

<b>DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO</b>	<b>102020000029240</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>01/12/2020</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>01/06/2022</b>

Classifiche IPC

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
G	06	Q	20	20

Titolo

Ambiente di calcolo distribuito per la gestione di prodotti in vendita in esercizi commerciali e metodo associato

## DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per BREVETTO D'INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo:

**“Ambiente di calcolo distribuito per la gestione di prodotti in vendita in esercizi commerciali e metodo associato”**

A nome: SBS S.p.A. con sede in Miasino

Mandatari: vedasi lettera d'incarico.

### Campo della tecnica

La presente divulgazione afferisce al campo dei programmi per elaboratore di contabilità e gestione, ed in dettaglio concerne un ambiente di calcolo distribuito per la gestione di prodotti in vendita in esercizi commerciali.

La presente divulgazione in dettaglio altresì concerne un metodo di gestione di un inventario di articoli in vendita in esercizi commerciali.

### Arte nota

La vendita di articoli da parte di esercizi commerciali si basa tipicamente su di una catena di distribuzione in cui un esercizio commerciale vende ad un cliente un determinato articolo che a sua volta è stato acquistato, o comunque fornito all'esercizio commerciale da parte di un fornitore. Il cliente, può essere un soggetto privato o una persona giuridica. Il fornitore è tipicamente provvisto di un proprio magazzino per fare fronte alle richieste degli esercizi commerciali.

In alcuni casi, gli esercizi commerciali possono essere esercizi commerciali monomarca, ossia esercizi commerciali che vendono prodotti di uno specifico produttore, e che dunque possono rifornirsi da un singolo fornitore.

L'attuale struttura delle reti di vendita consta di esercizi commerciali che in alcuni casi sono di grandi dimensioni. Tali esercizi commerciali possono contare su un proprio magazzino di articoli, che solo parzialmente sono esposti alla clientela per la vendita. A seguito della realizzazione di un determinato numero di vendite, il personale addetto dell'esercizio commerciale trasporta determinati prodotti dal magazzino interno verso gli espositori, cosicché la clientela – vedendo i prodotti – sia nuovamente invogliata a comprarli.

L'attuale struttura delle reti di vendita consta altresì di esercizi commerciali di piccole dimensioni. Tali esercizi commerciali possono contare su un limitato, magazzino di articoli; tale magazzino di articoli è talvolta assente.

5 Di conseguenza, la maggior parte dei prodotti dell'esercizio commerciale sono esposti, ed in alcuni casi tutti i prodotti dell'esercizio commerciale sono esposti. Sebbene gli esercizi commerciali di piccole dimensioni abbiano una struttura snella, proprio per via del loro magazzino limitato o addirittura assente, spesso tali esercizi commerciali soffrono i picchi di acquisto da parte della clientela più degli esercizi commerciali di grandi dimensioni. In particolare, tali  
10 esercizi commerciali rischiano di rimanere con espositori almeno parzialmente vuoti. Questo può comportare un discontento verso il cliente finale, il quale si potrebbe trovare nella condizione di dover rinunciare ad un acquisto che diversamente avrebbe voluto effettuare; tale cliente finale potrebbe ricercare il prodotto assente nello specifico esercizio commerciale in altri esercizi  
15 commerciali, o potrebbe ricercare prodotti analoghi a quello desiderato, ma realizzati da un produttore diverso.

Di converso, gli esercizi commerciali di grosse dimensioni possono riscontrare problemi di giacenza di magazzino per articoli che sono stati acquistati in quantità eccessive e/o che non sono particolarmente graditi dalla clientela.

20 In particolare laddove tra l'esercizio commerciale ed il fornitore sussista uno stretto rapporto di collaborazione in termini di catena di produzione, come ad esempio nel caso di esercizi commerciali con vendita monomarca, il problema di una carenza di articoli in vendita o di uno scarso interesse verso determinati articoli si riversa molto direttamente anche sul fornitore.

25 Ad esempio, nel caso della telefonia possono sussistere periodi di impennata di acquisti di determinati accessori per un particolare modello di telefono cellulare, che possono essere associati ad un conseguente calo di vendita di accessori destinati a modelli di telefono cellulare più obsoleti.

30 Peraltro, i fornitori spesso si rendono conto degli andamenti di vendita, sia positivi che negativi, troppo tardi per poter rapidamente rifornire piccoli esercizi commerciali o per ottimizzare la futura programmazione di produzione sulla base di invenduti dei grandi esercizi commerciali. Tutto questo si può

tradurre in una perdita di una porzione di clientela che potrebbe invece acquistare determinati articoli.

La Richiedente ha riscontrato che determinati articoli in vendita in esercizi commerciali spesso causano una vendita di ulteriori articoli che sono associati a livello logico con i primi; tale associazione logica può essere dovuta al fatto che gli articoli possono essere utilizzati assieme o possono essere destinati ad essere utilizzati con un determinato dispositivo finale. Ad esempio, una cover ed una lastra di protezione per schermi di telefoni cellulari possono essere destinati ad essere utilizzati su un determinato modello di telefono cellulare. Pertanto, l'assenza di un articolo in un esercizio commerciale può causare un ammanco economico collaterale, superiore all'ammanco diretto dovuto alla mancata vendita dell'articolo in questione.

### **Sommario**

Lo scopo della presente divulgazione è quello di fornire un ambiente di calcolo distribuito ed un corrispondente metodo di gestione di un inventario che consentano di risolvere gli inconvenienti sopra descritti.

In accordo alla presente divulgazione viene descritto un ambiente di calcolo distribuito (1) per la gestione di articoli (211) in vendita in esercizi commerciali (102), comprendente:

- almeno un sistema server (200), comprendente almeno un primo database (201) per l'inventario centralizzato di articoli distribuiti e/o venduti in esercizi commerciali (102), configurato per memorizzare una pluralità di file (210) associati almeno ad uno specifico articolo (211) da vendere e/o distribuire nei detti esercizi commerciali (102), e
- almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), remotamente posizionabile rispetto al sistema server (200) e operativamente associato (103) ad uno specifico esercizio commerciale (102), in cui il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è configurato per instaurare una connessione remota con l'almeno un sistema server (200) al fine almeno di ricevere e/o trasmettere dati elettronici relativi almeno al detto specifico articolo (211);

l'ambiente di calcolo distribuito (1) essendo configurato almeno per ricevere e/o trasmettere dati elettronici di vendita e/o reso di almeno uno specifico articolo (211) dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) e per aggiornare almeno un file (210) del primo database (201) in accordo ai dati elettronici ricevuti, e/o trasmessi, rispettivamente da, e/o verso, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), associando detti dati elettronici ricevuti e/o trasmessi ad un identificativo (214) di uno specifico esercizio commerciale (102) al quale il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è operativamente associato.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è associato in modo univoco, opzionalmente in modo almeno temporaneamente univoco, al detto specifico esercizio commerciale (102) e/o l'ambiente di calcolo distribuito (1) è configurato almeno per ricevere e/o trasmettere dati elettronici di vendita e/o reso di almeno uno specifico articolo (211) dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) e per aggiornare almeno un file (210) del primo database (201) in accordo ai dati elettronici ricevuti, e/o trasmessi, rispettivamente da, e/o verso, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), associando detti dati elettronici ricevuti e/o trasmessi ad un identificativo (214) di uno specifico esercizio commerciale (102) al quale il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è operativamente univocamente, opzionalmente almeno temporaneamente, associato.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'ambiente di calcolo distribuito è configurato per associare operativamente un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) con uno specifico esercizio commerciale (102) mediante una verifica di credenziali di accesso introdotte da un utente sul detto dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) e/o in modo dissociabile. Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il sistema server (200) è configurato per selezionare uno specifico file del primo database (201) sulla base di un codice identificativo (212) di uno specifico articolo (211), opzionalmente detto codice identificativo (212) essendo ricevuto dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), e/o è configurato per estrarre un codice identificativo (212) di uno specifico articolo (211) dai dati

elettronici ricevuti dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), ed è configurato per selezionare uno specifico file del primo database (201) sulla base del detto codice identificativo (212) e per aggiornare il detto file (210) in accordo ai dati elettronici ricevuti e/o trasmessi rispettivamente da e/o verso il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'ambiente di calcolo distribuito è configurato per memorizzare il detto identificativo (214) in uno specifico file (210) del primo database (201) cosicché sia possibile realizzare l'associazione dei dati elettronici ricevuti e/o trasmessi con l'identificativo (214) di uno specifico esercizio commerciale (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'associazione dei dati elettronici ricevuti e/o trasmessi con l'identificativo (214) di uno specifico esercizio commerciale (102) comprende la memorizzazione del detto identificativo (214) in uno specifico file (210).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il sistema server (200) comprende un secondo database (202) avente una pluralità di file entro i quali è memorizzata almeno una pluralità di identificativi di esercizi commerciali (102) ai quali è stato preventivamente associato almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il sistema server (200) è configurato per creare un link logico tra lo specifico file (210) del primo database (201) e uno specifico file del secondo database (202) al fine di realizzare l'associazione dei dati elettronici ricevuti e/o trasmessi con l'identificativo (214) di uno specifico esercizio commerciale (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'associazione dei dati elettronici ricevuti e/o trasmessi con l'identificativo (214) di uno specifico esercizio commerciale (102) comprende la creazione di un link logico tra lo specifico file (210) del detto primo database (201) e uno specifico file del secondo database (202).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, ciascun file del secondo database (202) include almeno una coppia di elementi identificativi comprendente l'identificativo (214) di uno specifico esercizio commerciale (102) e un identificativo di uno specifico dispositivo elettronico per la gestione di scorte

di magazzino (101) operativamente associato allo specifico esercizio commerciale (102) individuato tramite il proprio identificativo (214).

5 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) comprende un lettore di codici (104; 104r) configurato per acquisire otticamente e/o via radio un codice (300), in particolare un codice visuale e/o a barre e/o alfanumerico, identificante uno specifico articolo (211).

10 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) comprende un'unità di elaborazione dati ed il lettore di codici (104; 104r) è operativamente connesso alla detta unità di elaborazione dati.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il detto lettore di codici (104, 104r) comprende un lettore a radiofrequenza (104r), opzionalmente un lettore operante secondo lo standard NFC.

15 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il lettore a radiofrequenza (104r) è configurato almeno per permettere la lettura di un tag integrato in un articolo (211), e/o per permettere la lettura di tag contenuti in tessere fedeltà di clienti finali o in tesserini di riconoscimento di dipendenti, e/o per assegnare vendite di un articolo (211) e/o operazioni al personale.

20 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è un dispositivo elettronico portatile.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) integra dispositivi di interfaccia utente comprendenti almeno un monitor.

25 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il monitor è un monitor sensibile al tocco.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il monitor integra dispositivi di interfaccia utente configurati per trasmettere dati verso un'unità di elaborazione dati.

30 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) integra uno stadio ricetrasmittitore configurato per instaurare un almeno temporaneo canale di comunicazione con

il sistema server (200), opzionalmente il detto canale di comunicazione comprendendo un canale senza fili.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il detto lettore di codici (104; 104r) comprende una telecamera e/o un lettore di codici laser.

5 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il lettore di codici (104; 104r) è operativamente connesso con un'unità di elaborazione dati del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) per estrarre elettronicamente un codice identificativo, opzionalmente univoco, di uno specifico articolo (211), cosicché il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di  
10 magazzino (101) possa trasmettere il codice univoco come dato elettronico verso il sistema server (200).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è configurato per trasmettere almeno un'immagine corrispondente al codice (300) acquisito dal lettore di codici (104;  
15 104r) come dato elettronico verso il sistema server (200), cosicché il sistema server (200) possa estrarre un codice identificativo (212), opzionalmente univoco, di uno specifico articolo (211) dal dato elettronico.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il codice a barre (300) corrisponde e/o è univocamente associato al codice identificativo (212) dello  
20 specifico articolo (211).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è configurato fornire criteri di accesso e/o per fornire un accesso verso il sistema server (200), cosicché attraverso il sistema server (200) possa fornire una interfaccia software, opzionalmente una  
25 API, configurata e specificamente destinata a permettere a sistemi terzi di accedere a dati elettronici raccolti e/o gestiti tramite il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), opzionalmente a dati elettronici raccolti e/o gestiti tramite il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) e di un predeterminato esercizio commerciale (102) al quale il dispositivo  
30 elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è configurato fornire criteri di accesso e/o per fornire un accesso verso il sistema server (200), cosicché attraverso il

sistema server (200) possa fornire una interfaccia software, opzionalmente una API, configurata e specificamente destinata a permettere a sistemi terzi di accedere a dati di vendita ed alle disponibilità di magazzino di un predeterminato esercizio commerciale (102) al quale il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è operativamente associato.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il sistema server (200) è:

- configurato per fornire una interfaccia software, opzionalmente una API, configurata e/o specificamente destinata a permettere a sistemi terzi di accedere a dati elettronici raccolti e/o gestiti tramite il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), opzionalmente a dati elettronici raccolti e/o gestiti tramite il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) e di un predeterminato esercizio commerciale (102) al quale il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), e/o

- è configurato fornire una interfaccia software, opzionalmente una API, configurata e specificamente destinata a permettere a sistemi terzi di accedere a dati di vendita ed alle disponibilità di magazzino di un predeterminato esercizio commerciale (102) al quale il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è operativamente associato.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il sistema server (200) è configurato per memorizzare un primo valore residuale di ciascun articolo (211) presente in uno specifico esercizio commerciale (102), ed in cui il sistema server (200) è configurato per proporre automaticamente un ordine di riacquisto al detto esercizio commerciale (102) mediante una selettiva trasmissione di un dato di richiesta di riacquisto verso il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) operativamente associato ad uno specifico esercizio commerciale (102) allorquando il primo valore residuale di almeno un articolo (211) presente nello specifico esercizio commerciale (102) è inferiore a un predeterminato primo valore residuale minimo precedentemente memorizzato nel sistema server (200).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il sistema server (200) è configurato per decrementare il primo valore residuale di uno specifico articolo (211) presente in uno specifico esercizio commerciale (102) all'atto della ricezione di un dato elettronico di vendita (1001') trasmesso dal dispositivo

elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) associato allo specifico esercizio commerciale (102) o è configurato per incrementare il primo valore residuale di uno specifico articolo (211) presente in uno specifico esercizio commerciale (102) all'atto della ricezione di un dato elettronico di reso (1001'')  
5 trasmesso dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) associato allo specifico esercizio commerciale (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il sistema server (200) è configurato per memorizzare un secondo valore residuale di almeno un articolo (211), preferibilmente di una pluralità di articoli (211) presenti in un magazzino  
10 (600) di un I per permettere la distribuzione di articoli (211) verso uno o più esercizi commerciali (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il sistema server (200) è altresì configurato per decrementare il detto secondo valore residuale allorquando l'almeno un articolo (211) viene inviato dal detto magazzino (600) verso uno  
15 specifico esercizio commerciale (102) a seguito di una ricezione di un dato elettronico di richiesta d'ordine e/o fornitura (1002') trasmesso da un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) operativamente associato allo specifico esercizio commerciale (102) e/o è configurato per incrementare il detto secondo valore residuale allorquando l'almeno un articolo (211) viene  
20 inviato o è destinato ad essere inviato al detto magazzino (600) da uno specifico esercizio commerciale (102) a seguito di una ricezione di un dato elettronico di richiesta di reso (1002'') trasmesso da un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) operativamente associato allo specifico esercizio commerciale (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'ambiente di calcolo distribuito, e/o il sistema server (200), è configurato per individuare e/o proporre elettronicamente, preferibilmente in modo automatico, sul detto dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), almeno un ulteriore  
25 articolo (211) disponibile nel medesimo esercizio commerciale (102), detto almeno un ulteriore articolo (211) essendo associato a livello logico, opzionalmente destinato ad un medesimo prodotto finale e/o che sia utilizzabile  
30 assieme al primo articolo (211), con un primo articolo (211) richiesto in vendita

da un utente e preventivamente selezionato tramite il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101).

5 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'ambiente di calcolo è configurato e specificamente destinato per effettuare, attraverso il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), una proposizione elettronica di cross-selling di almeno un ulteriore articolo (211), e/o per proporre elettronicamente per la vendita, attraverso il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), opzionalmente attraverso una procedura elettronica automatizzata, almeno un ulteriore articolo (211) in aggiunta ad un primo articolo  
10 (211) già acquistato da un cliente.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'ambiente di calcolo è configurato per calcolare elettronicamente, per almeno un articolo (211), opzionalmente per almeno il detto primo articolo (211), un tasso di connessione con ulteriori articoli (211) diversi dal detto articolo (211) o primo articolo (211) e  
15 venduti come conseguenza diretta o implicata dalla vendita del detto articolo (211) o primo articolo (211).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'ambiente di calcolo distribuito è configurato per proporre una interfaccia elettronica, o dashboard, selettivamente accessibile da uno o più utenti, in particolare da uno o più gestori  
20 di uno o più esercizi commerciali (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, la detta interfaccia elettronica, o dashboard, è configurata per permettere la visualizzazione e/o lo scaricamento elettronico di almeno parte dei dati relativi a rimanenze di articoli (211) all'interno di uno specifico esercizio commerciale (102) e/o in un magazzino (600) di un  
25 fornitore di articoli, destinato a distribuire articoli (211) verso uno o più esercizi commerciali (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, la detta interfaccia elettronica o dashboard è una interfaccia elettronica o dashboard di tipo a tempo reale, in cui i detti dati sono dati sostanzialmente rappresentanti una situazione attuale.

30 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, la detta interfaccia elettronica o dashboard è configurata e specificamente destinata ad essere elettronicamente interfacciata con un programma software gestionale di uno specifico esercizio commerciale (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, la detta interfaccia elettronica o dashboard è configurata e specificamente destinata ad essere elettronicamente interfacciata con un programma software gestionale di uno specifico esercizio commerciale (102) per permettere almeno la visualizzazione e/o lo scaricamento di almeno parte dei detti dati sul programma software gestionale.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) comprende una configurazione operativa di creazione elettronica di etichette in cui, a seguito di una acquisizione ottica di un codice (300) identificante uno specifico articolo (211), il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è configurato per:

- eseguire un invio di un dato elettronico di richiesta di dati associati all'articolo (211) il cui codice (300) è stato otticamente acquisito verso il sistema server (200),

- causare automaticamente una creazione elettronica di un'etichetta descrivente un nome e/o dettagli (213) dell'articolo (211), contenente il nome e/o i dettagli (213) dell'articolo (211) trasmessi dal sistema server (200) a seguito della detta richiesta.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il sistema server (200) comprende una configurazione operativa di generazione elettronica di un report globale di scorte di articoli (211) presenti in una pluralità di esercizi commerciali (102), opzionalmente in tutti gli esercizi commerciali (102) registrati sul sistema server (200) e/o su file del secondo database (202), e/o comprende una configurazione operativa di generazione elettronica di un report selettivo di scorte di articoli (211) per almeno uno specifico esercizio commerciale (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, nella configurazione operativa di generazione elettronica di detto report globale di scorte di articoli (211), il sistema server (200) accede ad una pluralità di file (210) del primo database (201) relativi ad articoli (211) di una pluralità di esercizi commerciali (102), in particolare ad una pluralità di file (210) del primo database (201) relativi ad articoli (211) di tutti gli esercizi commerciali (102) e/o accede ad una pluralità di file del secondo database (202) e tramite il detto link logico reperisce i file (210) di articoli (211) associati alla detta pluralità di file del secondo database (202) e

genera automaticamente il report globale accedendo a dati contenuti nei detti file (210) del primo database (201) e nei file del secondo database (202).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, nella configurazione operativa di generazione elettronica di detto report selettivo, il sistema server (200) accede ad una pluralità di file (210) del primo database (201) relativi ad articoli (211) di uno specifico esercizio commerciale (102) preventivamente selezionato e/o accede ad uno specifico file del secondo database (202) relativo allo specifico esercizio commerciale (102) preventivamente selezionato, e sulla base del detto link logico accede alla pluralità di file (210) del primo database associati allo specifico file del secondo database (202) identificando una selezione di file (210) del primo database (201), e genera automaticamente il report selettivo accedendo a dati contenuti nella detta selezione di file (210) del primo database (201) e/o accedendo a dati contenuti nello specifico file del secondo database (202).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il sistema server (200) è configurato per generare il detto report globale e/o il detto report selettivo a prestabiliti intervalli temporali, ed è configurato per memorizzare almeno un indirizzo elettronico di almeno un destinatario del report globale e/o del report selettivo e per inviare automaticamente il report globale e/o il report selettivo a seguito della generazione verso il detto almeno un destinatario.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il sistema server (200) è un sistema chiuso e/o ad accesso selettivo ed è configurato per fornire dati elettronici prelevati da uno o più file (210) almeno del primo server (201) in risposta ad una richiesta elettronica di trasmissione di dati elettronici effettuata da un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) preventivamente autorizzato e/o elettronicamente riconosciuto dal sistema server (200) come dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) operativamente associato al sistema server (200).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'ambiente di calcolo distribuito è configurato per eseguire un calcolo elettronico predittivo, opzionalmente centralizzato, di dati di vendite future di uno o più articoli (211) verso uno più esercizi commerciali (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, detto calcolo elettronico predittivo è effettuato ricevendo in input dati di vendita di articoli (211), opzionalmente verso utenti finali, e/o dati di scorte di articoli (211) a magazzino in uno o più esercizi commerciali (102) e/o dati di scorte di articoli (211) presenti in detto magazzino (600).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, i dati di vendita di articoli (211) e/o i dati di scorte di articoli (211) a magazzino in uno o più esercizi commerciali (102) e/o i dati di scorta di articoli (211) in detto magazzino (600) sono reperiti attraverso l'almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) e/o tramite un esercizio commerciale (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il calcolo elettronico predittivo è effettuato mediante un motore di intelligenza artificiale.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'ambiente di calcolo distribuito comprende il detto motore di intelligenza artificiale.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il sistema server (200) comprende il detto motore di intelligenza artificiale.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il sistema server (200) e/o l'ambiente di calcolo distribuito accedono elettronicamente a detto motore di intelligenza artificiale tramite una connessione remota.

Secondo la presente divulgazione viene altresì descritto un metodo di gestione di un inventario di articoli (211) in vendita in esercizi commerciali (102), comprendente:

- una fase di memorizzazione di almeno un codice identificativo (212) di uno specifico articolo (211) in un file (210) di un primo database (201) per l'inventario centralizzato di articoli distribuiti e/o venduti in esercizi commerciali, in cui il primo database (201) fa parte di un sistema server (200) di gestione di inventario di articoli,

- una fase di operativa associazione tra un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), remotamente posizionabile rispetto al sistema server (200), ed uno specifico esercizio commerciale (102), tramite la definizione e/o l'associazione di un identificativo (214) per il detto specifico esercizio commerciale (102), tale per cui il sistema server (200) associa operativamente

un file (210) con un identificativo (214) di uno specifico esercizio commerciale (102),

- una fase di instaurazione di almeno una temporanea comunicazione remota tra il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) ed il sistema server (200), per eseguire una successiva ricezione e/o trasmissione di dati elettronici relativi al detto specifico articolo (211),

- in cui a seguito della ricezione e/o trasmissione di dati elettronici relativi al detto specifico articolo (211) ha luogo un aggiornamento di almeno un file (210) del primo database (201) in accordo ai dati elettronici ricevuti e/o trasmessi associando detti dati elettronici ricevuti e/o trasmessi ad un identificativo (214) di uno specifico esercizio commerciale (102) al quale il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è operativamente associato.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è operativamente univocamente associato allo specifico esercizio commerciale (102), opzionalmente essendo almeno temporaneamente operativamente associato allo specifico esercizio commerciale (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'almeno un file (210) è selettivamente e specificamente selezionato tra una pluralità di file (210) del primo database (201) tramite il codice identificativo (212) dello specifico articolo (211).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è operativamente associato, opzionalmente in modo dissociabile, ad un predeterminato e/o specifico esercizio commerciale (102) a seguito di una fase di introduzione e verifica di credenziali di accesso introdotte tramite il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'associazione dei dati elettronici ricevuti e/o trasmessi con l'identificativo (214) di uno specifico esercizio commerciale (102) comprende la memorizzazione del detto identificativo (214) in uno specifico file (210) del primo database (201).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'associazione dei dati elettronici ricevuti e/o trasmessi con l'identificativo (214) di uno specifico esercizio

commerciale (102) comprende la creazione di un link logico tra lo specifico file (210) e uno specifico file di un secondo database (202) entro il quale sono memorizzati una pluralità di identificativi di esercizi commerciali (102) ai quali è stato preventivamente associato almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende una fase di operativa associazione tra almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) ed un singolo esercizio commerciale (102), cosicché sul sistema server (200) venga creata un'associazione logica tra il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) ed il singolo esercizio commerciale (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'associazione logica tra il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) ed il singolo esercizio commerciale (102) viene memorizzata in uno specifico file del secondo database (202).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il primo ed il secondo database (201, 202) sono operativamente reciprocamente accessibili.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende l'assegnazione in comodato d'uso del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) ad uno specifico esercizio commerciale (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, tale assegnazione in comodato d'uso avviene a valle della creazione della detta associazione logica, ed opzionalmente comprende una consegna fisica di un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) ad uno specifico esercizio commerciale (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende la creazione di un accoppiamento elettronico tra uno specifico esercizio commerciale (102) ed almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), e comprende la memorizzazione sul detto sistema server (200), opzionalmente nel secondo database (202) dell'accoppiamento elettronico; detto accoppiamento elettronico essendo memorizzato in uno specifico file del secondo database (202).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende una fase di trasmissione di un dato elettronico di vendita (1001') trasmesso dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) associato ad uno specifico esercizio commerciale (102).

5 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende una fase di trasmissione di un dato elettronico di reso (1001'') trasmesso dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) associato ad uno specifico esercizio commerciale (102).

10 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, a seguito della trasmissione del dato elettronico di vendita (1001') e/o del dato elettronico di reso (1001'') ha luogo una fase di decremento, e/o di incremento, di un primo valore residuale di uno specifico articolo (211) venduto dallo, e/o reso allo, specifico esercizio commerciale (102), detto primo valore residuale essendo relativo ad una giacenza di magazzino dello specifico esercizio commerciale (102).

15 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, detta fase di decremento, e/o di incremento, è automaticamente eseguita dal sistema server (200) all'atto della ricezione del detto dato elettronico, detto primo valore residuale essendo elettronicamente memorizzato su detto sistema server (200).

20 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende l'invio, opzionalmente automatico, di un ordine di riacquisto fornito dal detto specifico esercizio commerciale (102) verso un fornitore di articoli (211), allorquando il detto primo valore residuale dello specifico articolo (211) nello specifico esercizio commerciale (102) è al di sotto di un primo prestabilito valore residuale minimo.

25 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende l'associazione logica tra almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) ed uno specifico esercizio commerciale (102), ed in cui l'identificativo (214) dello specifico esercizio commerciale (102) comprende un codice identificativo caratteristico dell'esercizio commerciale (102) e/o un codice identificativo univoco di uno specifico dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) logicamente associato ad uno specifico esercizio commerciale (102).

30 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, la detta associazione logica tra l'almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101)

ed uno specifico esercizio commerciale (102) avviene su di un file di un secondo database (202) entro il quale sono memorizzati una pluralità di identificativi di esercizi commerciali (102) ai quali è stato preventivamente associato almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101).

5 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende l'instaurazione di un link logico tra un file (210) memorizzato sul primo database (201) ed uno, ed un solo, file del secondo database (202).

10 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende una fase di generazione elettronica di un report globale di scorte di articoli (211) presenti in una pluralità di esercizi commerciali (102), opzionalmente di tutti gli esercizi commerciali (102) registrati sul sistema server (200) e/o su file del secondo database (202), e/o comprende una fase di generazione elettronica di un report selettivo di scorte di articoli (211) per uno specifico esercizio commerciale (102).

15 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, nella fase di generazione elettronica di detto report globale di scorte di articoli (211), il sistema server (200) accede ad una pluralità di file (210) del primo database (201) relativi ad articoli (211) di una pluralità di esercizi commerciali (102), in particolare ad una pluralità di file (210) del primo database (201) relativi ad articoli (211) di tutti gli esercizi  
20 commerciali (102) e/o accede ad una pluralità di file del secondo database (202) e tramite il detto link logico reperisce i file (210) di articoli (211) associati alla detta pluralità di file del secondo database (202) e genera automaticamente il report globale accedendo a dati contenuti nei detti file (210) del primo database (201) e nei file del secondo database (202).

25 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, nella fase di generazione elettronica di detto report selettivo, il sistema server (200) accede ad una pluralità di file (210) del primo database (201) relativi ad articoli (211) di uno specifico esercizio commerciale (102) preventivamente selezionato e/o accede ad uno  
30 specifico file del secondo database (202) relativo allo specifico esercizio commerciale (102) preventivamente selezionato, e sulla base del detto link logico accede alla pluralità di file (210) del primo database associati allo specifico file del secondo database (202) identificando una selezione di file (210) del primo database (201), e genera automaticamente il report selettivo accedendo a dati

contenuti nella detta selezione di file (210) del primo database (201) e/o accedendo a dati contenuti nello specifico file del secondo database (202).

5 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende generare il detto report globale e/o il detto report selettivo a prestabiliti intervalli temporali, e comprende una fase di memorizzazione di almeno un indirizzo elettronico di almeno un destinatario del report globale e/o del report selettivo; il metodo comprendendo una fase di invio automatico del report globale e/o del report selettivo a seguito della generazione verso il detto almeno un destinatario.

10 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende una fase di esecuzione di un calcolo elettronico predittivo, opzionalmente centralizzato, di dati di vendite future di uno o più articoli (211) verso uno più esercizi commerciali (102).

15 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, la fase di esecuzione di detto calcolo elettronico predittivo comprende la ricezione in input di dati di vendita di articoli (211), opzionalmente verso utenti finali, e/o dati di scorte di articoli (211) a magazzino in uno o più esercizi commerciali (102) e/o dati di scorte di articoli (211) presenti in un magazzino (600) di un fornitore di articoli.

20 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende una fase di reperimento elettronico dei dati di vendita di articoli (211) e/o dei dati di scorte di articoli (211) a magazzino in uno o più esercizi commerciali (102) e/o dei dati di scorta di articoli (211) in detto magazzino (600).

25 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, detta fase di reperimento elettronico avviene attraverso l'almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) e/o tramite un esercizio commerciale (102).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il calcolo elettronico predittivo è effettuato mediante un motore di intelligenza artificiale.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'ambiente di calcolo distribuito comprende il detto motore di intelligenza artificiale.

30 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il sistema server (200) comprende il detto motore di intelligenza artificiale.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende un passo di instaurazione di una connessione remota con il detto motore di intelligenza artificiale, e comprende inoltre un passo di accesso a detto motore di

intelligenza artificiale, detto accesso essendo effettuato dal sistema server (200) e/o dall'ambiente di calcolo distribuito, detto accesso essendo finalizzato all'esecuzione del detto calcolo elettronico predittivo.

5 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, la fase di memorizzazione dell'almeno un indirizzo elettronico di almeno un destinatario del report globale e/o del report selettivo ha luogo prima della fase di invio automatico.

10 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende una fase di fornitura di dati elettronici prelevati da uno o più file (210) almeno del primo server (201) in risposta ad una richiesta elettronica di trasmissione di dati elettronici effettuata da un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) preventivamente autorizzato e/o elettronicamente riconosciuto dal sistema server (200) come dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) operativamente associato al sistema server (200).

15 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende una fase di fornitura di un accesso elettronico, in cui sistemi elettronici terzi possono accedere operativamente ad un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) per accedere elettronicamente a, e/o scaricare, dati elettronici raccolti e/o gestiti tramite il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), detto accesso elettronico avvenendo per mezzo di una  
20 interfaccia software, opzionalmente una API, fornita dal, e/o presente sul, dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101).

25 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende una fase di fornitura di un accesso elettronico, in cui sistemi elettronici terzi possono accedere operativamente al sistema server (200) per accedere elettronicamente a, e/o scaricare, dati elettronici raccolti e/o gestiti tramite il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), detto accesso elettronico avvenendo per mezzo di una interfaccia software, opzionalmente una API, fornita dal, e/o presente sul, sistema server (200); detta interfaccia software essendo  
30 opzionalmente resa accessibile tramite il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende una fase di fornitura di un accesso elettronico, in cui sistemi terzi possono accedere operativamente ad un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di

magazzino (101) per accedere a dati di vendita ed alle disponibilità di magazzino di un predeterminato esercizio commerciale (102) al quale il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è operativamente associato, detto accesso elettronico avvenendo per mezzo di una interfaccia software, opzionalmente una API, fornita dal, e/o presente sul, dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende una fase di proposizione elettronica, opzionalmente in modo almeno parzialmente automatizzato, sul detto dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), di almeno un ulteriore articolo (211) disponibile nel medesimo esercizio commerciale (102), detto almeno un ulteriore articolo (211) essendo associato a livello logico, opzionalmente destinato ad un medesimo prodotto finale e/o che sia utilizzabile assieme al primo articolo (211), con un primo articolo (211) richiesto in vendita da un utente e preventivamente selezionato tramite il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende l'esecuzione, attraverso il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), di una procedura, opzionalmente almeno parzialmente automatizzata, di cross-selling di almeno un ulteriore articolo (211), e/o comprende una fase di proposizione elettronica di cross-selling, opzionalmente avente luogo in modo automatizzato, in cui attraverso il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) ha luogo una proposizione elettronica per la vendita di articoli (211) in aggiunta ad un primo articolo (211) già acquistato da un cliente.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, la procedura di cross-selling e/o la proposizione elettronica di cross-selling comprende la trasmissione di un dato elettronico di cross-selling dal detto sistema server (200) verso il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) attraverso cui è stato venduto detto primo articolo (211).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende una fase di calcolo di un tasso di connessione di un articolo (211), opzionalmente per almeno il detto primo articolo (211), con ulteriori articoli (211) diversi dal detto

articolo (211) o primo articolo (211) e venduti come conseguenza diretta o implicata dalla vendita del detto articolo (211) o primo articolo (211).

5 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende la proposizione di una interfaccia elettronica o dashboard, selettivamente accessibile da uno o più utenti, in particolare da uno o più gestori di uno o più esercizi commerciali (102).

10 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende la visualizzazione e/o lo scaricamento elettronici di almeno parte dei dati relativi a rimanenze di articoli (211) all'interno di uno specifico esercizio commerciale (102) e/o in un magazzino (600) di un fornitore di articoli, destinato a distribuire articoli (211) verso uno o più esercizi commerciali (102); detta visualizzazione e/o scaricamento elettronici avvenendo tramite l'interfaccia elettronica o dashboard.

15 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, la visualizzazione/o lo scaricamento elettronici dell'almeno parte di detti dati avvengono in tempo sostanzialmente reale.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il metodo comprende un passo di interfacciamento tra l'interfaccia elettronica o dashboard con un programma software gestionale di uno specifico esercizio commerciale (102).

20 Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, detto passo di interfacciamento è finalizzato a permettere almeno la visualizzazione e/o lo scaricamento di almeno parte dei detti dati sul programma software gestionale.

25 Secondo un ulteriore aspetto, viene descritto un programma per elaboratore, memorizzato su di un supporto di memoria atto ad essere elettronicamente acceduto da almeno un'unità di elaborazione dati di un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), opzionalmente di un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), in cui il programma per elaboratore comprende porzioni di codice software che allorquando eseguite causano l'esecuzione di:

30 - un tentativo di instaurazione di una comunicazione remota con un sistema server (200) comprendente almeno un primo database (201) per l'inventario centralizzato di articoli distribuiti e/o venduti in esercizi commerciali (102), configurato per memorizzare una pluralità di file (210) associati almeno ad

uno specifico articolo (211) da vendere e/o distribuire nei detti esercizi commerciali (102),

- la fornitura su di un monitor del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) di un menù di interfaccia configurato per fornire ad un  
5 utente una pluralità di opzioni di gestione di articoli (211) venduti e/o resi da un cliente e/o acquistati o forniti e/o resi ad un fornitore, e

- subordinatamente alla effettiva instaurazione di detta comunicazione remota con il sistema server (200), la trasmissione di dati elettronici di vendita e/o reso di almeno uno specifico articolo (211) verso il sistema server (200), o –  
10 qualora l'effettiva instaurazione di detta comunicazione remota con il sistema server (200) non sia avvenuta – una memorizzazione almeno temporanea di detti dati elettronici di vendita e/o reso dello specifico articolo (211) su di una memoria operativamente accessibile all'unità di elaborazione dati del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101),

15 in cui le dette porzioni di codice software causano l'introduzione in detti dati elettronici di un identificativo (214) dello specifico esercizio commerciale (102) al quale il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) e/o il software sono operativamente associati e/o un identificativo del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) configurato  
20 per permettere al sistema server (200) di associare operativamente i dati elettronici ricevuti con un file (210) del primo database e/o per permette di aggiornare in modo selettivo una parte dei file (210) del primo database (201).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, le porzioni di codice software causano l'esecuzione di un interfacciamento software con un lettore di codici  
25 (104; 104r) del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), per la lettura di un codice (300) di un articolo (211), detta lettura essendo opzionalmente una lettura ottica e/o una lettura per mezzo di un segnale radio.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, le porzioni di codice software causano l'esecuzione di una decodifica del codice (300) dell'articolo (211) per  
30 l'estrazione di una stringa alfanumerica corrispondente al detto codice (300); la decodifica del codice essendo eseguita tramite l'unità di elaborazione dati del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il programma software è configurato per fare eseguire ciclicamente e/o ad intervalli di tempo predeterminati almeno uno, preferibilmente una pluralità di, tentativi di instaurazione di detta connessione remota con il sistema server (200), e per trasmettere i detti dati elettronici automaticamente verso il sistema server (200) all'atto dell'instaurazione della detta connessione remota.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il programma software comprende porzioni di codice software che allorquando eseguite causano una fornitura di un accesso elettronico, in cui sistemi terzi possono accedere operativamente ad un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) per accedere a dati elettronici raccolti e/o gestiti tramite il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), detto accesso elettronico avvenendo per mezzo di una interfaccia software, opzionalmente una API, fornita dal, e/o presente sul, dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il programma software comprende porzioni di codice software che allorquando eseguite causano una fornitura di un accesso elettronico, in cui sistemi terzi possono accedere operativamente ad un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) per accedere a dati di vendita ed alle disponibilità di magazzino di un predeterminato esercizio commerciale (102) al quale il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è operativamente associato, detto accesso elettronico avvenendo per mezzo di una interfaccia software, opzionalmente una API, fornita dal, e/o presente sul, dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, l'accesso elettronico descritto nel programma software e/o nel metodo sopra citati è un accesso elettronico di tipo selettivo, atto ad essere reso operativo solamente ad una predefinita selezione di uno o più sistemi terzi.

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il programma per elaboratore comprende porzioni di codice software che allorquando eseguite causano l'esecuzione di una proposizione elettronica, opzionalmente in modo almeno parzialmente automatizzato, sul detto dispositivo elettronico per la gestione di

scorte di magazzino (101), di almeno un ulteriore articolo (211) disponibile nel medesimo esercizio commerciale (102), detto almeno un ulteriore articolo (211) essendo associato a livello logico, opzionalmente destinato ad un medesimo prodotto finale e/o che sia utilizzabile assieme al primo articolo (211), con un primo articolo (211) richiesto in vendita da un utente e preventivamente selezionato tramite il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101).

Secondo un ulteriore aspetto non limitativo, il programma per elaboratore comprende porzioni di codice software che allorquando eseguite causano l'esecuzione, attraverso il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), di una procedura, opzionalmente almeno parzialmente automatizzata, di cross-selling di almeno un ulteriore articolo (211), e/o che allorquando eseguite causano la proposizione elettronica per la vendita, attraverso il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), di articoli (211) in aggiunta ad un primo articolo (211) già acquistato da un cliente.

### **Descrizione delle figure**

L'oggetto della presente divulgazione verrà descritto in una forma di realizzazione preferita e non limitativa, con l'ausilio delle figure annesse. In particolare:

- la figura 1 illustra uno schema di principio di un ambiente di calcolo oggetto della presente divulgazione, in cui sono raffigurati esercizi commerciali operativamente associati ad un rispettivo dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino, ed un sistema server operativamente associato ad un magazzino di un fornitore degli esercizi commerciali;

- la figura 2 illustra un esempio di creazione di link logici tra diversi file di database che sono parte del sistema server di figura 1;

- la figura 3 illustra una prima schermata di un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino, in cui la prima schermata illustra diverse opzioni selezionabili da un utente, tra cui una prima opzione riguardante una gestione di vendite alla clientela, una seconda opzione riguardante la gestione del magazzino, ed una terza ed opzionale opzione di creazione elettronica di etichette di prodotti;

- la figura 4 illustra una schermata esemplificativa del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino, allorquando un utente abbia selezionato una prima sotto-opzione di vendita ad un cliente di un articolo;

5 - la figura 5 illustra una schermata esemplificativa del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino, allorquando un utente abbia selezionato una seconda sotto-opzione di reso di un articolo da parte di un cliente;

- la figura 6 illustra una schermata esemplificativa del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino, allorquando un utente abbia selezionato una prima sotto-opzione di richiesta di vendita o arrivo di merce fornita da un fornitore;

10 - la figura 7 illustra una schermata esemplificativa del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino, allorquando un utente abbia selezionato una seconda sotto-opzione di richiesta di reso verso un fornitore;

- la figura 8 illustra una schermata esemplificativa del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino, allorquando un utente abbia selezionato una opzione di creazione elettronica di un'etichetta per un determinato articolo; e

15 - la figura 9 illustra un diagramma di principio di un menù che viene presentato dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino, allorquando l'utente abbia selezionato sulla schermata del dispositivo medesimo un pulsante di informazioni.

### **Descrizione dettagliata dell'invenzione**

Con il numero di riferimento 1 è indicato nel suo complesso un ambiente di calcolo distribuito per la gestione di articoli in vendita in esercizi commerciali. In figura 1 è in dettaglio rappresentato un primo esercizio commerciale 102, il quale può ad esempio e non limitatamente essere un negozio per la vendita di telefoni cellulari e/o di accessori per telefonia mobile, al quale è operativamente associato un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101, il quale sarà meglio descritto in seguito. L'associazione operativa tra il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 e l'esercizio commerciale 102 è indicata dal riquadro identificato dal numero di riferimento 103. In una forma di realizzazione preferita e non limitativa, l'associazione operativa tra il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 e l'esercizio commerciale 102 è univoca, preferibilmente almeno temporaneamente univoca.

In una forma di realizzazione preferita e non limitativa l'associazione operativa tra il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 e l'esercizio commerciale 102 è removibile (cioè, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 è dissociabile) ed è resa operativa tramite una verifica di credenziali di accesso immesse tramite il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 medesimo. Grazie a questo aspetto è possibile fornire dispositivi elettronici per la gestione di scorte di magazzino 101 di tipo impersonale. Ciò consente una notevole flessibilità nella fornitura di detti dispositivi elettronici ai vari esercizi commerciali 102.

In figura 1 è altresì rappresentato un secondo esercizio commerciale 102, che ad esempio e non limitatamente può essere del medesimo tipo del primo esercizio commerciale 102; anche nel caso del secondo esercizio commerciale 102 sussiste un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 ad esso operativamente associato. In linea di principio, l'associazione tra uno specifico esercizio commerciale 102 ed il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 è univoca, ossia non è possibile scambiare – perlomeno senza adeguata riprogrammazione o riconfigurazione – il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 destinato al primo esercizio commerciale 102 con il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 destinato al secondo esercizio commerciale 102 e viceversa.

In figura 1 è altresì rappresentato un sistema server 200, il quale è principalmente destinato a gestire in modo centralizzato articoli distribuiti e/o venduti negli esercizi commerciali 102. Nella forma di realizzazione illustrata in figura 1, il sistema server 200 comprende almeno un primo database, identificato dal riferimento numerico 201, il quale è un database per l'inventario centralizzato di articoli distribuiti e/o venduti in esercizi commerciali. Il primo database 201 è configurato per memorizzare almeno un file 210, preferibilmente una pluralità di file, ognuno associato ad uno specifico articolo 211 da vendere e/o distribuire negli esercizi commerciali 102.

Ai fini di mantenere una giusta confidenzialità dei dati ivi contenuti, in una specifica e non limitativa forma di realizzazione, il sistema server 200 è un sistema chiuso e/o selettivamente accessibile, configurato in particolare per permettere l'accesso selettivo ad almeno parte dei file 210 del primo database

201. In particolare, il sistema server 200 può essere configurato per permettere in ingresso richieste di trasmissione di dati elettronici verso uno o più dispositivi elettronici per la gestione di scorte di magazzino 101, e/o è configurato per inviare – in modo autonomo – dati elettronici verso uno o più dispositivi elettronici per la gestione di scorte di magazzino 101, ma può essere configurato per impedire l'estrazione diretta di dati elettronici, in particolare da uno o più file 210, allorquando effettuata da uno o più dispositivi elettronici per la gestione di scorte di magazzino 101. Il sistema server 200 dunque esegue una procedura in cui verifica se la richiesta di dati elettronici perviene da un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 riconosciuto, e in caso positivo fornisce risposta elettronica trasmettendo verso quest'ultimo dei dati elettronici.

Come illustrato in figura 1, ciascun file 210 è contraddistinto da una pluralità di campi o parametri che permettono di identificare in maniera precisa un determinato articolo. In particolare, in una forma di realizzazione non limitativa, un file 210 può comprendere un primo campo relativo ad un nome (indicato nelle tavole con il riferimento numerico 211') dell'articolo, ad esempio "iPhone XS silver", e/o un secondo campo relativo ad un codice 212 dell'articolo 211. Tale codice 212 può essere un codice univoco, quale è ad esempio – nel settore della telefonia mobile – il codice IMEI del radiotelefono. L'introduzione di un codice 212 univoco vantaggiosamente consente di identificare in modo univoco un singolo articolo da un altro, pur del medesimo tipo. In una forma di realizzazione il codice 212 può comprendere una pluralità di stringhe alfanumeriche di codifica, ad esempio e non limitatamente una prima stringa alfanumerica relativa ad un codice EAN dell'articolo, ed una seconda stringa alfanumerica relativa ad un codice IMEI dell'articolo. Un terzo campo del file 210 può comprendere dettagli 213 ulteriori dell'articolo 211. Uno o più dei campi del file 210 possono essere resi non modificabili, se non da determinati utenti con criteri di abilitazione di amministratore.

Un secondo database 202 del sistema server 200 è anch'esso rappresentato in figura 1. Il secondo database 202 è un database relativo agli esercizi commerciali 102 ed ai corrispondenti dispositivi elettronici per la gestione di scorte di magazzino 101 che sono parte dell'ambiente di calcolo distribuito qui descritto. La reciproca configurazione del primo e del secondo database 201, 202

all'interno del sistema server è tale per cui il secondo database ed il primo database, tra loro indipendenti, risultano operativamente e reciprocamente accessibili. Laddove presente, la logica di controllo del secondo database 202 è simile a quella del primo database 201, ossia una logica a sistema chiuso e/o selettivamente accessibile, in cui i dati dei file del secondo database 202 possono essere trasmessi verso uno o più dispositivi elettronici per la gestione di scorte di magazzino 101, ma il sistema server 200 può essere opzionalmente configurato per impedire l'estrazione diretta di dati elettronici, in particolare da uno o più file del secondo database 202, allorché effettuata da uno o più dispositivi elettronici per la gestione di scorte di magazzino 101.

Come rappresentato in dettaglio in figura 2, il secondo database 202 comprende una pluralità di file ognuno associato ad un esercizio commerciale 102; per ogni file, possono esser associati più dispositivi elettronici per la gestione di scorte di magazzino 101, giacché è possibile che esercizi commerciali 102 di grosse dimensioni possano avere l'esigenza di avere una pluralità di tali dispositivi per la gestione degli articoli da loro venduti. La Richiedente osserva che tale aspetto conferisce particolare flessibilità d'uso all'ambiente di calcolo distribuito qui descritto.

Preferibilmente, ma non limitatamente, ogni file conterrà dati particolari di uno specifico esercizio commerciale tra cui ad esempio e non limitatamente, il nome e/o la ragione sociale, e/o l'indirizzo, e/o la tipologia di esercizio commerciale e/o il numero di dipendenti e/o gli orari di apertura.

La figura 2 illustra una configurazione particolare, chiaramente non limitativa, in cui un primo ed un secondo file 210 del primo database 201 sono associati ad un singolo file del secondo database 202, mentre un terzo file 210 del primo database 201 è associato ad un singolo file del secondo database 202. Questo significa che il primo esercizio commerciale 102 ha a disposizione un primo ed un secondo articolo 211, mentre il secondo esercizio commerciale 102 ha a disposizione solamente un secondo articolo 211. Questo significa che – in generale – nel sistema server 200 che è qui descritto può sussistere una configurazione in cui più file 201 del primo database 201 sono operativamente associati ad un singolo file del secondo database 202, ma il viceversa non è possibile. Altresì possono sussistere associazioni tali per cui svariati dispositivi

elettronici per la gestione di scorte di magazzino 101 possono essere operativamente associati ad un singolo esercizio commerciale 102, ma il viceversa non è possibile.

5 La Richiedente osserva che la configurazione con due database distinti rappresentata in figura 1 ed in figura 2 non è da intendersi limitativa, giacché è stata concepita una forma di realizzazione dell'ambiente di calcolo distribuito in cui il sistema server 200 prevede un singolo database 201 in cui ciascun file 210 reca altresì un campo relativo ad un nome e/o indirizzo di uno specifico esercizio commerciale 102 ed un secondo campo relativo ad un'associazione con almeno  
10 un particolare dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101.

Tornando nuovamente alla figura 1, prima di addentrarsi nella descrizione del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101, la Richiedente osserva che il sistema server 200 qui descritto è operativamente connesso con un magazzino 600 di un fornitore tramite una connessione  
15 operativa indicata dalla freccia 500. Benché in figura 1 sia rappresentato un singolo magazzino 600 di un fornitore, il numero di magazzini e/o di fornitori potrebbe anche essere maggiore di 1.

Dal magazzino 600 del fornitore, ciascun esercizio commerciale 102 può richiedere uno o più articoli 211; al magazzino 600 del fornitore, ciascun esercizio  
20 commerciale 102 può rendere uno o più articoli 211, invenduti o resi da uno o più clienti.

In dettaglio, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 è un dispositivo elettronico portatile, ad esempio delle dimensioni di un piccolo tablet PC o di un telefono smartphone, ed è dotato di una propria  
25 sorgente di alimentazione e di un modulo a radiofrequenza o equivalente stadio ricetrasmittitore per stabilire una connessione atta alla ricetrasmisione di dati elettronici con elementi esterni, in particolare con il sistema server 200. Il canale di comunicazione che viene pertanto creato tra il sistema server 200 ed il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 è un canale  
30 senza fili. L'ambiente di calcolo qui descritto è definito "distribuito" poiché sussiste una suddivisione spaziale e/o geografica della potenza di calcolo tra dispositivi e/o sistemi distribuiti geograficamente su aree distinte. È da notare che stante la definizione di "distribuito" attribuita all'ambiente di calcolo qui descritto, l'operativa

connessione che almeno temporaneamente può essere stabilita tra il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 ed il sistema server 200 può prevedere il passaggio da una rete senza fili ad una rete cablata, almeno parzialmente, quale è la rete Internet. Tale connessione operativa è rappresentata, in figura 1, dalla freccia tratteggiata "L" (link).

Tale dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 altresì comprende un lettore di codici, ad esempio e non limitatamente un lettore ottico 104 comprendente una piccola telecamera posizionata sul dorso del dispositivo medesimo. Tale lettore ottico 104 può essere un lettore ottico a colori, ed è comunque in grado di leggere almeno un codice 300 relativo ad un articolo 211. Tale codice può essere una scritta alfanumerica, o un codice grafico quale ad esempio e non limitatamente, un codice EAN o equivalente codice a barre (ad esempio e non limitatamente un codice Farmacode e/o un codice UPC o CodaBar) e/o un codice QR e/o Data Matrix, o BeeTagg.

In una forma di realizzazione preferita e non limitativa, il codice 300 è un codice visuale, alfanumerico o sotto forma di immagine.

Il codice 300 può comprendere o puntare al codice identificativo 212 dell'articolo 211.

Alternativamente, il lettore ottico 104 può essere un lettore di codici a barre laser, altresì noto come laser scanner. Tale lettore di codici a barre, benché integrato in un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 con le peculiari caratteristiche qui descritte, preso di per sé, può essere un lettore di codici a barre di tipo noto.

Il lettore di codici può comprendere, alternativamente o in combinazione al lettore ottico 104, un lettore a radiofrequenza 104r, in particolare un lettore operante secondo lo standard NFC, e configurato almeno per permettere la lettura di un tag integrato in un qualsiasi articolo 211, e/o per permettere la lettura di tag contenuti in tessere fedeltà di clienti finali o in tesserini di riconoscimento di dipendenti, e/o per assegnare singole vendite di un articolo 211 e/o operazioni al personale.

Il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 altresì comprende un dispositivo di interfaccia utente, ad esempio un monitor – preferibilmente, benché non limitatamente, sensibile al tocco– e/o dei pulsanti,

configurati per permettere l'interazione con un operatore. È chiaro che laddove il monitor sia sensibile al tocco, il monitor stesso sarà provvisto di dispositivi di interfaccia utente configurati per trasmettere dati elettronici immessi dall'utente verso un'unità di elaborazione dati.

5 Il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 chiaramente comprende una propria unità di elaborazione dati, ad esempio e non limitatamente un processore dedicato, o ASIC, e/o un processore di tipo *general purpose* sul quale vengono eseguiti programmi software o firmware tali da permettere una particolare funzionalità come quella qui di seguito descritta. La  
10 Richiedente osserva che in una particolare forma di realizzazione il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 è un dispositivo di tipo *general purpose*; in tale caso è il programma software o firmware ivi installato che ne fornisce la particolare funzionalità qui descritta.

Il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 può  
15 essere dotato di una sufficiente potenza di calcolo tale da elaborare l'immagine e/o il codice a barre acquisiti o scansionati con il lettore ottico 104 e/o tale da elaborare il segnale radio ricevuto tramite il lettore a radiofrequenza 104r e ricavarne una stringa alfanumerica rappresentativa di un codice dell'articolo 211 effettivamente letto. Tale stringa alfanumerica sarà successivamente inviata al  
20 sistema server 200 per gli scopi che verranno meglio di seguito descritti. Tuttavia questa non è l'unica alternativa possibile, poiché in una ulteriore forma di realizzazione, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 può alternativamente inviare il codice 300 sotto forma di immagine direttamente verso il sistema server 200, e lasciare che una o più unità di elaborazione dati  
25 del sistema server medesimo procedano con l'elaborazione dell'immagine del codice 300 per estrarre la detta stringa alfanumerica.

Il programma software o firmware che è eseguito sul dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 è configurato per presentare almeno una schermata come quella rappresentata in figura 3, e  
30 tramite la quale l'utente è in grado di gestire innanzitutto l'area vendite 1001 verso un cliente, ed in particolare la vendita 1001' di un articolo 211 verso uno specifico cliente, e/o il ritiro di un reso 1001'' da un cliente. Attraverso la schermata di figura 3, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 altresì

permette di gestire l'area magazzino 1002, ed in particolare la richiesta di fornitura o vendita 1002' di uno o più articoli 211 al magazzino 600, e/o la gestione di resi 1002'', riportati dal cliente o invenduti, verso il magazzino 600. Opzionalmente, ma preferibilmente, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 permette di gestire la creazione elettronica di etichette 1003, attraverso la quale il gestore dell'esercizio commerciale può creare elettronicamente etichette di uno o più articoli 211 in accordo ad un formato predefinito. Grazie a questo aspetto è possibile uniformare le modalità di presentazione dei vari articoli 211 su diversi esercizi commerciali 102.

Infine, attraverso la schermata rappresentata in figura 3, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 permette la gestione di un'area informazioni nella quale è possibile visualizzare informazioni aggiuntive circa la gestione degli articoli 211.

In figura 4 è rappresentata una schermata di gestione delle vendite di articoli 211 verso un cliente. La funzione è utilizzata per registrare l'acquisto di articoli 211 da parte dei consumatori. In una forma di realizzazione preferita e non limitativa, questa è la funzione di default del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101, la quale può essere attivata selezionando un pulsante virtuale "Lettura barcode" in una schermata precedente, non illustrata nelle figure annesse. Preferibilmente, ma non limitatamente, è consigliabile registrare la vendita contestualmente all'incasso del pagamento da parte del consumatore e l'emissione del relativo documento fiscale.

Nella schermata di figura 4, è presente un dato identificativo dell'articolo 211, che nella forma di realizzazione non limitativa rappresentata in figura è "iPhone XS Silver". Poco sotto, la schermata di figura 4 presenta il codice 212 del prodotto, e in particolare presenta il suo codice EAN ed il suo codice IMEI. Un pulsante virtuale, identificato con il riferimento 1001a, permette all'operatore di selezionare uno o più accessori correlati al prodotto visualizzato per la vendita al cliente.

In una porzione della schermata, preferibilmente in una porzione di fondo della schermata, due pulsanti virtuali identificati con i riferimenti 1001p, 1001m permettono di incrementare o ridurre il numero di articoli che si intende vendere al cliente e/o che sono stati venduti al cliente.

Un pulsante virtuale “invia”, identificato in figura con il riferimento 1001s, permette all’utente di confermare la vendita dell’articolo 211 al cliente.

5 Allorquando il pulsante virtuale “invia” 1001s è stato premuto, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 qui descritto avvia una procedura di ricerca di una connessione con il sistema server 200, e, allorquando tale connessione è disponibile, invia verso il sistema server un dato elettronico che causa un decremento di un primo valore residuale dello specifico articolo 211, nella presente descrizione “iPhone XS Silver”, venduto al cliente. Tale primo valore residuale è dunque indicativo della giacenza in magazzino per  
10 lo specifico esercizio commerciale 102.

Tale dato elettronico determina dunque l’aggiornamento di almeno un file 210 del primo database 201, con un decremento del primo valore residuale per un numero di unità corrispondenti al numero di articoli 211 venduti. Qualora la connessione con il sistema server 200 non sia disponibile, il dispositivo  
15 elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 sarà vantaggiosamente configurato per trasmettere tale dato elettronico verso il sistema server 200 in modo automatico non appena la connessione sarà nuovamente disponibile. In altri termini, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 è configurato per ricercare automaticamente, ad intervalli di tempo prestabiliti, l’instaurazione di una connessione con il sistema server 200.  
20

Preferibilmente, in una forma di realizzazione non limitativa, il sistema server 200 può memorizzare almeno un primo valore residuale minimo  $V_{r,min}$ , prestabilito, che rappresenta un valore minimo al di sotto del quale, oppure al raggiungimento del quale, il sistema server 200 invia automaticamente un  
25 messaggio ad un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101, proponendo automaticamente un riacquisto al gestore di un esercizio commerciale 102. In dettaglio il messaggio viene inviato allo specifico dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 e/o allo specifico esercizio commerciale 102 dal quale è pervenuto al sistema server 200 il dato elettronico che ha causato un decremento del primo valore residuale dello specifico articolo  
30 211 per il determinato esercizio commerciale 102.

Sebbene tale primo valore residuale minimo  $V_{r,min}$  possa essere un valore univocamente determinato e validamente memorizzato per tutti gli articoli 211 a

catalogo nel primo database 201, in una forma di realizzazione preferita, ma non limitativa, tale primo valore residuale minimo  $V_{r,min}$  può essere singolarmente adattato per ciascun articolo 211. Grazie a questo aspetto, è possibile adattare l'invio del messaggio di proposta di riacquisto degli articoli 211 in modo più flessibile: ad esempio potrebbero sussistere determinati articoli che ad esempio per via del loro prezzo, sono venduti in poche unità o sono poco soggetti a fluttuazioni di vendita; in tale caso, è sufficiente impostare un primo valore residuale minimo piuttosto basso per questi articoli; viceversa, possono sussistere dei casi in cui determinati articoli, ad esempio delle cover per telefoni cellulari particolarmente ricercati, sono venduti in molte unità e/o sono soggetti a grosse fluttuazioni di vendita, ed in questo caso può essere molto più conveniente impostare un primo valore residuale minimo decisamente più alto, onde evitare o ridurre il rischio di lasciare l'esercizio commerciale 102 sprovvisto di un determinato articolo 211 per il tempo che intercorrerebbe – in caso contrario – tra un tardivo nuovo ordine e l'effettivo arrivo degli articoli 211.

La Richiedente fa notare che il dato elettronico trasmesso al sistema server comprende un identificativo dello specifico esercizio commerciale 102 al quale il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 è operativamente associato e/o comprende l'identificativo univoco dello specifico dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 e comprende inoltre almeno il nome 211' o il codice 212 dell'articolo venduto.

La figura 5 illustra una schermata in cui viene gestito il ritiro di un reso "1001" di un articolo 211 da parte di un cliente. La schermata in dettaglio illustra un nome 211' dell'articolo reso, ed una pluralità di pulsanti virtuali di selezione alternativa 1001k con i quali l'operatore può selezionare una voce automaticamente proposta dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101. In dettaglio, nella forma di realizzazione non limitativa di figura 5, sono visualizzate sul monitor le seguenti opzioni: "non funziona", "il prodotto non è quello desiderato" o "altro".

In una porzione della schermata, preferibilmente in una porzione inferiore della schermata, è presente un pulsante virtuale di selezione che permette all'operatore di selezionare se la confezione del prodotto è integra oppure no. Sempre preferibilmente nella porzione inferiore della schermata, due pulsanti

virtuali identificati con i riferimenti 1001p, 1001m permettono di incrementare o ridurre il numero di articoli che sono stati resi dal cliente.

Un pulsante virtuale “invia”, identificato in figura con il riferimento 1001s, permette all’utente di confermare il reso dell’articolo 211 da parte del cliente.

5           Allorquando il pulsante virtuale “invia” 1001s è stato premuto, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 qui descritto avvia una procedura di ricerca di una connessione con il sistema server 200, e, allorquando tale connessione è disponibile, invia verso il sistema server un dato elettronico che causa un incremento di un primo valore residuale dello specifico  
10           articolo 211, nella presente descrizione “iPhone XS Silver”, reso dal cliente.

Tale dato elettronico determina dunque l’aggiornamento di almeno un file 210 del primo database 201, con un incremento del primo valore residuale per un numero di unità corrispondenti al numero di articoli 211 resi dal cliente. Qualora la connessione con il sistema server 200 non sia disponibile, il  
15           dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 sarà vantaggiosamente configurato per trasmettere tale dato elettronico verso il sistema server 200 in modo automatico non appena la connessione sarà nuovamente disponibile. In altri termini, il dispositivo elettronico per la gestione di  
20           scorte di magazzino 101 è configurato per ricercare automaticamente, ad intervalli di tempo prestabiliti, l’instaurazione di una connessione con il sistema server 200.

La Richiedente fa notare che come per il caso della vendita, anche nel caso del reso il dato elettronico trasmesso al sistema server comprende un  
25           identificativo dello specifico esercizio commerciale 102 al quale il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 è operativamente associato e/o comprende l’identificativo univoco dello specifico dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 e comprende inoltre almeno il nome 211’ o il codice 212 dell’articolo venduto.

La figura 6 illustra una schermata esemplificativa del dispositivo  
30           elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101, che appare allorquando l’operatore seleziona una prima sotto-opzione di richiesta di vendita o arrivo di merce fornita da un fornitore o, equivalentemente, una richiesta di fornitura o vendita 1002’ di uno o più articoli 211 al magazzino 600. Come è possibile

osservare dalla figura medesima, la schermata mostra il nome 211' di un articolo 211, in questo caso "iPhone XS", ed un codice 212 dell'articolo medesimo. In una porzione della schermata, preferibilmente nella porzione inferiore della schermata, due pulsanti virtuali identificati con i riferimenti 1002p, 1002m  
5 permettono di incrementare o ridurre il numero di articoli che sono stati forniti all'esercizio commerciale 102. Un pulsante virtuale "invia", identificato in figura con il riferimento 1002s, permette all'utente di confermare la ricezione dell'articolo 211 da parte dell'esercizio commerciale 102.

10 In una predefinita posizione della schermata, un pulsante identificato con il riferimento numerico 1002k permette la aggiunta di un secondo codice 212 identificativo dell'articolo 211, ad esempio un secondo codice IMEI.

15 La Richiedente osserva che la funzione richiesta di fornitura o vendita 1002' è utilizzata per registrare tutti gli articoli forniti all'esercizio commerciale 102. Operativamente, per ogni articolo 211 venduto o fornito dal fornitore all'esercizio commerciale 102, un operatore deve scansionare o comunque leggere il codice 300 dell'articolo 211 mediante il lettore ottico 104 e/o tramite il lettore a radiofrequenza 104r. In una forma di realizzazione non limitativa, allorquando all'esercizio commerciale 102 giungano dei telefoni cellulari, per ogni telefono cellulare debbono essere scansionati sia il codice EAN del prodotto, sia  
20 il codice IMEI. Alla pressione del pulsante "Invia" 1002s, si salvano gli arrivi degli articoli 211 nell'esercizio commerciale.

25 In una forma di realizzazione non limitativa, alla pressione del pulsante "Invia" 1002, un dato elettronico di riepilogo degli articoli arrivati all'esercizio commerciale 102 viene inviato al sistema server 200. Tale dato elettronico di riepilogo comprende almeno un identificativo dello specifico esercizio commerciale 102 presso il quale sono pervenuti gli articoli 211 e/o un identificativo del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101, e un elenco degli articoli 211 pervenuti. Il sistema server 200, all'atto della ricezione di tale dato elettronico, causa un'alterazione di almeno un file 210 del  
30 primo database 210 e causa in particolare un incremento del primo valore residuale degli articoli 211 disponibili per il determinato esercizio commerciale 102.

Anche in questo caso, qualora la connessione con il sistema server 200 non sia disponibile, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 sarà vantaggiosamente configurato per trasmettere tale dato elettronico verso il sistema server 200 in modo automatico non appena la connessione sarà nuovamente disponibile.

In una forma di realizzazione non limitativa, l'ambiente di calcolo distribuito oggetto della presente divulgazione è configurato per elaborare automaticamente un report, ed in particolare un foglio di calcolo riepilogativo, schematicamente rappresentato in figura 1 con il riferimento numerico 700, con l'indicazione del numero e dettaglio di articoli 211 venduti ad uno o più determinati esercizi commerciali 102. Tale foglio di calcolo viene elaborato accedendo a determinati file 210 del primo database 201. Grazie a questo aspetto il fornitore ha immediata percezione dello stato delle vendite dei suoi articoli negli esercizi commerciali 102.

Tale report può essere un report globale o alternativamente un report relativo solamente a parte degli esercizi commerciali, in particolare a uno specifico esercizio commerciale. In una forma di realizzazione preferita e non limitativa, utenti con credenziali di accesso di tipo amministrativo possono accedere all'ambiente di calcolo distribuito qui descritto per effettuare una generazione e/o un download del detto report, preferibilmente tramite una dashboard specificamente destinata a questo scopo.

Più in particolare, dunque, il sistema server 200 comprende una configurazione operativa di generazione elettronica di un report globale di scorte di articoli 211 presenti in una pluralità di esercizi commerciali 102, in particolare di tutti gli esercizi commerciali 102 registrati sul sistema server 200 e/o su file del secondo database 202, e/o comprende una configurazione operativa di generazione elettronica di un report selettivo di scorte di articoli 211 per uno specifico esercizio commerciale 102.

Nella configurazione operativa di generazione elettronica di detto report globale di scorte di articoli 211, il sistema server 200 accede ad una pluralità di file 210 del primo database 201 relativi ad articoli 211 di una pluralità di esercizi commerciali 102, in particolare ad una pluralità di file 210 del primo database 201 relativi ad articoli 211 di tutti gli esercizi commerciali 102. Laddove la struttura del

sistema server 200 comprenda altresì un secondo database 202 come precedentemente descritto, in tale configurazione operativa il sistema server 200 accede ad una pluralità di file del secondo database 202 e tramite il link logico creato all'atto dell'associazione di determinati articoli con uno specifico esercizio commerciale 102, reperisce i file 210 di articoli 211 associati alla pluralità di file del secondo database 202. Quindi, il sistema server 200 genera automaticamente il report globale accedendo a dati contenuti nei detti file 210 del primo database 201 e nei file del secondo database 202.

In alternativa, nella configurazione operativa di generazione elettronica del report selettivo, il sistema server 200 accede ad una pluralità di file 210 del primo database 201 relativi ad articoli 211 di uno specifico esercizio commerciale 102 preventivamente selezionato. Laddove la struttura del sistema server 201 comprenda altresì un secondo database 202 come precedentemente descritto, in tale configurazione operativa il sistema server 200 accede ad uno specifico file del secondo database 202 relativo allo specifico esercizio commerciale 102 preventivamente selezionato, e sulla base del link logico accede alla pluralità di file 210 del primo database associati allo specifico file del secondo database 202 identificando una selezione di file 210 del primo database 201 (ad esempio una selezione di 170 articoli in giacenza nello specifico esercizio commerciale 102), e genera automaticamente il report selettivo accedendo a dati contenuti nella detta selezione di file 210 del primo database 201 e/o accedendo a dati contenuti nello specifico file del secondo database 202.

Al fine di fornire una sistematica fornitura di report, il sistema server 200 è configurato per generare il report globale e/o il detto report selettivo a prestabiliti intervalli temporali (preferibilmente, ma non limitatamente, settimanali), ed è configurato per memorizzare almeno un indirizzo elettronico (ad esempio, e non limitatamente, un indirizzo e-mail) di almeno un destinatario del report globale e/o del report selettivo. L'invio del report globale e/o del report selettivo avviene automaticamente a seguito della generazione verso il detto almeno un destinatario.

L'ambiente di calcolo distribuito oggetto della presente divulgazione può dunque essere configurato e specificamente destinato ad effettuare il monitoraggio elettronico delle vendite di articoli 211 verso uno o più

predeterminati esercizi commerciali 102 affiliati (operazione definita “sell-in”) e il monitoraggio elettronico di vendite di articoli 211 verso utenti finali (operazione definita “sell-out”).

5 In particolare, l’ambiente di calcolo distribuito può essere configurato per eseguire una previsione elettronica (calcolo elettronico predittivo) centralizzata di dati di vendite future di uno o più articoli 211 verso uno più esercizi commerciali 102 e tale previsione elettronica è basata sui dati di vendita di articoli 211 verso utenti finali, ed anche sui dati di magazzino di uno o più esercizi commerciali 102, reperiti attraverso l’almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di  
10 magazzino 101 e/o tramite un esercizio commerciale 102. Altresì, tale previsione elettronica può essere basata su dati di scorte di articoli presenti nel magazzino 600.

L’ambiente di calcolo distribuito qui descritto effettua tale previsione elettronica a livello centralizzato (dunque per parte o tutta la pluralità di esercizi  
15 commerciali 102 affiliati), e/o a livello di singolo esercizio commerciale 102, e permette di creare, opzionalmente in modo automatico, delle proposte d’ordine specifiche per uno o più esercizi commerciali 102 sulla base dei dati sopra citati, per poi trasmettere tali proposte d’ordine verso uno o più dei dispositivi elettronici per la gestione di scorte di magazzino 101 operativamente associati allo specifico  
20 esercizio commerciale 102 al quale la proposta è destinata.

Dunque le previsioni di riordino possono essere fornite sia a livello di magazzino 600 sia a livello di esercizio commerciale 102.

In una forma di realizzazione preferita e non limitativa, la previsione elettronica sopra citata è eseguita a livello centralizzato attraverso una apposita  
25 API. Attraverso la suddetta API è così possibile creare proposte d’ordine specifiche, basate sui dati precedentemente citati.

In una forma di realizzazione non limitativa, la previsione elettronica suddetta comprende un calcolo predittivo effettuato mediante un motore di  
30 intelligenza artificiale che può essere integrato nell’ambiente di calcolo distribuito o esterno al medesimo; in particolare, il motore di intelligenza artificiale può essere situato entro il sistema server 200 o essere elettronicamente acceduto con una connessione remota dal sistema server 200.

La figura 7 illustra una schermata esemplificativa del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101, allorché un utente abbia selezionato una seconda sotto-opzione di richiesta di reso verso un fornitore, che corrisponde ad una gestione di resi 1002”, riportati dal cliente o  
5 invenduti, verso il magazzino 600.

Come è possibile osservare dalla figura medesima, la schermata mostra un primo ed un secondo articolo, in questo caso “LCD display mod xy347” e “cover iPhone mod. kw345”, ed un codice 212 dell’articolo medesimo. In una porzione della schermata, preferibilmente nella porzione inferiore della  
10 schermata, due pulsanti virtuali identificati con i riferimenti 1001s, 1001m permettono di incrementare o ridurre il numero di articoli che sono stati resi dal cliente. Un pulsante virtuale “invia”, identificato in figura con il riferimento 1002s, permette all’utente di confermare la ricezione dell’articolo 211 da parte dell’esercizio commerciale 102.

In una porzione della schermata, preferibilmente nella porzione inferiore della schermata, due pulsanti virtuali identificati con i riferimenti 1002p, 1002m permettono di incrementare o ridurre il numero di articoli che verranno resi dall’esercizio commerciale 102. Un pulsante virtuale “invia”, identificato in figura con il riferimento 1002s, permette all’utente di confermare l’invio del reso  
20 dell’articolo 211 (o della pluralità di articoli) da parte dell’esercizio commerciale 102.

La funzione è utilizzata per preparare prodotti il cui reso è stato pre-autorizzato dal fornitore ad esempio per un cambio negli espositori degli articoli dell’esercizio commerciale 102 e/o per un cambio di gamma di articoli 211.

Anche nel caso della gestione dei resi, l’utente deve procedere, tramite il lettore ottico 104 e/o tramite il lettore a radiofrequenza 104r, a scansionare gli  
25 articoli 211 da rendere al magazzino 600.

In una forma di realizzazione preferita e non limitativa, il programma software installato a bordo di ciascun dispositivo elettronico per la gestione di  
30 scorte di magazzino 101 può essere configurato per emettere un segnale d’allarme, ad esempio e non limitatamente un suono e/o una vibrazione, allorché l’articolo il cui codice 300 è stato scansionato corrisponde ad un articolo il cui reso è stato preventivamente autorizzato dal fornitore.

Se un articolo scansionato è presente fra quelli autorizzati, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 emetterà il detto segnale d'allarme. In tale caso il sistema server 200 provvederà a incrementare un secondo valore residuale degli articoli 211 resi a magazzino e, parimenti, provvederà a decrementare il primo valore residuale degli articoli 211 a disposizione per l'esercizio commerciale 102.

In particolare, il secondo valore residuale è indicativo del numero di specifici articoli presenti nel magazzino 600. In una forma di realizzazione non limitativa, dunque, il sistema server 200 è configurato per memorizzare un secondo valore residuale di almeno un articolo 211, preferibilmente di una pluralità di articoli 211 presenti nel magazzino 600 del fornitore di articoli, dove tale magazzino 600 è configurato per permettere la distribuzione di articoli 211 verso uno o più esercizi commerciali 102.

Nell'ambiente di calcolo qui descritto si ha dunque un decremento del secondo valore residuale allorquando l'almeno un articolo 211 viene inviato dal detto magazzino 600 verso uno specifico esercizio commerciale 102 a seguito di una ricezione di un dato elettronico di richiesta d'ordine 1002' trasmesso da un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 operativamente associato allo specifico esercizio commerciale 102 e/o si ha un incremento del secondo valore residuale allorquando l'almeno un articolo 211 viene inviato o è destinato ad essere inviato al magazzino 600 da uno specifico esercizio commerciale 102 a seguito di una ricezione di un dato elettronico di richiesta di reso 1002'' trasmesso da un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 operativamente associato allo specifico esercizio commerciale 102.

Nel caso attraverso il lettore ottico 104 e/o attraverso il lettore a radiofrequenza 104r si scansionasse o comunque si leggesse un codice di un articolo non presente fra quelli autorizzati per il reso, sul monitor del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 verrebbe visualizzato un segnale di diniego, ad esempio, e non limitatamente, una X rossa.

In una forma di realizzazione preferita e non limitativa, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 può essere configurato per generare, all'atto della pressione del pulsante virtuale "Invia" 1002s, un foglio di

calcolo di riepilogo verso il sistema server 200 e/o verso un ulteriore predeterminato destinatario. Tale foglio di calcolo può essere vantaggiosamente utilizzato quale bolla di reso.

5 In figura 8 è illustrata una schermata per gestire la creazione elettronica di etichette 1003, attraverso la quale il gestore dell'esercizio commerciale può stampare etichette di uno o più articoli 211 in accordo ad un formato predefinito. Come illustrato ad esempio in figura 8, la schermata proposta dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 può ad esempio visualizzare un codice 212 dell'articolo 211 e può presentare un menù a opzioni, 10 identificato dal riferimento 1003u tramite il quale è possibile selezionare un formato e/o layout dell'etichetta. Nella forma di realizzazione illustrata nelle figure annesse, il menù comprende tre opzioni di layout: "consumer", "prosumer" e "business".

15 In una predefinita porzione della schermata, sono presenti due pulsanti virtuali, identificati con i riferimenti numerici 1003p, 1003m, tramite i quali un utente può procedere con una conferma di associazione o con una cancellazione di associazione di un determinato articolo 211 con una particolare etichetta.

20 In una ulteriore predeterminata porzione della schermata, un pulsante "Invia" 1003s determina la trasmissione di un determinato dato elettronico verso una predefinita stampante, affinché una etichetta possa essere stampata, o comunque possa essere elettronicamente creata.

25 Infine, in figura 9 è illustrato un diagramma di principio di un menù che viene presentato dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101, allorquando l'utente abbia selezionato sulla schermata del dispositivo medesimo un pulsante di informazioni. In dettaglio, il menù proposto dal software del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 comprende la possibilità di selezionare almeno una tra le seguenti opzioni.

30 Una prima opzione 1004a con la quale l'utente seleziona uno stato del negozio, e con la quale il programma software mostra sul monitor del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino un dettaglio di tutti gli articoli 211 giacenti presso l'esercizio commerciale 102 al quale il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 è operativamente associato. In particolare, il dettaglio di tutti gli articoli 211 è un dettaglio della situazione in

tempo reale. Allorquando l'utente seleziona tale prima opzione 1004a, il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 invia un dato elettronico di richiesta di status verso il sistema server 200, e tale sistema server 200, automaticamente, dopo aver riconosciuto l'identificativo dello specifico esercizio commerciale 102 dal quale la richiesta proviene, e/o dopo aver riconosciuto l'identificativo dello specifico dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 dal quale la richiesta proviene, interroga il primo database 201 al fine di raccogliere tutti i file 210 inerenti agli articoli 211 disponibili per l'esercizio commerciale 102, e crea un file di report che viene quindi automaticamente trasmesso verso il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 dal quale è pervenuta la richiesta elettronica, al fine di poter facilmente fornire un quadro completo della situazione delle scorte al gestore dell'esercizio commerciale 102.

Una seconda opzione 1004b concerne una richiesta di assistenza, ed è utilizzabile dall'utente qualora si riscontrino problemi tecnici con l'utilizzo del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101.

Una terza opzione 1004c concerne la possibilità di fare un inventario, in particolare un inventario complessivo, dell'esercizio commerciale 102. Tale opzione 1004c può essere attivata spontaneamente da parte del gestore dell'esercizio commerciale o, alternativamente, può essere richiesta dal magazzino 600 tramite un particolare messaggio.

Una quarta opzione 1004d concerne la possibilità per l'utente di visualizzare sul monitor del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 uno stato delle operazioni in sospeso.

Diverse opzioni sono state previste per l'assegnazione dei dispositivi elettronici per la gestione di scorte di magazzino 101 ai vari esercizi commerciali 102. Una tra le opzioni previste è quella di una cessione di un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 in comodato d'uso, affinché per il gestore dell'esercizio commerciale 102 non vi sia un aggravio di costi eccessivo. Preferibilmente, tale comodato d'uso può essere gratuito per il gestore dell'esercizio commerciale 102. Tale soluzione, peraltro, permette al magazzino 600, e/o al fornitore, di gestire in modo centralizzato, e dunque estremamente efficiente, tutta la pluralità di dispositivi elettronici per la gestione di scorte di

magazzino 101 forniti ai vari esercizi commerciali 102, e altresì permette vantaggiosamente di procedere in maniera sistematica e uniforme alla personalizzazione di tali dispositivi mediante il software ivi installato anche qui in modo centralizzato dal fornitore. I dispositivi elettronici per la gestione di scorte di magazzino 101 qui descritti possono essere vantaggiosamente e facilmente forniti anche a esercizi commerciali 102 la cui attività è già da tempo avviata.

All'atto della stipula del contratto tra il gestore dell'esercizio commerciale 102 ed il fornitore, i dati dell'esercizio commerciale vengono caricati sul sistema server 200 cosicché – ad esempio nel secondo database 202 – sia creata una associazione tra un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 ed uno, ed un solo, esercizio commerciale 102. Tale associazione corrisponde ad una coppia di elementi identificativi (dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 – esercizio commerciale 102) che viene elettronicamente memorizzata in uno specifico file del secondo database 202.

Il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101, che come già citato in precedenza può essere un dispositivo elettronico portatile configurato per permettere le operazioni eseguite dal software, sarà dunque vantaggiosamente corredato di un software che comprende porzioni di codice software tali da causare, allorché eseguite, innanzitutto una fornitura di un menù di interfaccia su di un monitor del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101; tale menù è configurato per fornire ad un utente una pluralità di opzioni di gestione di articoli 211 venduti e/o resi da un cliente e/o acquistati o forniti e/o resi ad un fornitore.

Il programma software altresì è configurato per permettere di instaurare una comunicazione remota con il sistema server 200, il quale comprende almeno un primo database 201 per l'inventario centralizzato di articoli distribuiti e/o venduti in esercizi commerciali 102, configurato per memorizzare una pluralità di file 210 associati ad uno specifico articolo 211 da vendere e/o distribuire nei detti esercizi commerciali 102. Se la comunicazione remota viene effettivamente instaurata il programma software può eseguire operazioni di scambio elettronico di dati con il sistema server 200; diversamente, esso è configurato per memorizzare almeno temporaneamente di dati elettronici successivamente da

trasmettere verso il sistema server 200, e per ritentare l'instaurazione della citata connessione remota ad intervalli di tempo predeterminati.

5 Subordinatamente alla effettiva instaurazione della comunicazione remota con il sistema server 200, il programma software causa la trasmissione di dati elettronici di vendita e/o reso di almeno uno specifico articolo 211 verso il sistema server 200.

10 Diversamente, qualora l'effettiva instaurazione di detta comunicazione remota con il sistema server 200 non sia avvenuta, il programma software causa una memorizzazione almeno temporanea di detti dati elettronici di vendita e/o reso dello specifico articolo 211 su di una memoria operativamente accessibile all'unità di elaborazione dati del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101.

15 Al fine di rendere riconoscibile per il sistema server 200 qual è l'effettivo esercizio commerciale 102 dal quale i dati elettronici effettivamente provengono, le porzioni di codice software causano l'introduzione in detti dati elettronici di un identificativo 214 dello specifico esercizio commerciale 102 al quale il dispositivo elettronico 101 e/o il software sono operativamente associati e/o un identificativo del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101. Ciò permette dunque di aggiornare in modo selettivo solo la parte interessata dei file 20 210 del primo database 201.

25 Il programma software installato sul dispositivo elettronico altresì è configurato per causare un interfacciamento software tra il lettore ottico 104 e/o il lettore a radiofrequenza 104r e l'unità di elaborazione dati del dispositivo medesimo, cosicché risulti possibile acquisire otticamente il codice 300 per eseguirne un'elaborazione dalla quale estrarre la stringa alfanumerica precedentemente citata o, alternativamente, cosicché risulti possibile acquisire otticamente il codice 300 e trasmettere il medesimo verso il sistema server 200.

30 Il programma software installato a bordo del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 è altresì configurato per fornire criteri di accesso e/o per fornire un accesso verso il sistema server 200, il quale a sua volta è configurato per fornire una interfaccia software, in particolare una API, che è concepita e specificamente destinata a permettere a sistemi terzi di accedere ai dati raccolti tramite il dispositivo elettronico per la gestione di scorte

di magazzino 101, in particolare essendo configurata e specificamente destinata a permettere a sistemi terzi di accedere ai dati di vendita ed alle disponibilità di magazzino dello specifico esercizio commerciale 102 al quale il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 è operativamente associato. In altri termini, il sistema server 200 agisce come sistema cloud per fornire la detta API ed il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 permette di potervi accedere. Il personale utilizza il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 per ottenere gli accessi all'API. Grazie a questo aspetto, è possibile permettere a programmi software terzi, ad esempio programmi software gestionali, di accedere ai dati dello specifico esercizio commerciale 102 per importarli su piattaforme computer esterne in modo almeno parzialmente, preferibilmente completamente, automatizzato. Tale API, ai fini della presente divulgazione, può essere definita una API a livello utente, destinata a personale dello specifico esercizio commerciale 102. In altri termini il programma software sopra citato permette di eseguire un procedimento di fornitura di un accesso elettronico ad un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101 da parte di sistemi terzi.

In una forma di realizzazione preferita ancorché non limitativa, l'accesso elettronico sopra descritto è di tipo selettivo, ed è reso effettivamente operativo solamente ad una predefinita selezione (definita originariamente e/o tramite lo scambio di credenziali di accesso) di sistemi terzi.

In una forma di realizzazione non limitativa, infine, il sistema di calcolo distribuito qui descritto permette altresì di fornire una dashboard che è utilizzata a livello amministrativo e/o dai gestori degli esercizi commerciali 102 e/o da enti terzi quali ad esempio e non limitatamente operatori telefonici.

La dashboard qui descritta è preferibilmente accessibile in modo selettivo, ossia solo dietro verifica di esattezza di credenziali d'utente.

Attraverso tale dashboard l'ambiente di calcolo distribuito permette all'utente, dotato di un proprio elaboratore elettronico, di visualizzare tutte le informazioni sul magazzino 600 e sulle vendite dei vari articoli 211, da parte di uno o più esercizi commerciali 102. Attraverso la dashboard qui sopra citata è altresì possibile generare dei report analitici e/o è possibile fornire al gestore di uno specifico esercizio commerciale 102 dei messaggi di posta elettronica

contenenti informazioni relative ad articoli 211 caricati a magazzino o nuove giacenze rilevate durante un inventario eseguito sul magazzino 600 medesimo.

Preferibilmente, ma non limitatamente, i dati visualizzati sulla dashboard sono dati in tempo reale, ossia riflettenti la situazione pressoché attuale che si  
5 riscontra nell'ambiente di calcolo distribuito qui descritto.

In altre parole, la dashboard, o interfaccia elettronica, è configurata per permettere la visualizzazione e/o lo scaricamento elettronici di almeno parte dei dati relativi a rimanenze di articoli 211 all'interno di uno specifico esercizio commerciale 102 e/o in un magazzino 600 di un fornitore di articoli, destinato a  
10 distribuire articoli 211 verso uno o più esercizi commerciali 102.

Preferibilmente, ancorché non limitatamente, la dashboard è configurata e specificamente destinata ad essere elettronicamente interfacciata con un programma software gestionale di uno specifico esercizio commerciale 102. L'interfacciamento elettronico qui citato è dunque di tipo diretto. La presenza di  
15 una dashboard con la funzionalità qui descritta è particolarmente importante, perché sempre più gli esercizi commerciali 102 sono dotati ognuno di un proprio software gestionale attraverso cui gestire gli ordini di riacquisto, e ciò dunque facilita al gestore il management del proprio esercizio commerciale 102.

Attraverso l'ambiente di calcolo distribuito oggetto della presente  
20 invenzione è altresì possibile effettuare in modo efficiente operazioni di cross-selling di una pluralità di articoli 211. In altre parole, l'ambiente di calcolo oggetto della presente divulgazione può essere configurato e specificamente destinato per permettere, attraverso il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101, l'esecuzione elettronica di una procedura di cross-selling di  
25 ulteriori articoli 211, ossia per proporre elettronicamente per la vendita, attraverso il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101, ulteriori articoli 211 in aggiunta ad un primo articolo 211 già acquistato da un cliente.

In una particolare forma di realizzazione, in caso di vendita di un primo articolo 211 ad un cliente, il sistema server 200 può essere configurato per  
30 individuare e/o proporre elettronicamente, preferibilmente in modo automatico, sul detto dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101, ulteriori articoli 211 disponibili nel medesimo esercizio commerciale 102, associati a livello logico con il primo articolo 211. Tale primo articolo 211 è stato

preventivamente selezionato per la vendita ad un utente tramite il medesimo dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101. Ai sensi della presente invenzione, per associazione a livello logico si intende la proposizione di ulteriori articoli 211 in aggiunta al primo articolo 211 che siano destinati ad un medesimo prodotto finale e/o che siano utilizzabili assieme al primo articolo 211. Ad esempio, e non limitatamente, il primo articolo 211 può essere una custodia per un telefono cellulare iPhone Xs Silver, e la proposizione elettronica avviene proponendo, sul monitor del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101, uno screen protector per il medesimo tipo di telefono cellulare.

Allorquando il pulsante virtuale "invia" 1001s è stato premuto, il dispositivo elettronico di gestione di scorte di magazzino 101 qui descritto avvia una procedura di ricerca di una connessione con il sistema server 200, e, allorquando tale connessione è disponibile, invia verso il sistema server un dato elettronico che causa un decremento del primo valore residuale dello specifico articolo 211, nella presente descrizione "iPhone XS Silver", venduto al cliente, ed effettua una procedura di ricerca automatica (procedura di cross-selling) nel database 201 di ulteriori articoli 211 tali per cui il nome 211', il codice 212 o i cui dettagli 213 contengano almeno parte del nome e/o codice e/o dettagli del primo articolo 211. Convenientemente, in una forma di realizzazione non limitativa, il codice 212 può contenere un sottocodice identificativo del prodotto finale al quale l'articolo 211 è destinato.

La procedura di cross-selling comprende preferibilmente una trasmissione di dati elettronici di cross-selling, indicanti la tipologia e/o numero e/o l'identificativo 212 degli ulteriori articoli 211, e tali dati elettronici sono trasmessi dal sistema server 200 verso il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino 101.

In altre parole, l'ambiente di calcolo distribuito può essere configurato per eseguire un'operazione di calcolo di "attachment rate"; si tratta di una fase di calcolo di un tasso di connessione di un articolo 211, opzionalmente per almeno il primo articolo 211, con ulteriori articoli 211 diversi dall'articolo 211 o primo articolo 211 e venduti come conseguenza diretta o implicata dalla vendita del detto articolo 211 o primo articolo 211. Il calcolo dell'attachment rate è importante perché permette di valutare ad esempio e non limitatamente la marginalità di

vendita derivante ad esempio dalla vendita di più accessori tra loro correlati e tutti destinati ad un medesimo tipo di telefono cellulare.

I vantaggi dell'ambiente di calcolo distribuito, del software, e del metodo oggetto della presente divulgazione sono chiari alla luce della descrizione che precede. In particolare, essi permettono una gestione estremamente facilitata, rapida e flessibile delle scorte di magazzino sia per un fornitore sia per uno o più esercizi commerciali, e permettono in particolare di analizzare con maggiore semplicità e rapidità eventuali andamenti e/o fluttuazioni di vendita di determinati articoli.

L'ambiente di calcolo distribuito, il metodo ed il software qui descritto sono flessibilmente applicabili ad una gran varietà di tipologie di esercizi commerciali, che possono proporre in vendita alla clientela prodotti di natura anche significativamente eterogenea.

L'invenzione non è limitata alle forme di realizzazione dei disegni annessi. Per questo motivo, laddove nelle rivendicazioni che seguono determinati elementi o caratteristiche tecniche siano seguite da segni di riferimento, tali segni sono da intendersi non limitativi, essendo forniti al solo scopo di incrementare l'intelligibilità delle rivendicazioni.

È infine chiaro che all'oggetto della presente divulgazione possono essere apportate aggiunte, modifiche o varianti, ovvie per un tecnico del ramo, senza per questo fuoriuscire dall'ambito di tutela fornito dalle rivendicazioni annesse.

### **RIVENDICAZIONI**

1. Ambiente di calcolo distribuito (1) per la gestione di articoli (211) in vendita  
5 in esercizi commerciali (102), comprendente:

- almeno un sistema server (200), comprendente almeno un primo database  
(201) per l'inventario centralizzato di articoli distribuiti e/o venduti in esercizi  
commercials (102), configurato per memorizzare una pluralità di file (210)  
associati almeno ad uno specifico articolo (211) da vendere e/o distribuire nei  
10 detti esercizi commerciali (102), e

- almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101),  
remotamente posizionabile rispetto al sistema server (200) e operativamente  
associato (103) ad uno specifico esercizio commerciale (102), in cui il dispositivo  
elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è configurato per  
15 instaurare una connessione remota con l'almeno un sistema server (200) al fine  
almeno di ricevere e/o trasmettere dati elettronici relativi almeno al detto specifico  
articolo (211);

l'ambiente di calcolo distribuito (1) essendo configurato almeno per ricevere e/o  
trasmettere dati elettronici di vendita e/o reso di almeno uno specifico articolo  
20 (211) dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) e per  
aggiornare almeno un file (210) del primo database (201) in accordo ai dati  
elettronici ricevuti, e/o trasmessi, rispettivamente da, e/o verso, il dispositivo  
elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), associando detti dati  
elettronici ricevuti e/o trasmessi ad un identificativo (214) di uno specifico  
25 esercizio commerciale (102) al quale il dispositivo elettronico per la gestione di  
scorte di magazzino (101) è operativamente associato.

2. Ambiente di calcolo distribuito (1) secondo la rivendicazione 1, configurato per  
memorizzare il detto identificativo (214) in uno specifico file (210) del primo  
30 database (201) cosicché sia possibile realizzare l'associazione dei dati elettronici  
ricevuti e/o trasmessi con l'identificativo (214) di uno specifico esercizio  
commerciale (102) e/o in cui il sistema server (200) comprende un secondo  
database (202) avente una pluralità di file entro i quali è memorizzata almeno

una pluralità di identificativi (214) di esercizi commerciali (102) ai quali è stato preventivamente associato almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), e in cui il sistema server (200) è configurato per creare un link logico tra lo specifico file (210) del primo database (201) e uno specifico file del secondo database (202) al fine di realizzare l'associazione dei dati elettronici ricevuti e/o trasmessi con l'identificativo (214) di uno specifico esercizio commerciale (102).

3. Ambiente di calcolo distribuito (1) secondo la rivendicazione 1 o la rivendicazione 2, in cui il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) comprende un lettore di codici (104; 104r) configurato per acquisire otticamente e/o via radio un codice (300), in particolare un codice visuale e/o a barre e/o alfanumerico, identificante uno specifico articolo (211), in cui:

- il lettore di codici (104; 104r) è operativamente connesso con un'unità di elaborazione dati del dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) per estrarre elettronicamente un codice identificativo, opzionalmente univoco, di uno specifico articolo (211), cosicché il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) possa trasmettere il codice univoco come dato elettronico verso il sistema server (200), e/o

- in cui il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è configurato per trasmettere almeno un'immagine corrispondente al codice (300) acquisito dal lettore di codici (104; 104r) come dato elettronico verso il sistema server (200), cosicché il sistema server (200) possa estrarre un codice identificativo (212), opzionalmente univoco, di uno specifico articolo (211) dal dato elettronico.

4. Ambiente di calcolo distribuito (1) secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, in cui il sistema server (200) è configurato per memorizzare un primo valore residuale di ciascun articolo (211) presente in uno specifico esercizio commerciale (102), ed in cui

il sistema server (200) è configurato per proporre automaticamente un ordine di riacquisto al detto esercizio commerciale (102) mediante una selettiva

trasmissione di un dato di richiesta di riacquisto verso il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) operativamente associato allo specifico esercizio commerciale (102) allorquando il primo valore residuale di almeno un articolo (211) presente nello specifico esercizio commerciale (102) è inferiore a

5 un predeterminato primo valore residuale minimo precedentemente memorizzato nel sistema server (200) e/o in cui il sistema server (200) è configurato per decrementare il primo valore residuale di uno specifico articolo (211) presente in uno specifico esercizio commerciale (102) all'atto della ricezione di un dato elettronico di vendita (1001')

10 di vendite (1001') trasmesso dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) associato ad uno specifico esercizio commerciale (102) o è configurato per incrementare il primo valore residuale di uno specifico articolo (211) presente in uno specifico esercizio commerciale (102) all'atto della ricezione di un dato elettronico di reso (1001'')

15 di reso (1001'') trasmesso dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) associato allo specifico esercizio commerciale (102).

5. Ambiente di calcolo distribuito (1) secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, in cui il sistema server (200) è configurato per memorizzare un secondo valore residuale di almeno un articolo (211), preferibilmente di una

20 pluralità di articoli (211) presenti in un magazzino (600) di un fornitore di articoli, configurato per permettere la distribuzione di articoli (211) verso uno o più esercizi commerciali (102), ed è altresì configurato per decrementare il detto secondo valore residuale allorquando l'almeno un articolo (211) viene inviato dal detto magazzino (600) verso uno specifico esercizio commerciale (102) a seguito

25 di una ricezione di un dato elettronico di richiesta d'ordine (1002') trasmesso da un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) operativamente associato allo specifico esercizio commerciale (102) e/o è configurato per incrementare il detto secondo valore residuale allorquando l'almeno un articolo (211) viene inviato o è destinato ad essere inviato al detto

30 magazzino (600) da uno specifico esercizio commerciale (102) a seguito di una ricezione di un dato elettronico di richiesta di reso (1002'') trasmesso da un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) operativamente associato allo specifico esercizio commerciale (102).

6. Ambiente di calcolo distribuito (1) secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, configurato per eseguire un calcolo elettronico predittivo, opzionalmente centralizzato, di dati di vendite future di uno o più articoli (211) verso uno più esercizi commerciali (102),  
5 in cui detto calcolo elettronico predittivo comprende la ricezione in input di dati di vendita di articoli (211), opzionalmente verso utenti finali, e/o dati di scorte di articoli (211) a magazzino in uno o più esercizi commerciali (102) e/o dati di scorte di articoli (211) presenti in un magazzino (600) di un fornitore di articoli,  
10 in cui i dati di vendita di articoli (211) e/o i dati di scorte di articoli (211) a magazzino in uno o più esercizi commerciali (102) e/o i dati di scorta di articoli (211) in detto magazzino (600) sono reperiti attraverso l'almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) e/o tramite un esercizio commerciale (102),  
15 opzionalmente in cui il calcolo elettronico predittivo è effettuato mediante un motore di intelligenza artificiale.

7. Ambiente di calcolo distribuito (1) secondo una o più delle precedenti rivendicazioni, in cui:

- il detto ambiente di calcolo distribuito è configurato per proporre una interfaccia elettronica o dashboard, selettivamente accessibile da uno o più utenti, in particolare da uno o più gestori di uno o più esercizi commerciali (102);
- la detta interfaccia elettronica, o dashboard, è configurata per permettere la visualizzazione e/o lo scaricamento elettronici di almeno parte dei dati relativi a rimanenze di articoli (211) all'interno di uno specifico esercizio commerciale (102) e/o in un magazzino (600) di un fornitore di articoli, destinato a distribuire articoli (211) verso uno o più esercizi commerciali (102);
- opzionalmente in cui la detta interfaccia elettronica o dashboard è una  
25 interfaccia elettronica o dashboard di tipo a tempo reale, in cui i detti dati sono dati sostanzialmente rappresentanti una situazione attuale;
- ed in cui la detta interfaccia elettronica o dashboard è configurata e  
30 specificamente destinata ad essere elettronicamente interfacciata con un

programma software gestionale di uno specifico esercizio commerciale (102) per permettere almeno la visualizzazione e/o lo scaricamento di almeno parte dei detti dati sul programma software gestionale.

5 8. Metodo di gestione di un inventario di articoli (211) in vendita in esercizi commerciali (102), comprendente:

- una fase di memorizzazione di almeno un codice identificativo (212) di uno specifico articolo (211) in un file (210) di un primo database (201) per l'inventario centralizzato di articoli distribuiti e/o venduti in esercizi commerciali, in cui il primo  
10 database (201) fa parte di un sistema server (200) di gestione di inventario di articoli,

- una fase di operativa associazione tra un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101), remotamente posizionabile rispetto al sistema server (200), ed uno specifico esercizio commerciale (102), tramite la definizione  
15 e/o l'associazione di un identificativo (214) per il detto specifico esercizio commerciale (102), tale per cui il sistema server (200) associa operativamente un file (210) con un identificativo (214) di uno specifico esercizio commerciale (102),

- una fase di instaurazione di almeno una temporanea comunicazione remota tra  
20 il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) ed il sistema server (200), per eseguire una successiva ricezione e/o trasmissione di dati elettronici relativi al detto specifico articolo (211),

- in cui a seguito della ricezione e/o trasmissione di dati elettronici relativi al detto  
25 specifico articolo (211) ha luogo un aggiornamento di almeno un file (210) del primo database (201) in accordo ai dati elettronici ricevuti e/o trasmessi associando detti dati elettronici ricevuti e/o trasmessi ad un identificativo (214) di uno specifico esercizio commerciale (102) al quale il dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) è operativamente associato.

30 9. Metodo secondo la rivendicazione 8, in cui l'almeno un file (210) è selettivamente e specificamente selezionato tra una pluralità di file (210) del primo database (201) tramite il codice identificativo (212) dello specifico articolo (211) e l'associazione dei dati elettronici ricevuti e/o trasmessi con l'identificativo

(214) di uno specifico esercizio commerciale (102) comprende la memorizzazione del detto identificativo (214) in uno specifico file (210) del primo database (201);

5 e/o in cui l'associazione dei dati elettronici ricevuti e/o trasmessi con l'identificativo (214) di uno specifico esercizio commerciale (102) comprende la creazione di un link logico tra lo specifico file (210) e uno specifico file di un secondo database (202) entro il quale sono memorizzati una pluralità di identificativi di esercizi commerciali (102) ai quali è stato preventivamente associato almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino  
10 (101).

10. Metodo secondo la rivendicazione 8 o la rivendicazione 9, comprendente una fase di trasmissione di un dato elettronico di vendita (1001') trasmesso dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) associato ad  
15 uno specifico esercizio commerciale (102) e/o comprendente una fase di trasmissione di un dato elettronico di reso (1001'') trasmesso dal dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) associato ad uno specifico esercizio commerciale (102), in cui a seguito della trasmissione del dato elettronico di vendita (1001') e/o del dato elettronico di reso (1001'') ha luogo una  
20 fase di decremento, e/o di incremento, di un primo valore residuale di uno specifico articolo (211) venduto dallo, e/o reso allo, specifico esercizio commerciale (102), detto primo valore residuale essendo relativo ad una giacenza di magazzino dello specifico esercizio commerciale (102), detta fase di decremento, e/o di incremento, essendo automaticamente eseguita dal sistema  
25 server (200) all'atto della ricezione del detto dato elettronico, detto primo valore residuale essendo elettronicamente memorizzato su detto sistema server (200), il metodo comprendendo l'invio, opzionalmente automatico, di un ordine di riacquisto fornito dal detto specifico esercizio commerciale (102) verso un fornitore di articoli (211), allorquando il detto primo valore residuale dello specifico  
30 articolo (211) nello specifico esercizio commerciale (102) è al di sotto di un primo prestabilito valore residuale minimo.

11. Metodo secondo una o più delle precedenti rivendicazioni 8-10, comprendente l'associazione logica tra almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) ed uno specifico esercizio commerciale (102), ed in cui l'identificativo (214) dello specifico esercizio commerciale (102) comprende un codice identificativo caratteristico dell'esercizio commerciale (102) e/o un codice identificativo univoco di uno specifico dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) logicamente associato ad uno specifico esercizio commerciale (102),
- in cui la detta associazione logica tra l'almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101) ed uno specifico esercizio commerciale (102) avviene su di un file di un secondo database (202) entro il quale sono memorizzati una pluralità di identificativi di esercizi commerciali (102) ai quali è stato preventivamente associato almeno un dispositivo elettronico per la gestione di scorte di magazzino (101),
- il metodo comprendendo l'instaurazione di un link logico tra un file (210) memorizzato sul primo database (201) ed uno, ed un solo, file del secondo database (202).

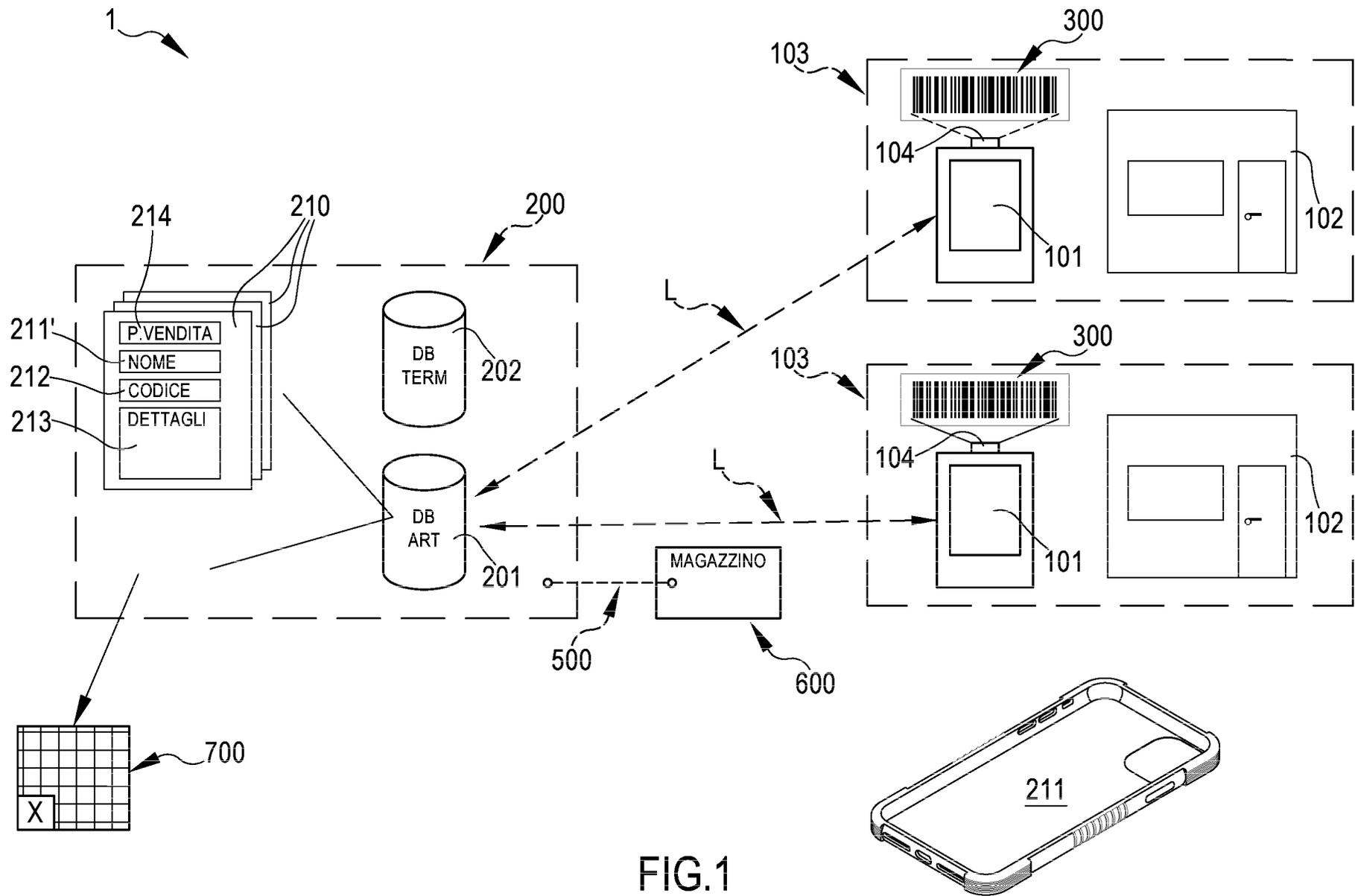


FIG.1

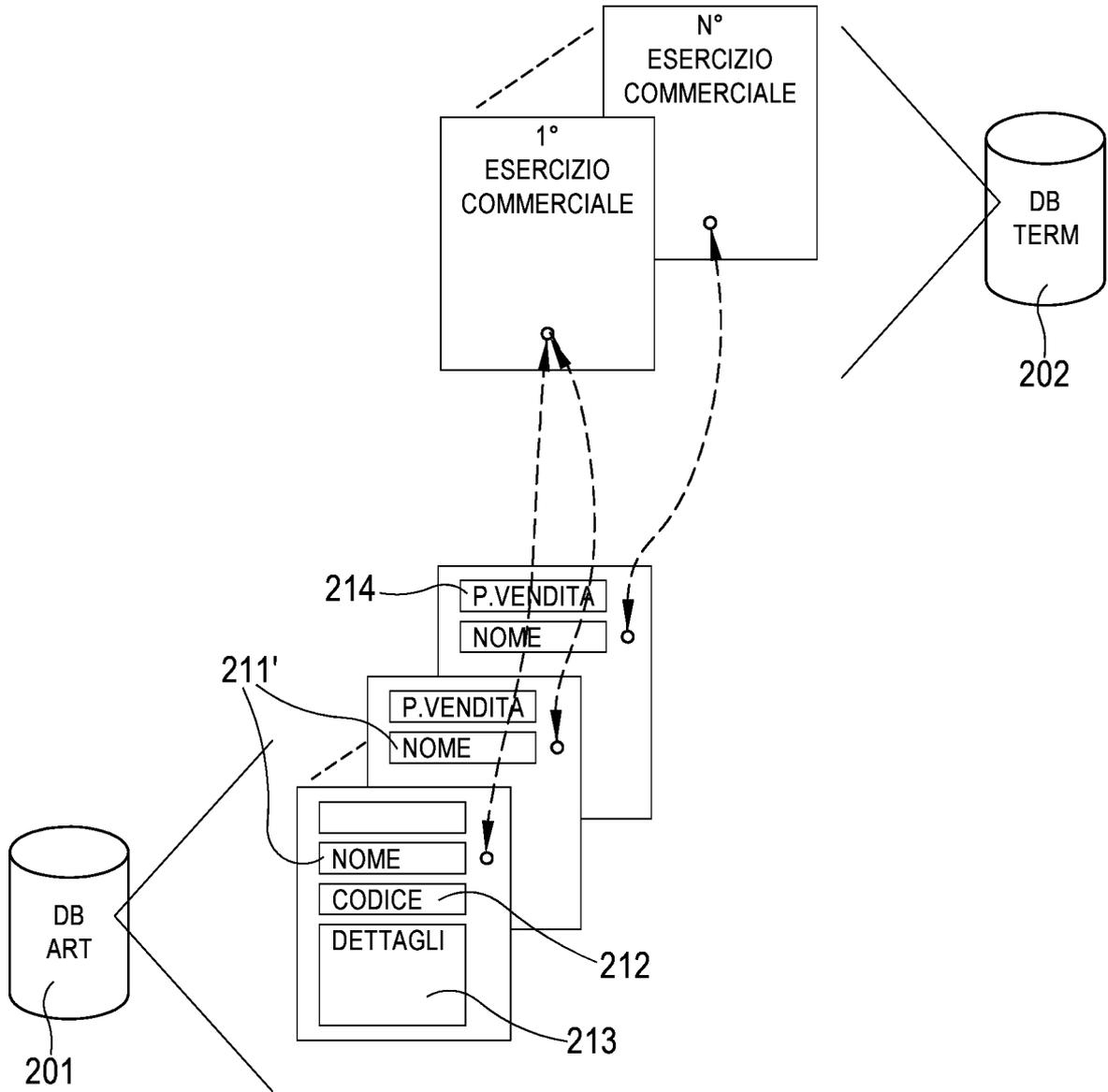


FIG.2

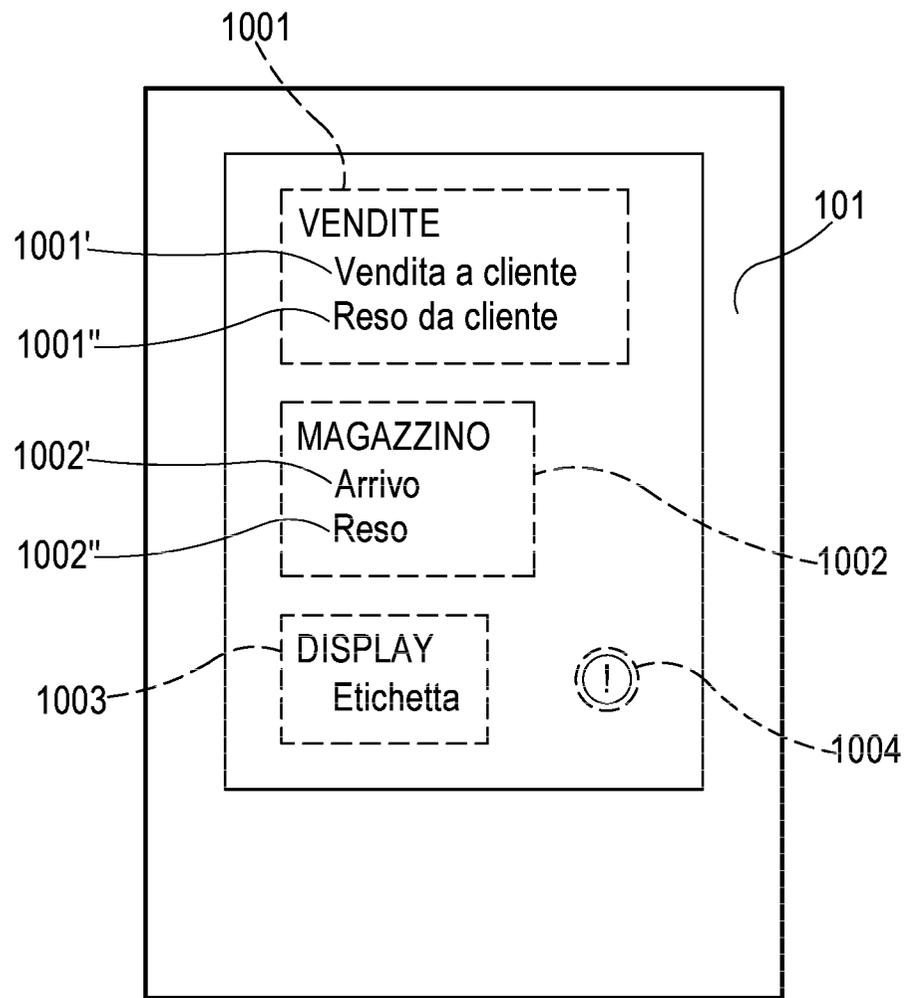


FIG.3

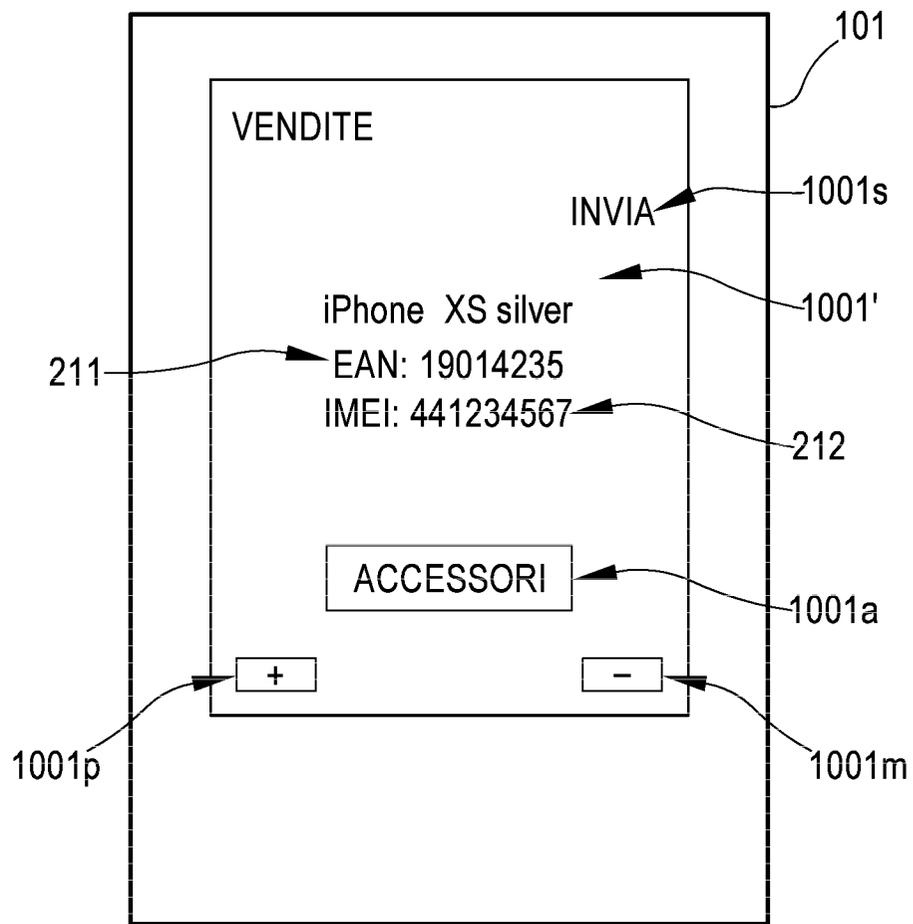


FIG.4

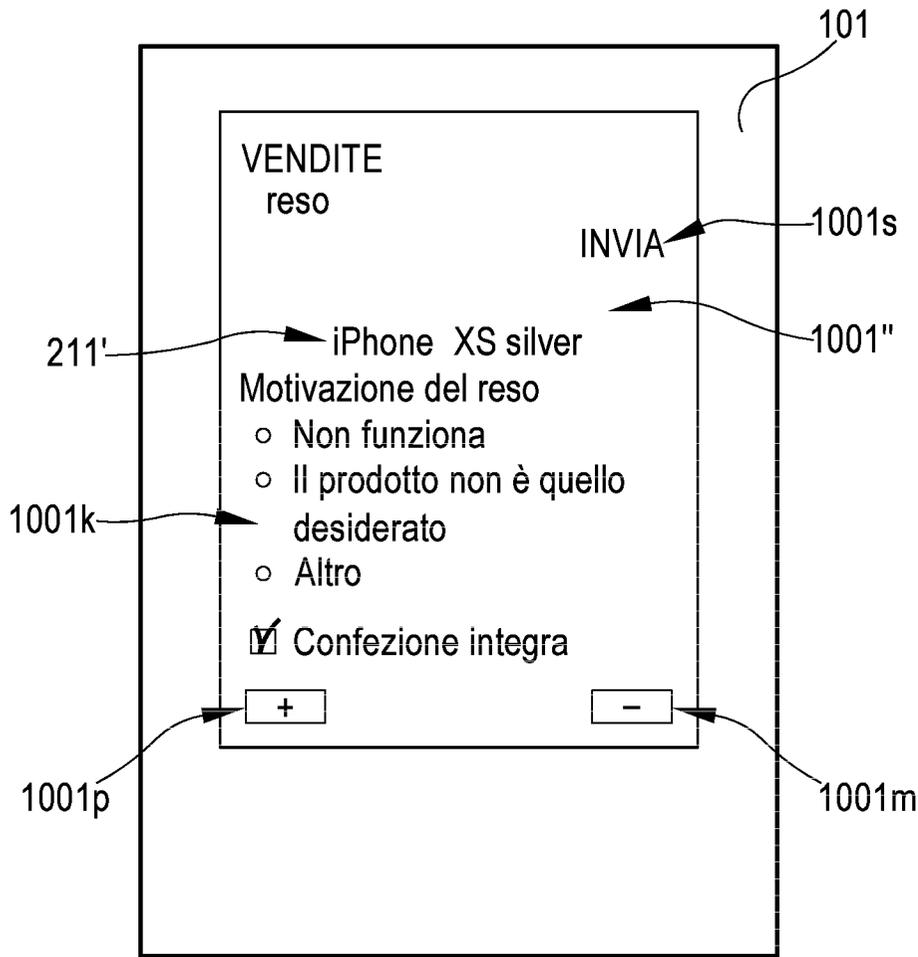


FIG.5

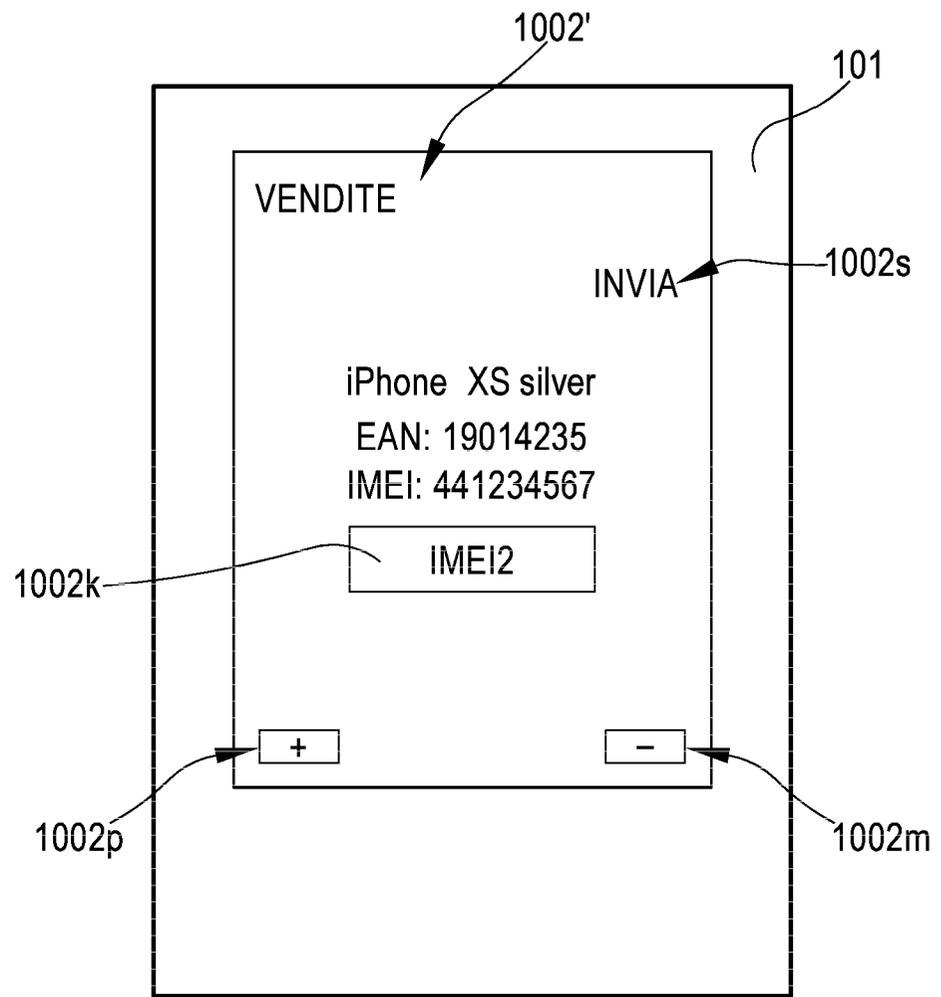


FIG.6

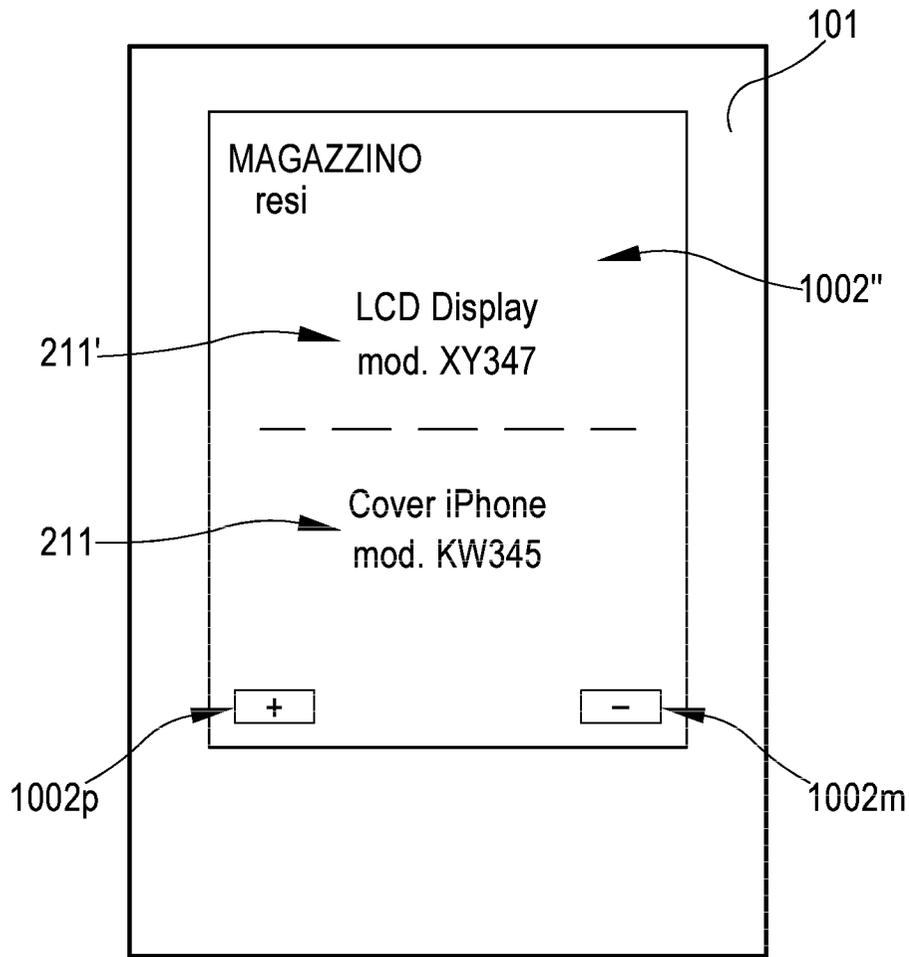


FIG.7

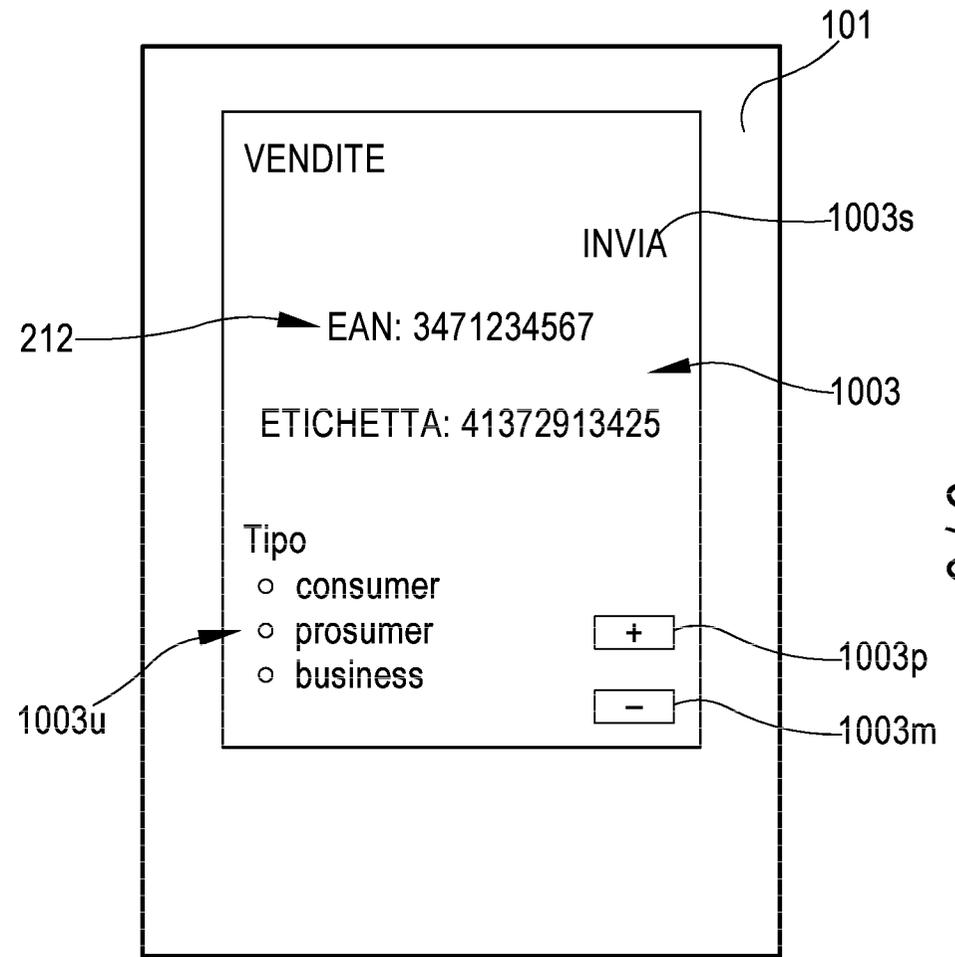


FIG.8

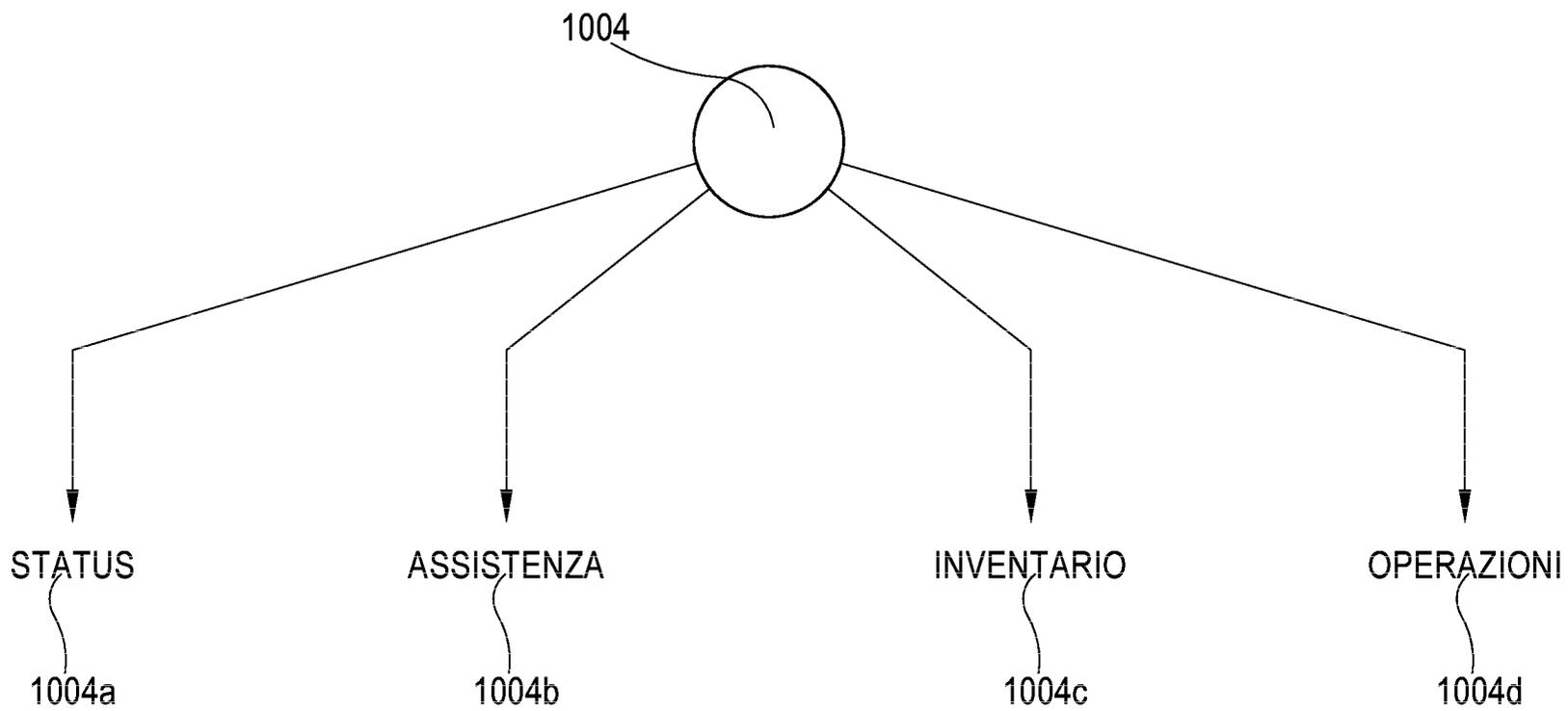


FIG.9