



Ministero delle Imprese e del Made in Italy
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHE

UIBM

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102022000021318
Data Deposito	17/10/2022
Data Pubblicazione	17/04/2024

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	45	C	5	14

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	45	C	13	38

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	45	F	3	04

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	B	5	10

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	B	21	02

Titolo

DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO REVERSIBILE DI UNO ZAINO AD UN MEZZO DI TRASPORTO

DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO REVERSIBILE DI UNO ZAINO AD UN MEZZO DI TRASPORTO

A nome: Franco Cosimo Panini Editore S.p.A.

con sede in: Via Giardini, 474/D – Direzionale 70 – 41124 Modena (MO)

5 DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

La presente invenzione s'inquadra nel settore della valigeria e si riferisce in particolare ad un dispositivo di bloccaggio reversibile di uno zaino ad un mezzo di trasporto.

10 Sono noti dispositivi di bloccaggio reversibile di uno zaino ad un mezzo di trasporto del tipo a carrello portapacchi o trolley.

Il mezzo di trasporto comprende una base di supporto, per supportare lo zaino dal basso, un telaio vincolato pressoché perpendicolarmente alla base, per supportare lo zaino dalla parte dello schienale di questo, elementi di presa quali una maniglia telescopica, e almeno due ruote imperniate alla
15 base.

In corrispondenza di una loro condizione di utilizzo, i dispositivi noti bloccano lo zaino al telaio del mezzo di trasporto, così che un utilizzatore dello zaino possa trainare quest'ultimo a terra tramite il mezzo di trasporto senza doverne portare il peso sulla schiena.

20 I dispositivi noti comprendono essenzialmente una coppia di elementi di aggancio, fissati rispettivamente allo schienale dello zaino e al telaio del mezzo di trasporto, i quali nella condizione di utilizzo sono mutuamente agganciati per bloccare lo zaino al mezzo di trasporto. L'elemento di aggancio fissato allo zaino sporge esternamente dallo schienale di questo.

25 Un elemento a sicura degli elementi di aggancio, quale ad esempio un dente

elastico, è destinato ad impedire il libero o accidentale disimpegno degli elementi di aggancio.

Uno svantaggio dei dispositivi di bloccaggio noti consiste nel fatto che essi sono fragili. Le sollecitazioni subite dagli elementi di aggancio nella
5 condizione di utilizzo, infatti, tendono sovente a causare fratture o addirittura rotture improvvise negli elementi di aggancio stessi, con la conseguente perdita del bloccaggio dello zaino al mezzo di trasporto.

Altro svantaggio dei dispositivi noti risiede nel fatto che la tenuta del bloccaggio da essi fornito è lasca e labile, a causa della conformazione
10 stessa degli elementi di aggancio e/o a causa della facilità con cui l'elemento a sicura è disinseribile, anche ad esempio in seguito ad un urto involontario contro di esso o in conseguenza di sollecitazioni o vibrazioni degli elementi di aggancio particolarmente intense.

Ulteriore svantaggio consiste nel fatto che l'elemento di aggancio sporgente
15 dallo schienale dello zaino preme e sfrega contro la schiena dell'utilizzatore quando questi utilizza lo zaino indossandolo, con il conseguente possibile rischio di ferite ed altri infortuni per l'utilizzatore stesso.

Uno scopo della presente invenzione è quello di proporre un dispositivo di bloccaggio reversibile di uno zaino ad un mezzo di trasporto che sia robusto
20 e pressoché esente dal rischio di fratture o rotture, e che fornisca una tenuta robusta, durevole e stabile dello zaino al mezzo di trasporto.

Altro scopo è quello di proporre un dispositivo che non sia fastidioso o pericoloso per l'utilizzatore.

Ulteriore scopo è quello di proporre un dispositivo il cui utilizzo da parte di un
25 utilizzatore, anche in età puerile, risulti semplice.

Le caratteristiche dell'invenzione sono nel seguito evidenziate con particolare riferimento agli uniti disegni nei quali:

- 5 - la figura 1 illustra una vista in prospettiva posteriore del dispositivo di bloccaggio reversibile di uno zaino ad un mezzo di trasporto, in corrispondenza di una condizione di montaggio del dispositivo stesso allo zaino e al mezzo di trasporto;
- la figura 2 illustra una vista in prospettiva anteriore del dispositivo di figura 1;
- la figura 3 illustra una vista in prospettiva del primo membro del
10 dispositivo di figura 2 montato sul mezzo di trasporto;
- la figura 4 illustra una vista parziale e ingrandita del primo membro di figura 3;
- la figura 5 illustra una vista in prospettiva e ingrandita del dispositivo di figura 2;
- 15 - la figura 6 illustra una vista in prospettiva del dispositivo di figura 5, in cui alcune parti sono state asportate per meglio evidenziarne altre;
- la figura 7 illustra una vista posteriore e ingrandita del dispositivo di figura 1 in cui il dispositivo non è montato allo zaino né al mezzo di trasporto, in corrispondenza di una condizione di rilascio del dispositivo stesso;
- 20 - la figura 8 illustra una vista posteriore del dispositivo di figura 7, in corrispondenza di una condizione di blocco del dispositivo stesso;
- la figura 9 illustra una vista in prospettiva posteriore del dispositivo di figura 7;
- la figura 10 illustra una vista in prospettiva del secondo membro del
25 dispositivo di figura 7;

- la figura 11 illustra una vista in prospettiva del secondo membro di figura 10, in cui alcune parti sono state asportate per meglio evidenziarne altre;
- la figura 12 illustra una vista in prospettiva anteriore e ingrandita del primo membro del dispositivo di figura 7;

5 - la figura 13 illustra una vista dall'alto del primo membro di figura 12.

Con riferimento alle figure da 1 a 13, con 1 è indicato il dispositivo di bloccaggio reversibile di uno zaino Z ad un mezzo di trasporto T oggetto della presente invenzione.

10 Lo zaino Z, di tipo noto, comprende generalmente un vano principale, uno schienale imbottito e due spallacci.

Il mezzo di trasporto T è ad esempio un carrellino, trolley, carrello o altro mezzo simile di tipo noto, destinato al supporto di un carico per facilitare la movimentazione a terra di quest'ultimo. Il mezzo di trasporto T comprende:

- un telaio, avente almeno una porzione verticale al cui bordo inferiore è
15 connessa una base di supporto per il carico;
- una o più ruote vincolate al bordo inferiore e/o alla base del telaio;
- una o più maniglie, ad esempio di tipo telescopico estraibile verso l'alto, fissate al telaio per la presa e la movimentazione manuale del mezzo di trasporto.

20 La porzione verticale e la base di supporto definiscono un volume di carico del mezzo di trasporto T destinato ad ospitare il carico del mezzo di trasporto T stesso, ad esempio lo zaino Z.

Nella sua forma di realizzazione preferita, il dispositivo 1 comprende un primo membro 3 reversibilmente bloccabile ad un secondo membro 5.

25 In corrispondenza di una condizione di montaggio del dispositivo 1 allo zaino

Z e al mezzo di trasporto T, il primo membro 3 è vincolato al mezzo di trasporto T in modo ruotabile ossia girevole attorno ad un proprio asse di rotazione X e sporge almeno verso il volume di carico del mezzo di trasporto T, mentre il secondo membro 5 è vincolato allo zaino Z in modo tale da risultare accessibile dall'esterno dello zaino Z stesso. In detta condizione di montaggio, l'asse di rotazione X è pressoché perpendicolare al piano geometrico definito dalla porzione verticale del mezzo di trasporto T.

Il primo membro 3 e il secondo membro 5 sono dotati, rispettivamente, di protrusioni 17 e sedi a recesso 19 destinate a riscontrarsi e impegnarsi reciprocamente.

Le protrusioni 17 e le sedi a recesso 19 sono alternativamente reciprocamente bloccabili e separabili tramite la rotazione del primo membro 3 rispetto al secondo membro 5. Il primo membro 3 può ruotare tra una sua posizione angolare di blocco, realizzando una condizione di blocco B del dispositivo 1 in corrispondenza della quale le protrusioni 17 e le sedi a recesso 19 sono reciprocamente impegnate bloccando il primo membro 3 al secondo membro 5, e una sua posizione angolare di rilascio, realizzando una condizione di rilascio R del dispositivo 1 in corrispondenza della quale le protrusioni 17 e le sedi a recesso 19 sono reciprocamente disimpegnate ed il primo membro 3 è libero di essere separato ed allontanato dal secondo membro 5.

Il primo membro 3 comprende una porzione di accoppiamento 7 e una porzione di presa 13, aventi simmetria approssimativamente cilindrica di diametro medio compreso tra 10 mm e 80 mm, con l'asse longitudinale coincidente con l'asse di rotazione X del primo membro 3 stesso.

La porzione di accoppiamento 7, il cui diametro medio è preferibilmente di circa 25 mm, è almeno parzialmente inseribile entro una sede concava 9 del secondo membro 5 affacciata ed accessibile dall'esterno dello zaino Z. Detta porzione di accoppiamento 7 reca le protrusioni 17 in prossimità o in
5 corrispondenza di un'estremità libera 15 che è rivolta al volume di carico del mezzo di trasporto T e che è destinata ad interessare la sede concava 9 del secondo membro 5, almeno nella condizione di blocco B.

Opzionalmente, la porzione di accoppiamento 7 può avere forma a tronco di cono o a ogiva, assottigliandosi in direzione dell'estremità libera. Tale
10 conformazione è volta a facilitare e guidare l'inserimento della porzione di accoppiamento 7 entro la sede concava 9, il cui profilo può a sua volta avere andamento longitudinale complementare a quello della porzione di accoppiamento 7.

La porzione di presa 13 è connessa alla porzione di accoppiamento 7 dalla
15 parte opposta all'estremità libera 15, risultando opposta alla porzione di accoppiamento 7 lungo l'asse di rotazione X del primo membro 3. La porzione di presa 13 ha diametro massimo maggiore del diametro medio della porzione di accoppiamento 7, preferibilmente compreso tra 26 mm e 40 mm, in corrispondenza dell'estremità connessa alla porzione di
20 accoppiamento 7. Tale porzione di presa 13 configura un'impugnatura a manopola longilinea o a pomello sagomato ed è destinata alla presa da parte di un utilizzatore del dispositivo 1 per la rotazione manuale del primo membro 3.

La porzione di accoppiamento 7 e la porzione di presa 13 sono solidamente
25 fissate e bloccate l'una all'altra tramite una vite 16 alloggiata in un foro

ricavato nell'estremità libera 15 della porzione di accoppiamento 7 e terminante all'interno della porzione di presa 13.

In alternativa, la porzione di accoppiamento 7 e la porzione di presa 13 sono mutuamente bloccate tramite un perno o un incastro meccanico, o tramite
5 incollaggio o saldatura, oppure sono realizzate in corpo unico.

Nella condizione di montaggio, la porzione di accoppiamento 7 e la porzione di presa 13 sono vincolate al mezzo di trasporto T su lati opposti della porzione verticale del telaio di quest'ultimo, la porzione di accoppiamento 7 essendo affacciata e sporgente verso il volume di carico, e la porzione di
10 presa 13 essendo rivolta ed accessibile dal lato opposto. Come già evidenziato, l'asse di rotazione X del primo membro 3 risulta quindi pressoché perpendicolare ad un piano geometrico definito dalla porzione verticale del telaio del mezzo di trasporto T. Il primo membro 3 è libero di ruotare attorno al proprio asse di rotazione X, ma è vincolato al mezzo di
15 trasporto T lungo la direzione dell'asse di rotazione X stesso.

Preferibilmente, il primo membro 3 è connesso direttamente al mezzo di trasporto T, ed è girevolmente vincolato o imperniato attraverso un foro circolare realizzato nella porzione verticale del telaio del mezzo di trasporto T poco al di sotto o al di sopra, ad una distanza tra circa 1 cm e 10 cm, dalla
20 posizione chiusa o retratta della maniglia telescopica del mezzo di trasporto T.

Una variante non illustrata del dispositivo 1 prevede che il primo membro 3 sia girevolmente vincolato ad un proprio supporto che, a sua volta, nella condizione di montaggio è fissato o è amovibilmente fissabile alla porzione verticale del mezzo di trasporto T, essendo adattabile o essendo sagomato o
25 conformato in modo tale da poter essere connesso saldamente al mezzo di

trasporto T stesso.

Le protrusioni 17 comprendono preferibilmente due mensole o alette sporgenti di alcuni millimetri, ad esempio tra 1 mm e 20 mm e preferibilmente di circa 2.5 mm, lateralmente ossia radialmente dalla porzione di accoppiamento 7, di spessore compreso tra 1 mm e 5 mm, preferibilmente circa 2 mm, e protese lungo un piano geometrico pressoché perpendicolare all'asse di rotazione X. Ciascuna mensola ha forma approssimativamente a settore di corona circolare, la cui estensione angolare intorno alla porzione di accoppiamento 7 è compresa tra 10° e 160°, preferibilmente di circa 35°. Tali mensole sono fissate o ricavate sulla porzione di accoppiamento 7 in corrispondenza, o comunque in prossimità, dell'estremità libera 15 di questa e in posizioni diametralmente opposte. Ciò, vantaggiosamente, distribuisce in modo equilibrato le forze nell'attacco realizzato dalle mensole con le rispettive sedi a recesso 19, rendendo enormemente robusta e stabile la tenuta fornita dal dispositivo 1.

Una variante delle protrusioni 17 prevede che queste comprendano un diverso numero di mensole, ad esempio una sola mensola oppure tre o più mensole, angolarmente equispaziate oppure sviluppantesi lateralmente alla porzione di accoppiamento 7 in posizioni arbitrariamente predeterminate.

Il secondo membro 5 ha preferibilmente una conformazione a parallelepipedo di base quadrata o rettangolare e di spessore, ad esempio tra 5 mm e 30 mm e preferibilmente di circa 12 mm, che risulta ridotto rispetto alle dimensioni della base. Le dimensioni laterali del secondo membro 5 sono necessariamente maggiori del diametro massimo della porzione del primo membro 3 che nella condizione di blocco B interessa la

sede concava 9 del secondo membro 5 stesso. Preferibilmente, il secondo membro 5 ha base quadrata di lato pari a circa 50 mm.

Il secondo membro 5 comprende una prima porzione 35 e una seconda porzione 37, che nella condizione di montaggio sono bloccate a contatto
5 rispettivamente con la superficie esterna e con la superficie interna dello zaino Z.

Preferibilmente, il secondo membro 5 è bloccato allo schienale dello zaino Z, con lo schienale interposto, almeno in una sua porzione o tratto, tra la prima porzione 35 all'esterno e la seconda porzione 37 all'interno.

10 La prima porzione 35 e la seconda porzione 37 sono fissate l'una all'altra tramite elementi di fissaggio 38 quali viti o incastri disposti in prossimità degli angoli.

Preferibilmente, tali elementi di fissaggio 38 attraversano lo zaino Z direttamente, senza che questo debba essere predisposto in alcun modo per
15 il montaggio del secondo membro 5.

In alternativa, una variante del dispositivo 1 prevede che, precedentemente alla condizione di montaggio, sia ricavata una finestra attraverso lo zaino Z, o più precisamente attraverso lo schienale di questo, di dimensioni leggermente inferiori alle dimensioni della base del secondo membro 5. In
20 corrispondenza del montaggio del dispositivo 1, il bordo di tale finestra è chiuso tra i bordi della prima porzione 35 e della seconda porzione 37, le quali, per effetto della trazione reciproca data dagli elementi di fissaggio 38, mantengono compresso e schiacciato il bordo della finestra così bloccando saldamente il secondo membro 5 allo zaino Z.

25 Preferibilmente, la prima porzione 35 è lastriforme e la seconda porzione 37

ha un fondo 36 piatto lungo il cui perimetro si sviluppa il bordo della seconda porzione 37 stessa, perpendicolarmente rispetto al fondo 36. La prima porzione 35 reca l'apertura della sede concava 9 e le sedi a recesso 19 del secondo membro 5, e quando associata e bloccata alla seconda porzione 37
5 realizza la sede concava 9 internamente al secondo membro 5.

Visto lo spessore complessivo ridotto del secondo membro 5, questo risulta bloccato entro lo spessore dello schienale dello zaino Z, con la prima porzione 35 pressoché complanare con la superficie esterna dello schienale stesso, ossia non sporgente verso l'esterno. Tale accorgimento fornisce
10 vantaggio che un utilizzatore dello zaino Z può indossarlo comodamente sulle spalle anche con il dispositivo 1 ad esso montato, senza cioè che il secondo membro 5 venga in contatto con la schiena dell'utilizzatore causando fastidi e possibili ferite a quest'ultimo.

Preferibilmente, la seconda porzione 37 reca mezzi di attrito 39 realizzati
15 lungo il proprio bordo che nella condizione di montaggio è a contatto con lo zaino Z e in direzione della prima porzione 35. Tali mezzi di attrito 39 comprendono una zigrinatura o una serie di tacche o denti in rilievo destinati a fare presa sul tessuto o materiale dello schienale per favorire la tenuta del secondo membro 5 allo zaino Z.

20 Varianti del secondo membro 5 prevedono che i mezzi di attrito 39 siano realizzati sul bordo della prima porzione 35 a contatto con lo zaino Z, o su entrambe la prima porzione 35 e la seconda porzione 37.

La sede concava 9 presenta un'apertura ricavata nella prima porzione 35 e rivolta all'esterno di quest'ultima. Tale apertura della sede concava 9 ha
25 sezione pressoché circolare, con diametro medio pari o leggermente

superiore al diametro medio della porzione di accoppiamento 7 del primo membro 3, ad esempio di circa 25.2 mm.

Le sedi a recesso 19 comprendono una guida o scanalatura, preferibilmente costituita da un cornicione che coincide con, o che è disposto lungo, il bordo dell'apertura della sede concava 9 e che realizza un recesso pressoché circolare rivolto verso l'interno della sede concava 9 stessa.

Le sedi a recesso 19 sono inoltre provviste di un invito 25 per ciascuna mensola del primo membro 3. Ciascun invito 25 consiste in un passaggio o tratto allargato della sede concava 9, ricavato tra il bordo della sede concava 9 e la guida delle sedi a recesso 19, con andamento perpendicolare a quello della guida stessa e di dimensioni tali da consentire il passaggio delle mensole della porzione di accoppiamento 7 tra l'esterno del secondo membro 5 e le sedi a recesso 19. Gli inviti 25, pertanto, interrompono il cornicione per i rispettivi tratti, la cui estensione angolare è pari o leggermente superiore all'estensione angolare delle mensole delle protrusioni 17.

In una loro variante, le sedi a recesso 19 presentano un numero di inviti 25 superiore al numero delle protrusioni 17, ad esempio al fine di consentire l'inserimento della porzione di accoppiamento 7 nella sede concava 9 secondo diversi angoli di orientamento assiale del primo membro 3 rispetto al secondo membro 5, potendo una mensola insinuarsi fino alle sedi a recesso 19 alternativamente attraverso più inviti 25.

A seconda del numero di inviti 25, il dispositivo 1 può presentare più condizioni di rilascio R distinte, ciascuna relativa ad un preciso orientamento assiale del primo membro 3 rispetto al secondo membro 5; tra due condizioni

di rilascio R è compresa almeno una condizione di blocco B.

Una variante del secondo membro 5 prevede che la sede concava 9 sia definita da una parete pressoché cilindrica sviluppantesi dal bordo dell'apertura della sede concava 9 in direzione del fondo 36 della seconda
5 porzione 37. Gli inviti 25 e la scanalatura costituente le sedi a recesso 19 sono ricavati nella superficie laterale di tale parete della sede concava 9.

Preferibilmente, il dispositivo 1 comprende inoltre mezzi di fine corsa 33 ricavati o fissati sul secondo membro 5 e destinati a contenere la rotazione del primo membro 3 rispetto al secondo membro 5, limitandola tra un angolo
10 minimo ed un angolo massimo di orientamento angolare, rispetto all'asse di rotazione X, del primo membro 3 stesso ed impedendo a quest'ultimo di effettuare una rotazione completa di 360°.

Tali mezzi di fine corsa 33 comprendono dei riscontri in rilievo sporgenti internamente dalla prima porzione 35 verso il fondo 36 della seconda
15 porzione 37; il primo membro 3 è libero di ruotare in un verso fino a che almeno una delle sue protrusioni 17 contatta a battuta uno di tali mezzi di fine corsa 33.

La differenza tra l'angolo massimo e l'angolo minimo coincide con l'angolo spazzabile dalla rotazione del primo membro 3, ed è inferiore a 360°. Entro
20 tale angolo spazzabile sono comprese almeno una posizione angolare di blocco e almeno una posizione angolare di rilascio del primo membro 3; quando il primo membro 3 è orientato secondo una di dette posizioni angolari, esso può realizzare con il secondo membro 5 la condizione di blocco B e la condizione di rilascio R, rispettivamente.

25 Preferibilmente, l'angolo spazzabile dalla rotazione del primo membro 3 è di

circa 90°, con una posizione angolare di blocco ad un estremo e una posizione angolare di rilascio all'altro estremo.

Preferibilmente, in corrispondenza di detta posizione angolare di blocco le due mensole costituenti le protrusioni 17, realizzate in posizioni
5 diametralmente opposte sulla porzione di accoppiamento 7, sono allineate verticalmente ossia parallelamente all'andamento della porzione verticale del telaio del mezzo di trasporto T, così come la manopola della porzione di presa 13 è orientata verticalmente; in corrispondenza di detta posizione angolare di rilascio, le protrusioni 17 e la porzione di presa 13 sono orientate
10 orizzontalmente. Tale accorgimento fornisce il vantaggio di una notevole tenuta delle protrusioni 17 con le sedi a recesso 19, e di un'enorme robustezza e resistenza delle protrusioni 17 e delle sedi a recesso 19 alle sollecitazioni subite dal dispositivo 1 in corrispondenza dell'utilizzo di quest'ultimo.

15 Varianti dei mezzi di fine corsa 33 prevedono che questi, in alternativa o in aggiunta ad essere associati al secondo membro 5, siano ricavati o fissati sul primo membro 3 e/o sul mezzo di trasporto T. Ad esempio, i mezzi di fine corsa 33 possono comprendere una sporgenza laterale della porzione di presa 13 che, in corrispondenza dell'angolo minimo e dell'angolo massimo,
20 riscontra a battuta una o rispettive sporgenze fissate sul lato del mezzo di trasporto T opposto al volume di carico. Mezzi di fine corsa 33 così realizzati possono incrementare la robustezza e l'efficacia dell'arresto della rotazione del primo membro 3.

Opzionalmente e preferibilmente, uno o più elementi indicatori grafici 34 del
25 dispositivo 1 sono ricavati o applicati sul mezzo di trasporto T o sul supporto

del primo membro 3 in prossimità della porzione di presa 13 e in corrispondenza della posizione angolare di blocco, o della posizione angolare di rilascio, o di entrambe. Tali elementi indicatori grafici 34 sono destinati a indicare il corretto orientamento della porzione di presa 13, e di
5 conseguenza dell'intero primo membro 3, per realizzare le condizioni di blocco B e di rilascio R.

Preferibilmente, il dispositivo 1 comprende inoltre dei mezzi di trattenuta 40 ricavati o fissati sul secondo membro 5 e destinati a trattenere reversibilmente il primo membro 3 nella condizione di blocco B, per far sì che
10 lo sblocco del dispositivo 1 e quindi dello zaino Z dal mezzo di trasporto T non possa avvenire accidentalmente, ma solo in conseguenza dell'applicazione di una coppia superiore ad una predeterminata soglia in corrispondenza di un azionamento da parte dell'utilizzatore.

Tali mezzi di trattenuta 40 comprendono dei riscontri o denti in rilievo
15 all'interno della prima porzione 35 verso il fondo 36 della seconda porzione 37. L'entità della sporgenza dei riscontri è minima e tale che durante la rotazione del primo membro 3 i mezzi di trattenuta 40 strisciano elasticamente contro le protrusioni 17 senza tuttavia impedirne il movimento, ma una volta che le protrusioni 17 hanno raggiunto la condizione di blocco B
20 i mezzi di trattenuta 40 costituiscono un ostacolo a gradino che oppone una forza elastica alle protrusioni 17 stesse, impedendone la rotazione libera nel verso opposto verso la condizione di rilascio R e trattenendo così il primo membro 3 nella condizione di blocco B. Tale ostacolo è superabile soltanto applicando al primo membro 3 un momento tale da vincere la forza elastica
25 dei mezzi di trattenuta 40.

In alternativa o in aggiunta, i mezzi di trattenuta 40 possono essere ad esempio disposti ai bordi degli inviti 25 per trattenere reversibilmente il primo membro 3 nella posizione angolare di rilascio, per evitare che il primo membro 3 si disallinei accidentalmente dalla condizione di rilascio R e per favorire così il distacco dello zaino Z dal mezzo di trasporto T.

Varianti dei mezzi di trattenuta 40 prevedono che questi siano anche o alternativamente ricavati o fissati sul primo membro 3 e/o sul mezzo di trasporto T.

Opzionalmente e preferibilmente, il dispositivo 1 comprende inoltre mezzi frenanti destinati a contrastare la rotazione del primo membro 3, opponendovi una resistenza per frenarlo.

Tali mezzi frenanti comprendono preferibilmente primi elementi frenanti 29, fissati al mezzo di trasporto T, e secondi elementi frenanti 31, fissati al primo membro 3 in modo tale che, nella condizione di montaggio, essi sono posti a contatto scorrevole con resistenza contro i primi elementi frenanti 29.

I primi elementi frenanti 29 sono disposti ad anello direttamente in corrispondenza del bordo del foro realizzato nel telaio del mezzo di trasporto T, oppure sono ricavati intorno al foro nel supporto adattabile e fissabile al mezzo di trasporto T e al quale è imperniato il primo membro 3.

I secondi elementi frenanti 31 si protendono esternamente dalla superficie laterale della porzione di accoppiamento 7 lungo un piano geometrico perpendicolare all'asse di rotazione X e interposto tra le protrusioni 17 e la porzione di presa 13. La distanza lungo l'asse di rotazione X tra le protrusioni 17 e i secondi elementi frenanti 31 è leggermente maggiore, oppure uguale con gioco minimo, rispetto allo spessore della prima porzione 35 ovvero

rispetto alla distanza tra il bordo delle sedi a recesso 19 e la faccia esterna della prima porzione 35.

I primi elementi frenanti 29 e i secondi elementi frenanti 31 contattano reciprocamente in corrispondenza di rispettivi profili sagomati, aventi
5 andamento identico o simile di tipo ondulatorio o altrimenti periodico, con periodo di lunghezza angolare inferiore alla differenza angolare tra due inviti 25 consecutivi.

In questo modo il primo membro 3 può essere ruotato a scatti tra l'angolo minimo e l'angolo massimo passando per una serie di posizioni di equilibrio
10 metastabile che costituiscono una resistenza verso la rotazione stessa del primo membro 3. Ciò inoltre evita che il primo membro 3 ruoti liberamente a vuoto quando al mezzo di trasporto T non è associato lo zaino Z.

Una variante dei mezzi frenanti prevede che questi comprendano zigrinature, o-ring, inserti gommosi o altri elementi di attrito fissati lateralmente al primo
15 membro 3 e a riscontro girevole con attrito contro il mezzo di trasporto T.

Il primo membro 3 risulta mantenuto in una posizione fissa lungo l'asse di rotazione X per effetto della porzione di presa 13 da una parte e dei secondi elementi frenanti 31 dall'altra.

Il funzionamento del dispositivo 1 per il bloccaggio dello zaino Z al mezzo di
20 trasporto T prevede che, una volta realizzata la condizione di montaggio fissando il primo membro 3 direttamente o indirettamente al mezzo di trasporto T e fissando il secondo membro 5 allo zaino Z, lo zaino Z sia adagiato nel volume di carico del mezzo di trasporto T con il secondo membro 5 rivolto e posizionato in corrispondenza del primo membro 3. Il
25 primo membro 3 è ruotato fino alla posizione angolare di rilascio, così che le

protrusioni 17 siano allineate a rispettivi inviti 25. Lo zaino Z, quindi, viene avvicinato alla porzione verticale del mezzo di trasporto T e la porzione di accoppiamento 7 del primo membro 3 viene inserita nella sede concava 9 dalla parte dell'estremità libera 15, con le protrusioni 17 che si insinuano
5 attraversano gli inviti 25, fino a che i secondi elementi frenanti 31 riscontrano a battuta la faccia esterna della prima porzione 35 e le mensole delle protrusioni 17 risultano allineate con le sedi a recesso 19, realizzando la condizione di rilascio R. Il primo membro 3 viene successivamente ruotato fino alla posizione angolare di blocco, con le protrusioni 17 che scorrono e si
10 lungo le sedi a recesso 19 innestandosi entro queste ultime fino al contatto con i mezzi di fine corsa 33, realizzando la condizione di blocco B del secondo membro 5 al primo membro 3, e di conseguenza bloccando lo zaino Z al mezzo di trasporto T.

Per lo sbloccaggio e il rilascio dello zaino Z dal mezzo di trasporto T, il
15 dispositivo 1 è azionato secondo lo stesso procedimento descritto per il bloccaggio eseguito a ritroso.

Una variante del dispositivo 1 prevede che le protrusioni 17 e le sedi a recesso 19 siano ricavate rispettivamente sul secondo membro 5 e sul primo membro 3, e più precisamente sulla prima porzione 35 e sulla porzione di
20 accoppiamento 7.

Un'altra variante del dispositivo 1 prevede che la porzione di accoppiamento 7 del primo membro 3 e il secondo membro 5 siano dotati ciascuno di un insieme di protrusioni 17 e sedi a recesso 19 complementari, con le protrusioni 17 dell'uno inseribili e bloccabili reversibilmente nelle sedi a
25 recesso 19 dell'altro.

In un'ulteriore variante del dispositivo 1, le protrusioni 17 e le sedi a recesso 19 sono realizzate in forme diverse, ma comunque adatte all'ingaggio e al bloccaggio reciproco in modo reversibile. Ad esempio, le protrusioni 17 e le sedi a recesso 19 sono filettature a vite e madrevite, rispettivamente.

- 5 Un'altra variante del dispositivo 1 prevede che il secondo membro 5 sia fissato allo zaino Z in corrispondenza di altre diverse porzioni di quest'ultimo, ad esempio al fondo o ad una tasca frontale dello zaino Z stesso.

- Un'ulteriore variante del dispositivo 1 prevede che la porzione di presa 13 del primo membro 3 sia di tipo a pistone, a staffa, a pulsante, o similare, e che
10 sia connessa alla porzione di accoppiamento 7 per interposizione di un organo di trasmissione atto a trasmettere e trasformare l'azionamento, ad esempio lineare, della porzione di presa 13 in un azionamento rotatorio della porzione di accoppiamento 7.

- Un vantaggio della presente invenzione è quello di fornire un dispositivo di
15 bloccaggio reversibile di uno zaino ad un mezzo di trasporto che sia resistente alle sollecitazioni subite dal dispositivo stesso e che sia in grado di fornire un bloccaggio robusto dello zaino al mezzo di trasporto.

Altro vantaggio è quello di fornire un dispositivo che sia confortevole per l'utilizzatore, in particolare quando questi indossa lo zaino sulla schiena.

- 20 Ulteriore vantaggio è quello di fornire un dispositivo di facile utilizzo.

RIVENDICAZIONI

- 1) Dispositivo di bloccaggio reversibile di uno zaino (Z) ad un mezzo di trasporto (T), il dispositivo (1) comprendente un primo membro (3) reversibilmente bloccabile ad un secondo membro (5); il dispositivo (1) essendo caratterizzato dal fatto che, in corrispondenza di una condizione di montaggio del dispositivo (1) allo zaino (Z) ed al mezzo di trasporto (T), il primo membro (3) è vincolato al mezzo di trasporto (T) in modo ruotabile attorno ad un proprio asse di rotazione (X) e sporge almeno verso un volume di carico del mezzo di trasporto (T), e il secondo membro (5) è vincolato allo zaino (Z) ed accessibile dall'esterno di quest'ultimo, con il primo membro (3) e il secondo membro (5) dotati di protrusioni (17) e/o sedi a recesso (19) bloccabili e separabili tramite la rotazione del primo membro (3) tra almeno una condizione di blocco (B) del dispositivo (1), in cui le protrusioni (17) e le sedi a recesso (19) sono reciprocamente impegnate bloccando il primo membro (3) al secondo membro (5), e almeno una condizione di rilascio (R) del dispositivo (1), in cui le protrusioni (17) e le sedi a recesso (19) sono reciprocamente disimpegnate permettendo di separare il primo membro (3) dal secondo membro (5).
- 2) Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che il primo membro (3) comprende una porzione di accoppiamento (7), rivolta al volume di carico del mezzo di trasporto (T), recante le protrusioni (17) e/o sedi a recesso (19) del primo membro (3) e almeno parzialmente inseribile entro una sede concava (9) del secondo membro (5), e una porzione di presa (13), opposta alla porzione di accoppiamento (7) e

destinata alla rotazione manuale del primo membro (3), con la sede concava (9) affacciata all'esterno dello zaino (Z).

- 3) Dispositivo secondo la rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che la porzione di accoppiamento (7) e la porzione di presa (13) sono vincolate al mezzo di trasporto (T) su lati opposti di quest'ultimo e sono bloccate l'una all'altra.
- 4) Dispositivo secondo la rivendicazione 2 o 3 caratterizzato dal fatto che le protrusioni (17) comprendono almeno una mensola sporgente lateralmente dalla porzione di accoppiamento (7), e le sedi a recesso (19) sono provviste di almeno un invito (25) per ciascuna mensola.
- 5) Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre mezzi frenanti destinati a contrastare la rotazione del primo membro (3).
- 6) Dispositivo secondo la rivendicazione 5 caratterizzato dal fatto che i mezzi frenanti comprendono primi elementi frenanti (29), fissati al mezzo di trasporto (T), e secondi elementi frenanti (31), fissati al primo membro (3) e a contatto scorrevole con resistenza contro i primi elementi frenanti (29).
- 7) Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre mezzi di fine corsa (33) ricavati o fissati sul primo membro (3) e/o sul secondo membro (5) e/o sul mezzo di trasporto (T) e destinati a contenere la rotazione del primo membro (3) rispetto al secondo membro (5) tra un angolo minimo ed un angolo massimo.
- 8) Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti

caratterizzato dal fatto di comprendere inoltre mezzi di trattenuta (40) ricavati o fissati sul primo membro (3) e/o sul secondo membro (5) e/o sul mezzo di trasporto (T) e destinati a trattenere reversibilmente il primo membro (3) in almeno una tra la condizione di blocco (B) e la condizione di rilascio (R).

5

9) Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che il secondo membro (5) comprende una prima porzione (35), recante le protrusioni (17) e/o sedi a recesso (19) del secondo membro (5), ed una seconda porzione (37); nella condizione di montaggio, la prima porzione (35) e la seconda porzione (37) sono a contatto rispettivamente con la superficie esterna e con la superficie interna dello zaino (Z), e sono fissate l'una all'altra tramite elementi di fissaggio (38).

10

10) Dispositivo secondo la rivendicazione 9 caratterizzato dal fatto che almeno una tra la prima porzione (35) e la seconda porzione (37) reca mezzi di attrito (39) lungo il proprio bordo che nella condizione di montaggio è a contatto con lo zaino (Z), destinati a favorire la tenuta del secondo membro (5) allo zaino (Z).

15

Bologna, 17 Ottobre 2022

20

Il Mandatario

Ing. Giampaolo Agazzani
(Iscrizione Albo n. 604BM)
(in proprio e per gli altri)

FIG.1

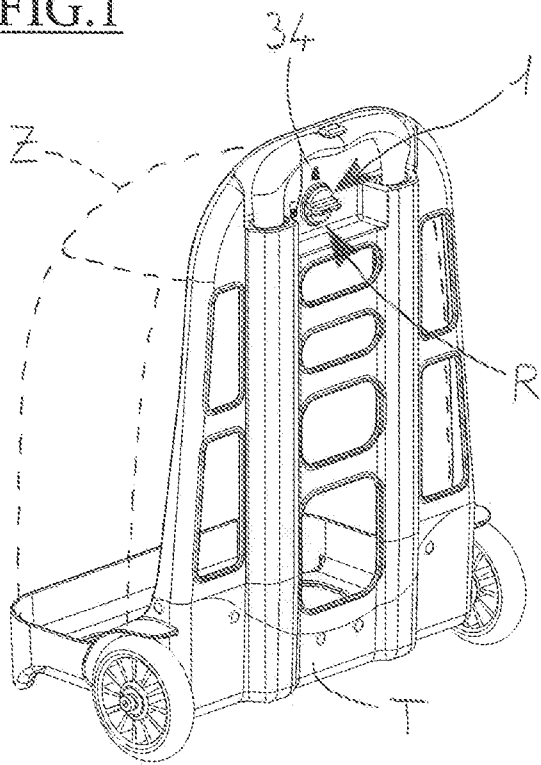


FIG.2

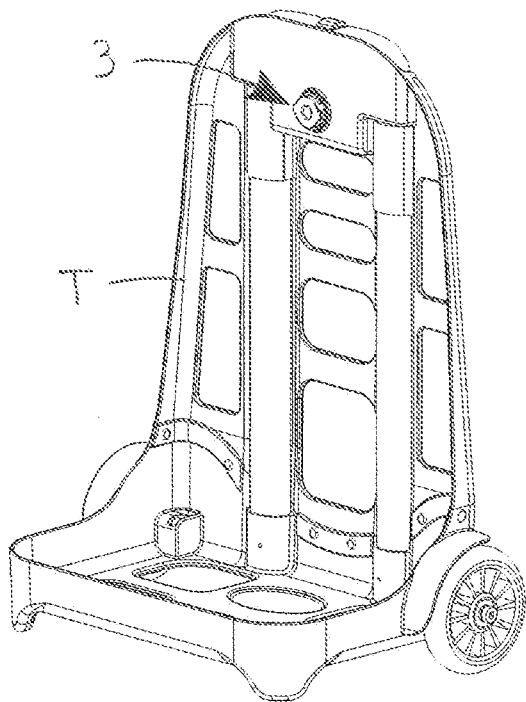
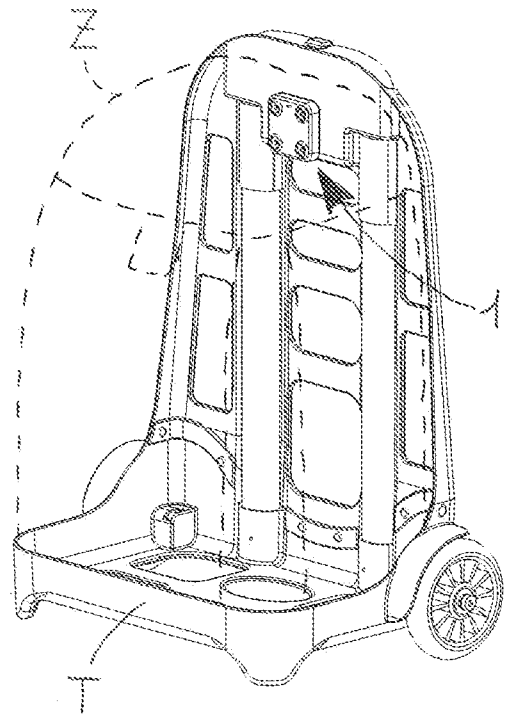


FIG.3

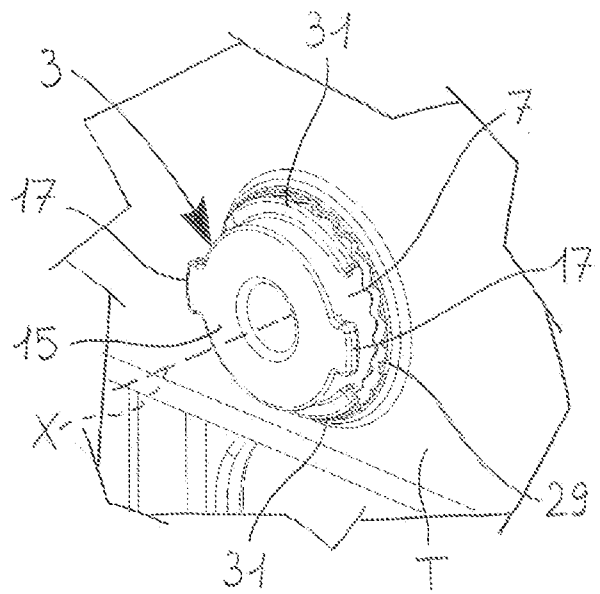


FIG.4

FIG.5

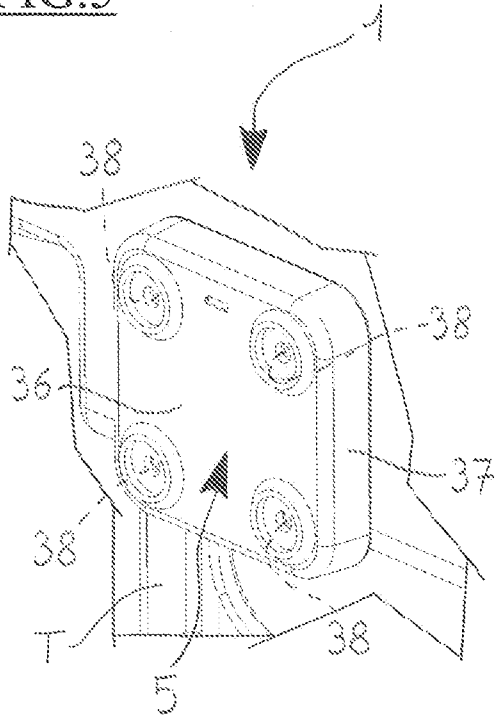


FIG.6

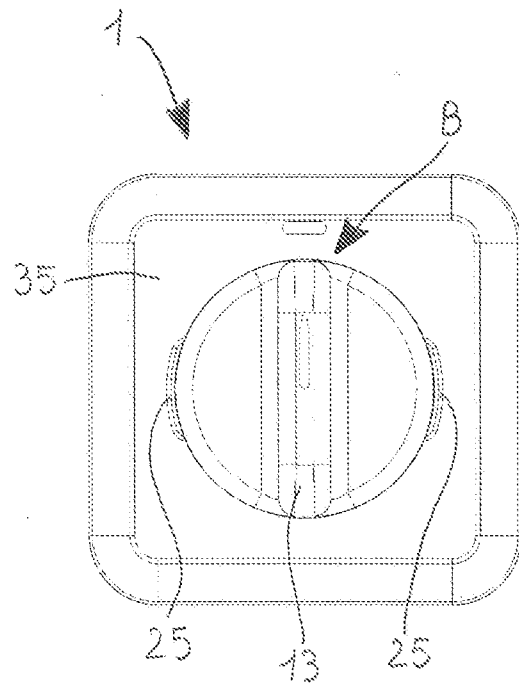
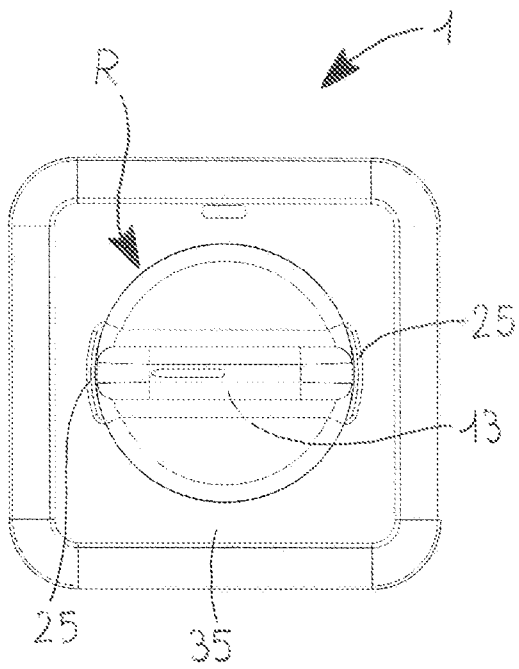
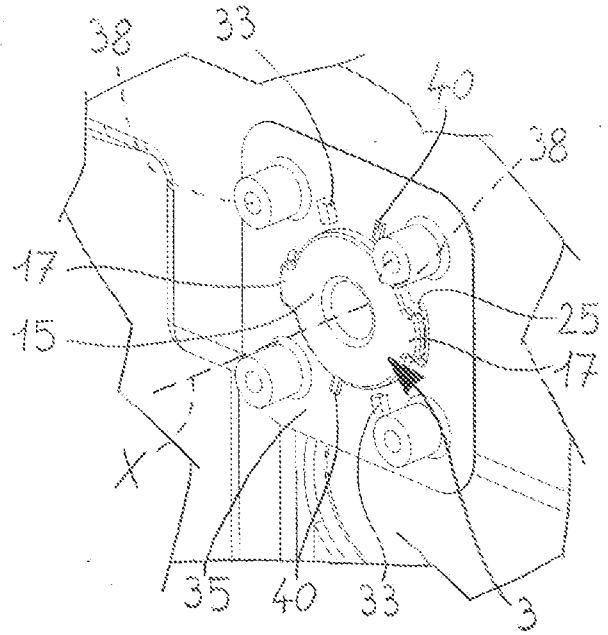


FIG.7

FIG.8

FIG.9

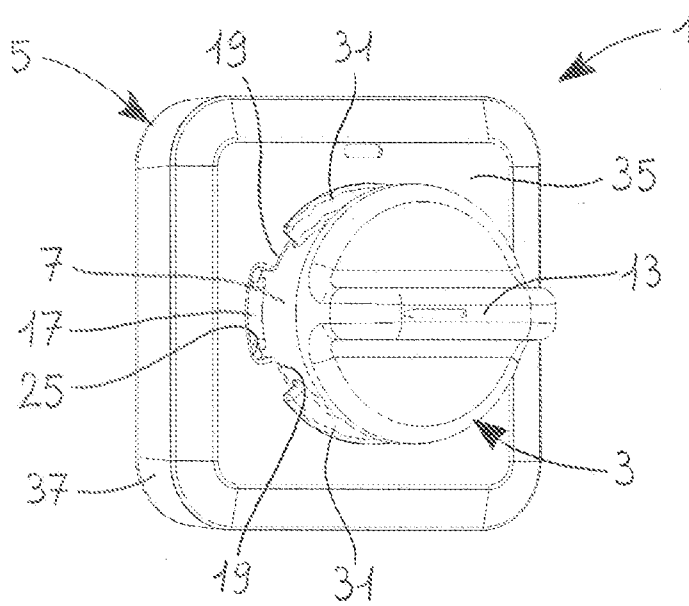


FIG.10

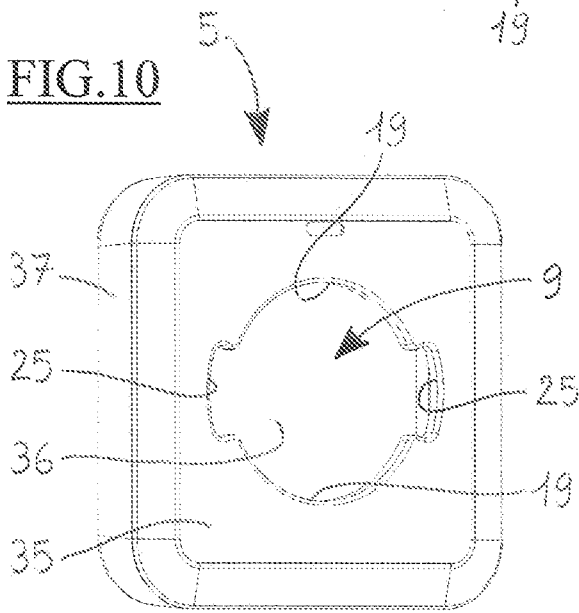


FIG.11

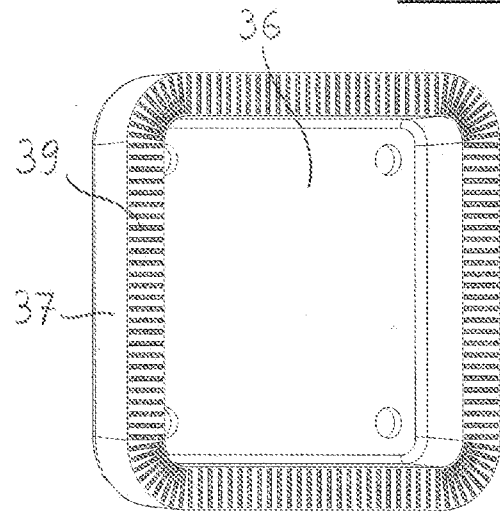


FIG.12

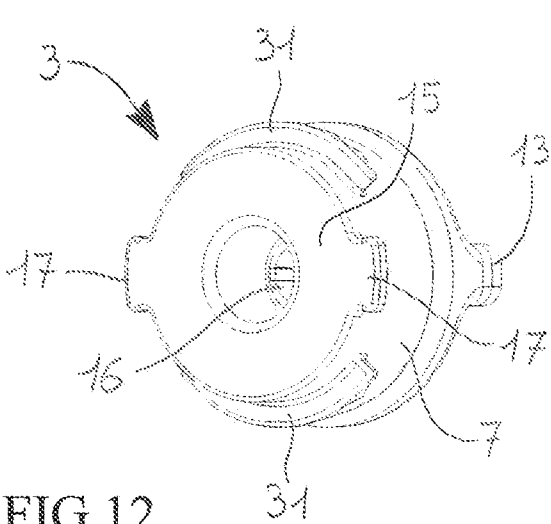


FIG.13

