



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102015000076797
Data Deposito	25/11/2015
Data Pubblicazione	25/05/2017

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	66	F	11	04

Titolo

PIATTAFORMA AEREA SEMOVENTE

PIATTAFORMA AEREA SEMOVENTE

A nome: MAGNI TELESCOPIC HANDLERS S.r.l.

con sede: Castelfranco Emilia, via Magellano n. 22

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

Il presente ritrovato ha per oggetto una piattaforma aerea semovente del tipo comprendente una piattaforma di lavoro predisposta alla estremità libera di un braccio di manovra per mezzo del quale può essere mossa, dietro comando, nello spazio oltre che trasferita e movimentata per essere spostata da un luogo di lavoro all'altro.

Esistono apparecchiature note adatte allo scopo le quali però presentano usualmente una struttura, spesso mutuata da macchine operatrici semoventi, nelle quali è prevalentemente utilizzata una distribuzione dei vari organi che prevede una parte operativa, comprendente un braccio telescopico e/o articolato, motori e altri organi raggruppati e montati sopra una base o torretta che è incernierata, attorno ad un asse solitamente verticale, su un carro o veicolo mobile su ruote.

Nell'applicazione specifica delle piattaforme aeree, una siffatta conformazione è alla base di inconvenienti non irrilevanti in relazione principalmente alla relazione tra peso dell'apparecchiatura e stabilità della stessa in fase operativa. Scopo del presente trovato è quello di ovviare agli inconvenienti e agli svantaggi della tecnica nota dando luogo ad una piattaforma aerea semovente comprendente una piattaforma di lavoro, predisposta alla estremità di un braccio di manovra, che è vincolato e supportato ad una base o torretta a sua volta accoppiata, per mezzo di un accoppiamento girevole, ad un telaio mobile su ruote o carro, al quale sono supportati organi motori, pompe e serbatoi dei fluidi che sono posizionati inferiormente all'accoppiamento girevole.

Oltre alla riduzione dell'altezza del centro di massa della piattaforma il trovato si propone di ottenere un sensibile miglioramento della stabilità dinamica.

Questi scopi sono raggiunti dal presente trovato così come esso risulta qui di seguito descritto e rivendicato.

Le caratteristiche della presente invenzione meglio appariranno dalla descrizione che segue di una sua forma di realizzazione illustrata a titolo esemplificativo e non limitativo attraverso l'ausilio delle allegate figure in cui:

- la figura 1 ne mostra una schematica vista laterale in elevazione verticale parzialmente sezionata ;
- la figura 2 mostra una schematica vista in pianta dall'alto di figura 1.

Con riferimento alle allegate figure, con 1 si è complessivamente indicata una piattaforma aerea di lavoro predisposta alla estremità di un braccio di manovra 2 il quale è vincolato e supportato ad un telaio mobile su ruote o carro 3 ed è dotato della possibilità di compiere rotazioni dietro comando attorno ad un asse verticale A.

A tale scopo il braccio di manovra 2 è supportato da base o torretta 4 la quale è accoppiata sul telaio mobile su ruote o carro 3 con un accoppiamento girevole attorno all' asse verticale A costituito da una ralla.

L'insieme forma complessivamente una piattaforma aerea semovente tipicamente impiegabile per trasferire e posizionare in altezza degli operatori.

La base o torretta 4 del braccio di manovra 2 è dotata di una contrappeso 5 posto in posizione diametralmente opposta alla piattaforma aerea di lavoro 1. Il contrappeso 5 svolge la funzione di zavorra.

L'apparecchiatura è provvista di un organo motore, pompe e serbatoi dei fluidi i quali presentano la caratteristica di essere supportati al telaio mobile su ruote o carro 3 inferiormente all' accoppiamento girevole tra la base o torretta 4 e il telaio mobile su ruote o carro 3.

Sono previsti giunti idraulici ed elettrici 6, cooperanti con l'accoppiamento girevole, atti a stabilire i collegamenti idraulici ed elettrici tra organo motore, pompe, serbatoi e gli organi attuatori equipaggianti la base o torretta 4, il detto braccio di manovra 2 ad essa supportato e vincolato e la piattaforma aerea di lavoro 1.

In particolare è presente un organo motore 7 il quale è disposto in posizione mediana e presenta un asse di rotazione trasversale all'asse longitudinale B del telaio mobile su ruote o carro 3.

L'organo motore 7 aziona una prima pompa idraulica 8 atta a comandare i

movimenti della piattaforma semovente ed una seconda pompa idraulica 10 atta ad alimentare gli organi attuatori di lavoro della piattaforma medesima.

Nella fattispecie la prima pompa idraulica 8 é una pompa idrostatica ed é collocata in asse con la seconda pompa idraulica 10.

La prima pompa idraulica 8 comanda una trasmissione idraulica 9 la quale é predisposta per far funzionare le ruote anteriori 11 del telaio mobile su ruote o carro 3.

Nella forma di realizzazione illustrata é inoltre prevista una trasmissione meccanica 14 atta a trasmettere il moto anche alle ruote posteriori 12 del telaio mobile su ruote o carro 3.

In particolare la trasmissione idraulica 9 é costituita da un motore idrostatico.

Tutti gli azionamenti idraulici sono comandati da un distributore idraulico 13.

Motore e pompe sono collocati su un lato del telaio mobile su ruote o carro 3 tra una ruota anteriore e la corrispondente ruota posteriore in modo da rimanere all'interno della sagoma del veicolo.

In corrispondenza del lato opposto, tra le corrispondenti ruota anteriore e ruota posteriore, sono invece collocati i serbatoi 15, sempre in modo da rimanere all'interno della sagoma del veicolo

La disposizione la distribuzione e il supporto degli organi come motore, pompe serbatoi ed altri organi ausiliari non evidenziati all'interno dell'ingombro, almeno in altezza, del telaio mobile su ruote o carro 3 e, in particolare, inferiormente all' accoppiamento girevole tra la base o torretta 4 e il telaio mobile su ruote o carro 3 permette di conseguire consistenti vantaggi rispetto alla tecnica nota derivanti dal basso baricentro e dall'abbassarsi della zavorra che é costituita nella fattispecie dal contrappeso 5.

Infatti il collocamento di tutti gli organi e le parti menzionate al di sotto dell'accoppiamento girevole, costituito da una ralla, per mezzo del quale la base o torretta 4 può ruotare rispetto al sottostante telaio mobile su ruote o carro 3, consente di realizzare e posizionare la zavorra costituita dal contrappeso 5 in modo che anch'essa risulti, almeno in parte, quella più esterna, al di sotto del piano dell'accoppiamento girevole. Per questo scopo il contrappeso é adeguatamente sagomato.

Inoltre é conseguita anche una migliore ergonomia di utilizzo derivante da una condizione di accessibilit  facilitata ai vari organi e parti meccaniche che sono collocati in posizioni raggiungibili senza difficolt . Ci  consente una facile manutenzione della piattaforma e dei suoi vari componenti.

RIVENDICAZIONI

1). Piattaforma aerea semovente comprendente una piattaforma di lavoro predisposta alla estremità di un braccio di manovra il quale è supportato ad una base o torretta la quale è a sua volta vincolata ad un telaio mobile su ruote o carro con la possibilità di ruotare rispetto ad esso, caratterizzato per il fatto che la base o torretta (4) del detto braccio di manovra (2) è accoppiata con un accoppiamento girevole attorno ad un asse verticale (A) sul detto telaio mobile, essendo previsto che almeno un organo motore, pompe e serbatoi dei fluidi ed altri organi siano supportati al detto telaio mobile su ruote o carro (3) inferiormente al detto accoppiamento girevole, essendo inoltre previsti giunti idraulici ed elettrici (6) cooperanti con il detto accoppiamento girevole atti a stabilire i collegamenti idraulici ed elettrici tra detti almeno un organo motore, pompe e serbatoi e gli organi attuatori equipaggianti la base o torretta (4), il braccio di manovra (2) ad essa supportato e vincolato e la piattaforma aerea di lavoro 1.

2). Piattaforma aerea semovente secondo la rivendicazione 1 caratterizzata per il fatto che comprende un organo motore (7), disposto in posizione mediana, il quale presenta un asse di rotazione trasversale all'asse longitudinale del telaio mobile su ruote o carro (3).

3). Piattaforma aerea semovente secondo la rivendicazione 2 caratterizzata per il fatto che il detto organo motore (7) aziona una pompa idraulica (8) atta a comandare i movimenti della piattaforma medesima ed una pompa idraulica (10) atta ad alimentare gli organi attuatori di lavoro della stessa piattaforma.

4). Piattaforma aerea semovente secondo la rivendicazione 3 caratterizzata per il fatto che la detta pompa idraulica (8) è una pompa idrostatica.

5). Piattaforma aerea semovente secondo la rivendicazione 3 caratterizzata per il fatto che il detto telaio mobile su ruote o carro (3) è azionato a muoversi ad opera di almeno una trasmissione idraulica (9).

6). Piattaforma aerea semovente secondo la rivendicazione 5 caratterizzata per il fatto che la detta almeno una trasmissione idraulica (9) è un motore idrostatico.

7). Piattaforma aerea semovente secondo una delle rivendicazioni precedenti

caratterizzata per il fatto che alla base o torretta (4) del detto braccio di manovra (2) é fissato un contrappeso (5) il quale é sagomato e posizionato in modo da risultare, almeno in parte, al di sotto del piano dell'accoppiamento girevole della detta base o torretta (4) al detto telaio mobile su ruote o carro (3).

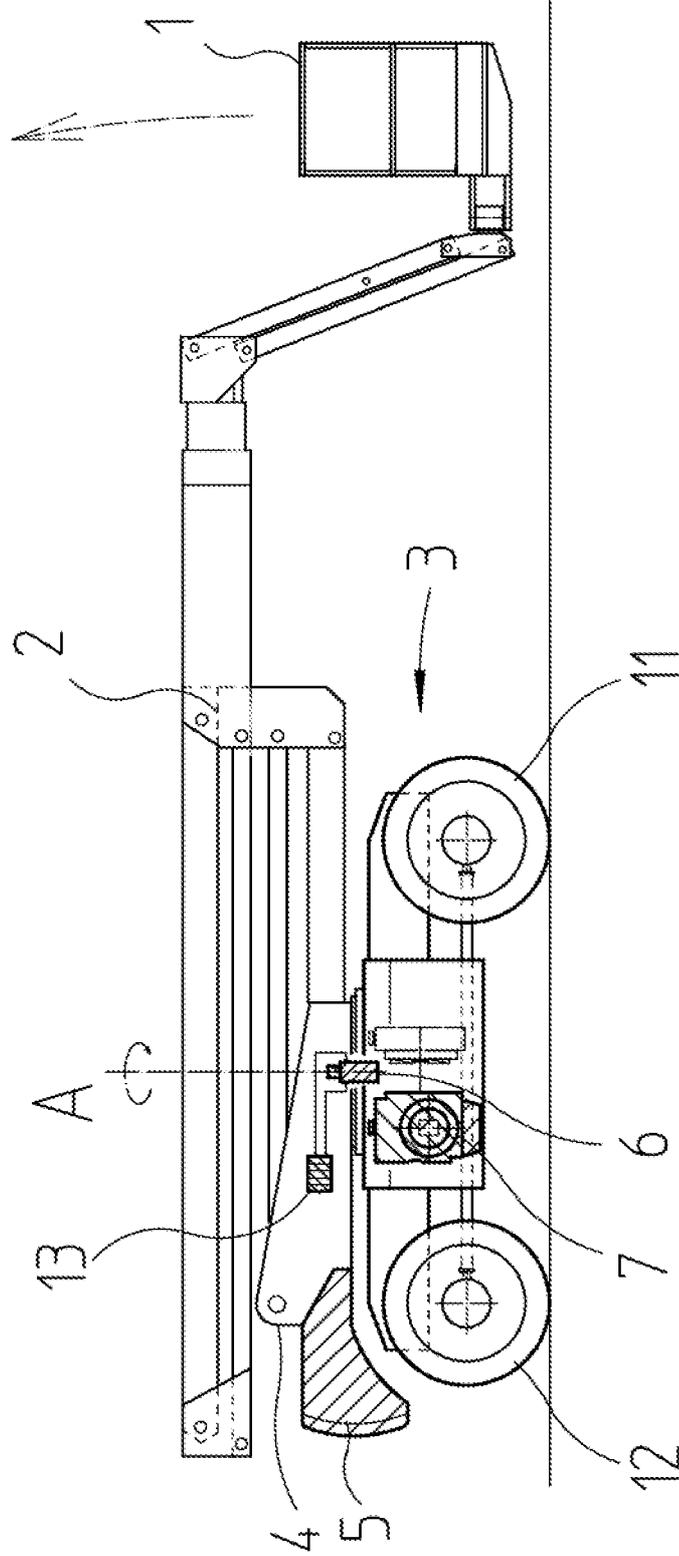


FIG.1

2/2

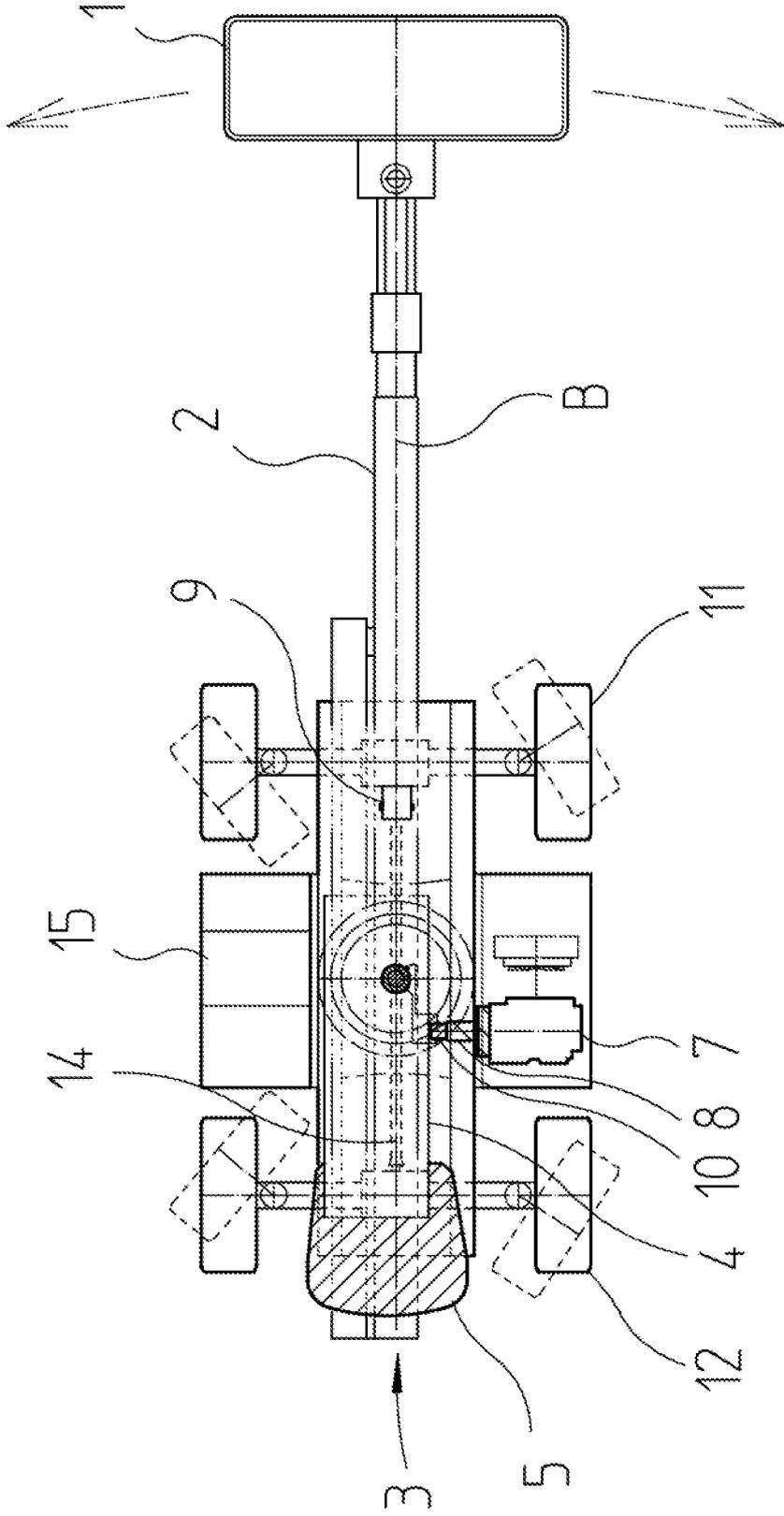


FIG.2