



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102012902034092
Data Deposito	21/03/2012
Data Pubblicazione	21/09/2013

Classifiche IPC

Titolo

MOTOVEICOLO PER DISABILI

DESCRIZIONE

Annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE
avente per titolo

"MOTOVEICOLO PER DISABILI"

A nome: FABIO VITA residente ad Aprilia in via del
Tortore n.12.

Inventore: Fabio VITA

Mandatari: Ing. Paolo BELLOMIA, Albo iscr. nr.695 BM,
Ing. Sergio DI CURZIO, Albo iscr. nr.323 BM,
domiciliati presso BUGNION S.p.A., via
Vittorio Emanuele Orlando 83 00183 ROMA

La presente invenzione ha per oggetto motoveicolo per
disabili, vale a dire un veicolo progettato per essere
condotto da una persona affetta da disabilità, in
particolare degli arti inferiori. Tale dispositivo è
5 dunque impiegabile per permettere la mobilità su strada
di una persona disabile.

Un motoveicolo per disabili di tipo noto comprende un
telaio supportato da un numero di ruote maggiore di due,
ad esempio tre, che consentono al motoveicolo una
10 normale mobilità stradale. Almeno una di tali ruote è
mossa da un motore ad esempio di tipo endotermico a
combustibile fossile.

Il motoveicolo noto comprende inoltre degli organi di
guida (per esempio un acceleratore, un freno e uno
15 sterzo/manubrio) che, essendo collegati al motore e alle
ruote, consentono all'utente di condurre il veicolo su
strada. Poiché tale motoveicolo è predisposto per essere
condotto da una persona affetta da disabilità, tali
organi di guida sono predisposti per essere manovrati

dall'utente esclusivamente attraverso la parte superiore del corpo.

Per consentire all'utente di condurre il veicolo, esso dispone di una seduta o sella. Tale seduta è collegata
5 al telaio, ed è atta a porre il conducente in una posizione che gli consenta di operare sugli organi di guida.

Svantaggiosamente, la persona disabile che ha necessità di impiegare il motoveicolo noto non può farlo in
10 condizioni di totale autonomia, in quanto lo spostamento da una sedia a ruote alla seduta del motoveicolo richiedono che il disabile si sollevi dalla sedia a ruote e si trasferisca sulla seduta del motoveicolo, operazione evidentemente assai poco pratica.

15 In questo contesto, il compito tecnico alla base della presente invenzione è proporre un motoveicolo per disabili che superi gli inconvenienti della tecnica nota sopra citati.

In particolare, è scopo della presente invenzione
20 mettere a disposizione un motoveicolo per disabili in grado di garantire la piena autonomia dell'utente.

Il compito tecnico precisato e gli scopi specificati sono sostanzialmente raggiunti da un motoveicolo per
25 disabili comprendente le caratteristiche tecniche esposte in una o più delle unite rivendicazioni.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi della presente invenzione appariranno maggiormente chiari dalla
descrizione indicativa, e pertanto non limitativa, di
30 un motoveicolo per disabili, come illustrato negli uniti disegni in cui:

- la figura 1 è una vista dall'alto di un motoveicolo per disabili secondo la presente invenzione;

- le figure 2a e 2b sono viste laterali di un particolare del motoveicolo per disabili di figura 1 in due diverse condizioni operative; e

- le figure 3a, 3b e 3c sono viste laterali di un ulteriore particolare del motoveicolo di figura 1 in diverse fasi del suo funzionamento.

Con riferimento alle figure allegate, con 1 è indicato un motoveicolo per disabili secondo la presente invenzione.

Tale motoveicolo 1 comprende un telaio 2, realizzato ad esempio in metallo. Il motoveicolo 1 comprende inoltre mezzi di locomozione 3 associati al telaio 2. Tali mezzi di locomozione 3 possono in particolare comprendere almeno tre ruote 4. Secondo l'esempio della presente descrizione, tali ruote 4 sono disposte in una configurazione "a triciclo", con una ruota 4 posta anteriormente e due ruote 4 disposte posteriormente. In particolare, fra tali ruote 4 almeno una è sterzante, preferibilmente quella anteriore. Analogamente, fra le ruote 4 almeno una è motrice. In particolare, almeno due delle ruote 4 sono motrici. Ancor più in particolare, le ruote 4 posteriori sono ruote motrici.

I mezzi di locomozione 3 comprendono inoltre un propulsore 23 associato alle ruote 4, in particolare alle ruote 4 motrici. Secondo la forma realizzativa preferita della presente invenzione, tale propulsore 23 è preferibilmente di tipo elettrico. Vantaggiosamente, questo consente al motoveicolo 1 di rispettare le normative ambientali più restrittive attualmente in

vigore.

In una forma realizzativa alternativa, non illustrata, il propulsore 23 è di tipo endotermico. A seconda delle necessità del motoveicolo 1, può anche essere presente
5 una trasmissione meccanica (automatica o manuale) fra il motore e le ruote 4.

Si noti che i mezzi di locomozione 3 che muovono il motoveicolo 1 possono comprendere almeno una batteria 22 elettrica. Nel caso il motoveicolo 1 sia mosso da un
10 propulsore 23 di tipo elettrico, può essere anche presente un ulteriore propulsore 24 preferibilmente endotermico associato alla batteria 22, che ha la funzione di ricaricarla.

Il motoveicolo 1 comprende inoltre degli organi di guida
15 (anch'essi non illustrati) associati ai mezzi di locomozione 3 e atti ad essere manovrati da un utente attraverso la parte superiore del corpo. In particolare, gli organi di guida possono comprendere, ad esempio, un manubrio o uno sterzo, un comando acceleratore, un
20 comando per un freno (non illustrato) ed un'eventuale selettore di marce (se presenti) con un comando per la frizione (se è installato un cambio manuale). Fanno anche parte degli organi di guida strumenti quali (se presenti): tachimetro, contagiri, spie di segnalazione,
25 interruttori per fari, comandi per segnalatori ottici ed altro ancora.

Si noti che tutti gli organi di guida sopra citati sono installati in modo tale da essere utilizzati da un
utente disabile, in particolare da un utente che
30 presenta la necessità di deambulare su una sedia a ruote. Di conseguenza, tali comandi vengono attivati

esclusivamente utilizzando la parte superiore del corpo, in particolare le braccia ed ancor più in particolare le mani. Questo comprende anche la possibilità, qual'ora possa essere conveniente, che gli organi di guida comprendano un dispositivo di riconoscimento per comandi vocali.

Secondo la presente invenzione il motoveicolo 1 comprende una piattaforma 5 che ha la funzione di supportare una sedia a ruote "S". In particolare, la piattaforma 5 presenta una superficie superiore 5a, sulla quale viene sorretta la sedia a ruote "S".

Tale piattaforma 5 è collegata al telaio 2, ed è inoltre mobile almeno fra una posizione di carico/scarico e una posizione di guida. Ancor più in particolare, il telaio 2 comprende almeno una coppia di travi 12 fra le quali è disposta la piattaforma 5. In dettaglio, ciascuna trave 12 è orientata secondo una direzione di avanzamento "D" del motoveicolo 1.

Come mostrato ad esempio in figura 2a, nella posizione di carico/scarico la piattaforma 5 è abbassata sostanzialmente a livello del suolo, in modo tale da permettere la salita e/o la discesa di un utente su una sedia a ruote. Si noti che il motoveicolo 1 è stazionario quando la piattaforma 5 è in posizione di carico/scarico.

Al contrario, come mostrato in figura 2b, nella posizione di guida la piattaforma 5 è sollevata rispetto al suolo, e pone l'utente in condizione di poter operare sui citati organi di guida. Di conseguenza, il motoveicolo 1 è mobile, e può quindi assolvere alla sua funzione di mezzo di trasporto.

Si noti che, per movimentare la piattaforma 5 fra le citate configurazioni di carico/scarico e di guida, il motoveicolo 1 comprende dei mezzi di movimentazione 6 della piattaforma 5.

5 In particolare, tali mezzi di movimentazione 6 comprendono almeno un asta 7 presentante una prima 7a ed una seconda estremità 7b opposte fra loro. In dettaglio, la prima estremità 7a è girevolmente collegata alla piattaforma 5, mentre la seconda estremità 7b è
10 girevolmente collegata al telaio 2, in modo tale da poter sollevare e/o abbassare la prima estremità 7b ruotando rispetto al telaio 2. Con maggior dettaglio, l'asta 7 presenta un asse di rotazione "A" rispetto al telaio 2 posto trasversalmente rispetto alla direzione
15 di avanzamento "D" del motoveicolo 1.

Con ulteriore dettaglio, i mezzi di movimentazione 6 della piattaforma 5 comprendono una pluralità di aste 7, analoghe a quelle sopra descritta. Nella forma realizzativa preferita, i mezzi di movimentazione 6
20 comprendono due coppie di aste 7. Le aste 7 di ciascuna coppia sono allineate secondo la direzione di avanzamento "D" del motoveicolo 1, e sono disposte su due lati opposti della piattaforma 5. Si noti inoltre che le aste 7 sono disposte in modo tale da far
25 coincidere l'asse di rotazione 7 con quello di una corrispondente asta 7 dell'altra coppia. Si noti, infine, che ciascuna coppia di aste 7 è collegata ad una rispettiva trave 12.

I mezzi di movimentazione 6 della piattaforma
30 comprendono inoltre un motore 8 associato all'asta 7, in particolare alla seconda estremità 7b, che ha la

funzione di ruotare l'asta 7 rispetto al telaio 2. In particolare, il motore 8 mette in rotazione un albero 9, posto sostanzialmente trasversalmente rispetto alla direzione di avanzamento "D" del motoveicolo 1. In altre parole, l'albero 9 è disposto parallelamente all'asse di rotazione "A" dell'asta 7.

Con ulteriore dettaglio, i mezzi di movimentazione 6 comprendono inoltre una coppia di ruote dentate 10, coassiali all'albero 9 e poste da lati opposti rispetto alla piattaforma 5. A ciascuna ruota dentata 10 o cinta dentata è associata una catena 11, che si sviluppa parallelamente alla direzione di avanzamento "D" del motoveicolo 1. In altre parole, i mezzi di movimentazione 6 comprendono una coppia di catene 11 o cinte dentate poste da lati opposti della piattaforma 5. Tali catene 11 mettono in rotazione ciascuna due ulteriori ruote dentate 17, ciascuna girevolmente collegata al telaio 2, in particolare alla trave 12. Le ulteriori ruote dentate 17 sono ciascuna fissata ad una rispettiva asta 7, in particolare alla seconda estremità 7b. Di conseguenza, una rotazione delle ulteriori ruote dentate 17 mette in rotazione le aste 7 rispetto al telaio 2, sollevando e/o abbassando la piattaforma 5.

Il motoveicolo 1 comprende inoltre dei mezzi di blocco 13 associati alla piattaforma 5 in modo tale da bloccarla nella posizione di guida. Tali mezzi di blocco 13 sono in particolare attivabili dalla piattaforma 5 quando passa nella posizione di guida.

Con maggior dettaglio, i mezzi di blocco 13 comprendono almeno un perno 14 collegato al telaio 2 ed associato ad un rispettivo alloggiamento 15 ricavato sulla

piattaforma 5. Con maggior dettaglio, l'alloggiamento 15 presenta un'apertura 15a ricavata sulla superficie superiore 5a della piattaforma 5. Quando la piattaforma 5 passa nella posizione di guida, il perno 14 si

5 inserisce nell'apertura 15a dell'alloggiamento 15. Successivamente, il perno 14 scorre all'interno dell'alloggiamento 15 lungo la citata direzione di avanzamento "D" del motoveicolo 1 in modo da bloccare la

10 piattaforma 5 in posizione di guida.

Si noti infine che i mezzi di blocco 13 comprendono quattro perni 14 associati a rispettivi alloggiamenti 15. In particolare, i mezzi di blocco 13 comprendono due coppie di perni 14, poste sui due lati della piattaforma 5.

15 Secondo la presente invenzione sulla superficie superiore 5a sono ricavate delle guide 16 che hanno la funzione di guidare le ruote della sedia "S" sulla superficie superiore 5a della piattaforma 5. In particolare, le guide sono quattro, ciascuna associabile

20 ad una rispettiva ruota della sedia "S", e sono disposte lungo una direzione parallela alla direzione di avanzamento "D" del motoveicolo 1, in modo da agevolare la salita dell'utente quando la piattaforma 5 è nella posizione di carico/scarico.

25 Secondo la presente invenzione, il motoveicolo 1 comprende almeno un freno 18 di stazionamento collegato alla piattaforma 5. Tale freno di stazionamento 18 ha la funzione di bloccare saldamente le ruote della sedia a ruote "S", in modo di impedire alla sedia a ruote "S" di

30 cadere dal motoveicolo 1 durante la marcia.

Nel dettaglio, il freno di stazionamento 18 comprende

una sede 19 per ricevere un mozzo "M" di una ruota della sedia "S". Un gancio 20 è associato alla sede 19, in modo da assicurare saldamente il mozzo "M" alla piattaforma 5. Come mostrato nelle figure 3a-3c, infatti, durante la salita dell'utente sulla piattaforma 5 il mozzo "M" entra in contatto con il gancio 20, in modo tale da scostarlo dalla sua posizione precedente (figura 3a). Il mozzo "M" si inserisce quindi nella posizione precedentemente occupata dal gancio 20 (figura 3b). Infine, come mostrato in figura 3c, una volta che il mozzo "M" ha raggiunto la posizione prestabilita una molla 21 richiama il gancio 20 nella posizione di partenza, bloccando saldamente la sedia a ruote "S" sulla piattaforma 5. Per consentire la discesa dell'utente, è necessario sollevare volontariamente il gancio 20 contro l'azione della molla 21 e successivamente sfilare il mozzo "M" facendo arretrare la sedia a ruote "S".

Vantaggiosamente, il motoveicolo 1 comprende quattro freni di stazionamento 18 come quello sopra descritto. Tali freni di stazionamento possono vantaggiosamente essere attivati tramite un solo comando (non illustrato).

La presente invenzione raggiunge lo scopo proposto. La piattaforma di carico/scarico, infatti, consente all'utente di salire e scendere dal motoveicolo insieme alla propria sedia a ruote. Grazie alla piattaforma di supporto, infatti, tale operazione può essere agevolmente svolta senza bisogno di richiedere assistenza

La presente invenzione raggiunge anche un importante

vantaggio. Poiché infatti la sedia a ruote è trasportata insieme all'utente stesso, non vi è bisogno di reperire un'ulteriore sedia una volta giunti a destinazione.

IL MANDATARIO

Ing. Paolo BELLOMIA
(Albo iscr. n. 695 BM)

RIVENDICAZIONI

1. Motoveicolo (1) per disabili, comprendente un telaio (2); mezzi di locomozione (3) associati a detto telaio (2) preferibilmente comprendenti almeno tre ruote (4);
5 organi di guida associati a detti mezzi di locomozione (3) ed atti ad essere manovrati da un utente attraverso la parte superiore del corpo; **caratterizzato dal fatto** di comprendere una piattaforma (5) collegata a detto telaio (2) per supportare una sedia a ruote "S", detta
10 piattaforma (5) essendo mobile almeno fra una posizione di carico/scarico in cui è abbassata sostanzialmente a livello del suolo per permettere la salita e/o la discesa di un utente su una sedia a ruote "S" ed una posizione di guida in cui è sollevata rispetto al suolo
15 per permettere all'utente di manovrare detti organi di guida.
2. Motoveicolo (1) secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto di comprendere dei mezzi di movimentazione (6) di detta piattaforma (5).
- 20 3. Motoveicolo (1) secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di movimentazione (6) comprendono almeno un asta (7) presentante una prima estremità (7a) girevolmente collegata a detta piattaforma (5) ed una seconda
25 estremità (7b) opposta a detta prima estremità (7a) e girevolmente collegata a detto telaio (2) per sollevare e/o abbassare detta prima estremità (7a).
- 30 4. Motoveicolo (1) secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di movimentazione (6) comprendono un motore (8) associato a detta seconda estremità (7b) per ruotare detta asta (7)

rispetto a detto telaio (2).

5. Motoveicolo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di blocco (13) associati a detta
5 piattaforma (5) per bloccarla almeno nella posizione di guida.

6. Motoveicolo (1) secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di blocco (13) sono attivabili da detta piattaforma (5) quando detta
10 piattaforma (5) passa in posizione di guida.

7. Motoveicolo (1) secondo la rivendicazione 5 o 6, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di blocco (13) comprendono almeno un perno (14) collegato al telaio (2) ed inseribile in un alloggiamento (15) ricavato su detta
15 piattaforma (5) per bloccarla nella posizione di guida.

8. Motoveicolo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta piattaforma (5) presenta una superficie superiore (5a), detto motoveicolo (1) comprendendo almeno una
20 coppia di guide (16) poste su detta superficie superiore (5a) per guidare delle ruote di una sedia a ruote "S" su detta superficie (5a) di detta piattaforma (5).

9. Motoveicolo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un freno (18) di stazionamento collegato a detta piattaforma (5) per bloccare delle ruote di una
25 sedia a ruote "S".

10. Motoveicolo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto telaio (2) comprende una coppia di travi (12),
30 detta piattaforma (5) essendo disposta fra dette travi

(12).

11. Motoveicolo (1) secondo una qualsiasi delle
rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che
detti mezzi di locomozione (3) comprendono un propulsore
5 (23) elettrico associato a dette ruote.

12. Motoveicolo (1) secondo la rivendicazione
precedente, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di
locomozione (3) comprendono almeno una batteria (22) ed
un ulteriore propulsore (24) preferibilmente endotermico
10 associato a detta batteria (22) per ricaricarla.

IL MANDATARIO

Ing. Paolo BELLOMIA
(Albo iscr. n. 695 BM)

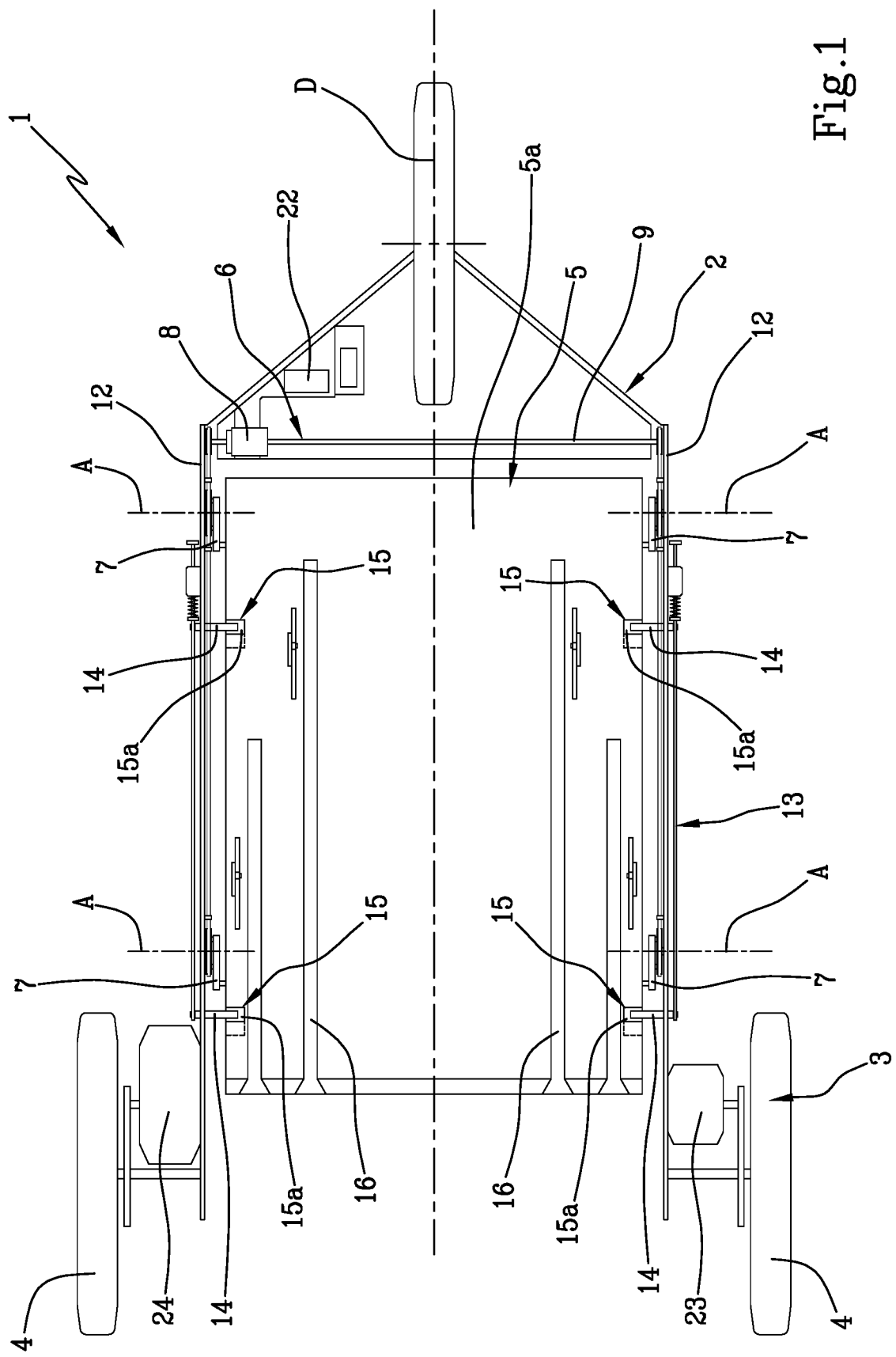
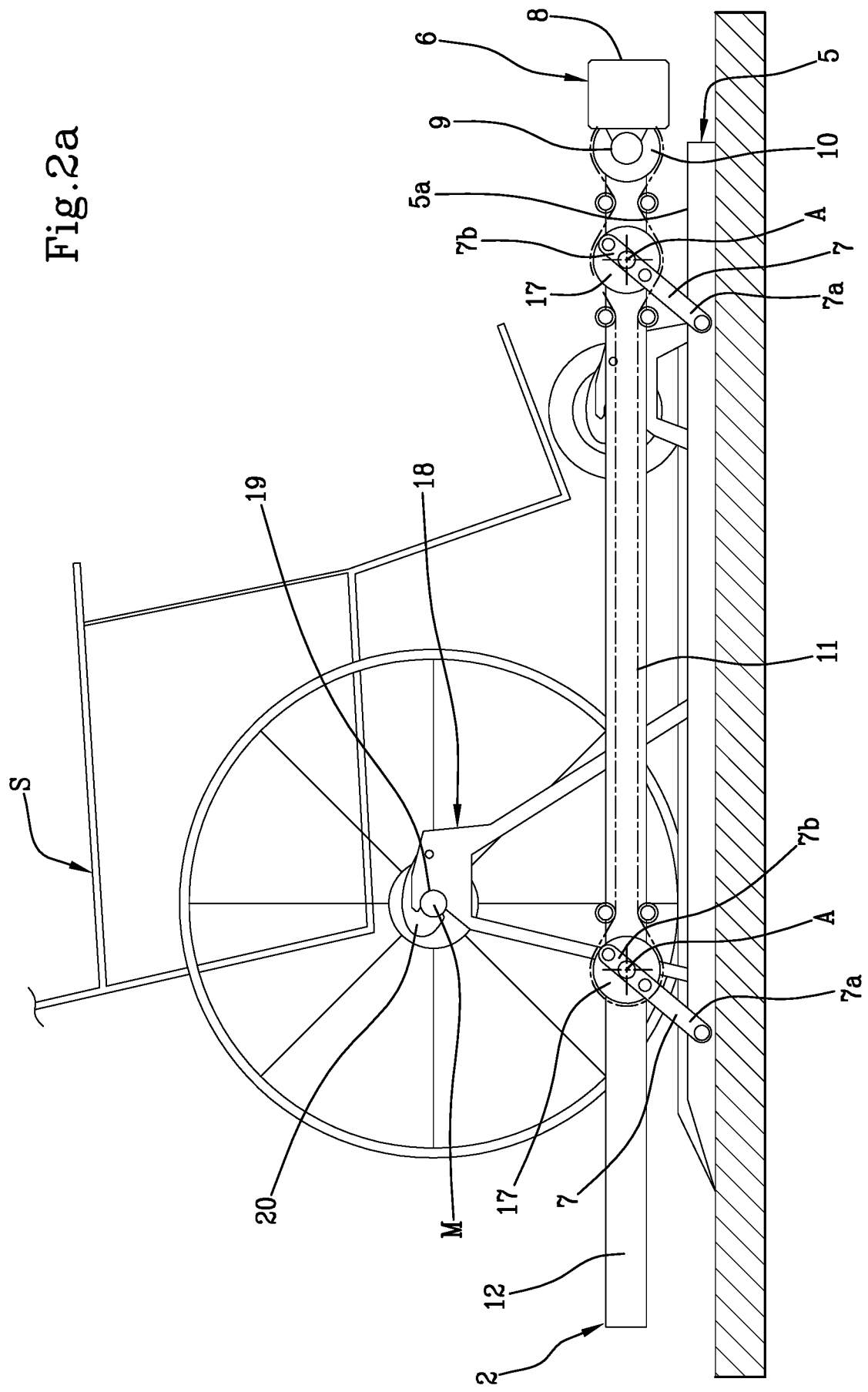
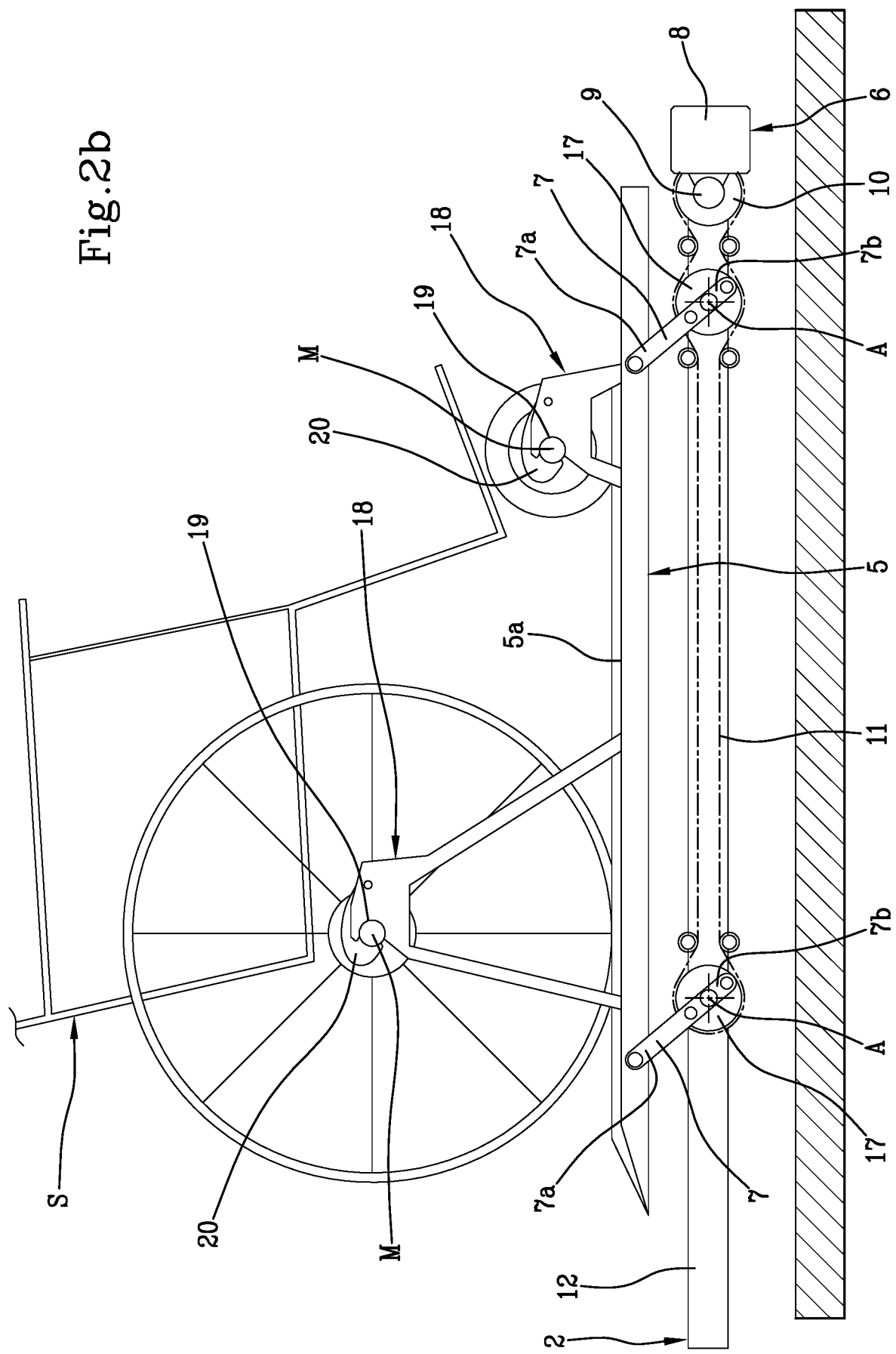


Fig.1





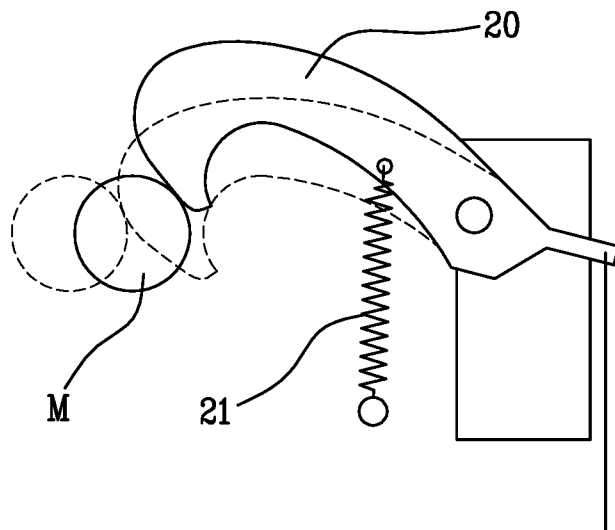


Fig.3a

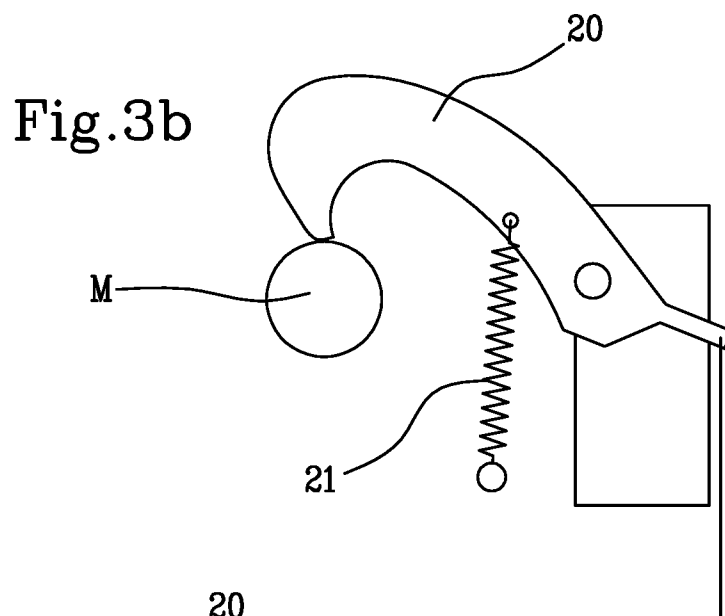


Fig.3b

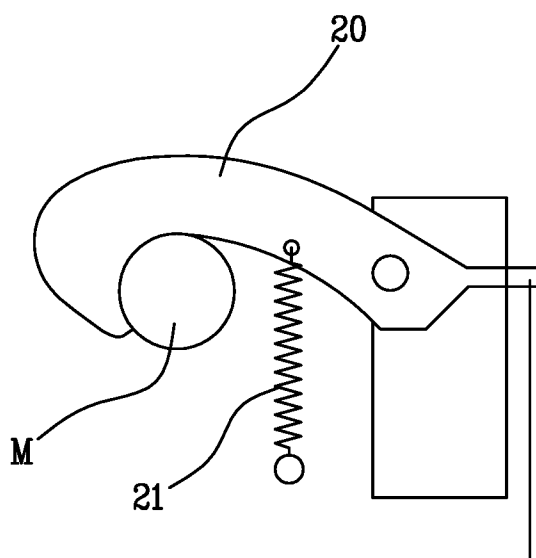


Fig.3c