



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	102000900882308
Data Deposito	17/10/2000
Data Pubblicazione	17/01/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	K		

Titolo

DISPOSITIVO PORTATILE DI SOLLEVAMENTO, IN PARTICOLARE PER MOTOVEICOLI.
--

Descrizione dell'Invenzione Industriale avente per
titolo:

"Dispositivo portatile di sollevamento, in
particolare per motoveicoli"

a nome: S.G.S. di Gilardini Sabino, di nazionalità
italiana, con sede in Via dei Gladioli 5 - 10151
TORINO.

Depositata il **17 OTT. 2000** al n. **TO 2000A 000967**

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un
dispositivo portatile di sollevamento, atto in
particolare al sollevamento di motoveicoli per
consentirne la manutenzione da parte dell'utente o
di personale a ciò preposto.

Sono noti nella tecnica alcuni dispositivi di
sollevamento di questo tipo, ma essi sono di
ingombro eccessivo, oppure impiegano un gran numero
di particolari, oppure ancora, come i dispositivi
del tipo a soffiETTO, risultano pericolosi per
l'utente in caso di schiacciamento delle mani.

Non sono in pratica presenti nella tecnica
dispositivi come quello dell'invenzione, che
uniscano la praticità di impiego ad un peso ed un
numero di componenti ridotto, nonché risultino
sicuri per l'utente.

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)

Scopo della presente invenzione è quello di risolvere i suddetti problemi della tecnica anteriore, fornendo un dispositivo portatile di sollevamento che possa essere maneggiato con facilità e sia di peso ridotto e di semplice configurazione, consentendo contemporaneamente di sollevare pesi notevoli in maniera assolutamente sicura per l'utente.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di fornire un dispositivo portatile di sollevamento atto in particolare a sollevare motoveicoli in maniera rapida e sicura.

I suddetti ed altri scopi e vantaggi dell'invenzione, quali risulteranno dal seguito della descrizione, vengono raggiunti con un dispositivo portatile di sollevamento come quello descritto nella rivendicazione 1. Forme di realizzazione preferite e varianti non banali della presente invenzione formano l'oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

La presente invenzione verrà meglio descritta da alcune forme preferite di realizzazione, fornite a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- la Figura 1 è una vista laterale di una forma

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



di realizzazione di un dispositivo portatile di sollevamento secondo la presente invenzione in fase di massimo sollevamento operativo;

- la Figura 2 è una vista laterale del dispositivo di Fig. 1 in fase di sgancio per la discesa del corpo sollevato;
- la Figura 3 è una vista frontale del dispositivo di Fig. 1; e
- la Figura 4 è una vista dall'alto del dispositivo di Fig. 1.

Facendo riferimento alle Figure, è illustrata una forma di realizzazione preferita e non limitativa del dispositivo portatile di sollevamento dell'invenzione. Tale dispositivo è qui illustrato come applicato al sollevamento di motoveicoli per il trasporto verso i loro luoghi di impiego (piste da corsa, autofficine, garage, ecc.), ma ovviamente il dispositivo della presente invenzione può essere applicato per il sollevamento di qualsiasi corpo necessiti di operazioni compiute da un dispositivo di tipo portatile. Il termine "alto" come utilizzato nella presente descrizione è riferito alla normale direzione di sollevamento dal suolo, ed è rappresentato dalla parte superiore

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



nelle Figure 1, 2 e 3 dei disegni.

Nella forma atta al sollevamento e trasporto di motoveicoli, il dispositivo dell'invenzione, in una sua forma di realizzazione preferita, ha un peso di circa 30 kg. ed è in grado di sollevare motoveicoli con peso variabile da 100 a 300 kg.

Come illustrato nelle Figure, il dispositivo portatile di sollevamento 1 dell'invenzione, in particolare atto al sollevamento di motoveicoli, comprende sostanzialmente:

- una struttura di supporto 3;
- un elemento di sollevamento allungato 5 comprendente una pluralità di nottolini 7 ed una pluralità di denti di arresto 9 e dotato ad una sua estremità di mezzi rotanti di sollevamento 11;
- mezzi di spinta 13 atti ad impegnare i nottolini 7 per la spinta verso l'alto dell'elemento di sollevamento 5;
- mezzi di fissaggio 15 atti ad impegnare i denti di arresto 9 per impedire la caduta verso il basso dell'elemento di sollevamento 5;
- mezzi di supporto 16 per il corpo da

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)



sollevare, ove tali mezzi di supporto 16 sono atti a cooperare operativamente con i mezzi rotanti di sollevamento 11; e

- mezzi di disimpegno 18 atti a sbloccare i mezzi di fissaggio 15 quando occorre abbassare l'elemento di sollevamento 5.

In particolare, nel dispositivo 1 dell'invenzione i mezzi di supporto 16 cooperano con i mezzi rotanti di sollevamento 11 (tipicamente una ruota di carrucola) tramite una catena (o una corda metallica o altri mezzi simili) 20 che è fissata ad una estremità 22 alla struttura di supporto 3, ad un'altra sua estremità 23 ai mezzi di supporto 16 e che passa all'interno dei mezzi rotanti di sollevamento 11 in una loro gola.

Ancora, nel dispositivo 1 dell'invenzione, i mezzi di spinta 13 sono azionati da una leva 24 e sono atti a spingere verso l'alto l'elemento di sollevamento 5; il dispositivo 1 è dotato inoltre di un elemento di aggancio 25 atto ad impegnare i nottolini 7, e l'elemento di aggancio 25 viene portato in posizione operativa di impegno tramite un contrappeso 27 previsto ad una sua estremità.

La leva 24 come illustrata è del tipo ad azionamento a pedale, ma è possibile ovviamente

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



prevedere una leva di tipo manuale.

I mezzi di spinta 13 sono dotati di mezzi elastici 29 (ad esempio una comune molla) atti a riportare i mezzi di spinta 13 in posizione di riposo dopo ogni azione di spinta esercitata sulla leva 24.

Ancora, nel dispositivo 1 dell'invenzione, i mezzi di fissaggio 15 sono dotati di un dentino 31 per l'aggancio ed il fissaggio con i denti di arresto 9: i mezzi di fissaggio 15 sono atti ad impegnare i denti di arresto 9 quando i mezzi di spinta 13 non impegnano i nottolini 7, grazie all'azione di caduta per il peso proprio dei mezzi di fissaggio 15. E' inoltre previsto un elemento allungato 33 collegato in modo solidale ai mezzi di disimpegno 18 per l'azionamento in sganciamento dei mezzi di fissaggio 15 tramite gli stessi mezzi di disimpegno 18.

I mezzi di supporto 16 possono essere costituiti da una slitta mobile su rotaie 32 in maniera facilitata dalla presenza di una pluralità di rotelle 34; la slitta è connessa alla catena o alla corda sopra citata, ed è dotata di una struttura 35 (ad esempio, di tipo astiforme o a piattaforma) per il sostegno del corpo da

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)



sollevare.

I mezzi di disimpegno 18 sono costituiti da un'asta che coopera appunto con l'elemento allungato 33 ed è atta a sganciare i mezzi di fissaggio 15 per liberare l'elemento di sollevamento 5 per consentirgli la discesa.

Inoltre, il dispositivo 1 dell'invenzione è dotato di mezzi ammortizzanti 37 atti ad impedire una brusca discesa dell'elemento di sollevamento 5 quando si sganciano i mezzi di disimpegno 18. In particolare, i mezzi ammortizzanti 37 possono essere costituiti da almeno un pistone idraulico o oleodinamico o di altro tipo equivalente.

Infine, il dispositivo 1 dell'invenzione è dotato inoltre di elementi di sostegno 39 (in numero preferibilmente pari a quattro) atti a sostenere il dispositivo 1 in posizione operativa ed atti a ritirarsi in posizione di riposo quando il dispositivo 1 non viene utilizzato. Gli elementi di sostegno 39 possono essere costituiti da una barra 41 incernierata in 43 alla struttura di supporto 3 e dotata all'altra sua estremità di almeno un piede di appoggio 44 (qui illustrato, in modo non limitativo, di forma circolare).

Verrà ora descritto il funzionamento del

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



dispositivo portatile di sollevamento secondo la presente invenzione.

In fase di sollevamento, si aziona tramite un piede la leva 24 che attiva i mezzi di spinta 13 che a loro volta spingono verso l'alto l'elemento di sollevamento allungato 5. Tale elemento di sollevamento 5 non ricade verso il basso, dato che è trattenuto dall'impegno del dentino 31 dei mezzi di fissaggio 13 con uno dei denti di arresto 9.

Il sollevamento dell'elemento 5 trascina verso l'alto i mezzi di supporto 16 su cui è collocato in modo inamovibile il corpo (motoveicolo) da sollevare. Al termine di ogni spinta della leva 24, i mezzi di spinta 13 ritornano nella loro posizione iniziale di riposo tramite i mezzi elastici (molla) 29, disimpegnandosi dai nottolini 7; l'elemento di sollevamento 5 rimane nella posizione sollevata raggiunta grazie all'impegno dei mezzi di fissaggio 13 con i denti di arresto 9.

Una volta raggiunta la posizione di massimo sollevamento desiderata, tramite una serie di azionamenti della leva 24, si potrà dare inizio alla movimentazione del corpo, che rimarrà sollevato in equilibrio stabile durante tutte le operazioni di lavoro o fino a quando ciò risulti

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



necessario.

Quando occorre abbassare il corpo una volta raggiunta la sua destinazione, si azionano i mezzi di disimpegno 18, che sbloccano i mezzi di fissaggio 13 liberandoli dall'impegno con i denti di arresto 9. L'elemento di sollevamento 5 ritornerà quindi automaticamente nella posizione iniziale abbassata tramite peso proprio; si evita un brusco ritorno in abbassamento grazie all'intervento dei mezzi ammortizzanti 37 che frenano la corsa di discesa dell'elemento di sollevamento 5.

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo portatile di sollevamento (1), in particolare per motoveicoli, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- una struttura di supporto (3);
- un elemento di sollevamento allungato (5) comprendente una pluralità di nottolini (7) ed una pluralità di denti di arresto (9) e dotato ad una sua estremità di mezzi rotanti di sollevamento (11);
- mezzi di spinta (13) atti ad impegnare detti nottolini (7) per la spinta verso l'alto di detto elemento di sollevamento (5);
- mezzi di fissaggio (15) atti ad impegnare detti denti di arresto (9) per impedire la caduta verso il basso di detto elemento di sollevamento (5);
- mezzi di supporto (16) per il corpo da sollevare, detti mezzi di supporto (16) essendo atti a cooperare operativamente con detti mezzi rotanti di sollevamento (11); e
- mezzi di disimpegno (18) atti a sbloccare detti mezzi di fissaggio (15) quando

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)



occorre abbassare detto elemento di sollevamento (5).

2. Dispositivo portatile di sollevamento (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di supporto (16) cooperano con detti mezzi rotanti di sollevamento (11) tramite una catena (20) che è fissata ad una estremità (22) a detta struttura di supporto (3), ad un'altra sua estremità a detti mezzi di supporto (16) e che passa all'interno di detti mezzi rotanti di sollevamento (11).

3. Dispositivo portatile di sollevamento (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di supporto (16) cooperano con detti mezzi rotanti di sollevamento (11) tramite una corda metallica (20) che è fissata ad una estremità (22) a detta struttura di supporto (3), ad un'altra sua estremità a detti mezzi di supporto (16) e che passa all'interno di detti mezzi rotanti di sollevamento (11).

4. Dispositivo portatile di sollevamento (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di spinta (13) sono

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



azionati da una leva (24) e sono atti a spingere verso l'alto detto elemento di sollevamento (5), detto dispositivo (1) essendo dotato inoltre di un elemento di aggancio (25) atto ad impegnare detti nottolini (7), detto elemento di aggancio (25) essendo portato in posizione operativa di impegno tramite un contrappeso (27) previsto ad una sua estremità.

5. Dispositivo portatile di sollevamento (1) secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detta leva (24) è del tipo ad azionamento a pedale.

6. Dispositivo portatile di sollevamento (1) secondo la rivendicazione 4 o 5, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di spinta (13) sono dotati di mezzi elastici (29) atti a riportare detti mezzi di spinta (13) in posizione di riposo dopo ogni azione di spinta esercitata su detta leva (24).

7. Dispositivo portatile di sollevamento (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di fissaggio (15) sono dotati di un dentino (31) per l'aggancio ed il fissaggio con detti denti di arresto (9), detti mezzi di fissaggio (15) essendo atti ad

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)



impegnare detti denti di arresto (9) quando detti mezzi di spinta (13) non impegnano detti nottolini (7).

8. Dispositivo portatile di sollevamento (1) secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di supporto (16) sono costituiti da una slitta mobile su rotaie, detta slitta essendo connessa a detta catena o detta corda, detta slitta essendo dotata di una struttura (35) per il sostegno del corpo da sollevare.

9. Dispositivo portatile di sollevamento (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di disimpegno (18) sono costituiti da un'asta atta a sganciare detti mezzi di fissaggio (15) per liberare detto elemento di sollevamento (5) per consentirgli la discesa.

10. Dispositivo portatile di sollevamento (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di essere dotato inoltre di mezzi ammortizzanti (37) atti ad impedire una brusca discesa di detto elemento di sollevamento (5) quando si sganciano detti mezzi di disimpegno (18).

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)



11. Dispositivo portatile di sollevamento (1) secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che detti mezzi ammortizzanti (37) sono costituiti da almeno un pistone idraulico o oleodinamico.

12. Dispositivo portatile di sollevamento (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di essere dotato inoltre di elementi di sostegno (39) atti a sostenere detto dispositivo (1) in posizione operativa ed atti a ritirarsi in posizione di riposo quando il dispositivo (1) non viene utilizzato.

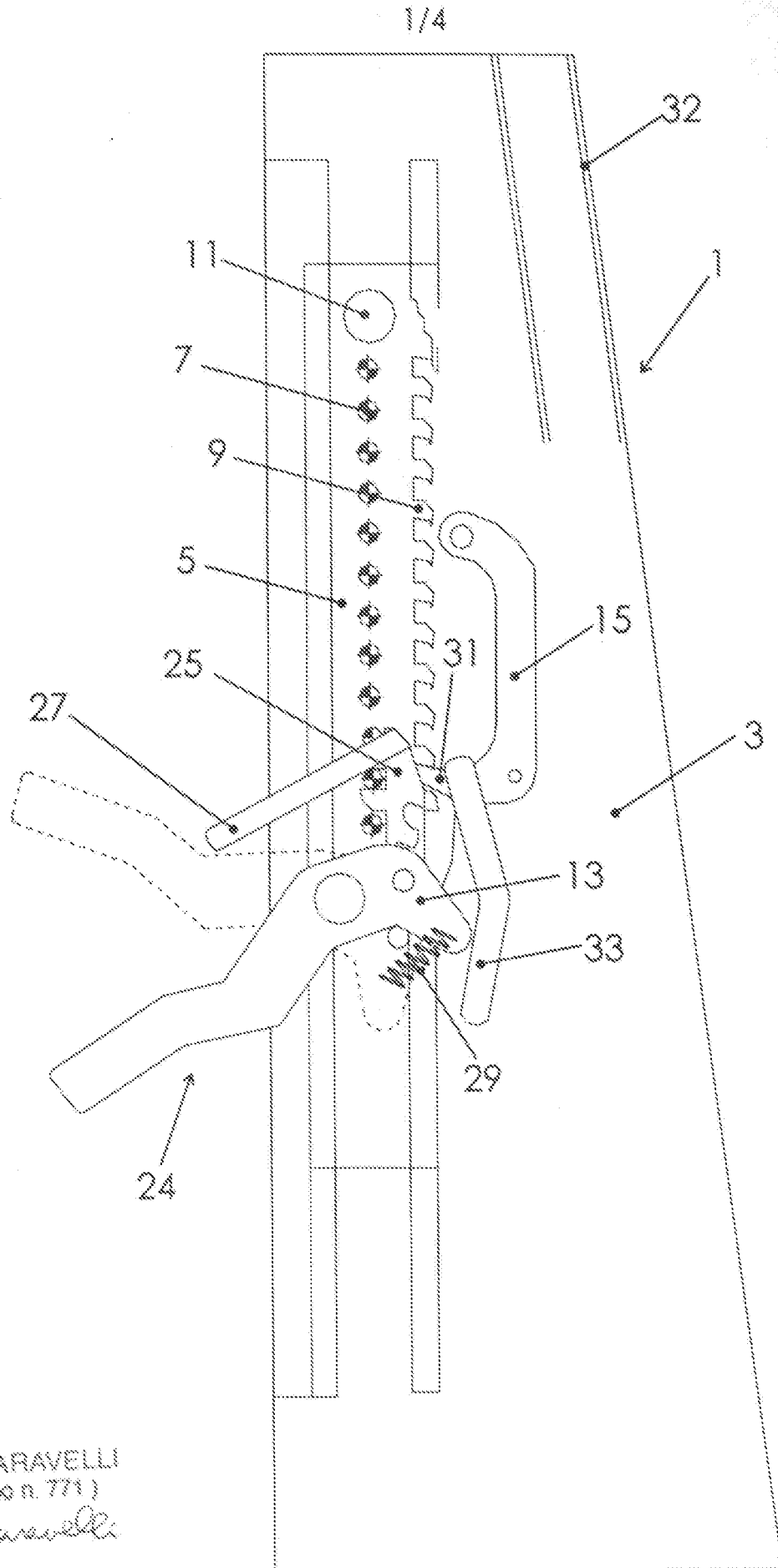
13. Dispositivo portatile di sollevamento (1) secondo la rivendicazione 12, caratterizzato dal fatto che detti elementi di sostegno (39) sono costituiti da una barra (41) incernierata (in 43) alla struttura di supporto (3) e dotata all'altra sua estremità di almeno un piede di appoggio (44).

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)

Paolo Garavelli





PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)

Paolo Garavelli

Fig. 1

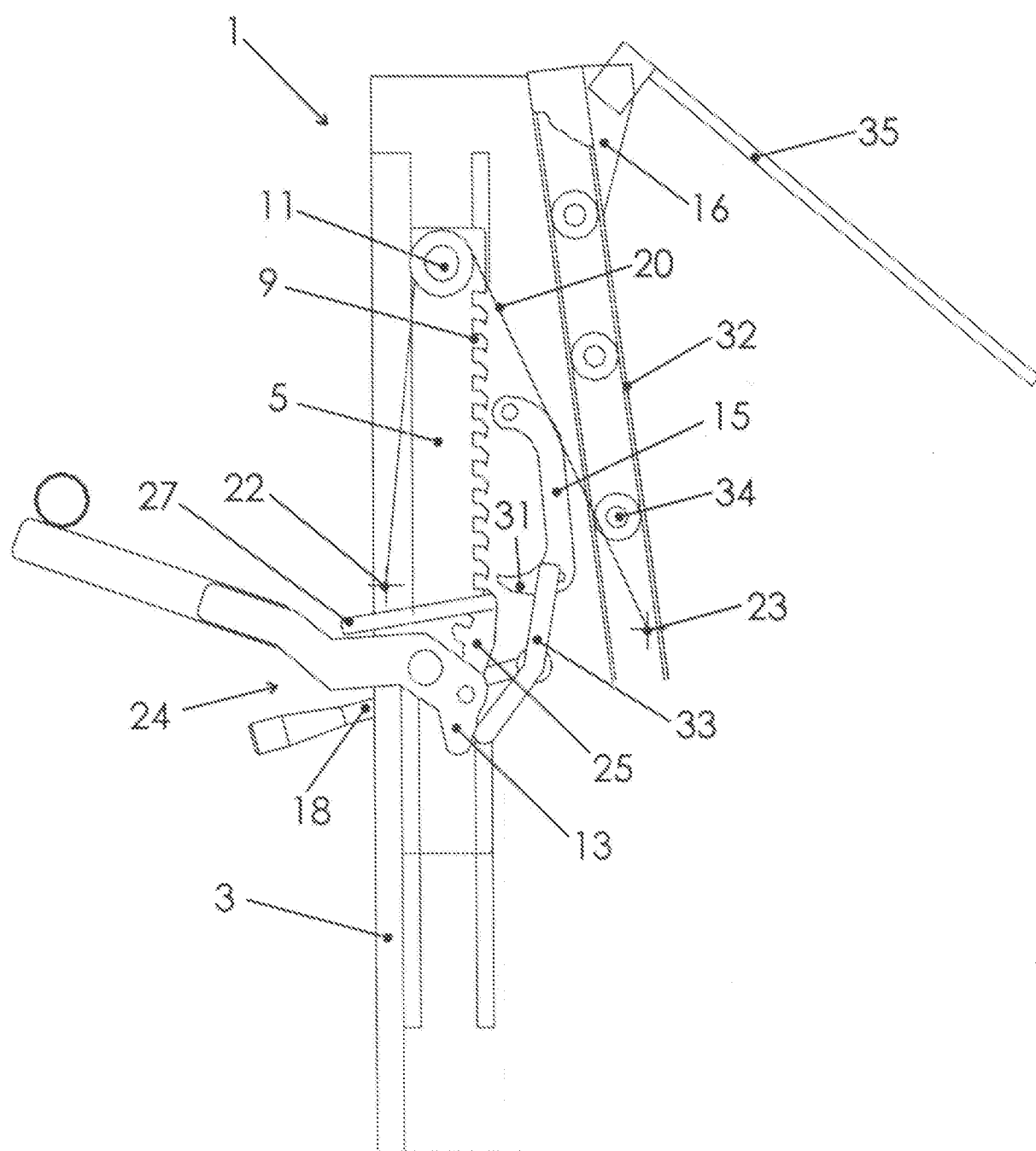


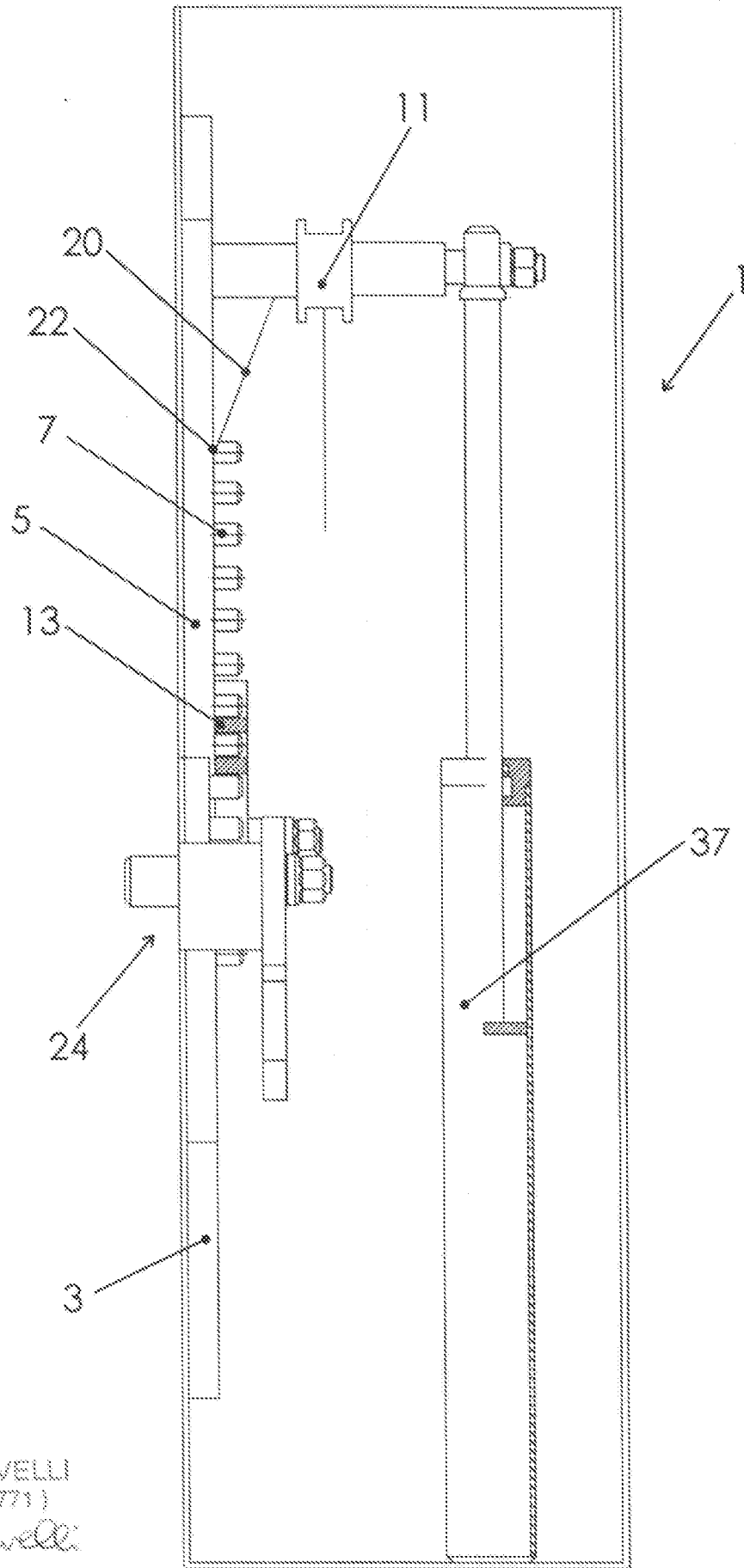
Fig. 2

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)

Paolo Garavelli



3/4



PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)
Paolo Garavelli

Fig. 3



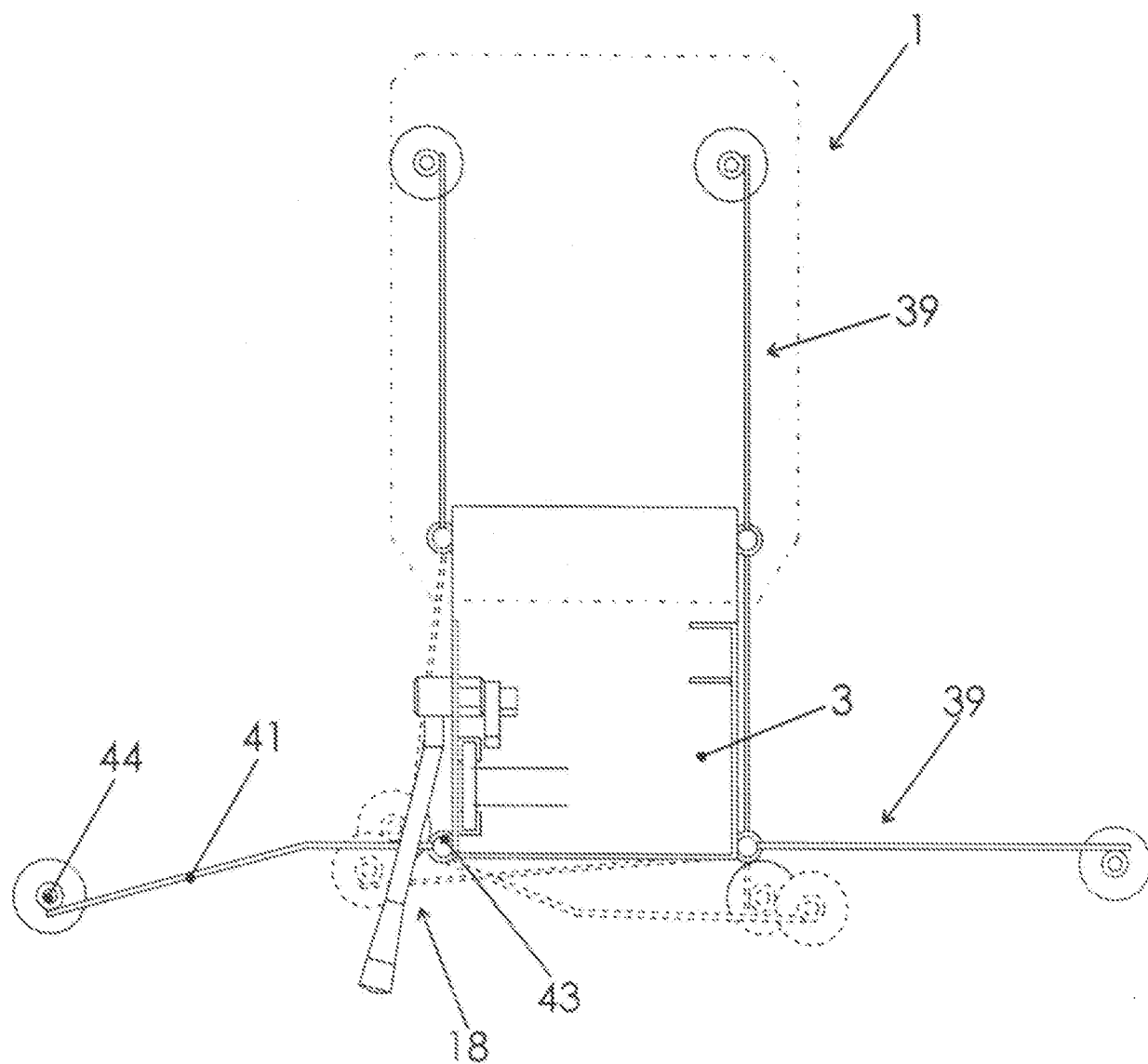


Fig. 4

PAOLO GARAVELLI

(iscriz. Albo n. 771)

Paolo Garavelli