



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900452877
Data Deposito	07/07/1995
Data Pubblicazione	07/01/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	01	D		

Titolo

CARRELLO RACCOGLIFRUTTA SEMOVENTE.

OBEROSLER LUDWIG

I - 39100 BOLZANO - BOZEN
Via Dante 20/A Dantestraße
Tel. 0471 / 97 43 49

1

07 LUG. 1995

1648

Bolzano, li

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo:

5 CARRELLO RACCOGLIFRUTTA SEMOVENTE

Titolare : WINDEGGER WALTER S.a.s. KG,

via S. Floriano 3/1

39011 LANA (BZ)

10 di nazionalità italiana

Inventore: WINDEGGER WALTER, via Palade 3/1,

39011 LANA (BZ)

cittadino italiano

15

depositata il:

DESCRIZIONE

20

Sono noti carrelli raccoglifrutta semoventi atti ad eseguire i lavori di raccolta, di potatura ecc. nelle colture a filari stretti di alberi da frutta. I carrelli noti sono dotati di un piano di lavoro, o
25 parte di questo, alzabile ed abbassabile con dei

piani estraibili lateralmente e dispongono di una o
due forche idrauliche per il carico e scarico dei
cassoni per la frutta. Il piano di lavoro dei
carrelli semoventi noti è posto ad una certa altezza
5 determinata dal diametro delle ruote e dalla
struttura del telaio e del piano di lavoro, mentre la
larghezza del veicolo è determinata dalle dimensioni
dei cassoni da trasportare e dalle strutture
meccaniche per ottenere le variazioni di posizione
10 del piano di carico ed il funzionamento della o delle
forche idrauliche per il carico e scarico dei
cassoni. In particolare i carrelli semoventi noti non
permettono l'adattamento del piano di carico
all'inclinazione del terreno e non dispongono di
15 baricentro basso per offrire la necessaria sicurezza
su terreni inclinati per cui sono impiegabili
soltanto in pianura o in frutteti pianeggianti. La
struttura di questi carrelli ed il sistema di carico-
spostamento-scarico dei cassoni inoltre è tale da
20 essere ingombrante, pesante e costosa e quindi
esclude l'impiego in presenza di filari molto
stretti.

L'invenzione si pone il compito di realizzare un
carrello raccogli-frutta semovente del tipo sopra
25 descritto di costruzione atta all'impiego in colture

a filari stretti, su terreno inclinato o con variazioni di inclinazione e con un sistema di carico-spostamento-scarico dei cassoni poco ingombrante, semplice, funzionale e comandabile

5 tramite unica leva.

Per adempiere a questo compito l'invenzione propone di dotare il piano di lavoro provvisto di piani laterali estraibili, oltre al movimento verticale di sollevamento ed abbassamento anche di un movimento di
10 inclinazione con asse di basculamento trasversale alla direzione di avanzamento, inoltre propone di dotare questo piano alle due estremità, in senso longitudinale di piani ribaltabili idraulicamente per favorire il carico e scarico dei cassoni. Secondo
15 l'invenzione dette operazioni di carico-scarico possono essere eseguite anche disponendo di un piano di lavoro avente estensione longitudinale maggiore in ambo le direzioni, oppure in una sola direzione, prevedendo soltanto da una parte un piano ribaltabile
20 idraulicamente. Per garantire un avanzamento regolare anche su terreno accidentato o irregolare, secondo l'invenzione, il telaio per il supporto del gruppo motore e degli accessori per l'azionamento idraulico è provvisto di due perni laterali coassiali fra di
25 loro, sui quali sono calettati in zona centrale i



bracci di supporto per almeno due ruote collegate fra
di loro da un organo di trasmissione del moto (per
esempio da catena) e collegate ad un motore idraulico
per gruppo laterale di ruote. La disposizione delle
5 ruote è tale da permettere l'estrazione laterale dei
piani di lavoro anche a piano principale di lavoro
inclinato ed abbassato. Il telaio a cornice per il
supporto del gruppo motore e di tutti gli accessori
per l'azionamento idraulico permette una costruzione
10 compatta ed a baricentro basso. Il movimento di
sollevamento ed abbassamento del piano di carico
tramite bracci a forbice e l'assenza di forche
idrauliche permettono una costruzione estremamente
stretta del piano di lavoro e quindi di tutto il
15 carrello semovente condizionato dalle dimensioni dei
cassoni e dalla larghezza delle ruote fra le quali il
piano di carico è abbassabile, rispettivamente
rientra da una parte in posizione inclinata.
Il carrello raccoglifrutta semovente secondo
20 l'invenzione permette, per la possibilità
dell'inclinazione idraulica del piano di lavoro, di
operare stando su un piano di lavoro sempre
orizzontale anche in presenza di inclinazioni del
terreno in senso della direzione di avanzamento.
25 Inoltre per la stessa caratteristica e per la

presenza dei piani ribaltabili idraulicamente
previsti alle due estremità in senso longitudinale, è
possibile un agevole carico e scarico dei cassoni,
sfruttando eventualmente l'inclinazione per favorire
5 lo spostamento dei cassoni verso una o l'altra parte.
L'invenzione viene spiegata più da vicino in base ad
un esempio di esecuzione di un carrello
raccoglifrutta semovente secondo l'invenzione,
rappresentato schematicamente nel disegno allegato,
10 il quale ha scopo puramente esplicativo e non
limitativo.

La Fig.1 è una vista laterale del carrello
raccoglifrutta semovente secondo l'invenzione con il
piano di lavoro parzialmente abbassato e parallelo al
15 suolo orizzontale, i piani ribaltabili sono in
posizione sollevata, verticale.

La Fig.2 è la vista dall'alto del carrello
raccoglifrutta semovente illustrato in Fig.1, con un
lato privo di piano di lavoro e con l'indicazione con
20 linea tratteggiata della posizione estratta di uno
dei piani estraibili lateralmente.

La Fig.3 è una vista laterale del carrello
raccoglifrutta semovente con il piano di lavoro
inclinato rispetto al suolo e con uno dei piani
25 ribaltabili abbassato in modo da appoggiare con il

lato estremo contro il suolo in posizione di carico o scarico del cassone.

La Fig.4 è una vista laterale del carrello

raccoglifrutta semovente secondo l'invenzione su

5 terreno inclinato rispetto al senso di avanzamento del carrello e con il piano di lavoro in posizione sollevata ed orizzontale e quindi formante un certo angolo rispetto all'andamento del suolo.

Su un telaio a cornice 7 è supportato il motore

10 assieme agli accessori per l'azionamento idraulico 8,

lateralmente questo telaio 7 è dotato di perni 7a

coassiali fra di loro sui quali sono calettati

basculanti 4b i bracci 3 azionati idraulicamente

tramite cilindri idraulici 3b applicati da una parte

15 3a sul braccio 3 mentre dall'altra agisce su una leva

3c solidale con il telaio 7. Secondo un ulteriore

sviluppo dell'invenzione il motore può essere

supportato entro il telaio 7 ma in collegamento con i

bracci 3 attraverso perno passante in modo da

20 limitare l'inclinazione del motore dovuto a movimenti

di inclinazione 4b del piano di lavoro 4 che potrebbe

influire negativamente sul buon funzionamento del

motore a scoppio. Sui bracci 3 sono imperniate le

ruote 2 collegate da catena 2b ed azionate da motore

25 idraulico 2a. Lo sterzo del carrello avviene a guisa

di cingolato per differenza di velocità di rotazione fra le ruote di un lato rispetto a quelle del lato opposto.

Superiormente al telaio a cornice 7 sono imperniate
5 9b due coppie di bracci a forbice 9 con perno
centrale 9a per ottenere il sollevamento ed
abbassamento 4a del piano di lavoro 4 sempre in
posizione parallela al telaio a cornice 7. Sullo
stesso telaio 7 sono impegnate 9d scorrevoli nelle
10 guide 10, le estremità degli stessi bracci a forbice
9 con imperniatura 9c inferiormente al piano di
lavoro 4, mentre i bracci 9 imperniati 9b sul telaio
7 sono impegnate 9e scorrevoli su guide 10
inferiormente al piano di lavoro. Per ottenere il
15 movimento di sollevamento ed abbassamento 4a agiscono
fra il telaio 7 ed i bracci a forbice 9 in zona di
imperniatura 9a, i cilindri idraulici 9f. I cilindri
9f convenientemente sono collegati idraulicamente in
modo tale da ottenere una compensazione dei movimenti
20 I due cilindri 9f inoltre potrebbero essere
sostituiti da uno solo agente su un organo di
collegamento fra i bracci 9. Per la geometria dei
bracci a forbice 9 gli spostamenti 4a del piano di
lavoro 4 con l'azione dei cilindri 9f sono sempre
25 paralleli rispetto al telaio a cornice 7 dotato di

movimento di inclinazione 4b.



Il piano di lavoro 4 è dotato lateralmente di piani estraibili 5 in direzione 5a perpendicolare rispetto alla direzione di avanzamento per adattare

- 5 eventualmente il piano di lavoro ad una maggiore larghezza fra i filari. Lateralmente su un supporto 11 sono supportate le leve di comando per i vari movimenti del carrello, del piano di lavoro 4, dei piani ribaltabili 6 e del gruppo motore 8.
- 10 Alle due estremità in senso longitudinale del piano di lavoro 4 sono imperniati 6e i piani ribaltabili 6 azionabili tramite cilindri idraulici 6b applicati da un lato 6c al piano di lavoro 4 mentre dal lato opposto 6d agiscono sul piano ribaltabile 6
- 15 permettendo il ribaltamento 6a offrendo un appoggio continuo ai cassoni da caricare o scaricare. Queste operazioni possono essere eseguite pure disponendo di un piano di lavoro allungato in senso longitudinale ed eventualmente dotato da una sola parte di piano
- 20 ribaltabile 6.

Secondo l'invenzione è possibile inclinare 6a, in posizione abbassata del piano di lavoro 4, il piano ribaltabile 6, verso il suolo 1 sul quale appoggia il cassone, tirare il cassone vuoto sul piano 6 e



- 25 sollevarlo in seguito 6a dal suolo per spostarlo

eventualmente in zona centrale del piano di carico 4,
opportunamente inclinato per favorire lo spostamento.



Per facilitare ulteriormente queste operazioni
possono essere previste sui piani di appoggio delle

5 guide di scorrimento. A cassone pieno questo può
essere scaricato nel modo seguente: inclinazione 4b
del piano di lavoro 4 verso il lato di scarico
desiderato, scivolo del cassone contro il piano
ribaltabile 6 alzato, abbassamento 6a del piano
10 ribaltabile 6, scivolo del cassone verso il suolo 1,
avanzamento del carrello con conseguente appoggio
completo del cassone al suolo 1.

Il dimensionamento dei piani laterali 5 estraibili 5a
ed il loro posizionamento rispetto alle ruote 2

15 secondo l'invenzione è tale da permettere
l'estrazione 5a anche in posizione inclinata del
piano di lavoro 4 (vedi Fig.3) trovandosi i lati di
questi piani 5 sempre negli interspazi fra le ruote
2.

20 Naturalmente il carrello raccoglifrutta secondo
l'invenzione può essere attrezzato per la potatura
e/o per altre lavorazioni sulle piante disposte a
filari stretti. In caso di filari disposti secondo
l'inclinazione del terreno come consigliato per le
25 colture moderne, il carrello secondo l'invenzione

offre il vantaggio di disporre di un piano di lavoro
sempre orizzontale e gli operatori posizionati nella
parte più vicina al suolo possono operare nelle zone
basse delle piante mentre gli operatori all'estremità
5 opposta del piano di lavoro raggiungeranno le zone
alte delle piante senza richiedere una variazione
verticale 4a del piano di lavoro 4.

RIVENDICAZIONI

1. Carrello raccoglifrutta semovente dotato di
5 piano di lavoro sollevabile ed abbassabile con piani
estraibili lateralmente, caratterizzato dal fatto che
il gruppo motore assieme agli accessori per
l'azionamento idraulico (8) è supportato su un telaio
a cornice (7) dotato di perni laterali (7a) coassiali
10 sui quali sono calettati i bracci (3) per il supporto
di almeno due ruote (2) per braccio collegate
meccanicamente (2b) fra di loro e con un motore (2a)
e che fra i bracci (3) ed il telaio a cornice (7)
agiscono cilindri idraulici (3b) per ottenere una
15 inclinazione (4b) del telaio (7) rispetto ai bracci
(3) di supporto per le ruote (2).

2. Carrello raccoglifrutta semovente secondo la
rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il
20 piano di lavoro (4) è collegato al telaio a cornice
(7) tramite almeno un paio di bracci (9) a forbice
con imperniatura (9a) in zona centrale garantendo
con l'azionamento di cilindri idraulici (9f) agenti
fra il telaio a cornice (7) ed i bracci a forbice una
25 posizione parallela del piano di lavoro (4) rispetto

al telaio a cornice (7) durante i movimenti di sollevamento ed abbassamento (4a).

3. Carrello raccoglifrutta semovente secondo la
5 rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che alle due estremità in senso longitudinale, sul piano di lavoro (4) sono incernierati (6e) piani ribaltabili (6) azionati (6a) da cilindri idraulici (6b) agenti fra il piano di lavoro (4) ed il piano ribaltabile
10 (6).

4. Carrello raccoglifrutta semovente secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il piano di lavoro (4) è allungato longitudinalmente in
15 modo che inclinandolo (4b) raggiunga il suolo (1) sul lato anteriore o posteriore del carrello, oppure che raggiunga il suolo (1) soltanto su uno di detti lati prevedendo al lato opposto un piano ribaltabile idraulicamente (6).

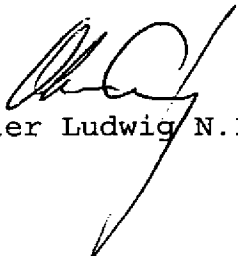
20

5. Carrello raccoglifrutta semovente, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che sia il movimento di sollevamento ed abbassamento (4a) che quello di inclinazione (4b) e quello di basculamento
25 (6a) dei piani ribaltabili (6) sono sfruttabili per

il caricamento, lo spostamento e lo scarico a terra
dei cassoni vuoti e pieni di frutta.

Bolzano, li 07 LUG. 1995 per incarico:

5



Oberosler Ludwig N.188

OBEROSLER LUDWIG

I - 39100 BOLZANO - BOZEN

Via Dante 20/A Dantestraße

Tel. 0471 / 97 43 49

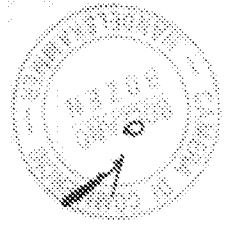


Fig.1

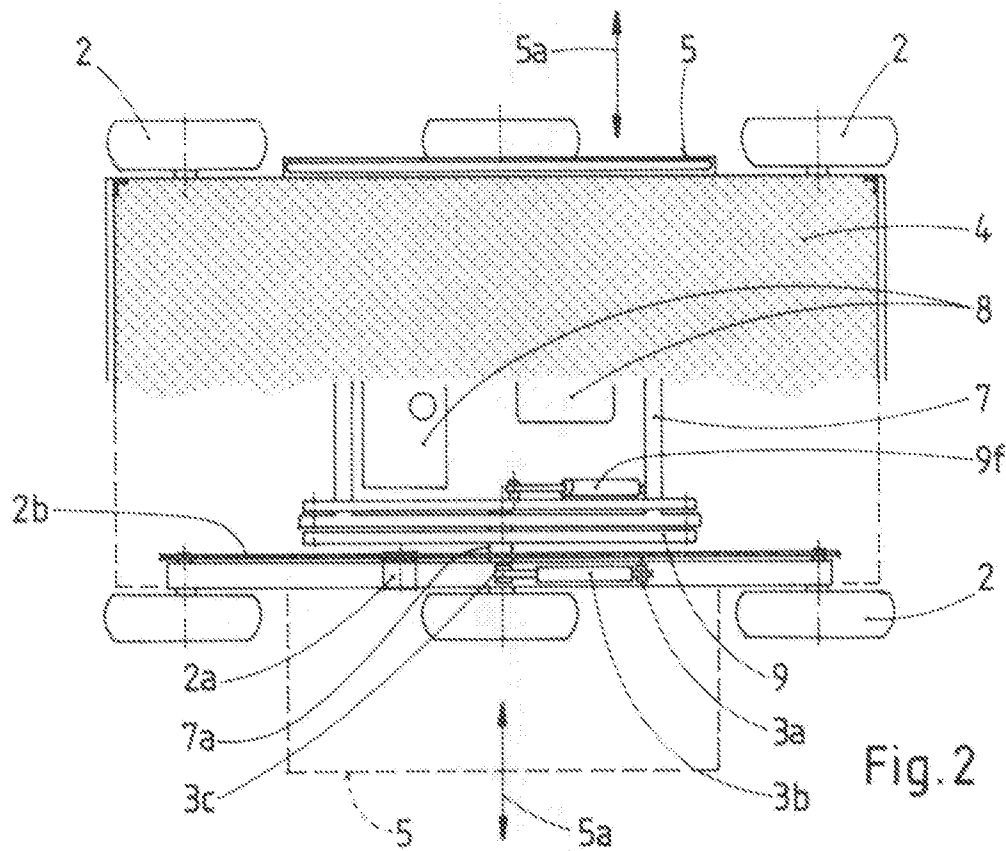
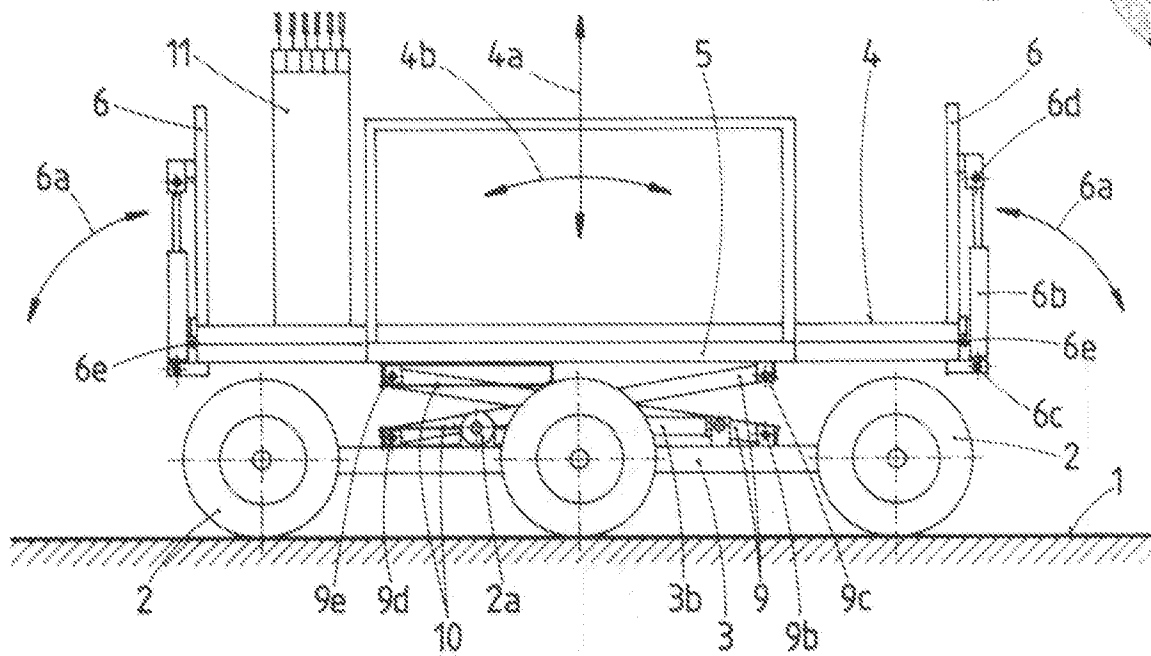


Fig.2

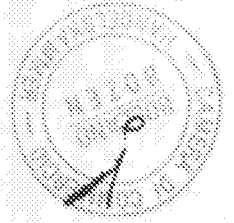


Fig.3

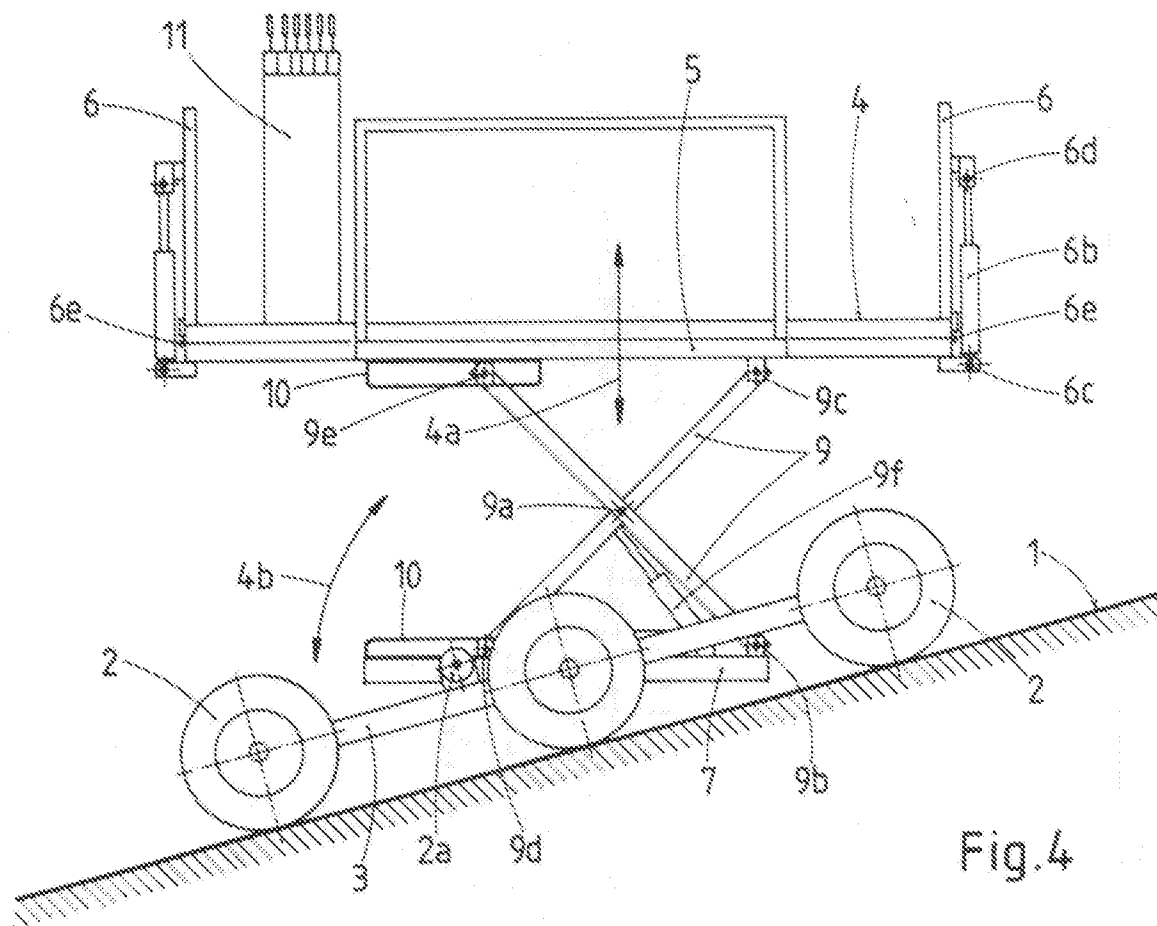
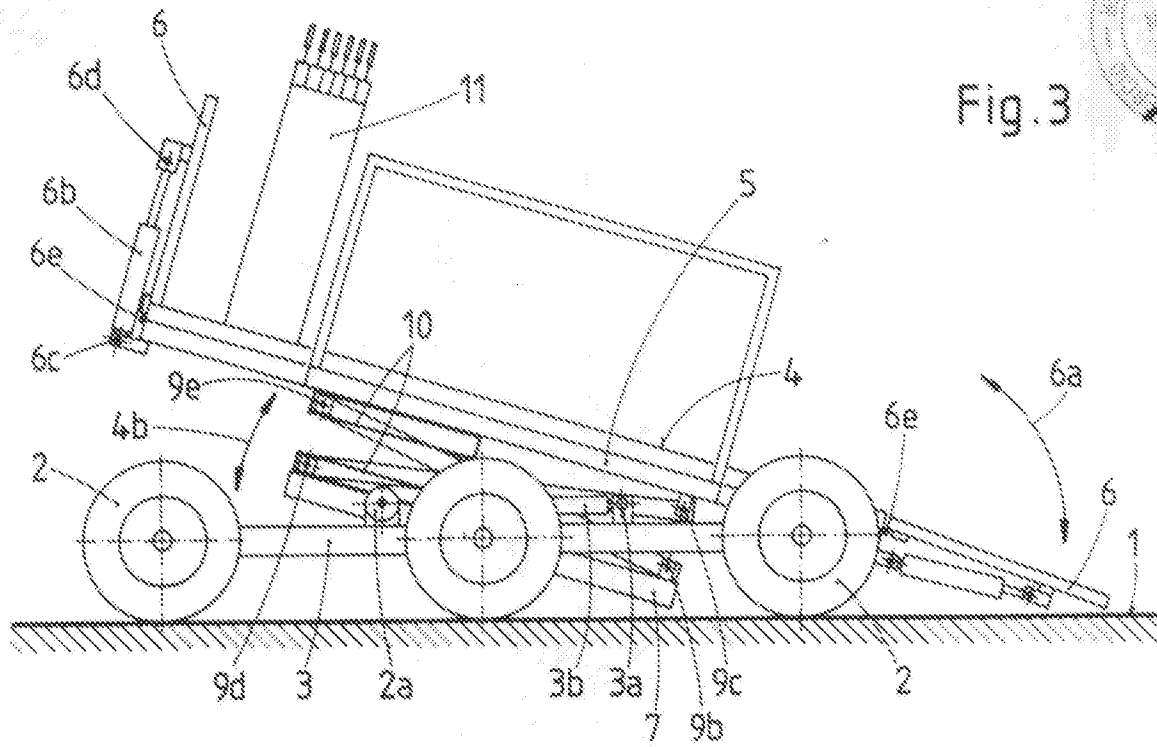


Fig.4

M.C.