



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

DOMANDA NUMERO	101999900777824
Data Deposito	29/07/1999
Data Pubblicazione	29/01/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO DI CONTENITORI, IN PARTICOLARE IN MACCHINE RIEMPITRICI.

PR 98/000059

91.B1019.12.IT.3 LV/iv

Ing. Fabrizio Dallaglio
Albo N. 325 BM

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo:
**DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO DI CONTENITORI, IN PARTICOLARE
IN MACCHINE RIEMPITRICI.**

A nome: B.C. DI MACRI' VITTORIO E C. S.p.A., di nazionalità italiana, con sede
in GATTATICO (RE), Via Verdi n. 13/B.

Inventore designato: MACRI' VITTORIO.

I Mandatari: Ing. Fabrizio DALLAGLIO (Albo n. 325 BM) e Ing. Stefano GOTRA
(Albo n. 503 BM), domiciliati presso BUGNION S.p.A. in PARMA, Via Garibaldi,
22.

Depositata il

28/07/99

al N.

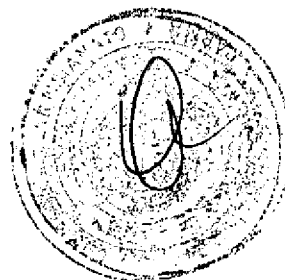
PR 98/000059

Forma oggetto del presente trovato un dispositivo di sollevamento di contenitori,
in particolare in macchine riempitrici.

Tali macchine sono generalmente realizzate come macchine rotative in cui il
contenitore si posiziona su mezzi di sostegno scorrevoli rispetto ad un'intelaiatura
5 della macchina fra una posizione di carico del contenitore vuoto, una posizione di
riempimento ed una posizione di scarico del contenitore riempito.

Il movimento di traslazione dei mezzi di sostegno è comandato da una camma
fissa su cui è operativamente scorrevole una rotella solidale ai mezzi di sostegno del
contenitore.

10 Per garantire che la rotella segua con continuità il profilo della camma, sono
previsti mezzi di mantenimento del contatto fra camma e rotella, generalmente
realizzati mediante un pistone fisso ed una camicia mobile solidale alla camma e a detti
mezzi di sostegno del contenitore.





Il pistone presenta uno stelo passante su cui scorre la camicia mediante interposizione di un elemento di tenuta fra il pistone stesso e la camicia.

Tale elemento di tenuta è posto in contatto con l'ambiente esterno e quindi facilmente soggetto ad usura a causa della presenza di polvere e particelle abrasive.

5 La presenza di tale elemento di tenuta obbliga quindi a frequenti operazioni di manutenzione, che limitano la produttività della macchina riempitrice stessa e che si presentano notevolmente complesse a causa della presenza dello stelo passante.

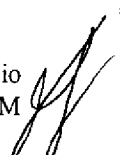
Scopo del presente trovato è quello di eliminare i suddetti inconvenienti rendendo disponibile un dispositivo di sollevamento di contenitori, in particolare in
10 macchine riempitrici, che richieda limitati e semplificati interventi di manutenzione, potendo agire direttamente sulla testata della camicia per accedere all'interno del cilindro stesso, ottenendo così un miglioramento della produttività della macchina riempitrice stessa.

Detti scopi sono pienamente raggiunti dal dispositivo di sollevamento di
15 contenitori, in particolare in macchine riempitrici, oggetto del presente trovato, che si caratterizza per quanto contenuto nelle rivendicazioni sotto riportate ed in particolare per il fatto che i mezzi di mantenimento del contatto fra la camma e la rotella, provvisti di un pistone fisso e di una camicia mobile solidale alla camma ed ai mezzi di sostegno del contenitore, comprendono un pistone flottante.

20 Inoltre il dispositivo di sollevamento secondo la presente invenzione è caratterizzato dal fatto che l'intelaiatura della macchina comprende vantaggiosamente almeno una guida per lo scorrimento di detta camicia e di detti mezzi di sostegno.

Vantaggiosamente il dispositivo di sollevamento secondo la presente invenzione comprende inoltre una camicia provvista di una testata avente un condotto di
25 collegamento con un impianto di fluido in pressione, detta testata essendo facilmente





smontabile per accedere rapidamente all'interno del pistone stesso e procedere facilmente alle operazioni di manutenzione.

Questa ed altre caratteristiche risulteranno meglio evidenziate dalla descrizione seguente di una preferita forma di realizzazione illustrata, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, nelle unite tavole di disegno, in cui:

- la figura 1 illustra una vista laterale parzialmente sezionata di un dispositivo di sollevamento di contenitori, in particolare in macchine riempitrici, secondo la presente invenzione;

- la figura 2 illustra una vista dall'alto del dispositivo di figura 1 secondo la linea II-II;

- la figura 3 illustra una vista dall'alto del dispositivo di figura 1 secondo le linee III-III.

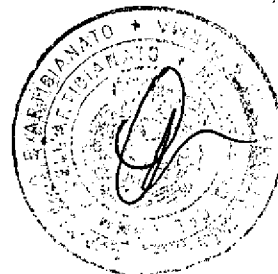
Con particolare riferimento alle figure con 1 è stato indicato un dispositivo di sollevamento di contenitori, utilizzato in particolare in macchine riempitrici.

In figura 1 è evidenziata una porzione di una macchina riempitrice, in particolare una macchina riempitrice rotativa comprendente un'intelaiatura 2 parzialmente illustrata con linea tratteggiata.

Il dispositivo di sollevamento 1 comprende mezzi di sostegno 3 del contenitore; nella forma realizzativa illustrata in figura i suddetti mezzi di sostegno sono realizzati mediante un piattello 4 montato mediante staffe 5 all'intelaiatura 2 della macchina e definente una base di appoggio per il fondo del contenitore.

In una variante di realizzazione non illustrata, utilizzata in particolare nel caso di bottiglie in materiale plastico, i mezzi di sostegno 3 possono comprendere una pinza atta ad attestarsi in corrispondenza del collo della bottiglia stessa.

I mezzi di sostegno 3 ricevono il contenitore vuoto da una linea di alimentazione,





non illustrata in figura, della macchina riempitrice e lo scaricano su una linea di uscita, non illustrata, dopo avere effettuato la fase di riempimento.

A tale scopo i mezzi di sostegno 3 sono scorrevoli rispetto all'intelaiatura 2 della macchina riempitrice, in modo da poter traslare verticalmente fra almeno due livelli
5 differenti corrispondenti ad una posizione di carico del contenitore vuoto e di scarico del contenitore riempito, e ad una posizione di riempimento in cui la bottiglia o il contenitore viene innalzato e la sua imboccatura accostata ad un serbatoio, non illustrato, contenente il liquido di riempimento.

Il dispositivo di sollevamento 1 comprende inoltre una camma 6 fissa su cui è
10 operativamente scorrevole una rotella 7 solidale ai mezzi di sostegno 3 del contenitore.

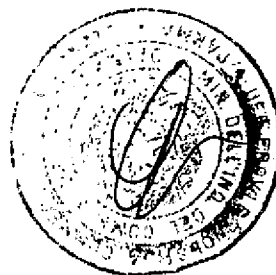
Con 8 sono stati indicati mezzi di mantenimento del contatto fra la camma 6 e la rotella 7; tali mezzi 8 comprendono un pistone 9 fisso, disposto internamente ad una camicia 10 mobile e solidale alla rotella 7 e ai mezzi di sostegno 3 del contenitore.

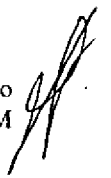
Il pistone 9 è originalmente realizzato flottante, senza alcuno stelo passante
15 esternamente alla camicia 10, e comprende un elemento di tenuta 11 fra il pistone stesso e la camicia 10, disposto internamente alla camicia stessa.

La camicia 10 comprende inoltre vantaggiosamente una testata 12 avente un condotto di collegamento 13 con un impianto di fluido in pressione 14.

La vantaggiosa introduzione di un pistone 9 flottante permette di evitare
20 l'elemento di tenuta fra la camicia 10 e l'esterno, normalmente inserito nel caso di stelo passante e generalmente sottoposto ad un elevato grado di usura a seguito delle contaminazioni di polvere esterna.

Si ottiene quindi una diminuzione ed una semplificazione delle operazioni di manutenzione, in quanto è sufficiente smontare la testata 12 per accedere all'interno
25 della camicia 10 e rimuovere l'elemento di tenuta 11 e sostituirlo.





Inoltre tale elemento di tenuta 11 presenta un basso grado di usura in quanto è inserito in un ambiente controllato e lubrificato, e quindi richiede minori interventi di manutenzione.

Come illustrato in figura l'intelaiatura 2 comprende vantaggiosamente almeno
5 una guida 15 per lo scorrimento della camicia 10 e dei mezzi di sostegno 3. In particolare sono previste due guide 15a, estendentisi fra una piastra di battuta 16 inferiore ed un riscontro 17 superiore, ed una terza guida 15b, non allineata rispetto alle guide 15a e sporgente inferiormente dal riscontro 17 superiore. In particolare le guide 15a e la guida 15b presentano assi longitudinali disposti secondo i vertici di un
10 triangolo.

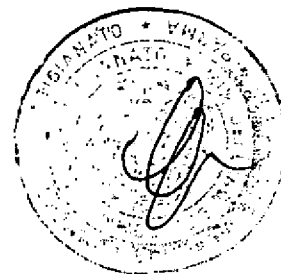
Nella forma realizzativa illustrata, la testata 12 comprende una prima porzione 12a di chiusura di detta camicia 10 ed una seconda porzione 12b, solidale alla prima porzione 12a mediante elementi di fissaggio 18 ed estendentesi in un piano sostanzialmente perpendicolare alla camicia 10.

15 La seconda porzione 12b presenta sedi 19 per le guide 15a e 15b, la cui disposizione non allineata favorisce il corretto scorrimento della camicia 10 sul pistone 9.

Per quanto riguarda il funzionamento, la macchina riempitrice posta in rotazione riceve, in un punto della sua traiettoria circolare, un contenitore vuoto proveniente
20 dalla linea di alimentazione della macchina riempitrice stessa. Il contenitore si posiziona sui mezzi di sostegno 3 e ruota solidalmente con l'intelaiatura 2 della macchina riempitrice.

La rotella 7 scorre sulla camma 6 fissa che comanda l'innalzamento dei mezzi di sostegno 3 e quindi del contenitore per effettuare la fase di riempimento.

25 Successivamente i mezzi di sostegno 3 si riportano al livello della linea di uscita,





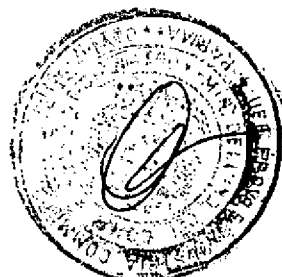
lungo la quale il contenitore riempito abbandona la macchina riempitrice.

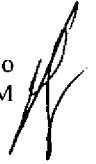
Durante la rotazione, la rotella 7 viene mantenuta a contatto della camma 6 mediante l'azione del pistone 9 e della camicia 10.

Il fluido in pressione proveniente dall'impianto 14 entra nella camicia 10
5 attraverso il condotto di collegamento 13 ricavato nella testata 12 della camicia stessa. La pressione all'interno della camicia 10 provoca l'innalzamento della camicia stessa e quindi mantiene il contatto fra la rotella 7 e la camma 6.

Nel caso di manutenzione, è sufficiente togliere la testata 12 e sfilare il pistone 9, accedendo così all'elemento di tenuta 11 fra pistone e camicia.

10





RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di sollevamento (1) di contenitori in particolare in macchine riempitrici, del tipo comprendente:

mezzi di sostegno (3) del contenitore scorrevoli rispetto ad un'intelaiatura (2) della macchina fra una posizione di carico del contenitore vuoto, una posizione di riempimento ed una posizione di scarico del contenitore riempito;

una camma (6) fissa su cui è operativamente scorrevole una rotella (7) solidale a detti mezzi di sostegno (3) del contenitore;

mezzi di mantenimento del contatto (8) fra detta camma (6) e detta rotella (7) aventi un pistone (9) fisso ed una camicia mobile (10) solidale a detta rotella (7) e a detti mezzi di sostegno (3) del contenitore;

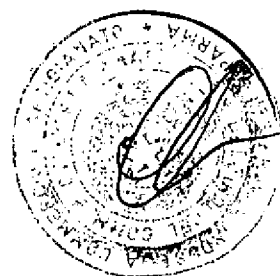
caratterizzato dal fatto che detto pistone (9) è flottante.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1), caratterizzato dal fatto che detta intelaiatura (2) comprende almeno una guida (15a, 15b) per lo scorrimento di detta camicia (10) e di detti mezzi di sostegno (3).

3. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta camicia (10) comprende una testata (12) avente un condotto di collegamento (13) con un impianto di fluido in pressione (14).

4. Dispositivo secondo le rivendicazioni 2) e 3), caratterizzato dal fatto che detta testata (12) comprende una prima porzione (12a) di chiusura di detta camicia (10) ed una seconda porzione (12b), solidale a detta prima porzione (12a) ed estendentesi in un piano sostanzialmente perpendicolare a detta camicia (10), avente sedi (19) per almeno tre di dette guide (15a, 15b) con assi longitudinali disposti secondo i vertici di un triangolo.

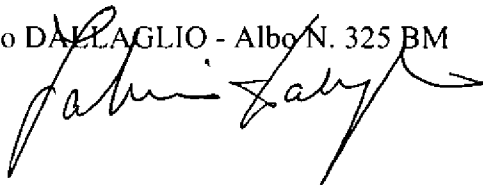
5. Dispositivo secondo la rivendicazione 1), caratterizzato dal fatto che detto



pistone (9) flottante comprende un elemento di tenuta (11) fra il pistone stesso e detta camicia (10), disposto internamente alla camicia stessa.

per procura firma uno dei Mandatari

Ing. Fabrizio DALLAGLIO - Albo N. 325 BM



PR 937000059

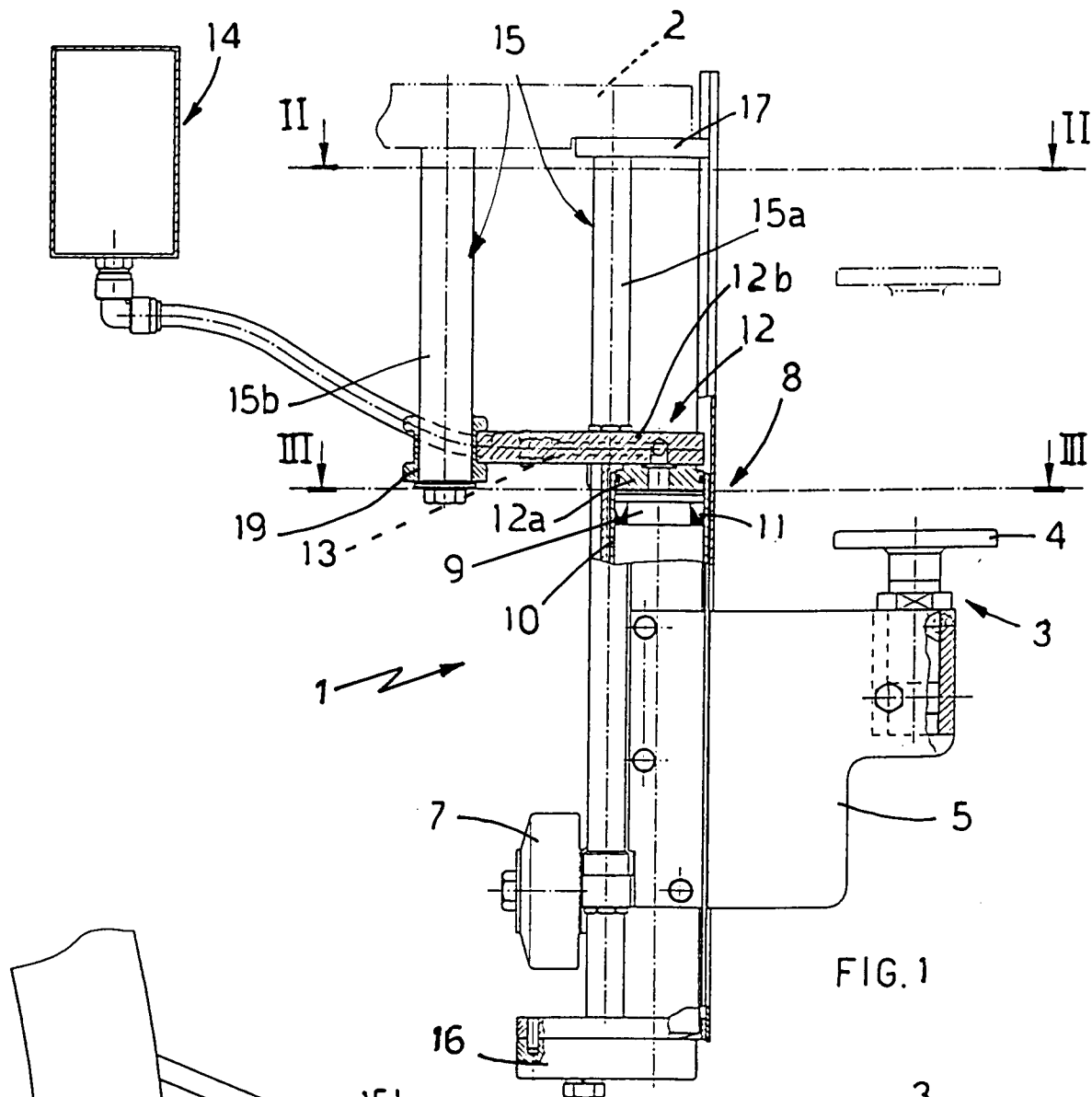


FIG. 1

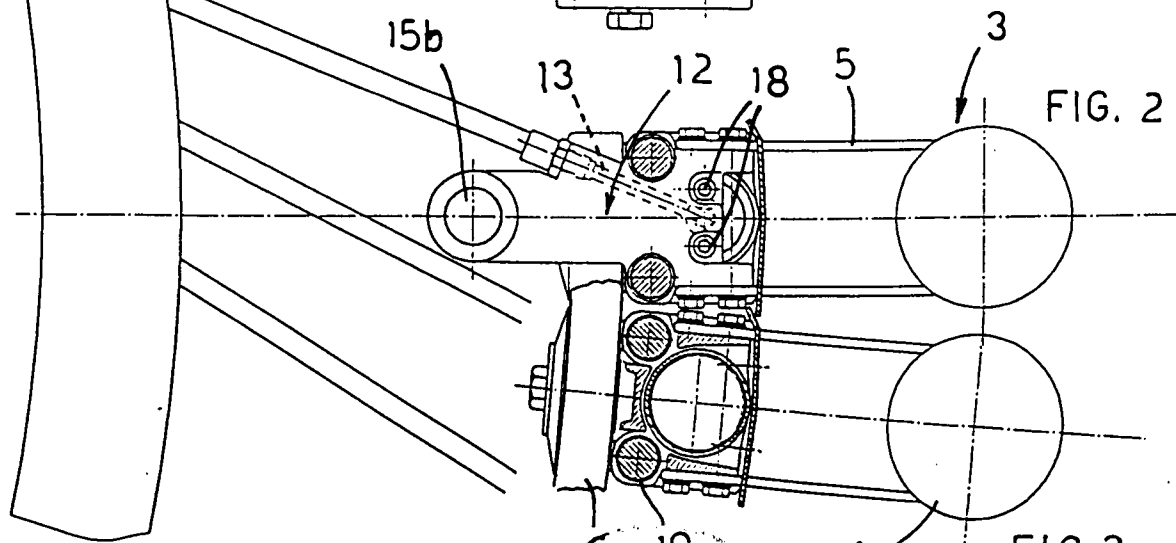


FIG. 2



FIG. 3

Fabrizio Dallaglio
Ing. FABRIZIO DALLAGLIO
 ALBO n. 325