



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201999900790099
Data Deposito	30/09/1999
Data Pubblicazione	30/03/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	D		

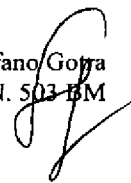
Titolo

PINZA A DEFORMAZIONE IN PARTICOLARE PER SCIACQUATRICE

PR 99 U 0000 17

91.S0263.42.IT.37 SG/sg

Ing. Stefano Gotra
Albo N. 503 BM



DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per MODELLO INDUSTRIALE DI UTILITA' avente per titolo: **PINZA A DEFORMAZIONE IN PARTICOLARE PER SCIACQUATRICE.**

A nome: SASIB S.p.A., di nazionalità italiana, con sede in PARMA (PR), Via La Spezia n. 241/A.

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 30/09/'99

al N. PR 99 U 0000 17

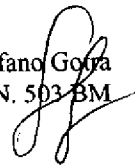
* * * * *

Forma oggetto del presente trovato una pinza a deformazione, in particolare per macchine sciacquatrici in impianti di imbottigliamento.

Da EP 0721808 è nota una doppia pinza per sciacquatrice atta ad afferrare i contenitori immediatamente al di sotto del collare sporgente e al centro del corpo, in cui ciascuna pinza è elasticamente deformabile per accoppiarsi con i contenitori durante la loro introduzione nella sciacquatrice o la rimozione dalla sciacquatrice. Sono necessarie però entrambe le pinze per consentire la rigidità assiale del contenitore evitando oscillazioni laterali.

E' nota da IT 1280740 una singola pinza di presa per contenitori in materiale plastico che è sostanzialmente formata da un elemento monoblocco comprendente una porzione indeformabile ancorata alla sciacquatrice ed una porzione semicilindrica elasticamente deformabile che si estende per un angolo compreso tra 230° e 260° ed è conformata in modo tale da agganciare o rispettivamente rilasciare, deformandosi elasticamente per semplice pressione, la zona del contenitore al di sopra del collare





sporgente in corrispondenza della filettatura dell'imboccatura del contenitore.

La porzione semicilindrica è dotata internamente di un incavo che si accoppia con un anello che chiude inferiormente la filettatura del contenitore ed ha spigoli smussati per favorire l'ingresso del contenitore nella pinza.

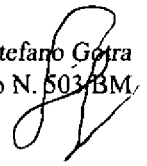
5 In entrambi i tipi di pinze a deformazione sopra descritti si deve raggiungere un compromesso tra l'esigenza di una presa forte sul contenitore (che si ottiene con una lieve apertura della pinza) e l'esigenza di una presa sicura (che si ottiene invece con una pinza con ingresso molto più stretto del contenitore da afferrare, ma nel contempo necessitante quindi di una maggiore apertura e quindi destinata a garantire una minore
10 forza di presa sul contenitore).

Dalla domanda di brevetto italiana per invenzione industriale n. PR97A000066 a nome della stessa Richiedente è noto un elemento di presa ancorato alla macchina sciacquatrice rotativa mediante almeno un connettore flessibile (e preferibilmente due connettori sovrapposti) conformato in modo tale da conferire all'elemento di presa
15 libertà di spostamento angolare rispetto alla macchina sciacquatrice alla quale è ancorato.

L'elemento di presa è realizzato in acciaio, è di forma semicilindrica, si estende per un angolo compreso tra 230° e 280° e si sposta angolarmente di circa 5°-30°.

Il procedimento prevede l'ingresso dei contenitori nella sciacquatrice mediante
20 pressione esercitata dai contenitori sugli elementi di presa associati alla sciacquatrice e azionati dalla pressione esercitata dai contenitori; il trattamento dei contenitori nella sciacquatrice e l'uscita dei contenitori dalla sciacquatrice secondo una procedura analoga a quella di ingresso. Nelle fasi di ingresso e di uscita è previsto uno spostamento angolare degli elementi di presa rispetto alla sciacquatrice nel senso di
25 accompagnamento dei contenitori durante il trasferimento.





Ciò consente di aprire meno la pinza e di avere quindi una maggiore forza di presa sul contenitore.

Tuttavia la combinazione dell'elemento di presa in acciaio con gli elementi flessibili in gomma non si è rivelata particolarmente efficace, in quanto la presa esercitata dalla lamina d'acciaio risulta comunque non molto potente e gli elementi flessibili sono soggetti a notevole usura con possibilità di tagli e rotture.

Scopo del presente trovato è quello di eliminare i suddetti inconvenienti e di rendere disponibile una pinza a deformazione perfezionata che segua il movimento di ingresso e di uscita del contenitore nella sciacquatrice, che sia costruttivamente semplice ed economica e che sia duratura.

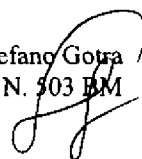
Detti scopi sono pienamente raggiunti dalla pinza oggetto del presente trovato, che si caratterizza per quanto contenuto nelle rivendicazioni sotto riportate ed in particolare per il fatto che i mezzi associati all'elemento di presa e conformati in modo tale da conferire all'elemento di presa libertà di spostamento angolare rispetto alla macchina sciacquatrice alla quale è vincolato, comprendono un'asola ricavata in una porzione indeformabile dell'elemento di presa ed alloggiante una guarnizione in materiale elastico nella quale è inserito un perno fisso in modo tale che detto elemento di presa possa compiere piccoli spostamenti angolari rispetto al perno deformando elasticamente la guarnizione.

L'asola ha forma preferibilmente ovale ed il perno, avente sezione trasversale circolare è inserito centralmente nell'asola.

La porzione semicilindrica elasticamente deformabile comprende un inserto in materiale (es. polimero) avente una durezza preferibilmente superiore rispetto al materiale (es. poliuretano) costituente l'elemento di presa.

La porzione semicilindrica elasticamente deformabile comprende due recessi





lateralali rispetto all'inserto centrale nei quali sono ricavati soffietti elastici.

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:

- 5 - la figura 1 illustra la pinza montata su un supporto della sciacquatrice, in una vista prospettica;
- la figura 2 illustra la pinza in una vista prospettica;
- la figura 3 illustra la pinza in pianta;
- la figura 4 illustra la pinza nella sezione A-A di figura 3.

- 10 Con riferimento alle figure, con 1 è stata complessivamente indicata una pinza a deformazione montata su una pluralità di supporti 2 di tipo noto facenti parte di una macchina sciacquatrice rotativa per contenitori.

La pinza comprende un elemento 3 di presa avente una porzione indeformabile 3a imperniata alla sciacquatrice con possibilità di rotazione attorno all'asse centrale di
15 un foro passante 4 nel quale si innesta una barretta di collegamento dell'elemento di presa al supporto 2.

L'elemento di presa comprende anche una porzione semicilindrica 3b elasticamente deformabile conformata in modo tale da agganciare o rispettivamente rilasciare, deformandosi elasticamente per semplice pressione, un contenitore non
20 illustrato, nella zona al di sopra del collare sporgente, in corrispondenza della filettatura.

La porzione 3b comprende originalmente un inserto 5 realizzato con un materiale avente una durezza superiore a quella della porzione 3a. Ciò consente una maggior durata della pinza evitando una precoce usura dell'elemento di presa.

- 25 Preferibilmente la porzione indeformabile 3a è realizzata in poliuretano, mentre





la porzione elasticamente deformabile 3b è realizzata con un polimero.

La porzione indeformabile 3a definisce originalmente al proprio interno un'asola 6 cieca nella quale viene inserita una guarnizione 7 realizzata preferibilmente in elastomero microcellulare, nella quale agisce centralmente un perno 8 fisso a sezione circolare il quale con la guarnizione e l'asola costituisce mezzi associati all'elemento di presa e atti a conferire ad esso libertà di spostamento angolare rispetto alla macchina sciacquatrice.

Infatti l'elemento di presa può compiere piccole oscillazioni elastiche rispetto al perno deformando elasticamente la guarnizione, sotto l'azione premente esercitata dai contenitori al momento dell'ingresso nella pinza o dell'uscita da essa.

Tali oscillazioni, unitamente alla deformazione della porzione 3b, favoriscono sia l'ingresso che l'uscita dei contenitori.

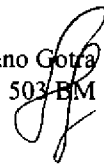
L'inserto 5 definisce al proprio interno un incavo 9 che si accoppia con un anello che chiude inferiormente la filettatura del contenitore ed ha spigoli smussati per favorire i movimenti di ingresso e di uscita del contenitore rispetto alla pinza.

La porzione 3b elasticamente deformabile comprende originalmente due recessi laterali 10 nei quali sono ricavati soffietti 11 elastici che hanno sezione verticale sostanzialmente di forma romboidale con inscritti due triangoli.

I recessi 10 con i soffietti 11 agevolano la deformabilità elastica della porzione 3b, che se fosse piena sarebbe più rigida.

Con la presente pinza a deformazione si possono quindi conseguire i vantaggi della deformabilità dell'elemento di presa uniti ai vantaggi dell'oscillazione di detto elemento per accogliere o rilasciare i contenitori. Tutto ciò avviene in modo perfezionato rispetto alla tecnica nota.





RIVENDICAZIONI

1. Pinza a deformazione (1), in particolare per afferrare e rilasciare contenitori plastici o in PET in macchina sciacquatrice rotativa, comprendente:

- un elemento (3) di presa avente una porzione indeformabile (3a) vincolata alla sciacquatrice ed una porzione semicilindrica elasticamente deformabile (3b) conformata in modo tale da agganciare o rispettivamente rilasciare, deformandosi elasticamente per semplice pressione, la zona del contenitore al di sopra del collare in corrispondenza della filettatura dell'imboccatura del contenitore;

- mezzi (6, 7, 8) associati a detto elemento (3) conformati in modo tale conferire all'elemento (3) di presa libertà di spostamento angolare rispetto alla macchina sciacquatrice alla quale è vincolato,

caratterizzato dal fatto che detti mezzi comprendono un'asola (6) ricavata nella porzione indeformabile (3a) ed alloggiante una guarnizione (7) in materiale elastico nella quale è inserito un perno (8) fisso in modo tale che detto elemento (3) possa compiere piccoli spostamenti angolari rispetto al perno (8) deformando elasticamente la guarnizione (7).

2. Pinza secondo la rivendicazione 1), in cui l'asola (6) ha forma sostanzialmente ovale ed il perno (8), avente sezione trasversale circolare è inserito centralmente nell'asola (6).

3. Pinza secondo la rivendicazione 1), in cui la guarnizione (7) è in elastomero microcellulare.

4. Pinza secondo la rivendicazione 1), in cui la porzione semicilindrica elasticamente deformabile (3b) comprende un inserto (5) in materiale avente una durezza superiore rispetto al materiale costituente l'elemento (3).

5. Pinza secondo la rivendicazione 4), in cui detto materiale avente una



91.S0263.42.IT.37 SG/sg

Ing. Stefano Gotra
Albo N. 503 BM



durezza superiore è un polimero.

6. Pinza secondo la rivendicazione 4), in cui il materiale costituente l'elemento (3) è poliuretano.

7. Pinza secondo la rivendicazione 4), in cui l'inserto (5) definisce al proprio
5 interno un incavo (9) che si accoppia con un anello che chiude inferiormente la filettatura del contenitore ed ha spigoli smussati per favorire l'ingresso del contenitore nella pinza.

8. Pinza secondo la rivendicazione 1), in cui la porzione semicilindrica elasticamente deformabile (3b) comprende due recessi laterali (10) rispetto all'inserto
10 centrale nei quali sono ricavati soffietti (11) elastici.

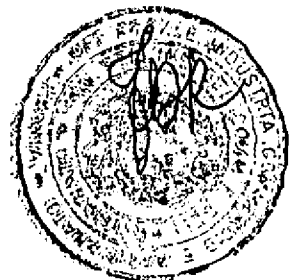
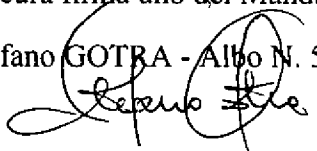
9. Pinza secondo la rivendicazione 8), in cui detti soffietti (11) hanno sezione verticale sostanzialmente di forma romboidale con inscritti due triangoli.

10. Macchina sciacquatrice rotativa, caratterizzata dal fatto che comprende almeno una pinza (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti.

15

per procura firma uno dei Mandatari

Ing. Stefano GOTRA - Albo N. 503 BM



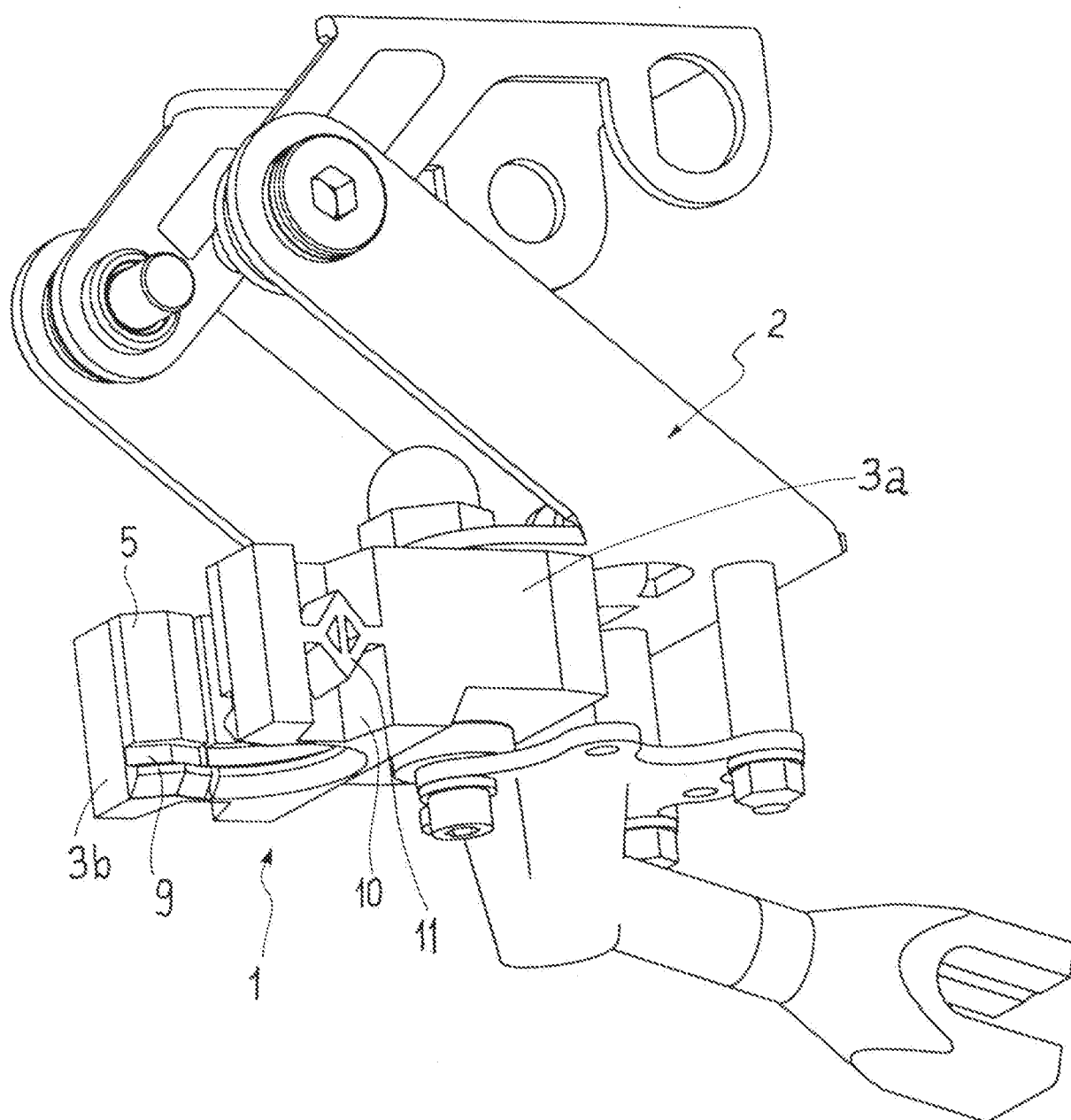


FIG. 1



Ing. STEFANO GOTRA
ALBO N° 503

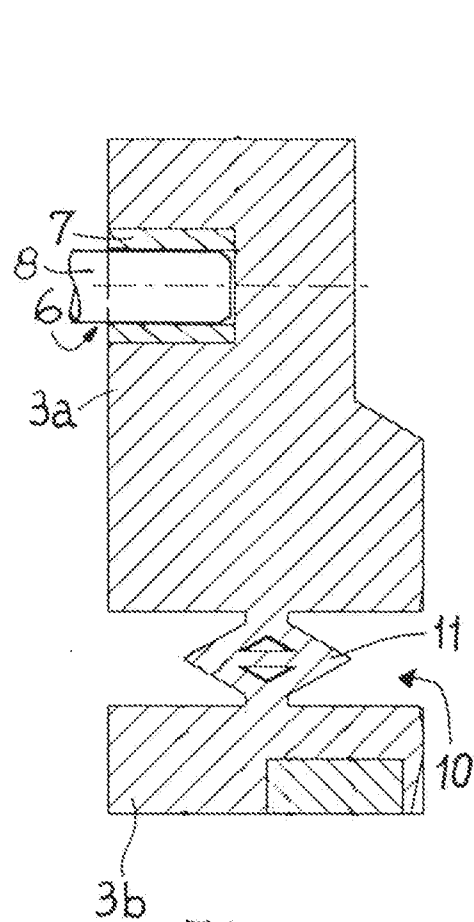


FIG. 4

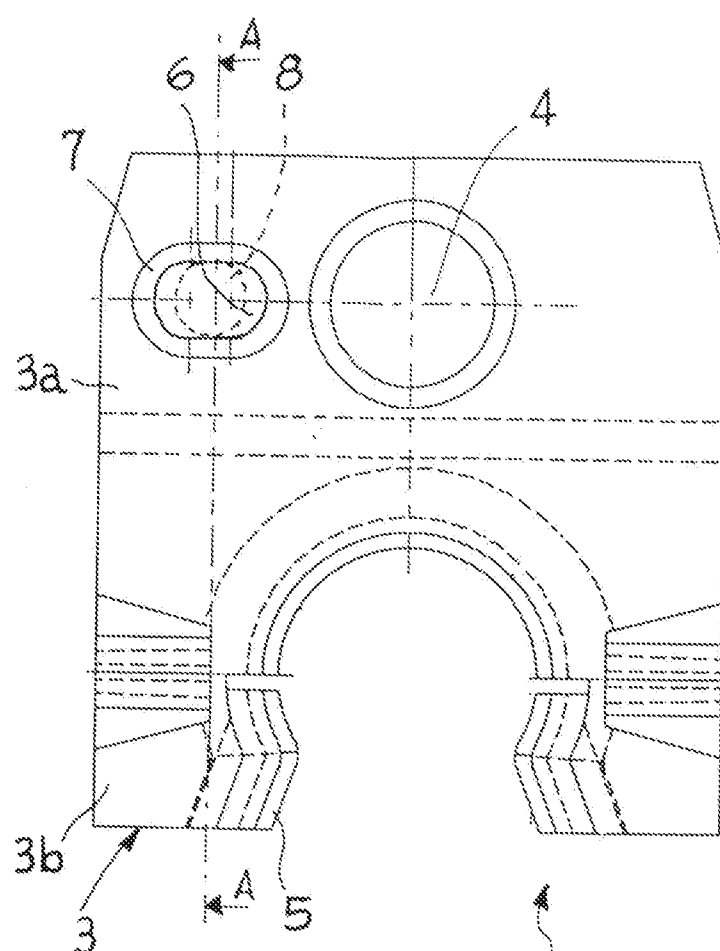


FIG. 3

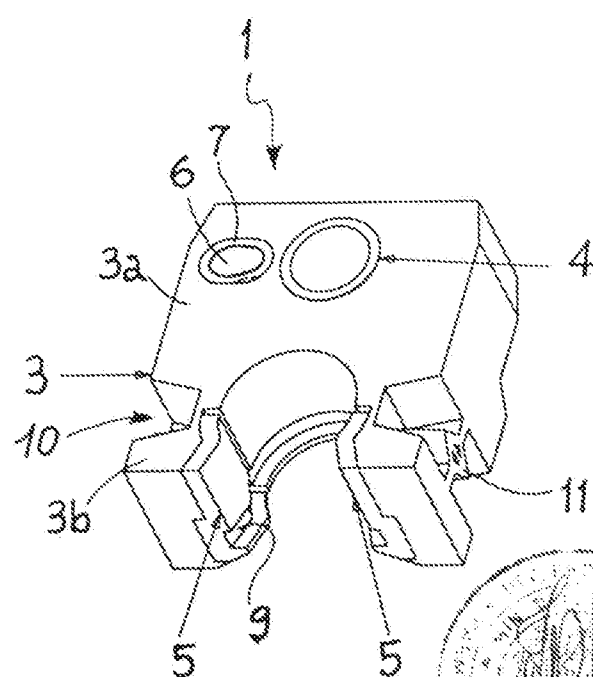
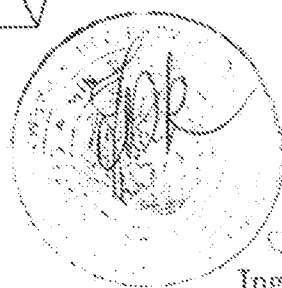


FIG. 2



Ing. STEFANO COTRA
ALBO N° 503