



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201996900494742
Data Deposito	01/02/1996
Data Pubblicazione	01/08/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	08	B		

Titolo

DISPOSITIVO SPINTORE PER L'AZIONAMENTO DI PINZE DI PRESA O SIMILARI, PRESENTI
NELLE MACCHINE SCIAQUATRICI

CON LOR SPA

Descrizione di un brevetto per modello di utilità per il trovato avente titolo:

"DISPOSITIVO SPINTORE PER L'AZIONAMENTO DI PINZE DI PRESA O SIMILARI, PRESENTI NELLE MACCHINE SCIAQUATRICI"

a nome: OFFICINE AVE S.p.A. - di nazionalità italiana -
avente sede a MAERNE (VE) - a mezzo mandatario e
domiciliatario CON LOR S.p.A. - Corso Porta Nuova, 3 -
VERONA.

Dep. il **1 FEB. 1996** con n. **VR96U 00 00 03**

EL/9065

* * * * *

Il presente brevetto per modello di utilità, ha per oggetto un dispositivo spintore atto a consentire l'azionamento di pinze o similari presenti nelle macchine sciacquatrici, realizzate per il trattamento preferibilmente di bottiglie o di altri contenitori aventi conformazioni analoghe.

Come è noto, le macchine sciacquatrici, o per il trattamento e la detersione di bottiglie, sono generalmente costituite da una giostra rotante la cui parte periferica è dotata di pinze che prendono le bottiglie da una zona di introduzione, le trattengono in posizione capovolta durante il trattamento, per rilasciarle in corrispondenza di una zona di raccolta dalla quale vengono prelevate per le fasi successive quali quelle del riempimento.



E' noto altresì che dette pinze di presa sono costituite generalmente da due ganasce, specularmente incernierate rispetto al loro asse di simmetria, le quali possono essere aperte o chiuse, per la presa ed il rilascio delle bottiglie, da un sistema di trasmissione a pattino che trasforma il moto rettilineo, impresso da una camma, in movimento angolare delle ganasce stesse.

Tale sistema, nel quale la camma esercitava una funzione di spinta direttamente sul pattino posto sul dispositivo di presa costituito dalla pinza, poteva causare alcuni inconvenienti, tra i quali vi erano quelli relativi ad una certa usura delle parti meccaniche, nonchè alla impossibilità di ammortizzare i movimenti con la possibile formazione di spinte anomale e di tensioni eccessive od insufficienti per la corretta tenuta di ogni singola bottiglia.

Scopo della presente innovazione è quello di eliminare gli inconvenienti sopracitati ed altri immediatamente conseguenti, ed in particolare di aver concepito e realizzato un particolare dispositivo in grado di assorbire tutte le sollecitazioni meccaniche dovute all'utilizzo di una camma come elemento di azionamento per l'apertura e la chiusura dei gruppi di presa delle bottiglie nelle macchine sciacquatrici o similari.

Nell'ambito di tale scopo generale, l'innovazione in



oggetto propone inoltre che possa essere eliminata o quantomeno ridotta l'usura del pattino di spinta e contemporaneamente evitata ogni deformazione meccanica sull'insieme della pinza di presa.

Tali scopi, vantaggi e funzioni particolari vengono tutti raggiunti, secondo il presente trovato, da un dispositivo spintore-ammortizzatore per l'azionamento di pinze di presa o similari, presenti nelle macchine sciacquatrici, interposto preferibilmente tra il pattino di spinta di una pinza di presa e la relativa camma di azionamento, caratterizzato dal fatto di essere costituito da un cilindro cavo, posto in asse e/o parallelo all'asse di simmetria della pinza stessa, nella cui camera di scorrimento interna è compreso un pistone od elemento spintore, scorrevole all'interno del cilindro stesso, posto in contrasto a molla e comprendente posteriormente un perno portante un rullino o similare intercettabile da detta camma di azionamento; la parte anteriore di detto pistone o spintore, sporgendo da una apposita foratura posta sulla testa del cilindro, potendo essere collegata a detto pattino, ed in modo tale da trasformare il movimento rotatorio o trasversale di detta camma in movimento lineare del pattino stesso, per consentire l'apertura e/o la chiusura della pinza; detto pattino essendo provvisto di una piastra di rinforzo posizionata in corrispondenza



della parte di spinta di detto spintore; essendo inoltre previsti mezzi atti a diminuire l'attrito tra gli organi di apertura della pinza e mezzi elastici atti a stabilizzare ed agevolare il ritorno delle ganasce della pinza stessa; l'azione ammortizzante di detto gruppo di spinta potendo essere regolata intercambiando nel dispositivo diversi tipi di molla.

Ulteriori caratteristiche e particolari del presente trovato potranno meglio apparire nella descrizione che segue di una forma di esecuzione preferenziale, illustrata, a titolo indicativo ma non limitativo, nelle annesse tavole di disegno in cui:

la fig. 1 mostra una vista schematica laterale del
dispositivo spintore-ammortizzatore secondo il
trovato nel suo complesso;

la fig. 2 ne illustra una vista schematica in pianta;

le figg. 3 e 4 mostrano viste schematiche evidenzianti le
parti ed i movimenti della pinza di presa.

Con riferimento alle figure allegate, con 1 viene indicato nel suo complesso un dispositivo spintore-ammortizzatore secondo il presente trovato, il quale è posto in corrispondenza di una pinza di presa 2 a doppia ganascia dotata di pattino 3.

Il dispositivo spintore-ammortizzatore 2 è sostanzialmente costituito da un cilindro 4 comprendente



una camera di scorrimento interna in cui è compreso un pistone 5 od elemento spintore, scorrevole all'interno del cilindro stesso e posto in contrasto a molla 6.

Il gruppo cilindro-pistone è posto sull'asse di simmetria della pinza di presa, oppure è posto parallelamente alla stessa.

Nella parte posteriore del pistone 5 è fissato verticalmente un perno 7 atto al supporto ed alla rotazione di un rullino 8, mentre la parte anteriore del pistone stesso sporge da una foratura praticata sulla testa del cilindro, per andare quindi a premere sul pattino 3.

Il pattino 3, come è possibile notare nelle figure 1 e 2, è dotato di una piastra di rinforzo 9, applicata e fissata sulla parte posteriore del pattino stesso, la quale, essendo realizzata in materiale metallico ad alta resistenza, aumenta la resistenza del pattino alle sollecitazioni di spinta impresse dal pistone 5.

Il rullino 8 è interessato dalla spinta trasversale impressa da una camma non rappresentata in quanto di per sè nota, e quindi ne assorbe la spinta esercitata, per trasmetterla al pistone 5 vincolato nel cilindro 4, che funge da guida.

Il pistone 5 a sua volta esercita una forza assiale sul pattino 3, protetto dalla piastra di rinforzo 9,



consentendo quindi che la pinza di presa 2 si apra.

Il dispositivo descritto può quindi essere paragonato ad un ammortizzatore meccanico, in quanto il pistone ed il cilindro sono accoppiati in modo tale per cui la molla che si trova all'interno del cilindro frena la velocità di apertura del dispositivo, ed inoltre consente di riportare il dispositivo in fase di riposo.

La stessa funzione esercitata dalla molla 6, può essere effettuata anche pneumaticamente nel caso in cui, secondo una possibile variante, il pistone fosse realizzato a tenuta d'aria e sul cilindro fossero eventualmente praticati dei fori calibrati 10.

L'azione ammortizzante del dispositivo meccanico e/o pneumatico descritto, può essere regolata intercambiando nel dispositivo stesso diversi tipi di molla, oppure dimensionando opportunamente i fori calibrati 10.

Il dispositivo descritto è quindi atto ai seguenti scopi:

- a - per ammortizzare tutti i colpi meccanici diretti sul meccanismo della pinza, con un vantaggio più evidente quando la pinza è montata su macchine sciacquatrici di notevoli dimensioni e velocità;
- b - per evitare l'usura del pattino di azionamento della pinza, ed evitare il notevole onere dovuto alla sostituzione del pattino stesso;



- c - per evitare che la pinza subisca colpi laterali dovuti all'azione della camma di apertura, in quanto il meccanismo della pinza si apre, secondo il trovato, mediante un'azione meccanica perfettamente in asse con il meccanismo di apertura della pinza;
- d - per evitare che detti colpi laterali a lungo andare possano provocare deformazioni meccaniche permanenti della pinza e/o rotture della stessa;
- e - per assorbire tutto lo sforzo dovuto all'attrito della camma di apertura sul rullino predisposto, in quanto il rullino stesso assorbe perfettamente i colpi laterali impressi dalla camma di apertura, con una usura assai inferiore rispetto a quella dell'azione diretta camma-pattino.

Vantaggiosamente le due ganasce della pinza 2 sono dotate di due accorgimenti che agevolano la sua funzionalità: il primo è costituito da rondelle anti-attrito 11 applicate sui perni che determinano la spinta d'apertura delle ganasce, le quali rondelle consentono un migliore avanzamento ed una più agevole e guidata azione di apertura, ed il secondo è rappresentato da una molla ausiliaria 12 che mantiene in assetto le due ganasce in tutte le loro fasi operative e ne migliora la funzionalità, in quanto elimina gli eventuali giochi o piccoli laschi delle ganasce stesse.



Il dispositivo spintore-ammortizzatore in oggetto è stato descritto ed illustrato secondo una soluzione preferenziale, ma possono essere previste alcune varianti, tecnicamente equivalenti alle parti meccaniche ed ai componenti citati, che sono quindi da ritenersi comprese nell'ambito di protezione del presente trovato.



RIVENDICAZIONI

- 1) Dispositivo spintore-ammortizzatore per l'azionamento di pinze di presa, presenti nelle macchine sciacquatrici o similari, interposto preferibilmente tra il pattino di spinta di una pinza di presa e la relativa camma di azionamento, caratterizzato dal fatto di essere costituito da un cilindro cavo, posto in asse e/o parallelo all'asse di simmetria della pinza stessa, nella cui camera di scorrimento interna è compreso un pistone od elemento spintore, scorrevole all'interno del cilindro stesso, posto in contrasto a molla e comprendente posteriormente un perno portante un rullino o similare intercettabile da detta camma di azionamento.
- 2) Dispositivo spintore-ammortizzatore secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che la parte anteriore sporgente di detto pistone o spintore, è collegata a detto pattino provvisto di piastra di rinforzo, in modo tale da trasformare il movimento rotatorio o trasversale di detta camma in movimento lineare del pattino stesso, per consentire l'apertura e/o la chiusura della pinza.
- 3) Dispositivo spintore-ammortizzatore secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'azione ammortizzante di detto gruppo di spinta può essere regolata intercambiando nel dispositivo diversi



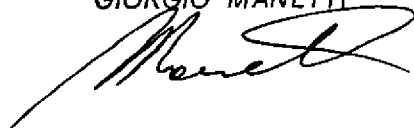
tipi di molla.

4) Dispositivo spintore-ammortizzatore secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che, secondo una possibile variante, detto pistone può essere anche di tipo pneumatico, e la sua regolazione può essere effettuata calibrando l'apertura di opportuni fori posti in particolari posizioni lungo la camera del cilindro.

5) Dispositivo spintore-ammortizzatore secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i perni che determinano la spinta delle due ganasce della pinza, possono essere dotati di rondelle anti-atrito o similari.

6) Dispositivo spintore-ammortizzatore secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che tra le due ganasce della pinza può essere applicata una molla ausiliaria che mantiene in assetto le ganasce stesse in tutte le loro fasi operative.

CON LOR SPA
UN MANDATARIO
FIRMA PER SE' ED ALTRI
GIORGIO MANETTI



Tav. 1

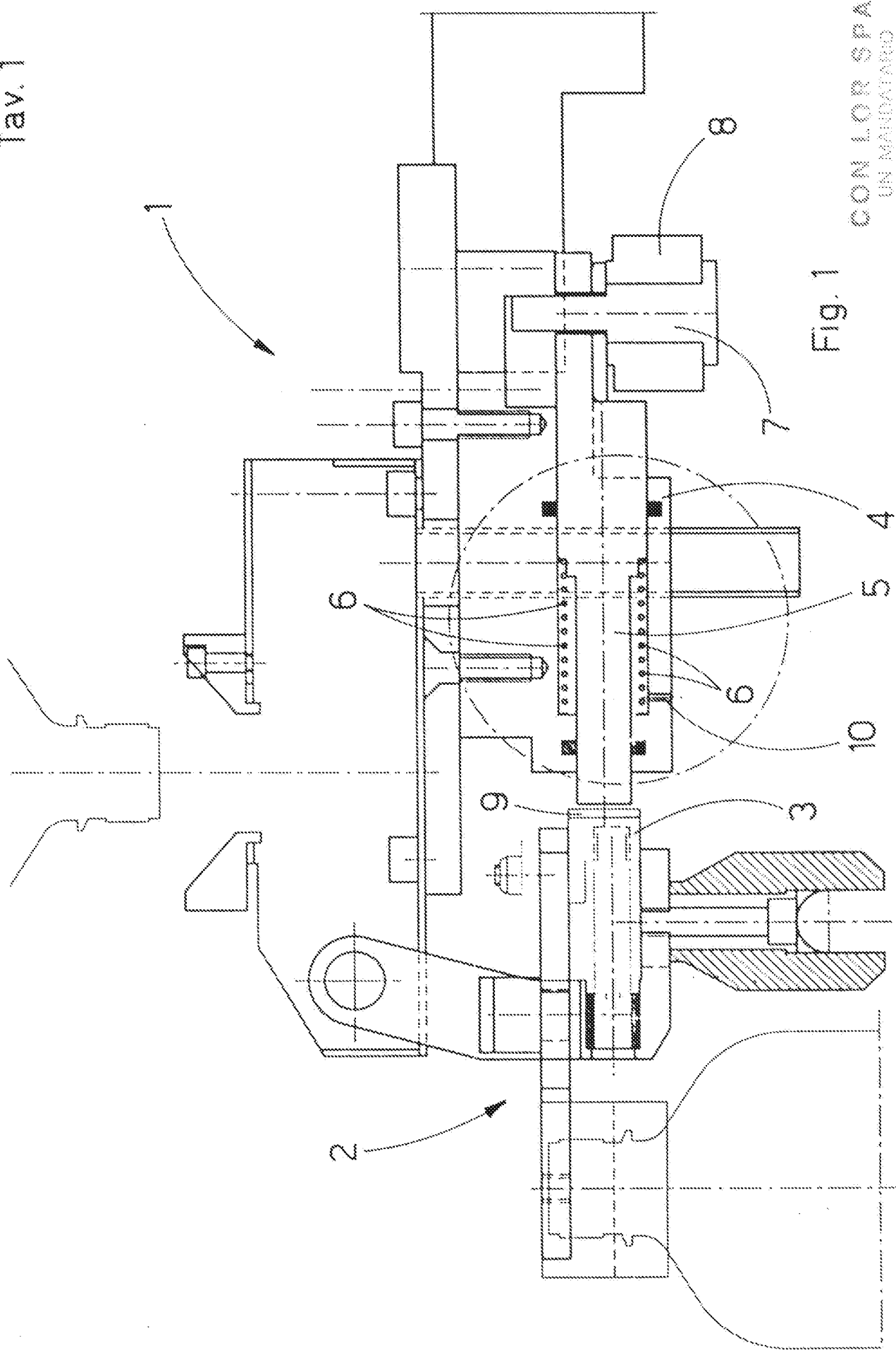


Fig. 1

CON LOR SPA
UN MANDATARIO
FIRMA PER SE ED ALTRI
GIORGIO MANETTI

Manetti

Manetti

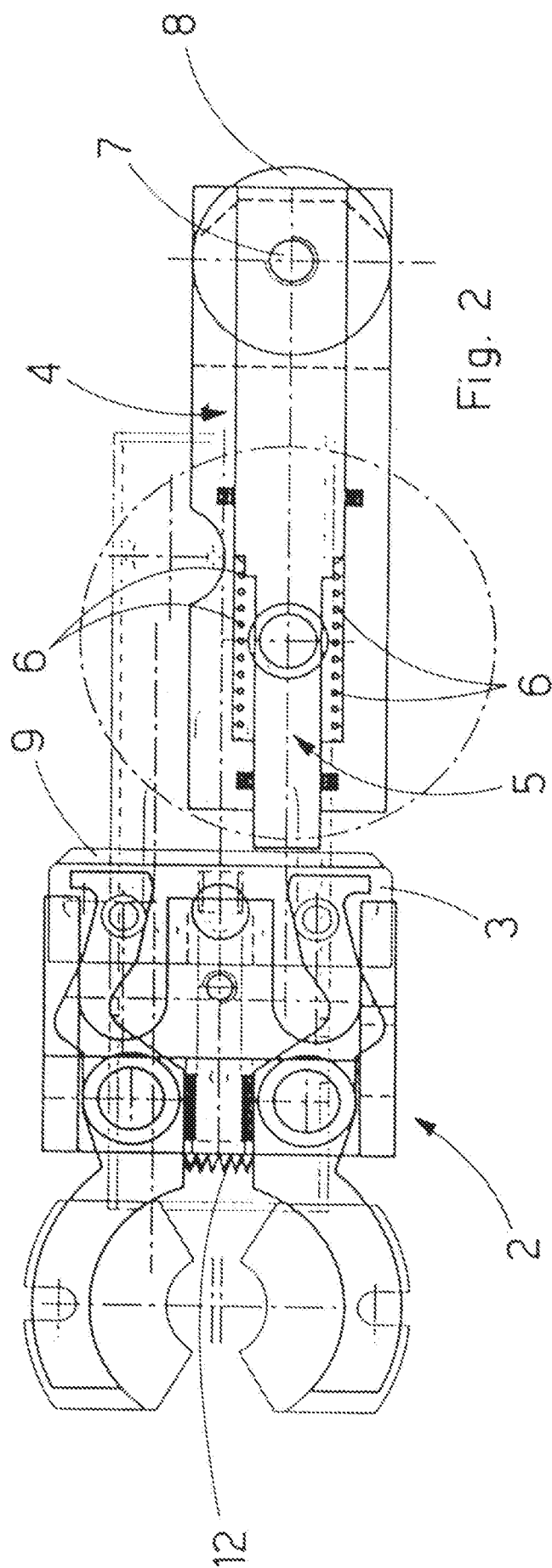


Fig. 2

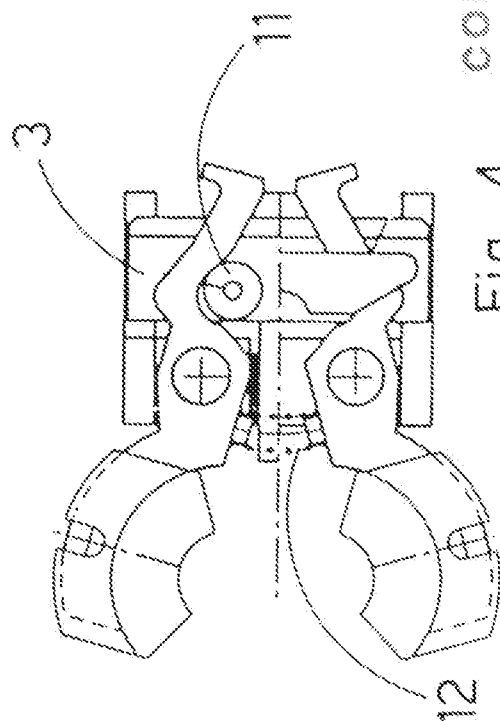


Fig. 4

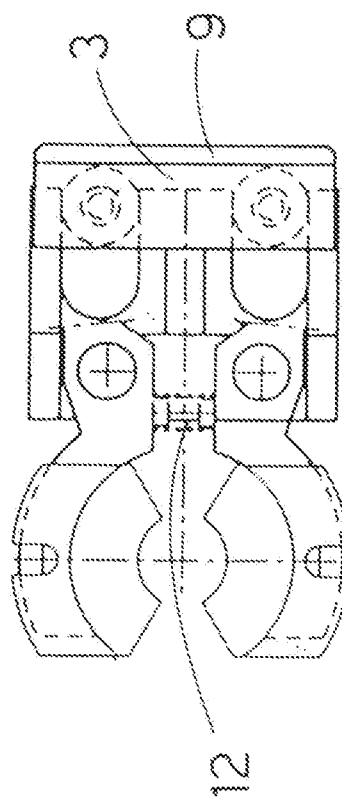


Fig. 3

CON LOR SPA
UN MANDATARIO
FIRMA PER SE' ED ALTRI
GIORGIO MANETTI

Manetti