



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

DOMANDA NUMERO	102006901373316
Data Deposito	03/01/2006
Data Pubblicazione	03/07/2007

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	67	C		

Titolo

DISPOSITIVO PER IL SUPPORTO DI FLACONI.

DISPOSITIVO PER IL SUPPORTO DI FLACONI

A nome: MARCHESINI GROUP S.p.A.

Con sede a: PIANORO (BO) in Via Nazionale, 100

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

La presente invenzione concerne un dispositivo per il supporto di flaconi.

Sono attualmente note macchine per il riempimento di flaconi dotate di opportuni organi di presa per il sostegno degli stessi durante le fasi, ad esempio, di riempimento e/o chiusura.

Tali organi di presa sono solitamente costituiti da pinze, ovvero forcelle, atte ad accoppiarsi in modo amovibile con la porzione superiore di un flacone, ad esempio il collo, al fine di supportarlo durante le varie fasi operative cui è sottoposto. Tale soluzione tecnica, essendo caratterizzata dall'accoppiamento fra la pinza (o la forcella) e l'estremità superiore del flacone, non risulta in grado di garantire una presa stabile del flacone. Durante le fasi operative cui è sottoposto il flacone, possono pertanto insorgere oscillazioni, ovvero spostamenti indesiderati del flacone medesimo, che potrebbero compromettere il corretto svolgimento delle operazioni di riempimento e/o chiusura dello stesso.

Scopo della presente invenzione è quello di proporre un dispositivo per il supporto di flaconi, in grado di garantire un sostegno affidabile ed efficace degli stessi.

Uno scopo aggiuntivo della presente invenzione consiste nel proporre un dispositivo in grado di garantire agevoli e rapide operazioni di presa/rilascio dei flaconi.

Un ulteriore scopo della presente invenzione consiste nel proporre un dispositivo conformato in modo tale da consentirne una agevole e rapida pulizia e/o sanificazione/sterilizzazione.

A ciò si aggiunge la volontà di proporre un dispositivo estremamente funzionale ed

affidabile, di costo contenuto, tale da assicurare un'agevole e rapida fase di installazione e manutenzione dello stesso.

Gli scopi suindicati vengono ottenuti in accordo con il contenuto delle rivendicazioni.

Le caratteristiche dell'invenzione saranno evidenziate nel seguito in cui viene descritta una preferita, ma non esclusiva, forma di realizzazione, con riferimento alle allegate tavole di disegno nelle quali:

- la figura 1 illustra una vista prospettica del proposto dispositivo di supporto;
- le figure 2, 3 e 4 rappresentano, rispettivamente, una vista laterale in sezione, una vista frontale ed una vista dall'alto del citato dispositivo;
- la figura 4A rappresenta, in modo schematico ed in scala ridotta rispetto alle figure precedenti, una vista dall'alto del proposto dispositivo associato ad una relativa macchina per il riempimento e la chiusura di flaconi;
- la figura 5 mostra schematicamente una vista dall'alto di una porzione della macchina di cui alla figura precedente, relativamente alla stazione di disimpegno del flacone dal citato dispositivo;
- la figura 6 illustra in modo schematico una vista laterale in sezione parziale, ingrandita rispetto alla figura precedente, della richiamata stazione di figura 5.

Con riferimento alle figure 1, 2, 3, 4 si conviene di indicare con 100 un dispositivo per il supporto di flaconi costituito da un corpo 1 a prevalente sviluppo longitudinale conformante inferiormente organi di aggancio 4 che consentono di vincolare amovibilmente il dispositivo 100 ad una corrispondente sede prevista da una giostra di cui è dotata una macchina per il riempimento dei flaconi 3 (vedasi fig. 4A) di cui si dirà nel seguito.

Preferibilmente tali organi di aggancio 4 sono costituiti da un innesto a baionetta (fig. 1) e la giostra prevede una pluralità di sedi equidistanziate, ciascuna delle quali riceve un

relativo dispositivo 100.

Il corpo 1 conforma superiormente due coppie di ali 2, rispettivamente superiori 2U ed inferiori 2D, estendentisi da un medesimo lato del corpo 1 stesso ed atte a ricevere amovibilmente, a scatto, almeno una porzione di un flacone 3.

In ciascuna coppia di ali (2U, 2D), queste ultime sono contraffacciate e risultano simmetriche rispetto ad un piano longitudinale L del corpo 1.

Le porzioni terminali libere 2L delle ali (2U, 2D) di ciascuna coppia presentano le superfici contraffacciate costituite da paretine verticali fra loro convergenti procedendo verso l'esterno.

Le porzioni terminali opposte 2H presentano superfici contraffacciate, raccordate al corpo 1, costituite da paretine verticali fra loro divergenti procedendo dall'interno verso l'esterno e raccordate con le suddette paretine convergenti.

Il corpo 1 conforma centralmente una prominenza 5, estendentesi dalla medesima parte rispetto alle ali 2, la cui estremità distale 5D risulta rastremata a definire un peduncolo 5P.

Nella regione compresa fra la prominenza 5 e la porzione inferiore delle ali inferiori 2D, il corpo 1 è interessato da un incavo 6 orientato nella medesima direzione nella quale sono rivolte le coppie di ali (2U, 2D).

In figura 4A è rappresentata una porzione della suddetta macchina per il riempimento dei flaconi 3 ad esempio provvista di una coclea 10 a passo variabile che impone l'avanzamento dei flaconi 3 (ad esempio provenienti da una stazione di lavaggio situata a monte) in una direzione W al fine di convogliarli verso una stazione di presa 20 di cui la stessa macchina è dotata.

Ciascun dispositivo 100, associato alla giostra, viene movimentato verso la stazione di presa 20 in relazione di fase con l'avanzamento dei flaconi 3 determinato dalla coclea

10.

In corrispondenza della stazione di presa 20, ciascun flacone 3 viene premuto dalla coclea 10 contro le superfici contraffacciate delle ali (2U, 2D) del dispositivo 100 sopraggiungente. Conseguentemente a tale pressione, le ali (2U, 2D) di ciascuna coppia dapprima si allontanano reciprocamente subendo una deformazione elastica fino a portarsi in una configurazione di massimo allontanamento reciproco, e, successivamente al parziale impegno del flacone 3 fra le stesse ali (2U, 2D), si riavvicinano reciprocamente trattenendo il flacone 3 medesimo fra esse.

Ad accoppiamento avvenuto, le ali (2U, 2D) ricevono stabilmente fra esse, in modo amovibile, una porzione del flacone 3. In particolare le ali (2U, 2D) abbracciano una porzione della superficie laterale esterna del flacone 3 che risulta a contatto con relative porzioni delle suddette pareti contraffacciate delle ali (2U, 2D) stesse.

La stabilità dell'accoppiamento fra le ali (2U, 2D) ed il flacone 3 è garantita dal fatto che il rilascio di quest'ultimo può avvenire solo a seguito di una ulteriore deformazione elastica imposta alle ali (2U, 2D).

Quando il flacone 3 è trattenuto fra le ali (2U, 2D), eventuali sollecitazioni dall'alto verso il basso subite dal flacone 3 medesimo lungo il proprio asse sono limitate dalla presenza del peduncolo 5P, la cui porzione superiore riscontra il fondo del flacone 3 a costituire una sorta di riferimento assiale per il posizionamento del flacone 3.

Primi 7B e secondi 7A mezzi di sgancio, preferibilmente costituiti da altrettanti profili a cuneo (figg. 5, 6), sono previsti dalla macchina e posizionati a valle della stazione di presa 20. In particolare i primi mezzi 7B sono collocati ad una quota tale da consentire agli stessi di operare nella regione compresa fra la prominente 5 e la pozione inferiore delle ali inferiori 2D, mentre i secondi mezzi di sgancio 7A sono posizionati ad una quota maggiore rispetto alle ali superiori 2U.

Il disaccoppiamento del flacone 3 dalle ali (2U, 2D) avviene nel modo seguente: conseguentemente all'avanzamento imposto dalla giostra a ciascun dispositivo 100, i primi mezzi di sgancio 7B interessano l'incavo 6 ed intercettano la porzione inferiore del flacone 3; contestualmente i secondi mezzi di sgancio 7A riscontrano la porzione del medesimo flacone 3 fuoriuscente superiormente dalla coppia di ali superiori 2U. Tali operazioni determinano una nuova deformazione elastica delle ali (2U, 2D) ed il conseguente rilascio del flacone 3.

In particolare, in fase di disaccoppiamento di ciascun flacone 3 dalle ali (2U, 2D), il relativo dispositivo 100 risulta affacciato a mezzi di presa 80, ad esempio previsti da una seconda giostra, verso cui i mezzi di sgancio (7A, 7B) convogliano lo stesso flacone 3 (figg. 5, 6). Tali mezzi di presa 80 sono movimentati in relazione di fase con l'azionamento della giostra di cui in precedenza e presentano superiormente un profilo che abbraccia almeno parzialmente la porzione superiore del flacone 3 al fine di sostenerlo una volta che quest'ultimo viene rilasciato dalle ali (2U, 2D). Inferiormente tali mezzi di presa 80 conformano una prominenzia sagomata in modo complementare al peduncolo 5P.

Risulta evidente che l'utilizzo di flaconi 3 aventi un diverso diametro esterno, comporta la sostituzione del dispositivo 100 con uno corrispondente avente le ali (2U, 2D) di dimensioni appropriate.

Analoghe considerazioni valgono per quanto riguarda l'altezza dei flaconi 3: anche in questo caso il dispositivo 100 deve essere sostituito con uno corrispondente che consenta di mantenere il bordo superiore di ciascun flacone 3 ad una quota prefissata al fine di svolgere correttamente la successiva fase di tappatura dello stesso.

Da quanto esposto in precedenza si evince che la particolare conformazione del proposto dispositivo per il supporto di flaconi, ed in particolare la presenza delle due

coppie di ali (2U, 2D) deformabili elasticamente, è tale da garantire agevoli e rapide operazioni di presa/rilascio dei flaconi 3 stessi.

Vantaggiosamente la conformazione del proposto dispositivo di supporto, garantisce un sostegno affidabile ed efficace dei flaconi 3.

A ciò va aggiunto il fatto che la presenza della prominenza 5, impedendo scorrimenti assiali verso il basso dei flaconi 3, garantisce stabilità assiale agli stessi durante le operazioni di riempimento e/o chiusura degli stessi.

Va inoltre sottolineato che la presenza dell'incavo 6, ricevendo una porzione dei mezzi di sgancio 7B, permette un agevole e rapido disaccoppiamento fra i flaconi 3 ed il corrispondente dispositivo di supporto 100.

Vantaggiosamente, l'innesto a baionetta di cui è dotato il proposto dispositivo 100, ne consente la rimozione ed il posizionamento sulla macchina in modo rapido ed agevole, facilitando e velocizzando pertanto le operazioni di sostituzione dello stesso dispositivo 100 conseguenti all'utilizzo di flaconi 3 di dimensioni diverse, ovvero dovute alla sanificazione del dispositivo 100 medesimo.

Operando in tal modo è quindi possibile, in modo vantaggioso, mantenere il bordo superiore di ciascun flacone 3 ad una quota prefissata indipendentemente dalle dimensioni di quest'ultimo, e svolgere quindi correttamente la successiva fase di tappatura dello stesso.

Risulta infine vantaggioso il fatto che il dispositivo 100 è conformato in modo tale da consentirne un'agevole e rapida pulizia, sanificazione, o sterilizzazione.

L'invenzione in questione è stata ovviamente descritta, con riferimento ai disegni allegati, a puro titolo esemplificativo, e non limitativo, ed è pertanto evidente che ad essa possono essere apportate tutte quelle modifiche o varianti comunque comprese nell'ambito definito dalle rivendicazioni seguenti.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per il supporto di flaconi, caratterizzato dal fatto di essere costituito da un corpo 1 a prevalente sviluppo longitudinale conformante inferiormente organi di aggancio 4 atti ad associare lo stesso dispositivo 100 a mezzi per la movimentazione dello stesso; con detto corpo 1 conformante, in prossimità della propria porzione laterale superiore, organi di presa 2 atti a ricevere in modo amovibile almeno una porzione di un flacone 3 a seguito di una prestabilita pressione esercitata dagli stessi su quest'ultimo e di una conseguente deformazione elastica subita dagli organi 2 medesimi.
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i citati organi di presa 2 comprendono almeno una coppia di ali contraffacciate (2U, 2D) simmetriche rispetto ad un piano longitudinale L del medesimo corpo 1 ed estendentisi lateralmente rispetto a quest'ultimo.
3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che le citate ali (2U, 2D), in corrispondenza delle relative porzioni terminali libere 2L, presentano superfici contraffacciate costituite da paretine verticali fra loro convergenti procedendo verso l'esterno, e dal fatto che le restanti porzioni terminali 2H, raccordate a detto corpo 1, presentano superfici contraffacciate costituite da paretine verticali, fra loro divergenti procedendo dall'interno verso l'esterno, raccordate con le suddette paretine convergenti.
4. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che le citate ali (2U, 2D), conseguentemente a detta pressione, sono atte ad allontanarsi reciprocamente a portarsi in una configurazione di massimo allontanamento, e dal fatto che dette ali (2U, 2D), successivamente al parziale impegno del flacone 3 fra le stesse, sono atte a riavvicinarsi reciprocamente trattenendo il flacone 3 medesimo.
5. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il citato

corpo 1 conforma centralmente una prominenza 5, estendentesi dalla medesima parte rispetto a detta coppia di ali (2U, 2D), la cui estremità distale 5D risulta rastremata a definire un peduncolo 5P atto a riscontrare, con la propria porzione superiore, la parte inferiore di detto flacone 3 a limitarne gli scorrimenti lungo il proprio asse longitudinale 30.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto di prevedere, nella regione compresa fra detta prominenza 5 e la porzione inferiore di detta coppia di ali (2U, 2D), un incavo 6 atto ad essere interessato da primi mezzi di sgancio 7B associati ad un relativo supporto fisso ed atti ad intercettare una porzione di detto flacone 3 per disaccoppiare quest'ultimo dalla menzionata coppia di ali (2U, 2D) contestualmente ed in cooperazione con secondi mezzi di sgancio 7A associati a detto supporto fisso ed atti a riscontrare la porzione del medesimo flacone 3 fuoriuscente superiormente dalla citata coppia di ali (2U, 2D).

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che il citato incavo 6 risulta orientato nella medesima direzione nella quale sono rivolte dette coppie di ali (2U, 2D).

8. Dispositivo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che i citati primi 7B e secondi 7A mezzi di sgancio sono costituiti da rispettivi profili a cuneo.

9. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i citati organi di aggancio 4 sono costituiti da un innesto a baionetta.

Bologna, 03/01/2006



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

Il Mandatario
Ing. Giancarlo Dell'Olio
(Albo Prot. 193BM)

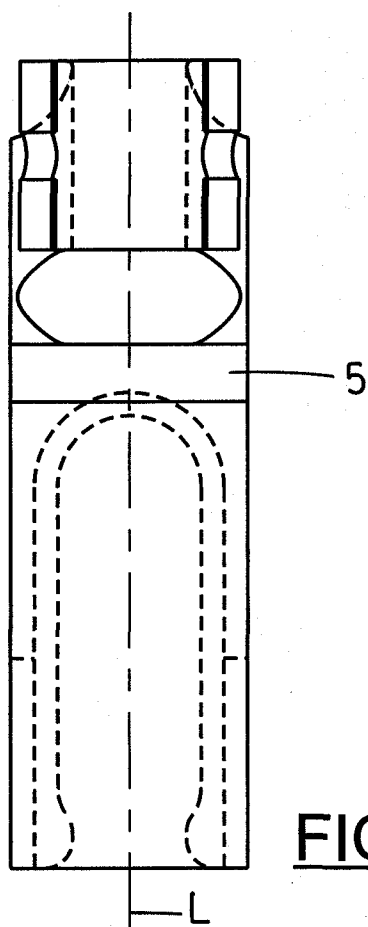


FIG. 3

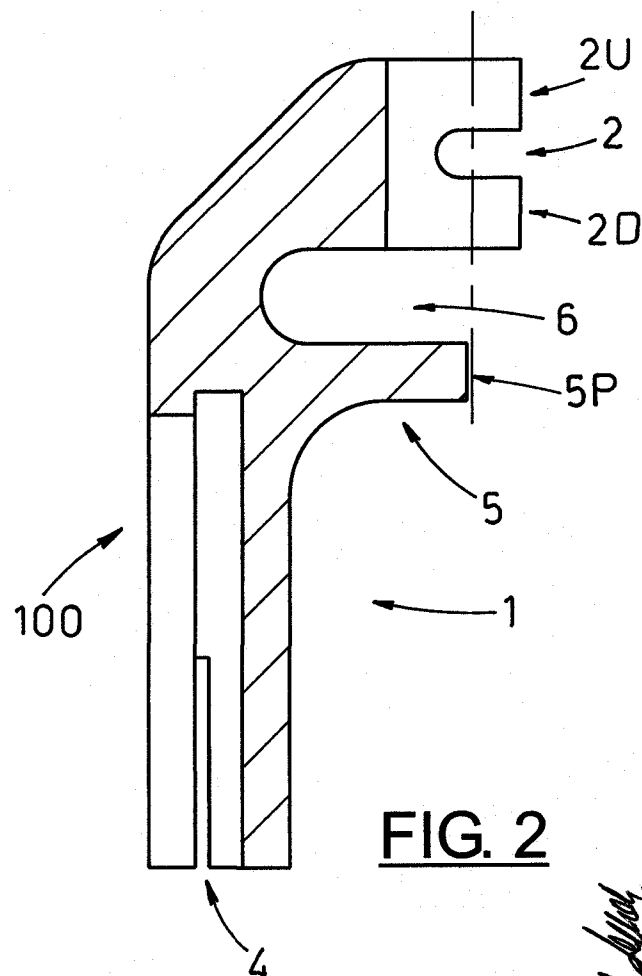


FIG. 2

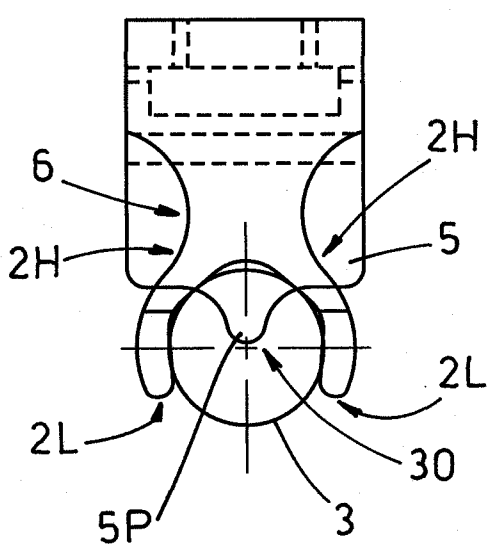


FIG. 4

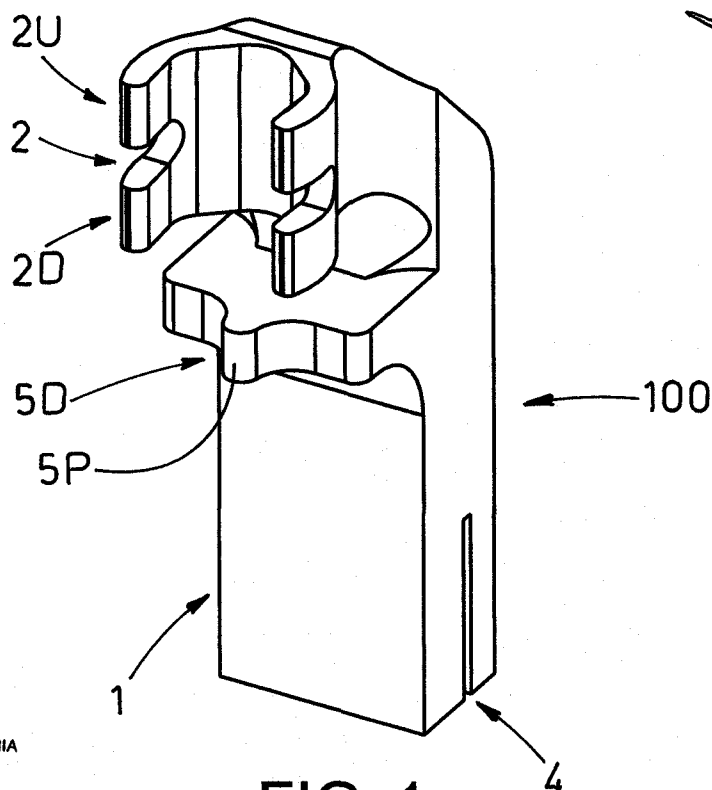


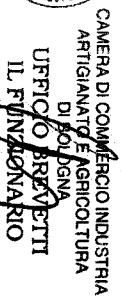
FIG. 1

Ing. Giancarlo Dall'Olio
Albo Prot. 193 BM

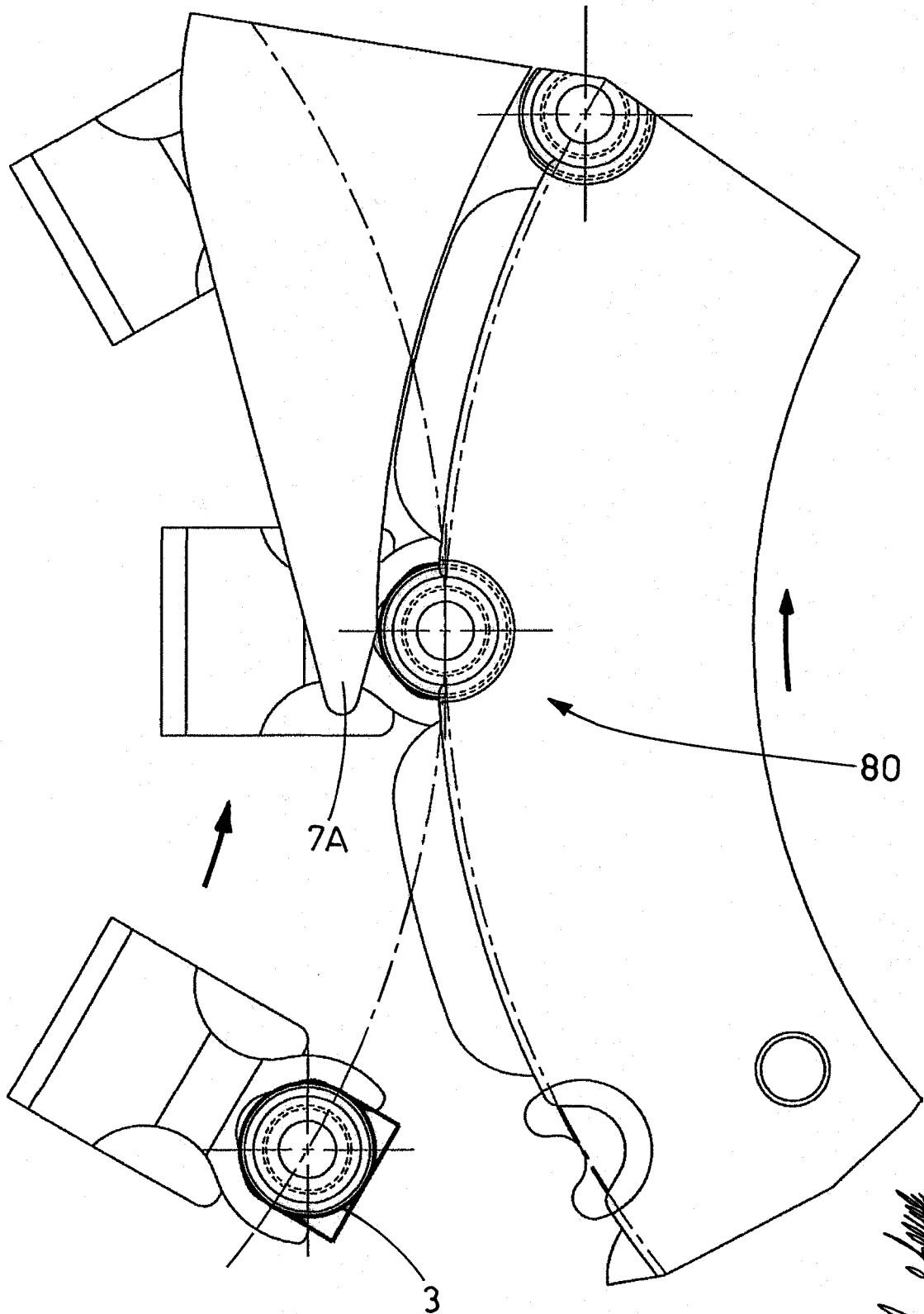


CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

BOF 009



Ing. Giancarlo De
Albo Prot. 193 BM



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

FIG. 5

Ing. Giancarlo Dall'Olio
Albo Prof. 193 BM



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

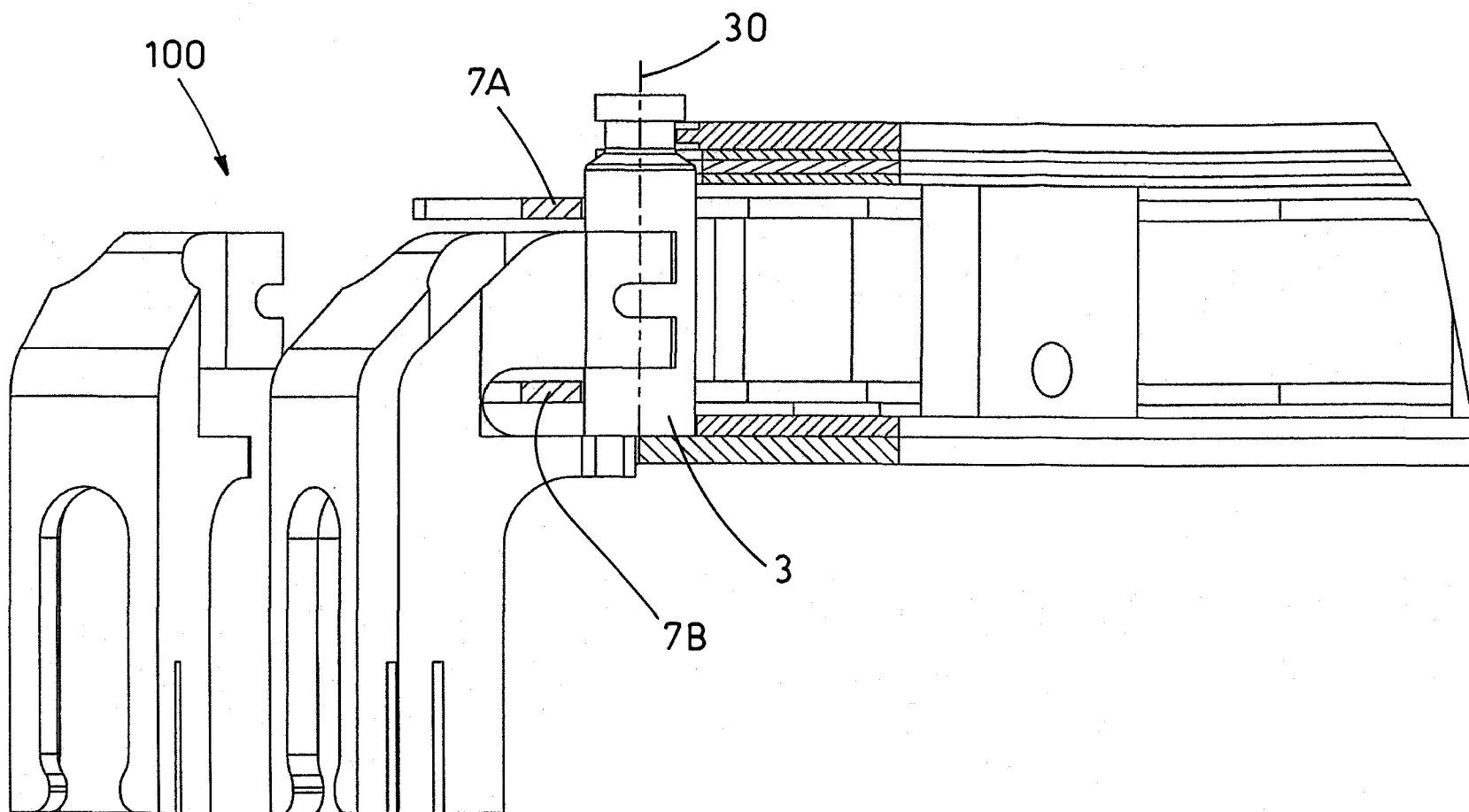


FIG. 6

Ing. *Giuseppe Dall'Olio*
Albo Prot. 193 BM

BO2006A 000003

BOR0009