



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102008901659093
Data Deposito	12/09/2008
Data Pubblicazione	12/03/2010

Classifiche IPC

Titolo

GRUPPO PER L'EROGAZIONE DI PALETTE E ZUCCHERO IN UN DISTRIBUTORE
AUTOMATICO DI BEVANDE

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale dal titolo:

"GRUPPO PER L'EROGAZIONE DI PALETTE E ZUCCHERO IN UN
DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI BEVANDE"

di N&W GLOBAL VENDING S.P.A.

di nazionalità italiana

con sede: VIA ROMA, 24

VALBREMBO (BG)

Inventori: MOSCONI Claudio, PESENTI BARILI Sergio,
PERSONENI Silvano

* * *

La presente invenzione è relativa ad un gruppo per l'erogazione di palette e zucchero in un distributore automatico di bevande.

Nei distributori automatici di bevande noti, le palette sono normalmente raccolte in un magazzino definito da un corpo tubolare disposto verticalmente ed atto ad alloggiare una pila di palette sovrapposte, dalla quale un dispositivo di erogazione preleva, di volta in volta, la paletta di fondo.

Poiché l'altezza della pila determina l'autonomia del distributore, almeno per quel che riguarda l'erogazione delle palette, e poiché l'altezza della pila non può superare un determinato valore, è stato proposto, allo scopo di incrementare l'autonomia del distributore, di

ordinare le palette su più pile e di rendere le pile mobili in modo tale da potere essere selettivamente disposte nella stazione di prelievo. Questa metodologia, che è nota, per esempio, da EP1107200, comporta, tuttavia, una notevole complessità strutturale con la conseguenza negativa di aumentare i costi e di ridurre l'affidabilità del distributore.

Scopo della presente invenzione è di fornire un gruppo per l'erogazione di palette e zucchero in un distributore automatico di bevante, il quale gruppo consenta di eliminare gli inconvenienti sopra descritti.

Secondo la presente invenzione viene fornito un gruppo per l'erogazione di palette e zucchero in un distributore automatico di bevande secondo quanto licitato nella rivendicazione 1 e, preferibilmente, in una qualsiasi delle rivendicazioni successive dipendenti direttamente o indirettamente dalla rivendicazione 1.

Secondo una preferita forma di attuazione del gruppo sopra definito, il dispositivo di azionamento è di tipo reversibile e comprende un albero motore girevole attorno ad un proprio asse; e mezzi di trasmissione solidali all'albero motore per determinare, ad ogni ciclo operativo, sia l'azionamento selettivo degli estrattori, sia l'eventuale azionamento, anteriormente all'azionamento selettivo degli estrattori, dei mezzi dispensatori di

zucchero.

La preferita forma di attuazione sopra definita rende possibile risolvere, in maniera semplice ed economica, un problema accessorio spesso presente nei distributori automatici noti di bevande, per esempio, nel distributore oggetto di EP 1 586 254 A1, e connesso con l'erogazione dello zucchero.

I distributori noti di questo tipo, infatti, oltre ad avere una notevole complessità strutturale, presentano l'inconveniente che la paletta e la dose di zucchero vengono alimentate in maniera sostanzialmente contemporanea ad un bicchiere contenente la bevanda. Ne deriva che il flusso dello zucchero che viene versato nel bicchiere finisce per cadere, almeno in parte, sulla paletta con il conseguente sollevamento della componente impalpabile dello zucchero e deposito della stessa sulle superfici e su eventuali organi del distributore circostanti la zona di riempimento del bicchiere. Può accadere, inoltre, che parte del flusso dello zucchero che viene versato nel bicchiere venga deviato dalla paletta e finisca per cadere al di fuori del bicchiere.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- le figure 1 e 2 sono viste prospettiche, secondo

differenti angolazioni e con parti asportate per chiarezza, di una preferita forma di attuazione del gruppo della presente invenzione;

- le figure 3 e 4 illustrano, in scala ingrandita e con parti asportate per chiarezza, rispettivi particolari del gruppo della figura 1;

- la figura 5 illustra in sezione trasversale un particolare del dispositivo della figura 1;

- la figura 6 è una vista laterale in scala ingrandita di un particolare della figura 5;

- le figure da 7A a 7D illustrano il particolare della figura 5 in rispettive configurazioni operative;

- le figure da 8A a 8D illustrano il particolare della figura 6 in rispettive configurazioni operative;

- le figure da 9A a 9C illustrano un particolare della figura 3 in rispettive configurazioni operative; e

- le figure 10 e 11 illustrano una preferita forma di attuazione di un particolare delle figure 1 e 3 in rispettive configurazioni operative.

Nelle figure 1 e 2, con 1 è indicato nel suo complesso un gruppo per l'erogazione di palette 2 miscelatrici di tipo noto e di quantità dosate di zucchero in un distributore 3 automatico di bevande.

Il gruppo 1 comprende un telaio 4 ed una unità di erogazione montata sul telaio 4 e comprendente, a sua

volta, un dispensatore 5 di zucchero, un distributore_6 delle palette 2 ed un dispositivo 7 di azionamento sia del dispensatore 5, sia del distributore 6.

Il telaio 4 presenta una struttura a portale definita da due montanti 8 laterali tra loro paralleli e sostanzialmente verticali e da una traversa 9 superiore, la quale collega tra loro i montanti 8 laterali ed è definita da una piastra giacente su un piano sostanzialmente orizzontale e presentante due aperture 10 rettangolari tra loro separate da un setto centrale 10a perpendicolare ai montanti 8. Secondo quanto illustrato nella figura 2, ciascuna apertura 10 presenta dimensioni trasversali e longitudinali superiori a quelle di una palette 2 ed è parzialmente limitata, in senso trasversale, da tre rispettive appendici 11, le quali sono limitate superiormente da relative superfici piane e sostanzialmente orizzontali e si estendono da un bordo esterno della relativa apertura 10 verso il setto centrale 10a in modo tale da definire, ciascuna, con il setto centrale 10a stesso, un relativo passaggio per una palette 2.

Il distributore 6 comprende un magazzino 12, il quale è formato da un corpo cavo estendentesi verticalmente all'interno del distributore 3 e definente, al proprio interno, due magazzini o canali 13 affiancati, ciascuno dei quali è atto a contenere una rispettiva pila di palette 2

sovrapposte e presenta un'uscita inferiore affacciata ad una corrispondente apertura 10 della traversa 9 superiore; i due canali 13 sono parzialmente separati da un setto disposto superiormente al setto centrale 10a e suddiviso in due parti da un passaggio centrale; ed uno dei due canali 13 presenta, su una propria parete esterna, un'apertura 14 longitudinale accessibile da un operatore per consentire il caricamento delle palette 2 in primo luogo nel canale 13 adiacente attraverso l'apertura 14 ed il menzionato passaggio centrale e, quindi, nel canale 13 comunicante con l'apertura 14 stessa.

Secondo una diversa forma di attuazione non illustrata, entrambi i canali 13 presentano un'apertura longitudinale di caricamento analoga all'apertura 14 sopra definita.

Immediatamente al di sotto del magazzino 12, il distributore 6 comprende un dispositivo 15 di estrazione avente la funzione di estrarre singolarmente le palette 2 dal magazzino 12 per alimentare, di volta in volta, la paletta 2 estratta ad un bicchiere (non illustrato) precedentemente disposto in una stazione di riempimento (non illustrata). La paletta 2 estratta viene guidata alla stazione di riempimento tramite uno scivolo supportato dal telaio 4 e comprendente una parete 16 verticale ed un piano inclinato 17, il quale è disposto a squadra rispetto alla

parete 16 verticale, è solidale alla parete 16 verticale stessa e si estende, a partire da uno dei montanti 8 laterali, verso il basso e verso l'altro montante 8 laterale, in posizione affacciata alle aperture 10 della traversa 9 superiore.

Secondo un'ulteriore forma di attuazione non illustrata, il piano inclinato 17 è montato sulla parete 16 in maniera smontabile e regolabile in modo da potere essere disposto, in fase di montaggio, secondo differenti inclinazioni in funzione dello spazio disponibile nel distributore 3 su cui viene montato.

Secondo quanto illustrato nelle figure 1, 3 e 4, il dispositivo 15 di estrazione comprende, per ciascun canale 13, un estrattore 18, il quale è montato sui montanti 8 laterali in posizione interposta tra la traversa 9 superiore ed il piano inclinato 17 per oscillare, sotto la spinta del dispositivo 7 di azionamento, attorno ad un rispettivo asse 19 fisso sostanzialmente orizzontale, trasversale ai montanti 8 laterali e parallelo al setto centrale 10a. In sintesi, i due estrattori 18 sono disposti in posizioni speculari rispetto ad un piano centrale verticale passante per un asse longitudinale del setto centrale 10a.

Gli estrattori 18 vengono azionati, in uso, dal dispositivo 7 di azionamento tramite una trasmissione a

camme comprendente, per ciascun estrattore 18, una camma 20 angolarmente solidale ad un albero 21 motore, il quale è supportato in maniera girevole dai montanti 8 laterali al disotto del setto centrale 10a ed è portato in rotazione attorno ad un proprio asse 22 parallelo al setto centrale 10a da un motore reversibile (noto e non illustrato) per oscillare, ad ogni ciclo operativo del distributore 3, da e verso una posizione di origine ed impartire all'uno o all'altro dei due estrattori 18 un'oscillazione attorno al relativo asse 19.

In particolare, ciascun estrattore 18 è formato da un elemento a pala, il quale è affacciato all'altro estrattore 18, è incernierato inferiormente sul relativo asse 19 e presenta, in corrispondenza di un proprio bordo superiore, quattro denti 23, i quali, quando il relativo estrattore 18 è in una posizione di riposo (figura 2), sono affacciati all'uscita del corrispondente canale 13, in posizioni alternate rispetto alle appendici 11 della corrispondente apertura 10. Secondo quanto chiaramente visibile nella figura 5, i denti 23 di ciascun estrattore 18 sono limitati superiormente da rispettive superfici piane, le quali giacciono, quando nella menzionata posizione di riposo, ad un livello superiore rispetto alle superfici piane delle corrispondenti appendici 11 e definiscono un piano di appoggio per la pila di palette 2 contenuta nel

corrispondente canale 13. In particolare, i denti 23 sovrastano le appendici 11 di una quantità sostanzialmente pari allo spessore di una paletta 2.

Chiaramente, il numero delle appendici 11 e dei denti 23 dell'esempio descritto nelle figure allegate ha solo un valore esemplificativo e, secondo altre forme di attuazione, il numero può avere un valore maggiore o minore senza comportare alcuna modifica dal punto di vista funzionale del distributore 6.

Su una propria superficie di estremità affacciata ad uno dei montanti 8 laterali, ciascun estrattore 18 porta solidamente collegato un perno, il quale è parallelo all'asse 22, è interposto tra l'asse 22 e l'asse 19 di oscillazione del relativo estrattore 18 e definisce una punteria 24 cooperante con la camma 20 associata all'estrattore 18 stesso. Secondo quanto illustrato nelle figure 3 e 5, le camme 20 sono definite da rispettivi dischi, i quali sono calettati, l'uno sovrapposto all'altro, sull'albero 21 in prossimità di un montante 8 laterale e presentano, ciascuno, una relativa pista che si svolge attorno all'asse 22 e comprende un tratto A circolare coassiale all'asse 22 ed un tratto B eccentrico rispetto all'asse 22.

Le camme 20 presentano il medesimo profilo, ma sono calettate sull'albero 21 in posizioni ribaltate una

rispetto all'altra in maniera tale che, in uso, come verrà dettagliatamente descritto nel seguito, una delle due punterie 24 percorre il relativo tratto A circolare senza impartire alcun movimento al relativo estrattore 18, mentre l'altra punteria 24 percorre il relativo tratto B impartendo un'oscillazione al relativo estrattore 18 da e verso la relativa posizione di riposo e determinare, durante questo spostamento, l'estrazione di una paletta 2. La scelta dell'estrattore 18 attivo è determinata dal senso di rotazione dell'albero 21.

Ciascun estrattore 18 è mantenuto nella normale posizione di riposo (figure 3 e 4) tramite una coppia di molle 25 a spirale, ciascuna delle quali è disposta ad una estremità longitudinale degli estrattori 18 al di sopra dell'asse 22 e si estende da un estrattore 18 all'altro in una direzione trasversale all'asse 22 stesso.

Con riferimento alle figure 1, 3, 10 e 11, il dispensatore 5 dello zucchero comprende un imbuto 26 disposto da banda opposta della parete 16 verticale rispetto al piano inclinato 17 e comunicante con un magazzino (noto e non illustrato) tramite un condotto di alimentazione (noto e non illustrato) per ricevere una quantità dosata di zucchero ogni qual volta l'utente, durante la selezione della bevanda, richieda l'apporto di zucchero.

L'imbuto 26 è montato in maniera girevole sulla parete 16 verticale tramite un perno 27 orizzontale e trasversale all'asse 22 per oscillare, sotto la spinta del dispositivo 7 di azionamento, tra una posizione di contenimento (figure 1, 3 e 11), in cui una bocca di uscita dell'imbuto 26 è rivolta verso l'alto in modo tale da contenere lo zucchero precedentemente caricato, ed una posizione di distribuzione (figura 10), in cui la bocca di uscita dell'imbuto 16 è rivolta verso il basso e verso il bicchiere (non illustrato) in modo da erogare la dose di zucchero direttamente all'interno del bicchiere stesso.

L'azionamento dell'imbuto 26 da parte del dispositivo 7 di azionamento è realizzato tramite un sistema a camma comprendente una camma 28, che è definita da un disco circolare calettato in posizione eccentrica sull'albero 21 tra i montanti 8 laterali, ed un braccio 29 di azionamento presentante, ad un'estremità superiore, una punteria 30 cooperante con la camma 28 e, all'estremità inferiore, un'asola 31 impegnata in modo scorrevole e girevole da un perno 32, che è rigidamente collegato all'imbuto 26 da banda opposta del perno 27 rispetto alla bocca di uscita ed è trasversale all'asse 22. Con particolare riferimento alla figura 1 e alle figure 8A e 8C, una parte del braccio 29 è montata attraverso una fenditura 33 ricavata sulla parete 16 verticale in modo tale da vincolare, in uso, il braccio

29 a spostarsi parallelamente a se stesso, in una direzione trasversale all'asse 22, tra una normale posizione abbassata, in cui la punteria 30 è disposta ad una distanza massima dall'asse 22 e l'imbuto 26 è mantenuto nella posizione di contenimento, ed una posizione operativa sollevata, in cui la punteria 30 è disposta ad una distanza minima dall'asse 22 e l'imbuto 26 è disposto nella posizione di distribuzione. Una molla (non illustrata) disposta tra la punteria 30 e la camma 28 ha la funzione di mantenere sempre, in uso, la punteria 30 a contatto della camma 28.

Secondo la preferita forma di attuazione delle figure 10 e 11, l'imbuto 26 comprende una porzione 34 di attacco solidale al perno 27 ed una porzione 35 di estremità, che è aperta verso l'alto per consentire il caricamento dello zucchero ed è sfilabile rispetto alla porzione 34 di attacco per consentire la pulizia dell'imbuto 26. Quando l'imbuto 26 è disposto nella posizione di contenimento (figura 11), una bocca di uscita della porzione 35 di estremità viene mantenuta chiusa da un tappo 36, il quale è montato in modo oscillante su un perno 37 parallelo al perno 27 e solidale ad una parete 38 fissa collegata rigidamente alla parete 16. Il tappo 36 è mobile sulla parete 38 tra una normale posizione non operativa (figura 10), in cui l'imbuto 26 è nella posizione di distribuzione

ed il tappo 36 è mantenuto distaccato dalla parete 38 per effetto di un elemento elastico disposto tra il tappo 36 e la parete 38, ed una posizione operativa (figura 11), nella quale l'imbuto 26 è nella posizione di contenimento e schiaccia il tappo 36 contro la parete 38 in modo che la bocca di uscita della porzione 35 di estremità sia completamente chiusa dal tappo 36 stesso. Oltre alla funzione di chiusura, il tappo 36 svolge anche la funzione di raschiare la bocca di uscita dell'imbuto 26 quando quest'ultimo viene riportato nella posizione di contenimento in modo da eliminare eventuali residui di zucchero.

Come precedentemente menzionato, lo zucchero viene dispensato durante un ciclo operativo solo se la selezione operata dall'utente richiede, oltre alla normale distribuzione della paletta 2, anche l'apporto di una determinata dose di zucchero. L'attivazione selettiva del dispensatore 5 dello zucchero è ottenuta mediante la variazione dell'ampiezza dell'arco di oscillazione dell'albero 21 in modo tale che, qualora sia stata selezionata una bevanda non zuccherata, venga erogata solo la paletta 2 e, qualora sia stata selezionata una bevanda zuccherata, venga erogata una dose prestabilita di zucchero e la paletta 2 e l'erogazione dello zucchero preceda l'erogazione della paletta 2.

A questo scopo, il dispositivo 7 di azionamento comprende un'unità di gestione, il cui funzionamento verrà ampiamente descritto nel seguito, comprendente una centralina di controllo (non illustrata) collegata ad un pannello esterno di selezione (noto e non illustrato) del distributore 3 e dei mezzi di rilevamento della posizione angolare dell'albero 21 comprendenti due camme 39 e 40 calettate sull'albero 21 e due microinterruttori 41 e 42 associati alla camma 39 e, rispettivamente, alla camma 40 e collegati alla centralina (non illustrata).

L'unità di gestione ha la funzione, inoltre, di regolare l'estrazione selettiva delle palette 2 dai relativi canali 13. Questa regolazione viene effettuata dalla centralina (non illustrata) prevedendo che all'albero 21 vengano impartite, a cicli operativi alterni, oscillazioni in sensi opposti in modo che le palette 2 vengano estratte alternativamente dai due canali 13, oppure prevedendo che all'albero 21 venga impartita, ad ogni ciclo operativo, una oscillazione sempre nello stesso senso in modo che le palette 2 vengano estratte sempre dal medesimo canale 13, e che il senso di oscillazione dell'albero 21 venga invertito solo a completo esaurimento del canale 13 stesso. A questo scopo, l'unità di gestione comprende almeno un sensore ottico (noto e non illustrato) o elettromeccanico atto ad inviare, in uso, alla centralina

(non illustrata) un segnale indicativi della presenza o meno delle palette 2 nei canali 13.

Il funzionamento del gruppo 1 verrà ora descritto a partire dalla posizione operativa illustrata nelle figure 7A, 8A e 9A, nelle quali gli estrattori 18 sono nelle rispettive posizioni di riposo, l'imbuto 26 è nella posizione di contenimento ed i microinterruttori 41 e 42 sono entrambi aperti.

Nel caso che verrà descritto in seguito, si è supposto che la centralina (non illustrata) sia programmata per estrarre la paletta 2 dal canale 13 disposto sulla destra nella figura 7A, nella quale, per chiarezza, è stata illustrata solo la camma 20 preposta all'azionamento dell'estrattore 18 associato al canale 13 considerato.

Si supponga, inoltre, che la selezione operata dall'utente non richieda l'apporto di zucchero; pertanto, nessuna dose di zucchero viene alimentata all'imbuto 26, nel quale saranno presenti, al massimo, residui di zucchero di una erogazione precedente.

Una volta effettuata la selezione tramite il pannello esterno (non illustrato), il motore (non illustrato) viene azionato dalla centralina (non illustrata) per impartire una rotazione in senso antiorario all'albero 21 e, quindi, alla camma 20, la cui punteria 24 inizia a spostarsi lungo il relativo tratto B determinando una rotazione oraria

dell'estrattore 18 attorno al relativo asse 19.

L'inizio del ciclo operativo è segnalato alla centralina (non illustrata) dalla chiusura del microinterruttore 41 per effetto della rotazione della camma 39.

Per effetto dell'allontanamento dei denti 23 dell'estrattore 18 dall'uscita del relativo canale 13, la pila di palette 2 precedentemente appoggiata sui denti 23 scende per gravità verso il basso e si appoggia sulle appendici 11 della relativa apertura 10.

Nello stesso tempo, la rotazione della camma 28 determina il sollevamento del braccio 29 e, di conseguenza, un'oscillazione verso il basso dell'imbuto 26.

Dopo che l'albero 21 ha effettuato una rotazione di circa 60 gradi (figure 7B e 8B), l'estrattore 18 è disposto nella posizione di massimo scostamento angolare rispetto alla posizione di riposo e l'imbuto 26 è disposto in una posizione lievemente abbassata rispetto alla posizione di contenimento, ma ancora sufficientemente sollevata da non consentire la caduta di residui di zucchero in esso eventualmente contenuti.

Il raggiungimento della posizione angolare sopra definita è segnalato alla centralina (non illustrata) dalla chiusura (figura 9B) del microinterruttore 42 associato alla camma 40.

A questo punto, la rotazione dell'albero 21 viene invertita e l'estrattore 18 viene riportato, sotto la spinta delle molle 25 di richiamo, nella posizione di riposo (figure 7D e 8D). Durante l'ultimo tratto di questo spostamento, i denti 23 si inseriscono a pettine tra le appendici 11 spingendo la paletta 2 disposta sul fondo della pila verso il setto centrale 10a determinando, in questo modo, la caduta per gravità della citata paletta 2 attraverso la relativa apertura 10.

Allo stesso tempo, la rotazione in senso orario della camma 28 determina il ritorno dell'imbuto 26 nella posizione di contenimento.

Nel caso in cui, invece, la selezione operata dall'utente preveda l'apporto di zucchero, la rotazione dell'albero 21 non viene invertita dopo una rotazione di 60 gradi, ma viene proseguita fino a circa 165 gradi (figure 7C, 8C e 9C). Il raggiungimento di questa posizione angolare è segnalato alla centralina (non illustrata) dalla apertura dell'interruttore 41 associato alla camma 39 (figura 9C). Durante la rotazione antioraria tra 60 e 165 gradi, la punteria 24 percorre un tratto circolare del tratto B mantenendo l'estrattore 18 nella posizione raggiunta dopo 60 gradi di rotazione; la rotazione della camma 28 determina invece l'avvicinamento della punteria 30 all'asse 22 e, di conseguenza, il sollevamento del braccio

29 ed il raggiungimento, da parte dell'imbuto 26, della posizione di distribuzione con conseguente caduta della dose di zucchero, che era stata alimentata all'interno dell'imbuto 26 da un dispositivo di alimentazione (noto e non illustrato) all'inizio del ciclo operativo a seguito della selezione operata dall'utente. Secondo una diversa modalità di funzionamento, lo zucchero non viene precedentemente caricato all'interno dell'imbuto 26, ma viene alimentato all'interno dell'imbuto 26 solo quando quest'ultimo raggiunge la posizione di distribuzione.

Trascorso un determinato intervallo di tempo, la rotazione dell'albero 21 viene invertita determinando il sollevamento dell'imbuto 26 e, analogamente a quanto esposto in precedenza, l'espulsione di una paletta 2 per effetto del ritorno dell'estrattore 18 nella sua posizione di riposo.

È importante sottolineare che, in entrambi i casi sopra descritti, durante tutto il ciclo operativo, la punteria 24 associata all'estrattore 18 non attivo percorre il tratto A della relativa camma 20 e non impartisce alcuna spinta al rispettivo estrattore 18 (in questo caso l'estrattore di sinistra nella figura 5), il quale permane, di conseguenza, per tutto il tempo nella sua posizione di riposo.

In definitiva, in base a quanto sopra esposto, il

dispositivo 7 di azionamento:

- è in grado di attivare l'erogazione delle palette e dello zucchero utilizzando un unico motore;

- è disegnato in modo tale che l'attivazione dell'estrattore 18 prescelto inibisce automaticamente l'attivazione dell'altro estrattore 18;

- è disegnato in modo tale da impartire alle relative camme 20 e 28 oscillazioni comprendenti una rotazione di andata ed una rotazione di ritorno, le quali possono avere ampiezze più o meno ampie a seconda che l'erogazione di zucchero sia prevista o meno;

- è disegnato in modo tale che l'erogazione di zucchero, se prevista, venga effettuata durante la rotazione di andata, e l'erogazione della paletta venga effettuata alla fine della rotazione di ritorno.

In definitiva, quindi, il gruppo 1 consente di effettuare l'erogazione della paletta 2 in un tempo successivo all'erogazione dello zucchero con il vantaggio di evitare che lo zucchero venga versato, almeno in parte, sulla paletta 2, come avverrebbe se le due fasi fossero invertite, e, come conseguenza, che le parti impalpabili dello zucchero si sollevino e si depositino, contaminandole, sulle superfici circostanti la stazione di riempimento.

RIVENDICAZIONI

1. Gruppo per l'erogazione di palette (2) e zucchero in un distributore (3) automatico di bevande, il gruppo (1) comprendendo mezzi a magazzino (12) per le palette (2); mezzi estrattori (15) associati ai mezzi a magazzino (12) per estrarre singolarmente le palette (2) dai mezzi a magazzino (12) stessi; e mezzi dispensatori (5) di zucchero; il gruppo (1) essendo **caratterizzato dal fatto che** i mezzi a magazzino (12) sono fissi e comprendono due magazzini (12), ciascuno dei quali è atto ad alloggiare una rispettiva pila di palette (2) sovrapposte; i mezzi estrattori (15) comprendendo, per ciascun magazzino (12), un rispettivo estrattore (18) associato al relativo magazzino (12) per estrarre singolarmente le palette (2) dal relativo magazzino (12) stesso; ed un dispositivo (7) di azionamento essendo previsto, il quale è comune ai due estrattori (18) ed è atto ad azionare, ad ogni ciclo operativo, uno o l'altro degli estrattori (18) stessi.

2. Gruppo secondo la rivendicazione 1, in cui il dispositivo (7) di azionamento è atto ad azionare anche i mezzi dispensatori (5) di zucchero.

3. Gruppo secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui il dispositivo (7) di azionamento è di tipo reversibile e comprende un albero motore (21) girevole attorno ad un proprio asse (22); e mezzi di trasmissione (20, 28)

solidali all'albero motore (21) per determinare, ad ogni ciclo operativo, sia l'azionamento selettivo degli estrattori (18), sia l'eventuale azionamento, anteriormente all'azionamento selettivo degli estrattori (18), dei mezzi dispensatori (5) di zucchero.

4. Gruppo secondo la rivendicazione 3, in cui il dispositivo (7) di azionamento è disegnato in modo tale da impartire all'albero motore (21), ad ogni ciclo operativo, una oscillazione attorno all'asse (22); l'oscillazione comprendendo una rotazione di andata ed una rotazione di ritorno a partire da una posizione di origine.

5. Gruppo secondo la rivendicazione 4, in cui il dispositivo (7) di azionamento è accoppiato agli estrattori (18) in modo tale da azionare, durante la rotazione di ritorno, gli estrattori (18) in maniera selettiva in funzione del senso di rotazione dell'albero motore (21).

6. Gruppo secondo la rivendicazione 4 o 5, in cui il dispositivo (7) di azionamento è accoppiato ai mezzi dispensatori (5) di zucchero in modo tale da azionare o meno i mezzi dispensatori (5) di zucchero stessi in funzione dell'ampiezza della detta oscillazione ed indipendentemente del senso di rotazione dell'albero motore (21) durante la detta rotazione di andata.

7. Gruppo secondo una delle rivendicazioni da 3 a 6, in cui i mezzi di trasmissione (20, 28) comprendono primi

mezzi a camma (20) per collegare cinematicamente l'albero motore (21) agli estrattori (18).

8. Gruppo secondo la rivendicazione 7, in cui i primi mezzi a camma (20) comprendono, per ciascun estrattore (18), una camma (20), la quale è angolarmente solidale all'albero motore (21) ed è accoppiata al relativo estrattore (18) per spostare l'estrattore (18) stesso lungo un percorso estendentesi da e verso una posizione di riposo, che è una posizione sia di estrazione di una paletta (2) dal fondo della pila del relativo magazzino (12), sia di supporto di una restante parte della pila stessa.

9. Gruppo secondo la rivendicazione 8, e comprendente un telaio (4) presentante, al disotto di ciascun magazzino (12), una relativa apertura (10) provvista di appendici (11) trasversali, le quali sono affacciate ad una uscita inferiore del relativo magazzino (12) per definire un primo piano di appoggio per la relativa pila e parzializzano l'apertura (10) in modo da definire, all'interno dell'apertura (10) stessa, un passaggio per le palette (2) della pila stessa; ciascun estrattore (18) essendo provvisto di elementi di spinta (23) mobili con l'estrattore (18) parallelamente alle appendici (11) e definenti, quando il relativo estrattore (18) è disposto nella posizione di riposo, un secondo piano di appoggio per

la relativa pila; il secondo piano di appoggio essendo disposto superiormente al primo piano di appoggio.

10. Gruppo secondo la rivendicazione 8 o 9, in cui ciascuna camma (20) dei primi mezzi a camma (20) presenta un profilo di comando svolgentesi attorno al detto asse (22) e comprendente un primo tratto (A) coassiale al detto asse (22) ed un secondo tratto (B) almeno in parte eccentrico rispetto al detto asse (22); le camme (20) essendo tra loro angolarmente sfasate attorno al detto asse (22) in modo che, ad ogni ciclo operativo ed in funzione del senso di oscillazione dell'albero motore (21), uno degli estrattori (18) percorre il relativo primo tratto (A) e permane nella posizione di riposo, mentre l'altro estrattore (18) percorre il relativo secondo tratto (B) per spostarsi lungo il detto percorso.

11. Gruppo secondo la rivendicazione 10, in cui il secondo tratto (B) comprende una prima porzione coassiale al detto asse (22) ed una seconda porzione eccentrica rispetto al detto asse (22) ed interposta fra il primo tratto (A) e la prima porzione.

12. Gruppo secondo la rivendicazione 10 o 11, in cui gli estrattori (18) sono montati da bande opposte del detto asse (22) per oscillare attorno a rispettivi assi (19) di oscillazione paralleli al detto asse (22); le due camme (20) presentando il medesimo profilo ed essendo

montate sull'albero motore (21) in posizioni ribaltate l'una rispetto all'altra.

13. Gruppo secondo una delle rivendicazioni da 3 e 12, in cui i mezzi di trasmissione (20, 28) comprendendo secondi mezzi a camma (28) per collegare cinematicamente l'albero motore (21) ai mezzi dispensatori (5) di zucchero.

14. Gruppo secondo la rivendicazione 6 o una qualsiasi delle rivendicazioni da 7 a 13 quando dipendenti dalla rivendicazione 6, in cui ad una prima ampiezza della detta oscillazione corrisponde esclusivamente l'attivazione di uno degli estrattori (18) e l'erogazione di una paletta (2), e ad una seconda ampiezza della detta oscillazione maggiore della prima ampiezza corrisponde l'attivazione sia di uno degli estrattori (18), sia dei mezzi dispensatori (5) di zucchero.

p.i.: N&W GLOBAL VENDING S.P.A.

Paolo JORIO

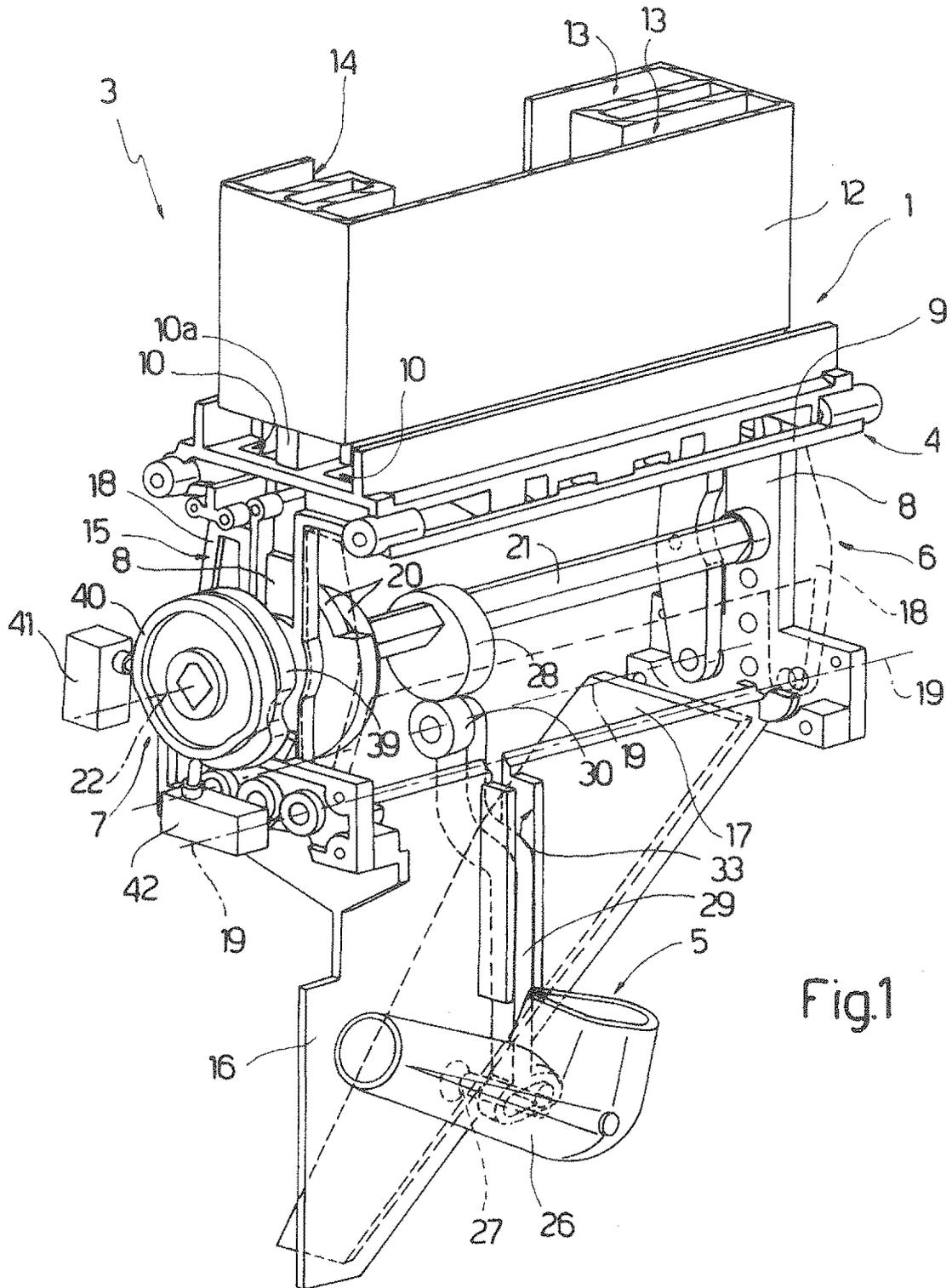


Fig.1

p.i.: N&W GLOBAL VENDING S.P.A.

Paolo JORIO
(Iscrizione Albo nr. 294/BM)

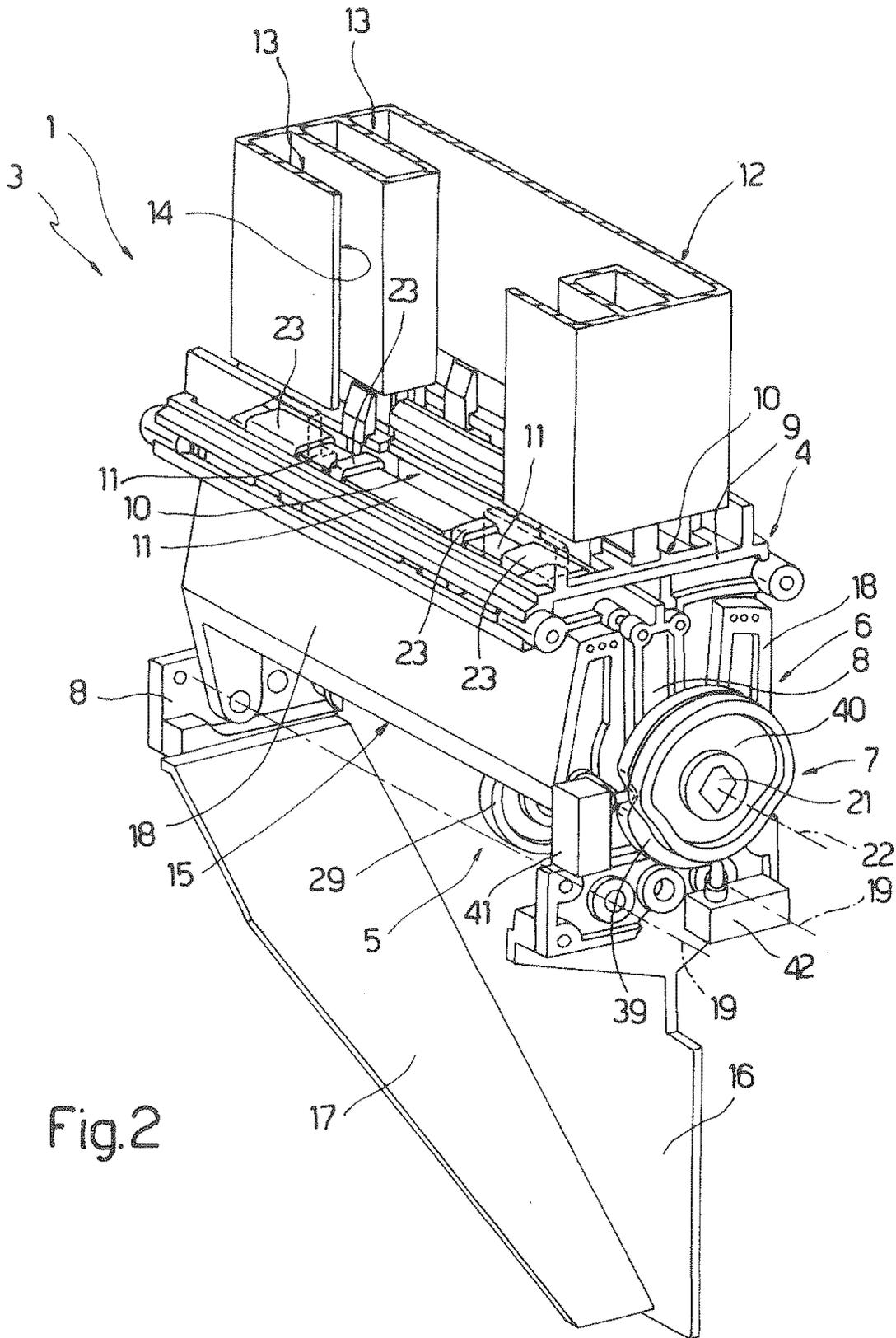
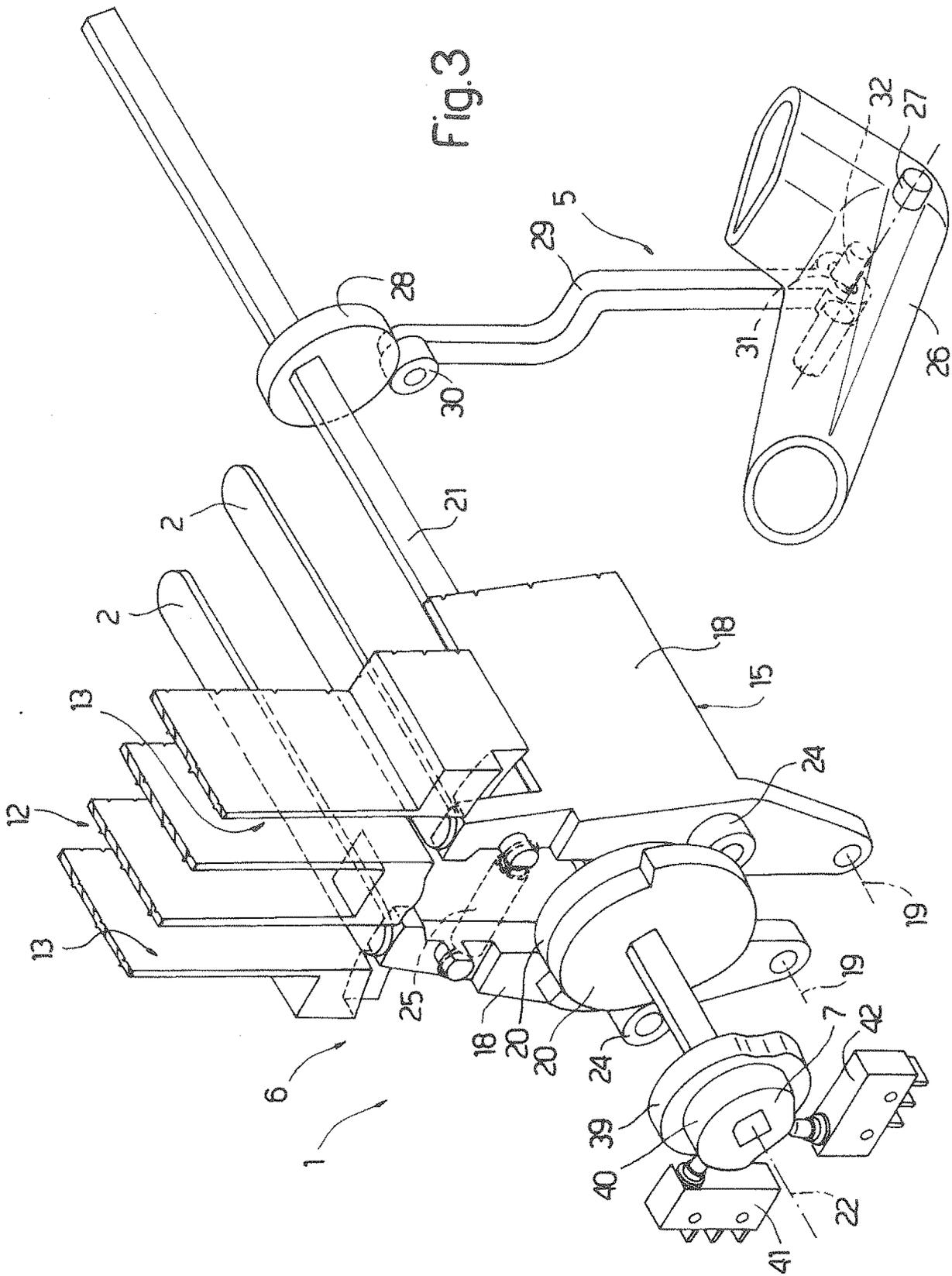
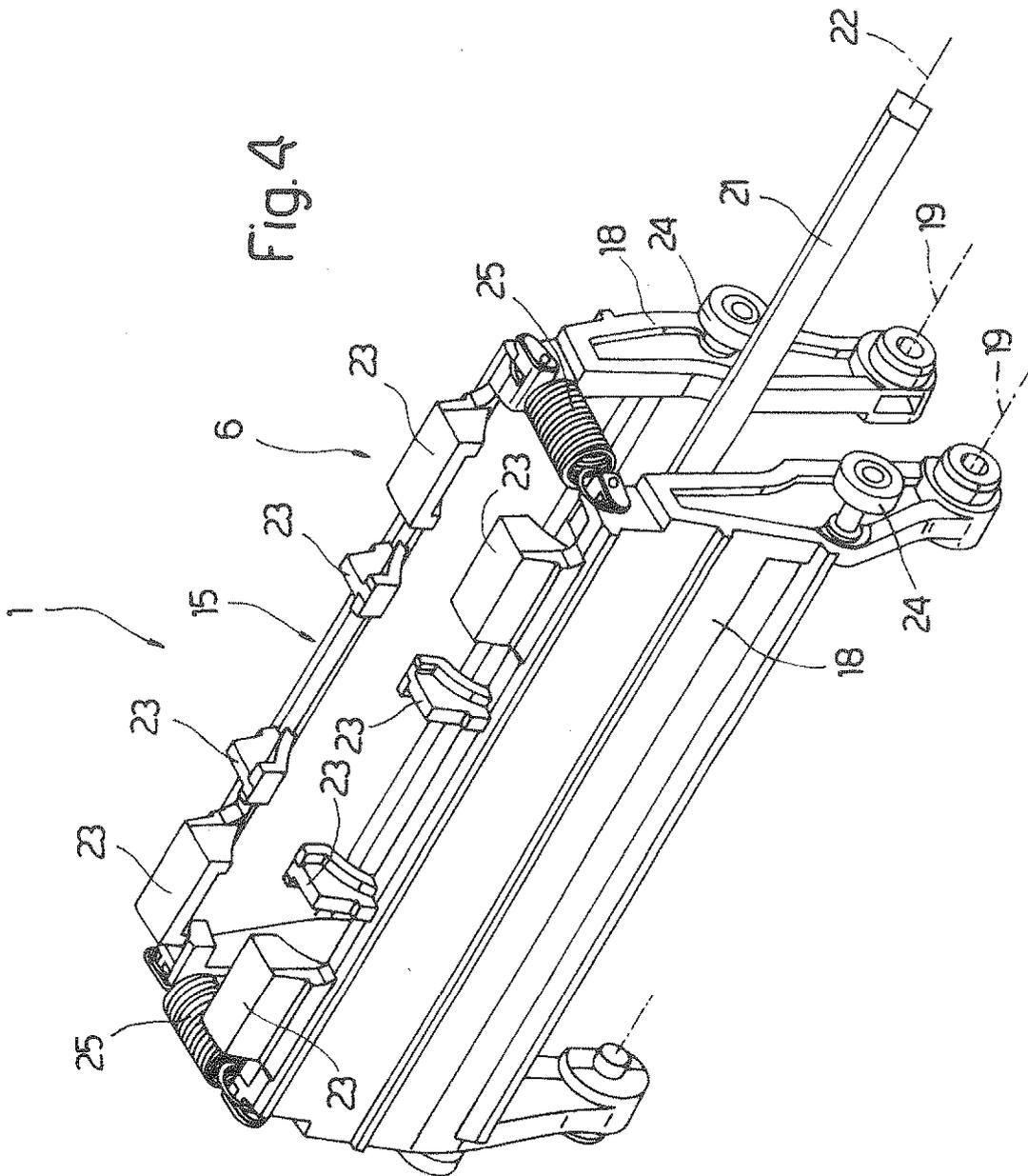


Fig.2





p.i.: N&W GLOBAL VENDING S.P.A.

Paolo JORIO
(Iscrizione Albo nr. 294/BM)

Fig.6

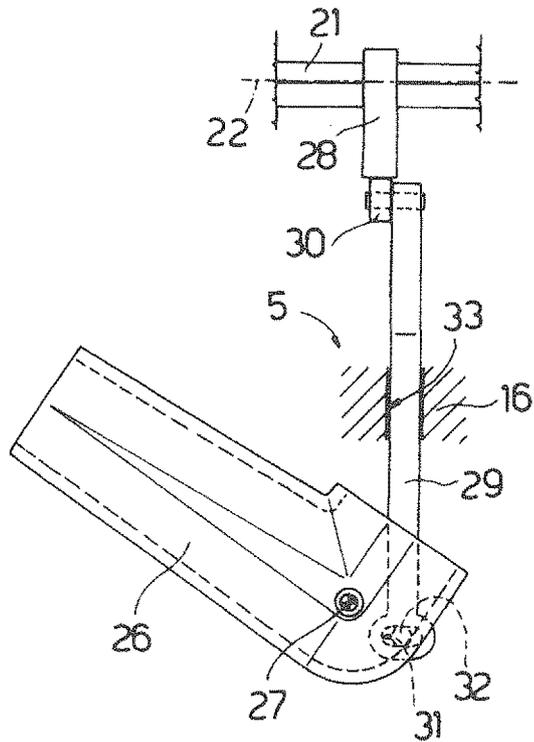


Fig.5

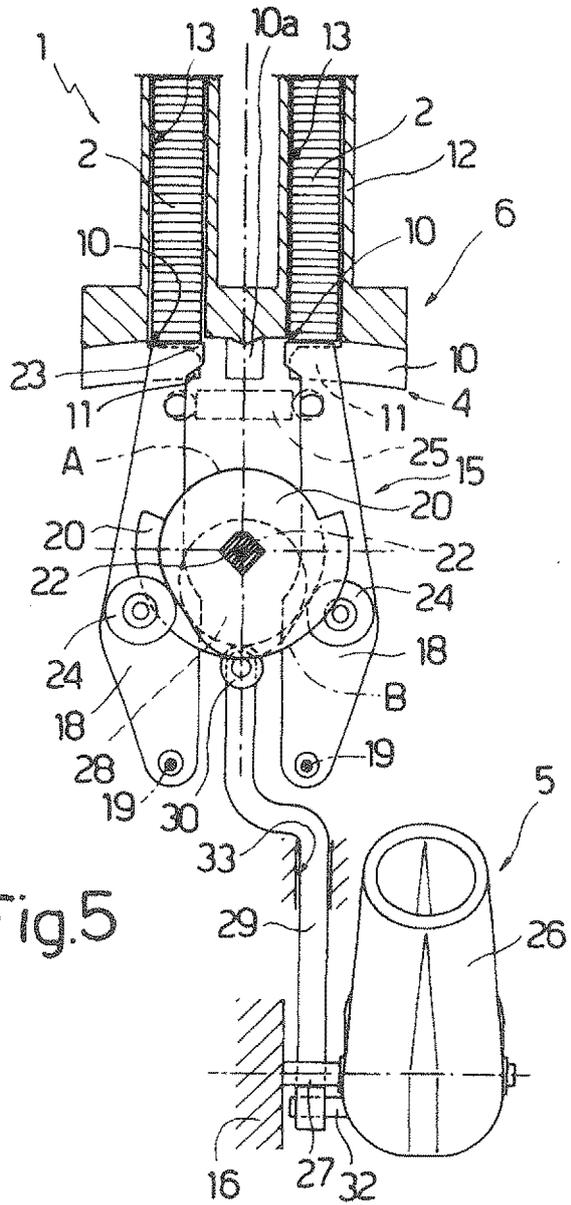


Fig.9A

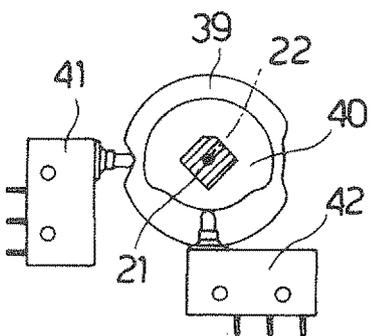


Fig.9C

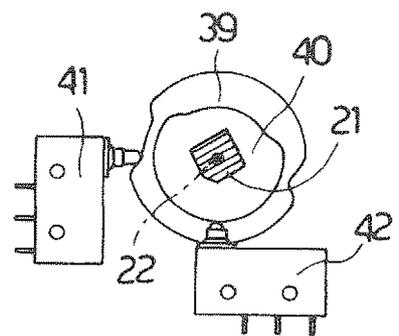
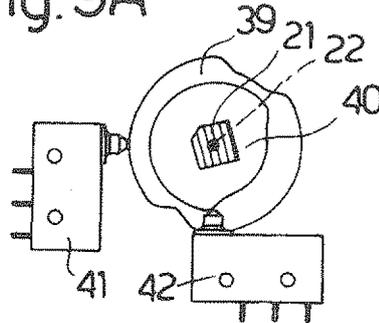


Fig.9B



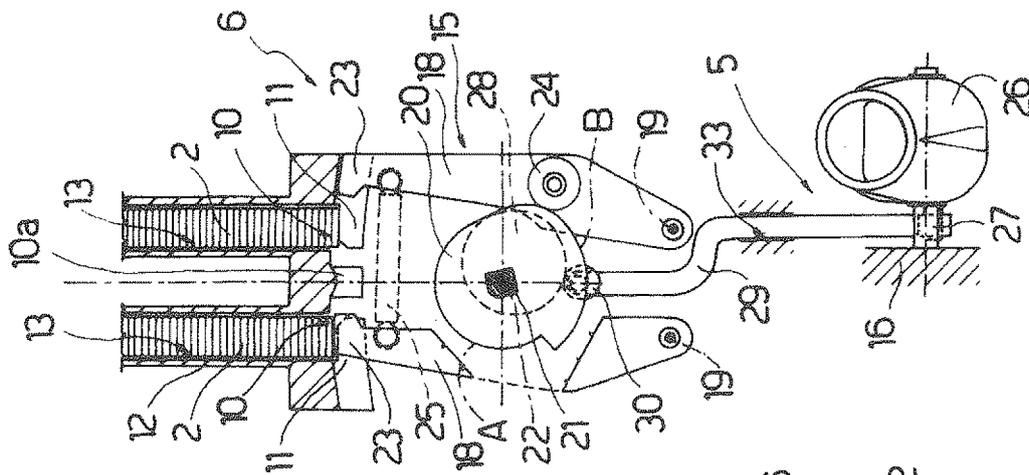


Fig. 7B

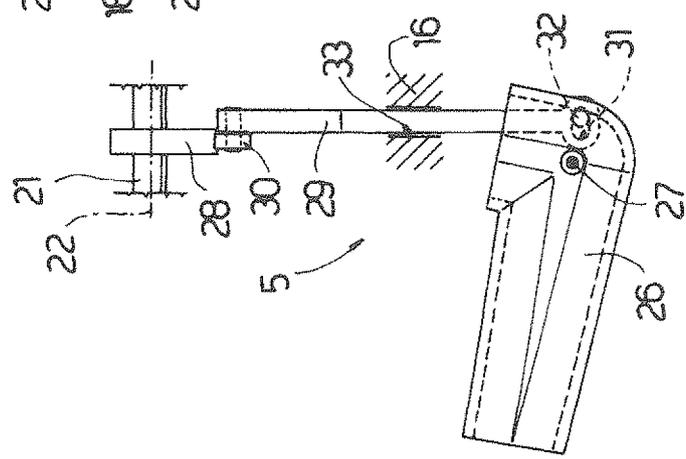


Fig. 8B

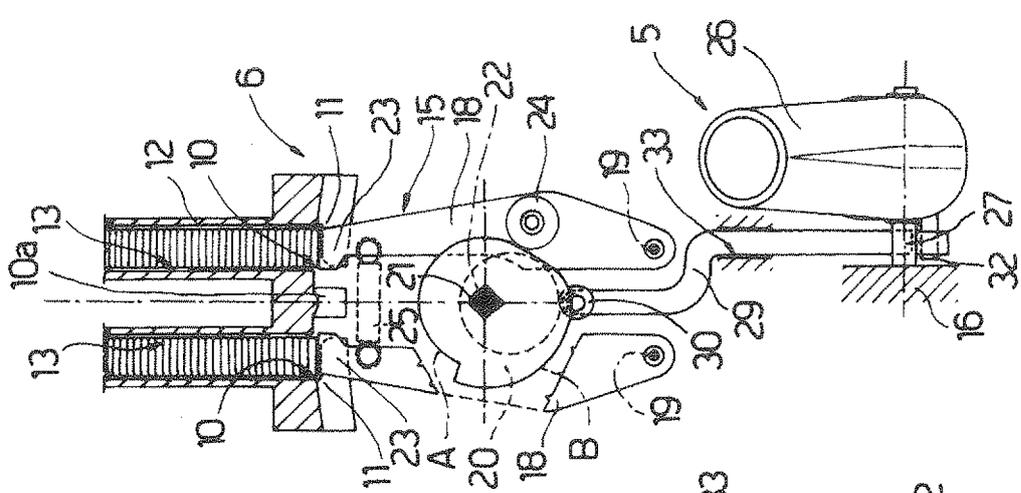


Fig. 7A

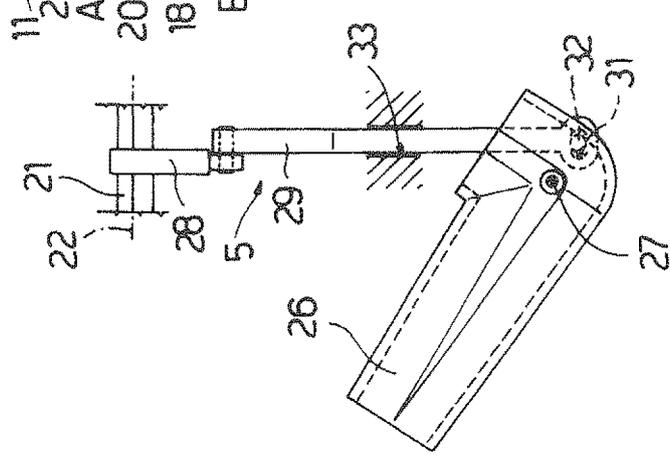


Fig. 8A

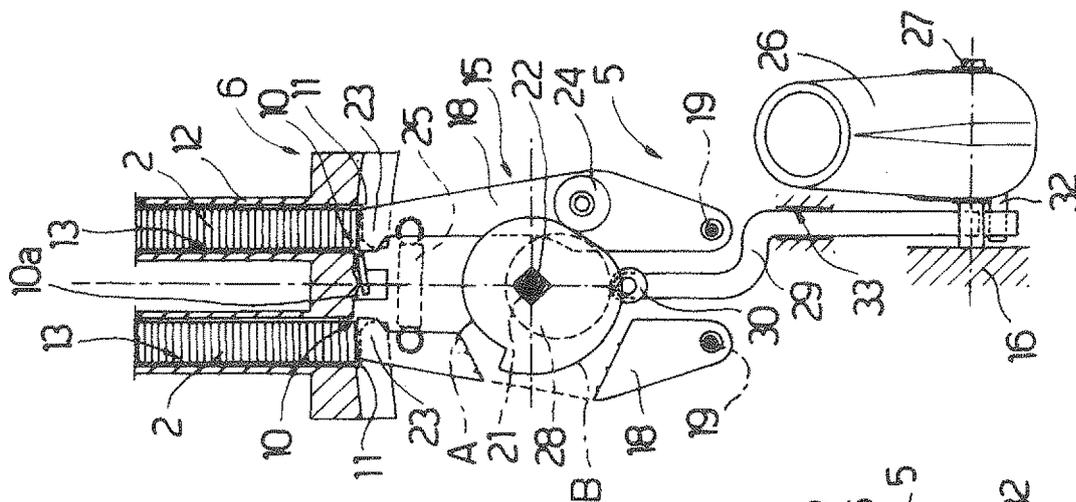


Fig.7D

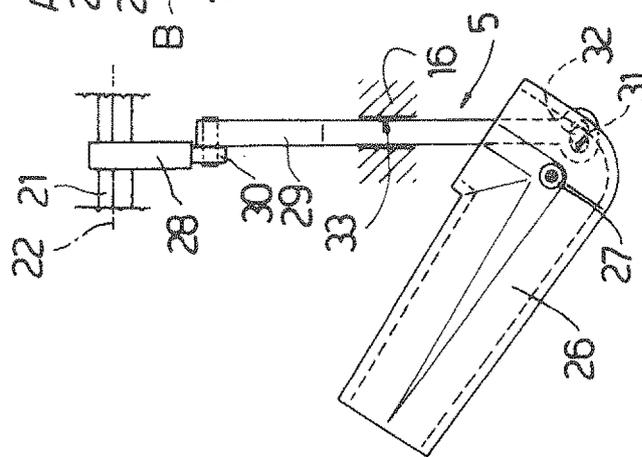


Fig.8D

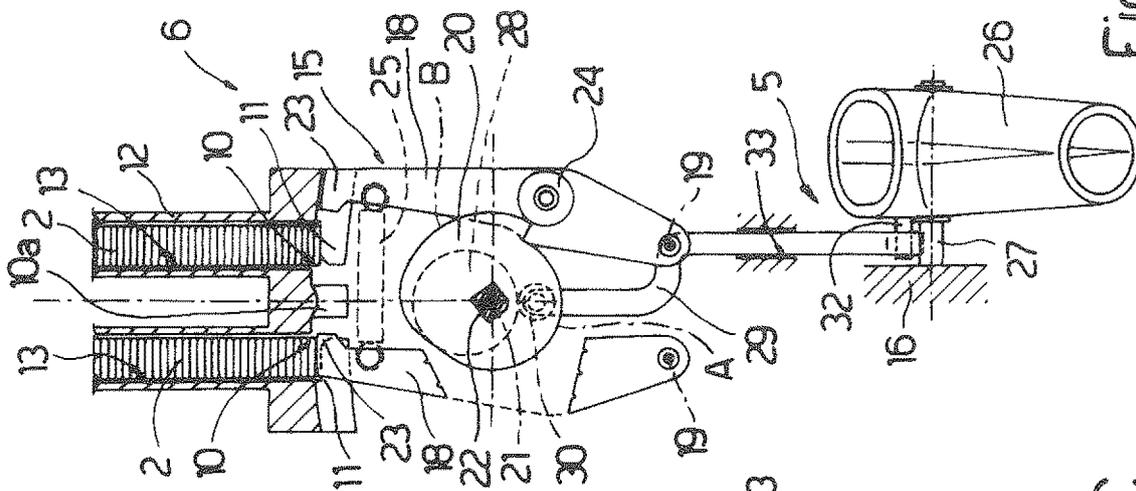


Fig.7C

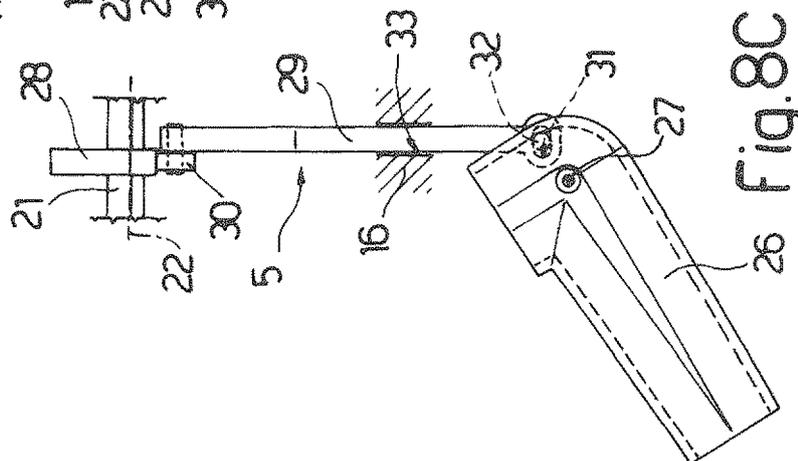


Fig.8C

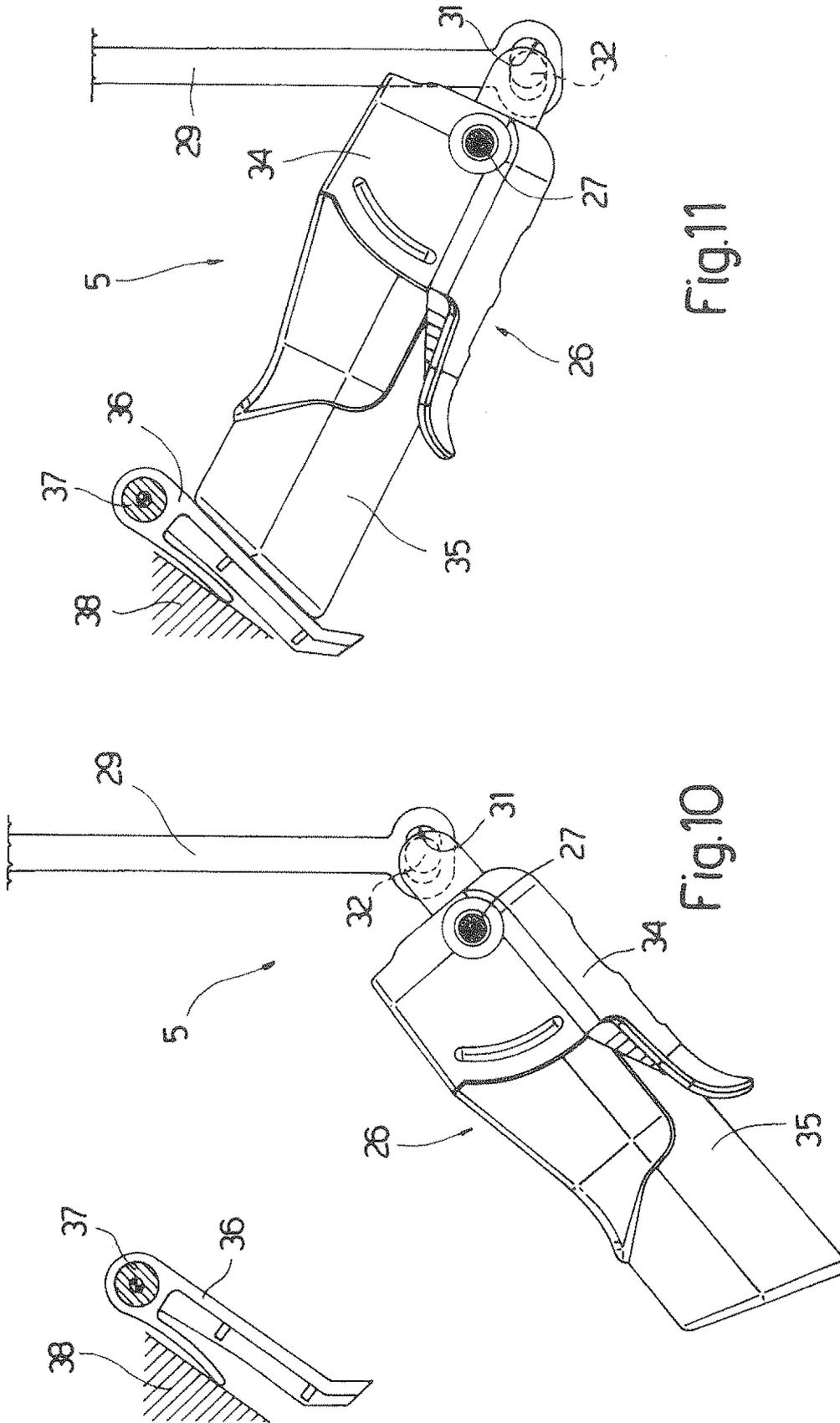


Fig.11

Fig.10

p.i.: N&W GLOBAL VENDING S.P.A.

Paolo JORIO
(Iscrizione Albo nr. 294/BM)