



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

DOMANDA NUMERO	102007901563334
Data Deposito	10/10/2007
Data Pubblicazione	10/04/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	07	F		

Titolo

METODO E DISPOSITIVO PER L'EROGAZIONE DI PRODOTTI IN UN DISTRIBUTORE
AUTOMATICO

DESCRIZIONE

Del brevetto per invenzione industriale

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

di nazionalità italiana

con sede: VIA ROMA, 24

24030 VALBREMBO (BG)

Inventori: BRUSADELLI Ettore, MANZONI Alessandro

[illegible]

La presente invenzione è relativa ad un metodo ed un dispositivo per l'erogazione di prodotti in un distributore automatico.

In particolare, la presente invenzione trova vantaggiosa applicazione nel campo dei distributori automatici di bevande, cui la trattazione che segue farà esplicito riferimento senza per questo perdere in generalità.

I distributori automatici di bevande noti sono provvisti, normalmente, sia di un dispositivo atto ad erogare, in concomitanza con l'erogazione della bevanda ed a seguito di un comando esterno fornito dall'utente, una quantità dosata di zucchero, sia di un dispositivo atto ad erogare, nel caso in cui sia richiesto lo zucchero, una paletta miscelatrice.

Nella maggior parte dei distributori di questo tipo,

l'azionamento dei citati dispositivi viene ottenuto associando a ciascuno di essi un rispettivo motore.

Poiché, nella pratica, tale soluzione comporta alti costi e notevoli problemi di ingombro, è stato proposto di azionare ambedue i dispositivi tramite un unico motore e di collegare cinematicamente tra loro i dispositivi tramite vari tipi di trasmissione.

Una soluzione di questo tipo è nota, per esempio, da EP 1 586 254 A1.

Tuttavia, anche una soluzione di questo tipo non è priva di svantaggi in quanto, oltre ad introdurre una notevole complessità strutturale, presenta l'inconveniente di non consentire l'erogazione indipendente dei prodotti nel senso che l'erogazione della paletta, che può essere utile anche in assenza di zucchero, avviene unicamente se è stata selezionata dall'utente la richiesta di zucchero.

Scopo della presente invenzione è di fornire un metodo ed un dispositivo per l'erogazione di prodotti, in particolare palette e zucchero, in un distributore automatico, i quali prevedano l'impiego di un unico motore, siano di semplice ed economica attuazione e consentano di erogare, a scelta, un prodotto o l'altro o entrambi i prodotti.

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

Secondo la presente invenzione viene fornito inoltre un dispositivo per l'erogazione di prodotti in un distributore automatico, secondo quanto licitato nella rivendicazione 17 e, preferibilmente, in una qualsiasi delle rivendicazioni successive dipendenti direttamente o indirettamente dalla rivendicazione 17.

Il metodo ed il dispositivo di erogazione sopra definiti rendono possibile risolvere in maniera semplice ed economica un problema accessorio spesso presente nei distributori automatici di bevande e connesso con l'erogazione delle palette.

Normalmente, infatti, le palette sono disposte in una stazione di prelievo e sono ordinate in una pila, dalla quale un relativo 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 comporta, tuttavia, una notevole complessità strutturale con la conseguenza negativa di aumentare i costi e di ridurre l'affidabilità del distributore.

Allo scopo di eliminare un simile inconveniente, il metodo ed il dispositivo sopra definiti prevedono, preferibilmente, di rendere disponibile il primo prodotto in una pluralità di prime posizioni raggiungibili in successione dalla prima sede durante lo spostamento dell'organo di erogazione lungo il primo tratto ed in allontanamento dalla posizione di riposo; di selezionare la prima posizione da cui prelevare il primo prodotto, e di variare l'ampiezza del primo tratto in funzione della posizione della prima posizione selezionata.

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

- la figura 1 è una vista prospettica, con parti

asportate per chiarezza e parti a blocchi, di una preferita forma di attuazione del dispositivo della presente invenzione;

- la figura 2 illustra, in scala ingrandita ed in sezione trasversale, un particolare del dispositivo della figura 1;

- le figure da 3 a 7 illustrano il dispositivo della figura 1 in sezione trasversale ed in rispettive configurazioni operative;

- le figure da 8 a 10 illustrano un particolare del dispositivo della figura 1 in rispettive configurazioni operative corrispondenti alle configurazioni operative delle figure 3, 4 e, rispettivamente, 7; e

- le figure 11 e 12 illustrano ulteriori configurazioni operative del particolare delle figure 8-10.

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

Il dispositivo 1 comprende un magazzino 4 per delle palette 2, un dispensatore 5 di zucchero ed un organo rotante 6 comprendente un rullo 6a, il quale è

interposto tra il magazzino 4 ed il dispensatore 5 ed è calettato su di un albero 7 di uscita di un motore 8 per oscillare attorno ad un relativo asse 9 fisso e sostanzialmente orizzontale, ed una camma 6b, la quale è calettata sull'albero 7 frontalmente al rullo 6a ed è definita da una ruota coassiale all'asse 9 e angolarmente solidale al rullo 6a.

In particolare, il magazzino 4 ed il dispensatore 5 sono disposti attorno al rullo 6a in posizioni diametralmente opposte ed il motore 8, che è un motore elettrico bi-direzionale, è in grado, nel modo che verrà spiegato dettagliatamente nel seguito, di impartire all'organo rotante 6, ad ogni ciclo operativo del distributore 3, un'oscillazione attorno all'asse 9 lungo un arco prestabilito, la cui ampiezza è funzione del tipo di selezione operata da un utente e determina, da parte dell'organo rotante 6, o il prelievo e l'erogazione della sola paletta 2, quando sia stata selezionata una bevanda non zuccherata, o l'erogazione della paletta 2 e l'attivazione del dispensatore 5 con conseguente erogazione di zucchero, quando sia stata selezionata una bevanda zuccherata, o la sola attivazione del dispensatore 5, quando sia stata selezionata una bevanda zuccherata, ma si voglia

escludere l'erogazione della paletta 2.

A tale scopo, il dispositivo 1 comprende un'unità 10 di gestione, il cui funzionamento verrà ampiamente descritto nel seguito, comprendente una centralina 11 di controllo collegata ad un pannello esterno di comando (noto e non illustrato) del distributore 3 e dei mezzi di rilevamento della posizione angolare dell'organo rotante 6 comprendenti due camme 12 e 13 calettate sull'albero 7 e due microinterruttori 14 e 15 associati alla camma 12 e, rispettivamente, alla camma 13 e collegati alla centralina 11.

Secondo quanto illustrato nella figura 1, il dispensatore 5 comprende un imbuto 16 disposto al di sotto dell'organo rotante 6 e comunicante con un magazzino (noto e non illustrato) per lo zucchero 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 16 è montato su un supporto 17 fisso per oscillare attorno ad un asse 18 fisso e parallelo all'asse 9 tra una posizione di contenimento (figure 1 e 3), in cui una bocca di uscita dell'imbuto 16 è rivolta verso l'alto in modo tale da contenere lo

zucchero precedentemente caricato nell'imbuto 16, ed una posizione di distribuzione (figura 6), in cui la bocca di uscita dell'imbuto 16 è rivolta verso il basso e verso un contenitore (non illustrato) per la bevanda in modo da erogare la dose di zucchero direttamente all'interno del contenitore stesso.

La camma 6b presenta una pista 19 provvista di una cavità 20, ed il dispensatore 5 comprende un braccio 21 di azionamento dell'imbuto 16 e presentante, ad un'estremità superiore, una punteria 22 cooperante con la pista 19 e, all'estremità inferiore, un'asola 23 impegnata in modo scorrevole e girevole da un perno 24, che è rigidamente collegato all'imbuto 16 dalla parte opposta rispetto alla bocca di uscita, è parallelo all'asse 9 ed è eccentrico rispetto all'asse 18.

Il braccio 21 è montato attraverso un blocco 25 fisso di guida, il quale vincola il braccio 21 a spostarsi parallelamente a se stesso, in una direzione perpendicolare all'asse 9, tra una normale posizione abbassata, in cui la punteria 22 è disposta a contatto di una porzione cilindrica della pista 19 della camma 6b e l'imbuto 16 è mantenuto nella posizione di contenimento, ed una posizione operativa sollevata, in

cui la punteria 22 impegna la cavità 20 e l'imbuto 16 è disposto nella posizione di distribuzione. Una molla 26, compressa tra il blocco 25 ed una flangia calettata sul braccio 21, ha la funzione di mantenere sempre, in uso, la punteria 22 a contatto della pista 19.

Dalla parte opposta del rullo 6a rispetto al dispensatore 5 è disposto il magazzino 4 per due pile 27 di palette 2 ordinate con i propri assi longitudinali paralleli all'asse 9.

Sulla una propria superficie cilindrica laterale esterna, il rullo 6a presenta una porzione ribassata, la quale definisce una sede 28 atta ad alloggiare una paletta 2 e limitata, ad una propria estremità posteriore (con riferimento ad una rotazione del rullo 6a in senso orario nella figura 2), da uno spallamento 29 radiale. La sede 28 ha la funzione, in uso, di prelevare una paletta 2 di fondo da una relativa pila 27 e di trasportare la paletta 2 prelevata attorno all'asse 9 fino a quando la paletta 2 stessa è libera di cadere per gravità all'interno del contenitore (non illustrato) della bevanda.

Secondo quanto illustrato nella figura 2 e nelle figure da 3 a 7, il dispositivo 1 comprende, infine,

un telaio 30 fisso, il quale alloggia l'organo rotante 6 e comprende una porzione superiore conformata in modo tale da definire il magazzino 4 e, all'interno del magazzino 4 stesso, due canali 31 e 32 sostanzialmente verticali ed atti ad alloggiare, ciascuno, una rispettiva pila 27. Ciascun canale 31, 32 contiene un rullo 33 disposto in appoggio sulla relativa pila 27, con il proprio asse longitudinale parallelo all'asse 9, ed avente la funzione di mantenere, in uso, il corretto ordinamento delle palette 2 della relativa pila 27, con la pila 27 stessa in appoggio sulla superficie periferica del rullo 6a.

Il telaio 30 comprende, inoltre, una porzione ricurva, che è tangente al rullo 6a e si estende, a partire dal canale 31 ed in senso orario nella figura 2, attorno all'asse 9 per circa 90° per cooperare, in uso, con la sede 28 e definire una guida 34 di contenimento della paletta 2 alloggiata, di volta in volta, nella sede 28 stessa.

Secondo quanto illustrato nella figura 1, infine, l'unità 10 di gestione comprende un sensore 35 ottico atto a rilevare, in uso, la presenza di palette 2 nel canale 31 ed inviare alla centralina 11 un segnale

corrispondente.

Secondo una preferita forma di attuazione, l'unità 10 di gestione comprende un sensore 36 ottico analogo al sensore 35 ed associato al canale 32 per rilevare la presenza di palette 2 nel canale 32 stesso.

Il funzionamento del dispositivo 1 verrà nel seguito descritto a partire dalla posizione operativa illustrata nelle figure 3 e 8, nelle quali ambedue i canali 31 e 32 contengono una relativa pila 27 ed il dispositivo 1 è in posizione di riposo in attesa di ricevere un comando esterno da parte di un utente.

Nella posizione di riposo, sia lo spallamento 29 della sede 28, sia il punto di mezzeria della cavità 20 della camma 6b sono disposti in una posizione angolare distante 110° dalla verticale, che è indicata, nelle figure allegate, come la posizione a 0° .

Nella posizione di riposo, inoltre, le camme 12 e 13 (figura 8) sono posizionate angolarmente in modo tale da lasciare aperto il microinterruttore 14 e, rispettivamente, chiudere il microinterruttore 15.

Supponendo che, a questo punto, l'utente selezioni sul pannello di comando (non illustrato) una bevanda senza zucchero, un segnale corrispondente viene

trasmesso, in modo noto, alla centralina 11, la quale comanda al motore 8 di ruotare l'organo rotante 6 in senso antiorario per spostare la sede 28 del rullo 6a lungo un tratto 37 di arco estendentesi dalla posizione di riposo, a 110° , fino ad una prima posizione di prelievo (figure 4 e 9), in cui lo spallamento 29 è disposto sostanzialmente sulla verticale e la sede 28 è disposta esattamente al di sotto della pila 27 alloggiata all'interno della colonna 31 in modo tale da consentire alla relativa paletta 2 di fondo di scendere per gravità all'interno della sede 28 stessa.

Una volta prelevata la paletta 2, la centralina 11 comanda al motore 8 di invertire il moto in modo tale da fare percorrere alla sede 28, con la paletta 2 prelevata, il tratto 37 in senso orario fino a riportare la sede 28 nella posizione di riposo, in cui la paletta 2 non è più trattenuta dalla guida 34 all'interno della sede 28 ed è libera di cadere verso il basso (figura 5).

Secondo quanto illustrato nelle figure 8 e 9, le posizioni di fine corsa coincidenti con la posizione di prelievo al termine della corsa di andata lungo il tratto 37 e con la posizione di riposo al termine

della corsa di ritorno lungo il tratto 37 sono riconosciute dalla centralina 11 tramite i microinterruttori 14 e 15. Infatti, il raggiungimento della posizione di prelievo, cui segue il comando di arresto dell'organo rotante 6, è segnalato alla centralina 11 dalla chiusura, ad opera della camma 12, del microinterruttore 14 e, analogamente, il raggiungimento della posizione di riposo, cui segue il comando di arresto dell'organo rotante 6, è segnalato alla centralina 11 dalla chiusura, ad opera della camma 13, del microinterruttore 15, precedentemente aperto a seguito dell'allontanamento dalla posizione di riposo.

E' importante notare che le oscillazioni sopra descritte dell'organo rotante 6 non influenzano in alcun modo il dispensatore 5, la cui punteria 22 si sposta a contatto della porzione cilindrica della pista 19 durante le oscillazioni dell'organo rotante 6 lungo il tratto 37.

Supponendo che l'utente abbia selezionato inizialmente una bevanda con zucchero, la centralina 11 comanda al motore 8, una volta terminata l'operazione di erogazione della paletta 2, di continuare ad impartire all'organo rotante 6 una

rotazione in senso orario per un tempo prestabilito sufficiente a fare percorrere alla cavità 20 un tratto 38 di arco estendentesi dalla posizione di riposo ad una posizione di distribuzione zucchero (figura 6), che è disposta ad una distanza angolare di circa 70° rispetto alla posizione di riposo. Nella posizione di distribuzione zucchero, la cavità 20 è rivolta verso il basso e viene impegnata dalla punteria 22 con conseguente spostamento dell'imbuto 16 nella posizione di distribuzione della dose di zucchero in esso alloggiata.

Al termine dell'erogazione dello zucchero, l'organo rotante 6 viene ruotato dal motore 8 in senso antiorario e riportato nella posizione di riposo.

Secondo una variante non illustrata, anziché una gestione "a tempo" della rotazione dell'organo rotante 6 tra la posizione di riposo e la posizione di distribuzione, è previsto un sensore associato al dispensatore 5 o alla camma 6b ed atto ad inviare alla centralina 11 un segnale indicativo del raggiungimento da parte dell'organo rotante 6 della posizione di distribuzione.

Quando la pila 27 contenuta nel canale 31 si esaurisce, il dispositivo 1 è in grado di riconoscere

la mancanza delle palette 2 e di effettuare in modo automatico il cambio canale tramite la modifica dei parametri di controllo che individuano la posizione di prelievo.

Quando, infatti, il sensore 35 segnala alla centralina 11 l'assenza di palette 2 nel canale 31, il motore 8 viene gestito dalla centralina 11 stessa in modo tale che il tratto 37 di arco di oscillazione della sede 28 sia più lungo rispetto al caso precedente e si estenda dalla posizione di riposo ad una seconda posizione di prelievo (figura 7), in cui lo spallamento 29 è disposto ad una distanza angolare di circa 20° oltre la verticale e la sede 28 è disposta esattamente sotto il canale 32 in modo tale da consentire alla relativa paletta 2 di fondo di scendere per gravità all'interno della sede 28 stessa.

Una volta effettuato il prelievo, la sede 28 viene riportata, analogamente a quanto descritto nel caso precedente, alla posizione di riposo.

Secondo quanto illustrato nella figura 10, la posizione di fine corsa coincidente con la seconda posizione di prelievo viene riconosciuta dalla centralina 11, con conseguente arresto dell'organo rotante 6, tramite il microinterruttore 15, il quale

viene chiuso dalla camma 13.

Ovviamente, il cambio canale e la conseguente variazione della posizione di prelievo non modificano in alcun modo le operazioni relative ad un'eventuale erogazione di zucchero successiva all'erogazione della paletta 2 dal momento che i processi operativi che determinano l'erogazione delle palette 2 e dello zucchero sono completamente indipendenti l'uno dall'altro.

Ne deriva anche che, nel caso in cui il distributore 3 preveda la selezione di una bevanda con zucchero ma senza paletta, la centralina 11 è in grado di impartire al motore 8 una sequenza di operazioni identica alla sequenza sopra descritta relativamente all'erogazione dello zucchero, indipendentemente dal fatto che non sia stata erogata una paletta 2 durante il medesimo ciclo operativo.

Nell'eventualità in cui il distributore 3 sia soggetto ad una improvvisa interruzione durante un ciclo operativo, per esempio a causa di un'accidentale mancanza di alimentazione elettrica, il dispositivo 1 è in grado, nella fase di inizializzazione, di instaurare automaticamente le condizioni di partenza, ossia di riportare l'organo rotante 6 nella posizione

di riposo facendo oscillare l'organo rotante 6 stesso in senso orario od antiorario a seconda della posizione della sede 28 in modo tale da evitare inceppamenti dovuti al passaggio della sede 28, piena o vuota, attraverso una posizione di prelievo.

Le figure 11 e 12 illustrano due configurazioni "accidentali" del dispositivo 1, nella prima delle quali l'organo rotante 6 è stato accidentalmente bloccato con la sede 28 disposta in un punto del tratto 38 ed il microinterruttore 15 è chiuso, e nella seconda delle quali l'organo rotante 6 è stato bloccato con la sede 28 in un punto del tratto 37 ed il microinterruttore 15 è aperto.

Nel primo caso, la centralina 11 "vede" il microinterruttore 15 chiuso e comanda al motore 8 di ruotare l'organo rotante 6 prima in senso antiorario, fino all'apertura del microinterruttore 15, e poi in senso orario per un angolo appena sufficiente a determinare la chiusura del microinterruttore 15 in modo tale da fermare il rullo 6a nella posizione di riposo illustrata nella figura 8.

Nel secondo caso, la centralina 11 "vede" il microinterruttore 15 aperto e comanda al motore 8 di ruotare l'organo rotante 6 in senso orario fino alla

chiusura del microinterruttore 15.

In entrambi i casi, il ritorno dell'organo rotante 6 nella posizione di riposo avviene senza che la sede 28 transiti al di sotto dei canali 31 e 32 evitando in questo modo che una paletta 2 involontariamente prelevata o già presente nella sede 28 provochi un inceppamento del rullo 6a nel passaggio al di sotto delle pile 27.

Secondo una variante non illustrata, il dispositivo 1 potrebbe comprendere una sola pila 27 oppure più di due pile 27 affiancate e, per ciascuna di essa, una relativa posizione di prelievo.

A conclusione di quanto sopra esposto, è opportuno precisare che la scelta delle varie posizioni angolari occupate dalle posizioni di riposo, di prelievo e di distribuzione nell'esempio illustrato ha solo un valore esemplificativo. Infatti, la posizione di riposo potrebbe assumere, per esempio, un qualsiasi valore angolare maggiore di 90° ed inferiore a 180° , e la posizione di distribuzione potrebbe occupare una posizione angolare diversa da 180° , ma sempre di valore maggiore della posizione angolare occupata dalla posizione di riposo.

A questo proposito è opportuno precisare che, in una

forma di attuazione non illustrata, l'organo rotante 6 potrebbe comprendere il solo rullo 6a e la cavità 20 potrebbe essere ricavata direttamente sul rullo 6a stesso.

R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Metodo per l'erogazione di prodotti in un distributore (3) automatico, in cui un organo rotante (6) di erogazione di un primo (2) ed un secondo prodotto viene fatto oscillare attorno ad un asse (9) e lungo un arco estendentesi attraverso una posizione di riposo (110°), la quale individua, sull'arco stesso, un primo ed un secondo tratto (37, 38) consecutivi; l'erogazione del primo prodotto (2) venendo ottenuta facendo oscillare l'organo rotante (6) lungo il primo tratto (37) da e verso la posizione di riposo (110°); l'erogazione del secondo prodotto venendo ottenuta facendo oscillare l'organo rotante (6) lungo il secondo tratto (38) da e verso la posizione di riposo (110°); e l'erogazione di entrambi i prodotti venendo ottenuta facendo oscillare l'organo rotante (6) lungo il primo (37) e, consecutivamente, il secondo tratto (38).

2.- Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui il primo prodotto (2) è disposto in almeno una prima posizione (0° ; -20°) e l'organo rotante (6) è provvisto di una sede (28) atta ad alloggiare il primo prodotto (2); ed in cui, durante l'oscillazione dell'organo rotante (6) lungo il primo tratto (37), la

sede (28) viene spostata dalla posizione di riposo (110°) alla prima posizione (0° ; -20°) per prelevare un primo prodotto (2), e dalla prima posizione (0° ; -20°) alla posizione di riposo (110°) per scaricare il primo prodotto (2).

3.- Metodo secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui il primo prodotto (2) è disponibile in una pluralità di prime posizioni (0° , -20°) e l'organo rotante (6) è provvisto di una sede (28) atta ad alloggiare il primo prodotto (2); le prime posizioni (0° , -20°) essendo raggiungibili in successione dalla sede (28) spostando l'organo rotante (6) lungo il primo tratto (37) ed in allontanamento dalla posizione di riposo (110°).

4.- Metodo secondo la rivendicazione 3, e comprendente una fase di selezione della prima posizione (0° ; -20°) da cui prelevare il primo prodotto (2), e la fase di selezione prevedendo una variazione dell'ampiezza del detto primo tratto (37) in funzione della posizione della prima posizione (0° ; -20°) selezionata.

5.- Metodo secondo la rivendicazione 4, in cui la detta fase di selezione prevede di selezionare in successione le dette prime posizioni (0° , -20°) a partire da quella (0°) delle dette prime posizioni

(0°, -20°) che è più prossima alla posizione di riposo (110°).

6.- Metodo secondo la rivendicazione 4 o 5, in cui la detta fase di selezione prevede di selezionare in successione le dette prime posizioni (0°, -20°) a partire da quella (0°) delle dette prime posizioni (0°, -20°) che è più prossima alla posizione di riposo (110°) ed in cui, allo stesso tempo, è presente almeno un primo prodotto (2).

7.- Metodo secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, in cui il primo prodotto (2) è una paletta (2) mescolatrice.

8.- Metodo secondo una delle rivendicazioni da 4 a 6 e la rivendicazione 7, in cui in ciascuna prima posizione (0°, -20°) è disposta una pila (27) di palette (2); l'organo rotante (6) svolgendo la doppia funzione di supporto delle pile (27) e di estrazione di una paletta (2) di fondo da una delle pile (27).

9.- Metodo secondo la rivendicazione 8, in cui l'estrazione della paletta (2) di fondo di una pila (27) è ottenuta disponendo la sede (28) sotto la pila (27) e facendo cadere per gravità la paletta (2) di fondo nella sede (28).

10.- Metodo secondo la rivendicazione 6 e la

rivendicazione 8 o 9, in cui la fase di selezione prevede una fase di controllo dello stato di riempimento di ciascuna prima posizione (0° , -20°).

11.- Metodo secondo una delle precedenti rivendicazioni, in cui il secondo prodotto è erogabile tramite dei mezzi dispensatori (5), i quali vengono attivati dall'organo rotante (6) durante l'oscillazione lungo il secondo tratto (38).

12.- Metodo secondo la rivendicazione 11, in cui i mezzi dispensatori (5) vengono attivati dall'organo rotante (6) tramite una prima camma (6b) costituente parte dell'organo rotante (6); la detta prima camma (6b) presentando una cavità (20), la quale viene spostata, durante l'oscillazione dell'organo rotante (6) lungo il secondo tratto (38), dalla posizione di riposo (110°) ad una posizione di attivazione dei mezzi dispensatori (5) e di distribuzione (180°) del secondo prodotto.

13.- Metodo secondo la rivendicazione 12, in cui il secondo prodotto è zucchero.

14.- Metodo secondo la rivendicazione 13, in cui i mezzi dispensatori (5) sono provvisti di un imbuto (16), che è caricabile con quantità dosate di zucchero, è collegato ad una punteria (22) disposta a

contatto della detta prima camma (6b) e viene fatto oscillare tra una posizione di contenimento ed una posizione di rilascio quando la cavità (20) raggiunge la posizione di distribuzione (180°) e viene impegnata dalla punteria (22).

15.- Metodo secondo una delle rivendicazioni da 2 a 14, e comprendente una fase di rilevamento di fine corsa a seguito del raggiungimento, da parte dell'organo rotante (6), di ciascuna prima posizione (0°; -20°) e della posizione di riposo (110°).

16.- Metodo secondo la rivendicazione 15, in cui la fase di rilevamento prevede l'impiego di una seconda ed una terza camma (12, 13) angolarmente solidali all'organo rotante (6) e di un primo ed un secondo microinterruttore (14, 15) attivabili, rispettivamente, dalla seconda e dalla terza camma (12, 13).

17.- Dispositivo per l'erogazione di prodotti in un distributore (3) automatico, il dispositivo (1) comprendendo primi mezzi contenitori (4) di un primo prodotto (2); secondi mezzi contenitori (16) di un secondo prodotto; ed un organo rotante (6) di erogazione del primo (2) e del secondo prodotto; l'organo rotante (6) essendo montato per oscillare

attorno ad un asse (9) e lungo un arco estendentesi attraverso una posizione di riposo (110°), la quale individua, sull'arco stesso, un primo ed un secondo tratto (37, 38) consecutivi; ed i primi ed i secondi mezzi contenitori (4, 16) essendo disposti attorno al detto asse (9) in modo tale che l'oscillazione dell'organo rotante (6) lungo il primo tratto (37), da e verso la posizione di riposo (110°), determini l'erogazione del primo prodotto (2), l'oscillazione dell'organo rotante (6) lungo il secondo tratto (38), da e verso la posizione di riposo (110°), determini l'erogazione del secondo prodotto, e l'oscillazione dell'organo rotante (6) lungo il primo (37) e, consecutivamente, il secondo tratto (38) determini l'erogazione di entrambi i prodotti.

18.- Dispositivo secondo la rivendicazione 17, in cui i primi mezzi contenitori (4) comprendono un magazzino (4) atto ad alloggiare il primo prodotto (2) in almeno una prima posizione (0° ; -20°); l'organo rotante (6) comprendendo una sede (28) atta ad alloggiare un detto primo prodotto (2) e mobile, per effetto dell'oscillazione dell'organo rotante (6) lungo il primo tratto (37), dalla posizione di riposo (110°) alla prima posizione (0° ; -20°) per prelevare

un primo prodotto (2), e dalla prima posizione (0° ; -20°) alla posizione di riposo (110°) per scaricare il primo prodotto (2).

19.- Dispositivo secondo la rivendicazione 17 o 18, in cui i primi mezzi contenitori (4) comprendono un magazzino (4) atto ad alloggiare il primo prodotto (2) in una pluralità di prime posizioni (0° , -20°); l'organo rotante (6) comprendendo una sede (28) atta ad alloggiare un detto primo prodotto (2), e le prime posizioni (0° , -20°) essendo raggiungibili in successione dalla sede (28) durante lo spostamento dell'organo rotante (6) lungo il primo tratto (37) ed in allontanamento dalla posizione di riposo (110°).

20.- Dispositivo secondo la rivendicazione 19, e comprendente mezzi di controllo (11, 35; 11, 36) per selezionare la prima posizione (0° ; -20°) da cui prelevare il primo prodotto (2).

21.- Dispositivo secondo la rivendicazione 20, in cui a ciascuna prima posizione (0° ; -20°) selezionata corrisponde una determinata ampiezza del primo tratto (37).

22.- Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 19 a 21, in cui i detti mezzi di controllo (11, 35) sono atti a selezionare le prime posizioni (0° , -20°)

in successione a partire da quella (0°) delle dette prime posizioni (0° , -20°) che è più prossima alla posizione di riposo (110°).

23.- Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 19 a 22, in cui i detti mezzi di controllo (11, 35) sono atti a selezionare le prime posizioni (0° , -20°) in successione a partire da quella (0°) delle dette prime posizioni (0° , -20°) che è più prossima alla posizione di riposo (110°) ed in cui, allo stesso tempo, è presente almeno un primo prodotto (2).

24.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 17 a 23, in cui il primo prodotto (2) è una paletta (2) mescolatrice.

25.- Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 19 a 23 e la rivendicazione 24, in cui il magazzino (4) è atto a contenere, per ciascuna prima posizione (0° ; -20°), una pila (27) di palette (2); l'organo rotante (6) svolgendo la doppia funzione di supporto delle pile (27) e di estrazione di una paletta (2) di fondo da una delle pile (27).

26.- Dispositivo secondo la rivendicazione 25, in cui la sede (28), quando è disposta in una prima posizione (0° ; -20°), è posizionata al disotto della relativa pila (27) di palette (2) in modo tale da

lasciare la relativa paletta (2) di fondo libera di cadere per gravità all'interno della sede (28) stessa.

27.- Dispositivo secondo la rivendicazione 25 o 26, e comprendente un telaio (30), il quale alloggia l'organo rotante (6) e comprende una porzione definente il magazzino (4) e comprendente due canali (31, 32), ciascuno dei quali è atto ad alloggiare una relativa pila (27); ciascuna paletta (2) essendo disposta nella relativa pila (27) con un proprio asse longitudinale parallelo al detto asse (9).

28.- Dispositivo secondo le rivendicazioni 18 e 27, in cui il telaio (30) definisce una guida (34) di contenimento, nella sede (28), di una paletta (2) prelevata; la detta guida (34) estendendosi lungo parte del primo tratto (37) a partire da una detta prima posizione (0° ; -20°).

29.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 17 a 28, e comprendente mezzi dispensatori (5) del secondo prodotto attivabili dall'organo rotante (6) durante l'oscillazione lungo il secondo tratto (38).

30.- Dispositivo secondo la rivendicazione 29, in cui l'organo rotante (6) comprende una prima camma (6b) di azionamento dei mezzi dispensatori (5); la

prima camma (6b) comprendendo una cavità (20) mobile, per effetto dell'oscillazione dell'organo rotante (6) lungo il secondo tratto (38), dalla posizione di riposo (110°) ad una posizione di attivazione dei mezzi dispensatori (5) e di distribuzione (180°) del secondo prodotto.

31.- Dispositivo secondo la rivendicazione 29 o 30, in cui il secondo prodotto è zucchero.

32.- Dispositivo secondo le rivendicazioni 30 e 31, in cui i mezzi dispensatori (5) comprendono una punteria (22) disposta a contatto della prima camma (6b) ed un imbuto (16), il quale è collegato alla punteria (22), è caricabile con quantità dosate di zucchero, ed è montato per oscillare tra una posizione di contenimento ed una posizione di rilascio quando la cavità (20) raggiunge la posizione di distribuzione (180°) e viene impegnata dalla punteria (22).

33.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 19 a 32, e comprendente mezzi di rilevamento (12, 13, 14, 15) di fine corsa per rilevare il raggiungimento, da parte dell'organo rotante (6), di ciascuna prima posizione (0° ; -20°) e della posizione di riposo (110°).

34.- Dispositivo secondo la rivendicazione 33, in

cui i detti mezzi di rilevamento (12, 13, 14, 15) comprendono una seconda ed una terza camma (12, 13) angolarmente solidali all'organo rotante (6) e di un primo ed un secondo microinterruttore (14, 15) attivabili, rispettivamente, dalla seconda e dalla terza camma (12, 13).

35.- Distributore automatico comprendente un dispositivo (1) per l'erogazione di prodotti come rivendicato in una qualsiasi delle rivendicazioni da 17 a 34.

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

Paolo JORIO

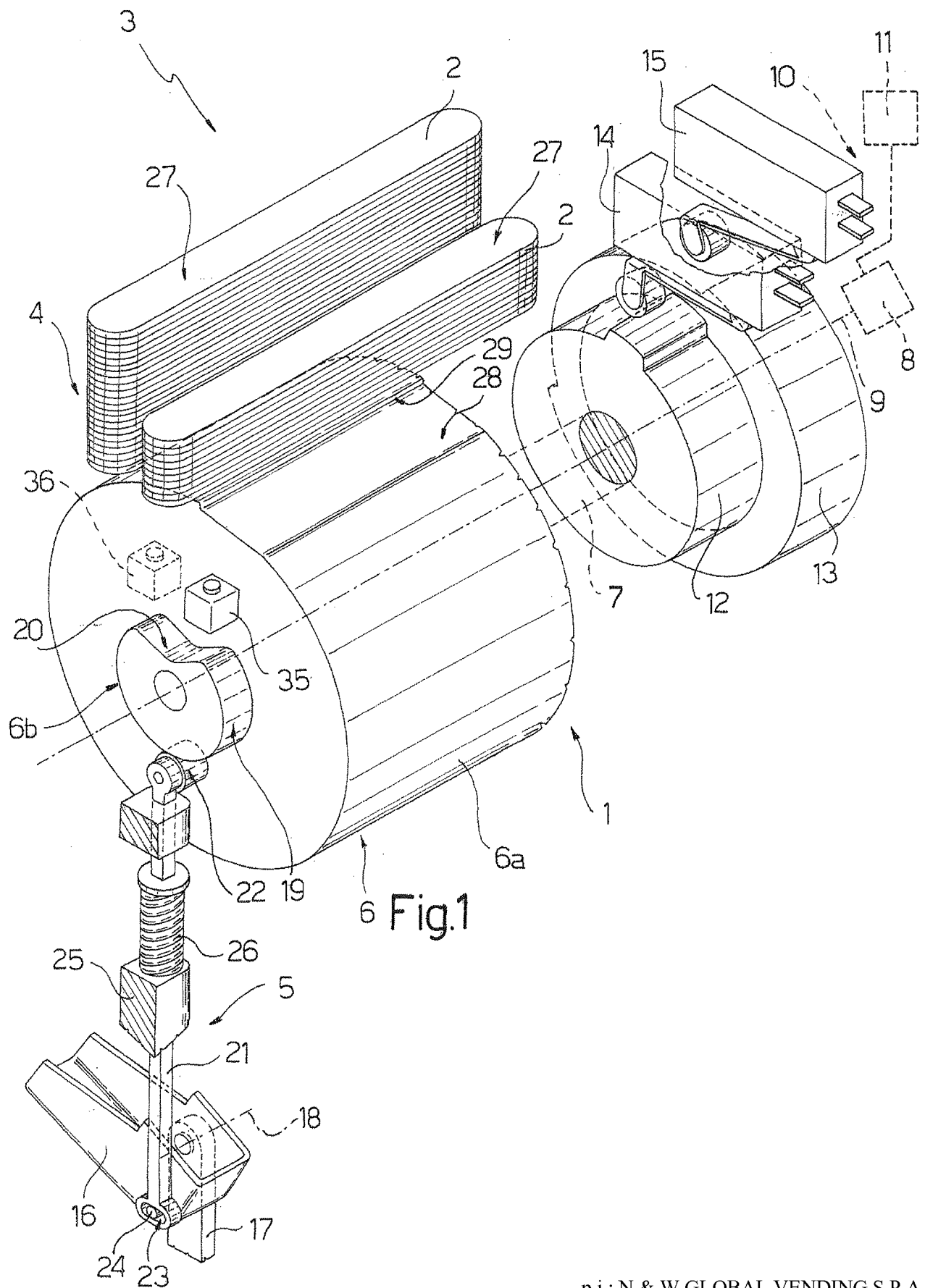
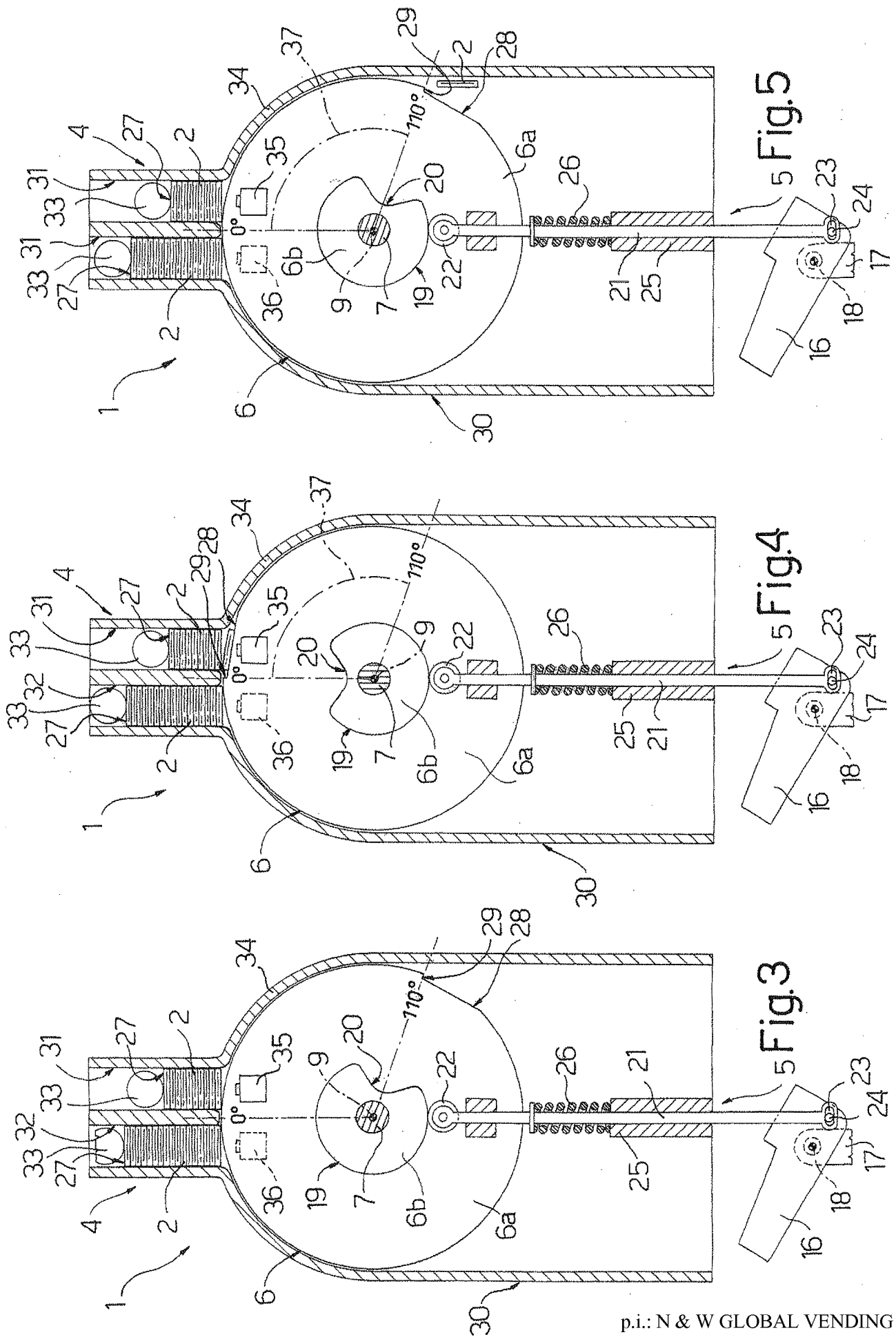


Fig.1

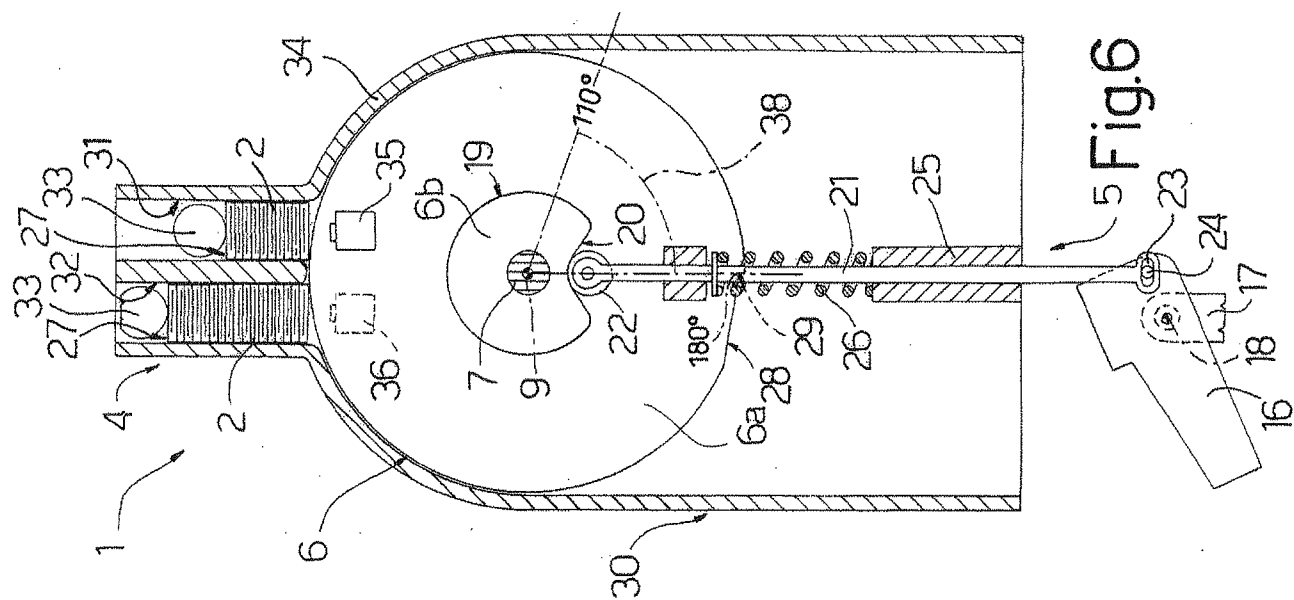
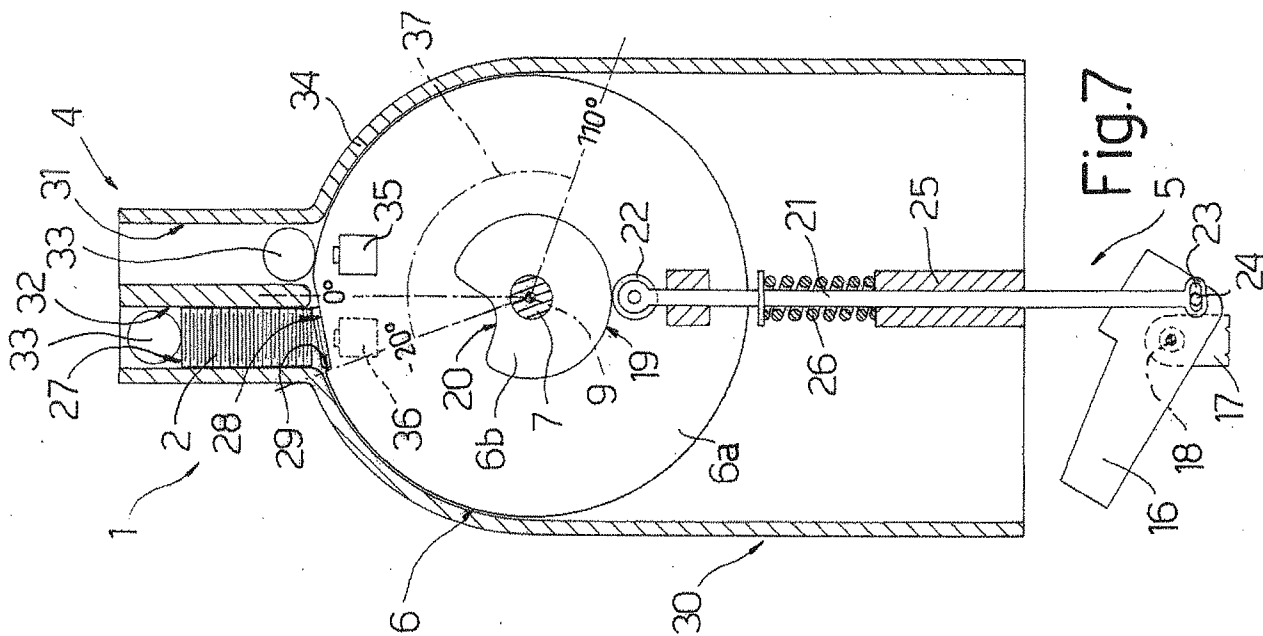
p.i.: N & W GLOBAL VENDING S.P.A.

Paolo JORIO
(Iscrizione Albo nr. 294/BM)



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

Paolo JORIO
(Iscrizione Albo nr. 294/BM)



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

Paolo JORIO
(Iscrizione Albo nr. 294/BM)

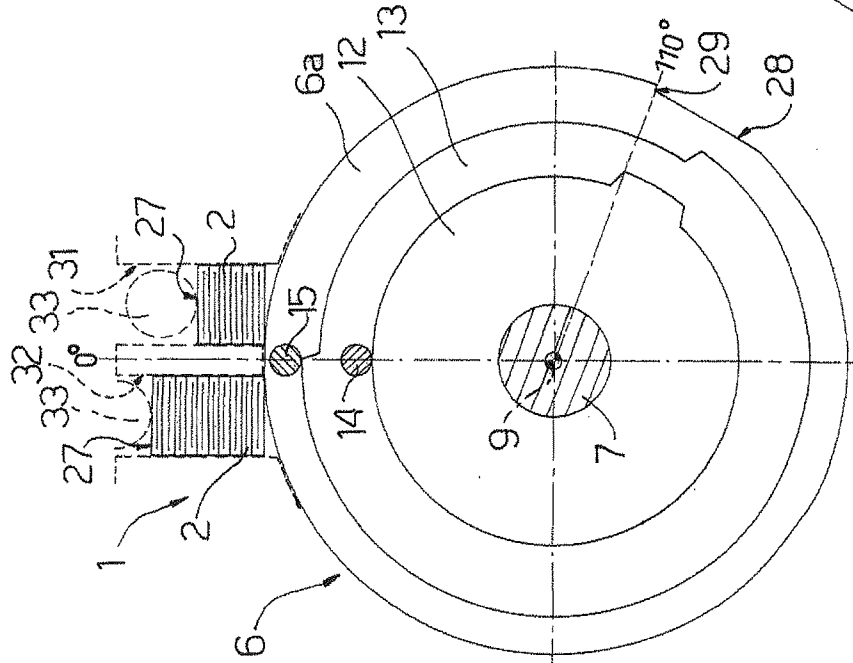


Fig. 8

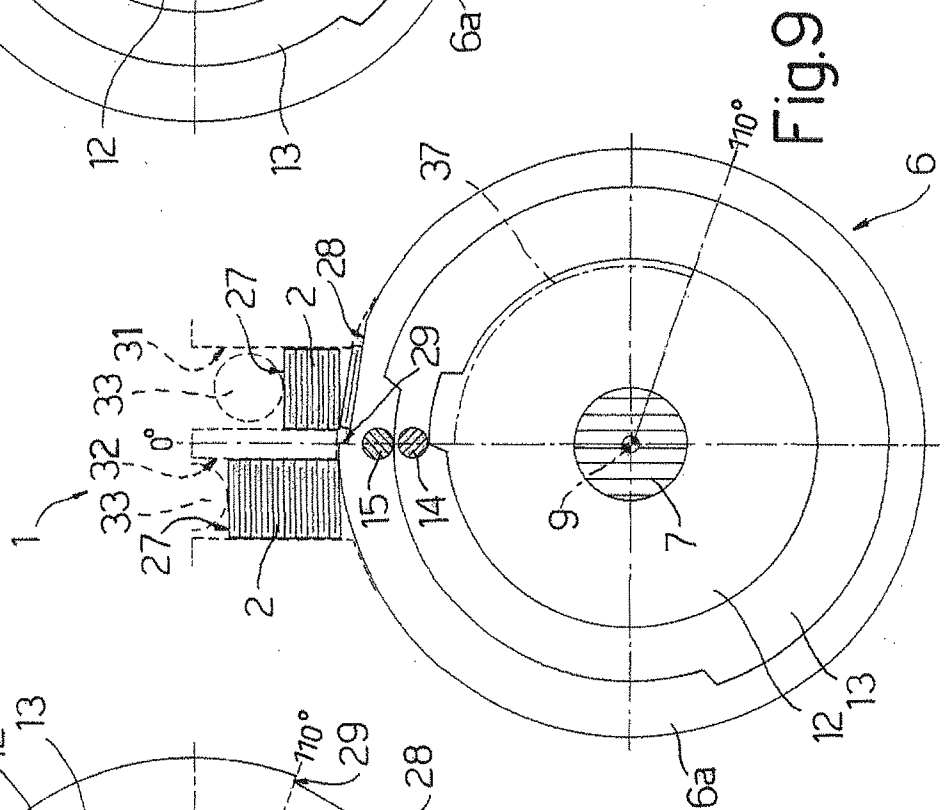


Fig. 9

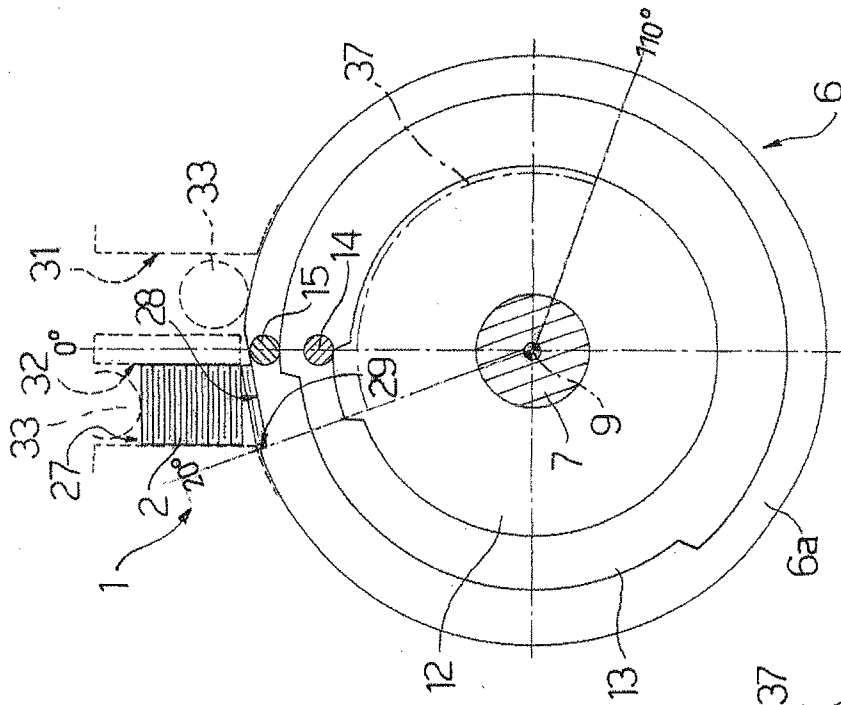


Fig. 10

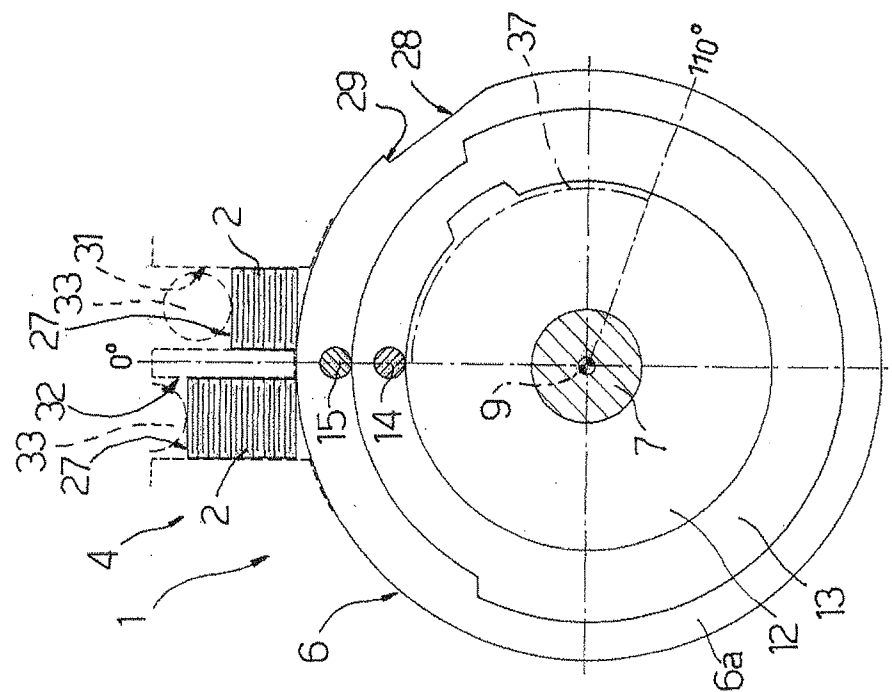


Fig.12

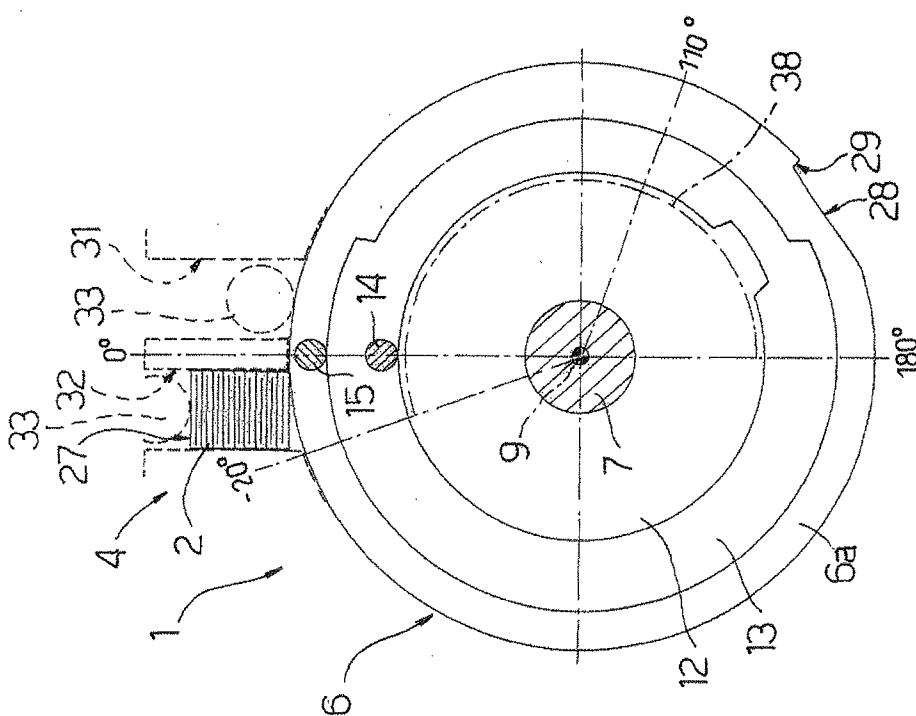


Fig.11

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

Paolo JORIO
(Iscrizione Albo nr. 294/BM)