

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901949580A1

Publication Date

20121127

Applicant

N&W GLOBAL VENDING S.P.A.

Title

DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI BEVANDE

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale dal titolo:

"DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI BEVANDE"

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

di nazionalità italiana

con sede: VIA ROMA, 24

VALBREMBO (BG)

Inventore: BRUSADELLI Ettore

_. _ . _ . _ . _ . _ . _ . _ . _

La presente invenzione è relativa ad un distributore automatico di bevande.

In particolare, la presente invenzione è relativa ad un distributore automatico di bevande del tipo comprendente un vano di prelievo accessibile dall'esterno e provvisto di una stazione di mescita della bevanda; mezzi di erogazione della bevanda disposti in corrispondenza della stazione di mescita in posizione fissa ed affacciata al vano; e mezzi di alimentazione di un bicchiere al di sotto dei mezzi di erogazione.

Un distributore automatico noto del tipo sopra specificato è descritto in EP2297024 depositato a nome della stessa Richiedente.

Normalmente, i mezzi di alimentazione del bicchiere sopra menzionati comprendono una sede semicircolare, la quale è conformata per accogliere un bicchiere disposto con la

propria bocca verso l'alto ed è atta ad essere spostata all'interno del vano tra una posizione di ricezione del bicchiere ed una posizione di riempimento, in cui la sede supporta il bicchiere nella stazione di mescita al di sotto dei mezzi di erogazione.

Dal momento che la dimensione dei bicchieri in grado di impegnare in maniera stabile la sede dipende strettamente dalla dimensione della sede stessa, è ovvio che, essendo la sede rigida, i bicchieri utilizzabili nel distributore automatico devono avere tutti la medesima taglia o taglie molto simili tra loro.

È evidente che, considerata la varietà di bevande che un distributore automatico del tipo sopra descritto è normalmente in grado di produrre, il fatto di dovere utilizzare bicchieri di una sola taglia rappresenta un grosso limite sia sotto il profilo della presentazione della bevanda, sia sotto il profilo della qualità della bevanda stessa.

Scopo della presente invenzione è di perfezionare un distributore automatico di bevande del tipo sopra specificato in maniera tale da superare il limite sopra descritto.

In accordo con la presente invenzione viene fornito un distributore automatico di bevande secondo quanto licitato dalla rivendicazione 1 e, preferibilmente, secondo quanto

licitato da una qualsiasi delle rivendicazioni successive dipendenti, direttamente o indirettamente, dalla rivendicazione 1.

La presente 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, di una preferita forma di attuazione del distributore automatico della presente invenzione;
- la figura 2 è una vista prospettica, in elevazione laterale ed in scala ingrandita, di un particolare della figura 1;
- la figura 3 è una vista prospettica, dall'alto, del particolare della figura 2;
- le figure da 4a a 4f illustrano, in maniera schematica e con parti asportate per chiarezza, un particolare della figura 1 in rispettive differenti configurazioni operative;
- e
- le figure da 5a a 5h illustrano, in maniera schematica e con parti asportate per chiarezza, il particolare della figura 4 in rispettive ulteriori configurazioni operative.

Nella figura 1, con 1 è indicato nel suo complesso un distributore automatico di bevande comprendente un armadio 2 chiuso anteriormente da una porta 3, la quale presenta una pulsantiera 4 di selezione delle bevande e, al di sotto

della pulsantiera 4, un vano 5 di prelievo accessibile dall'esterno attraverso un'apertura 6 ricavata sulla porta 3 e chiusa, normalmente, da uno sportello di materiale trasparente (non illustrato) per permettere, in uso, la rimozione, da parte di un utente, di un bicchiere 7 contenente la bevanda precedentemente selezionata.

Il vano 5 si estende dall'apertura 6 verso l'interno dell'armadio 2 ed è limitato da una parete laterale 8, da una parete inferiore 9 a grata e da una parete superiore 10 presentante una pluralità di aperture comunicanti con l'interno dell'armadio 2.

In particolare, in prossimità dell'apertura 6 la parete 10 presenta un foro, il quale individua, nel vano 5, una stazione 11 di miscita disposta immediatamente al di sotto, ed affacciata, ad una pluralità di ugelli 12 di erogazione, i quali costituiscono la porzione terminale di una unità di produzione (nota e non illustrata) alloggiata all'interno dell'armadio 2 ed atta ad erogare, in uso, attraverso gli ugelli 12, i prodotti liquidi ed in polvere componenti la bevanda selezionata dall'utente.

Secondo quanto illustrato nella figura 2, allo scopo di proteggere gli ugelli 12 da eventuali atti vandalici, il distributore 1 comprende un coperchio 13 di protezione, il quale è disposto all'interno dell'armadio 2 immediatamente al di sopra della parete superiore 10, presenta un'ampiezza

maggiore rispetto all'ampiezza del menzionato foro ed è montato per oscillare, attorno ad un asse 14 verticale, tra una normale posizione di chiusura del foro, nel quale il coperchio 13 è affacciato agli ugelli 12 e li separa dal vano 5, ed una posizione di apertura del foro stesso, nella quale il coperchio 13 lascia completamente o almeno parzialmente libera la luce del foro in modo tale da mettere tutti gli, o almeno parte degli, ugelli 12 in comunicazione diretta con il vano 5.

Oltre alla funzione di proteggere gli ugelli 12, il coperchio 13 svolge l'ulteriore funzione di raccoglitore del liquido che può eventualmente fuoriuscire dagli ugelli 12 al termine della fase di erogazione. A tale fine, il coperchio 13 presenta la forma di una vaschetta rivolta con la propria concavità verso gli ugelli 12 e provvista di un foro (non visibile nella figura 2), il quale comunica, quando il coperchio 13 è disposto nella posizione di chiusura, con una cavità 15 di scolo ricavata nella parete superiore 10 e a sua volta comunicante, tramite un tubo 16, con un contenitore rimovibile (non illustrato) di raccolta del liquido.

L'oscillazione del coperchio 13 tra le menzionate posizioni di chiusura e apertura è realizzata tramite un gruppo motore 17, il quale è disposto all'interno dell'armadio 2 al di sopra del vano 5 e comprende un moto-riduttore 18 ed

un dispositivo di trasmissione 19 a camma (figure 4 e 5) comprendente, a questo scopo, una camma 20 a disco, la quale è calettata su di un albero di uscita del motoriduttore 18 girevole attorno ad un asse 21 parallelo all'asse 14 ed è atta a comandare una punteria 22 rigidamente collegata al coperchio 13 tramite un braccio 23 estendentesi dall'asse 14 al coperchio 13 e rigidamente collegato al coperchio 13 stesso.

Il coperchio 13 ed il gruppo motore 17 fanno parte di un'unità motorizzata 24, la quale comprende, inoltre, un porta-bicchiere 25 mobile all'interno del vano 5, ed un otturatore 26 atto a controllare un'apertura di alimentazione dei bicchieri 7 al vano 5 stesso.

L'unità motorizzata 24 è del tipo illustrato e descritto in EP2297024, cui si rimanda per una descrizione dettagliata della struttura e del funzionamento.

In particolare, secondo quanto illustrato nella figura 3, il porta-bicchiere 25 è disposto immediatamente al di sotto della parete superiore 10 ed è azionato dal gruppo motore 17 per oscillare, in uso, attorno all'asse 14 ed essere spostato, all'interno del vano 5 e su di un piano orizzontale, tra una stazione 27 di alimentazione dei bicchieri disposta in una zona posteriore del vano 5 e la stazione 11 di mescita.

Il porta-bicchiere 25 comprende un elemento di presa 28

semicircolare, il quale giace su di un piano orizzontale trasversale agli assi 14 e 21, è mobile, in uso, sotto la spinta del gruppo motore 17, tra una normale posizione di riposo e di mescita (figure 4a e 4e), nella quale l'elemento di presa 28 è nella stazione 11 di mescita in posizione affacciata agli ugelli 12, ed una posizione di ricezione di un bicchiere 7 (figure 4c e 4d), nella quale l'elemento di presa 28 è nella stazione 27 di alimentazione dei bicchieri 7. A tale scopo, l'elemento di presa 28 è conformato in modo tale da essere impegnato assialmente, quando nella posizione di ricezione, da un bicchiere 7 e da trattenere il bicchiere 7 in posizione verticale, in cui una superficie laterale interna dell'elemento di presa 28 coopera con una parete laterale troncoconica o con una flangia radiale esterna di estremità del bicchiere 7 stesso.

L'elemento di presa 28 presenta, inoltre, un'apertura laterale per consentire, quando nella posizione di riposo e mescita, l'asportazione trasversale del bicchiere 7 ad opera di un utente.

Naturalmente, la dimensione del bicchiere 7 che l'elemento di presa 28 è in grado di afferrare e di trattenere stabilmente in posizione verticale, dipende strettamente dalla dimensione dell'elemento di presa 28 stesso e, in particolare, dall'area del cerchio delimitato dalla sua

superficie laterale interna. Ne deriva che l'elemento di presa 28 è in grado di ricevere solo bicchieri 7 di una determinata taglia o, al limite, di taglie molto simili tra loro. I bicchieri 7 atti ad essere impegnati dall'elemento di presa 28 saranno indicati, nel seguito, con il numero di riferimento 7A.

L'oscillazione del portabicchieri 25 tra la posizione di riposo e mescita e la posizione di ricezione è realizzata dal gruppo motore 17 tramite il dispositivo 19 di trasmissione a camma, il quale comprende, a questo scopo, una camma 30 a disco girevole attorno all'asse 21 ed atta a comandare una punteria 31 solidale ad un'estremità di un braccio 32 di supporto del porta-bicchieri 25 estendentesi dall'asse 14 all'elemento di presa 28 e rigidamente collegato all'elemento di presa 28 stesso.

Secondo quanto illustrato nella figura 2, la stazione di alimentazione 27 dei bicchieri 7A è individuata, all'interno del vano 5, da un'apertura ricavata attraverso la parete superiore 10 ed atta a consentire, in uso, la caduta nel porta-bicchieri 25 di un bicchiere 7A prelevato tramite un dispositivo di sgancio (di tipo noto e non illustrato) dal fondo di una pila di bicchieri (non illustrata) posta all'interno dell'armadio 2.

Il summenzionato otturatore 26 ha la funzione di mantenere chiusa la citata apertura quando non viene alimentato un

bicchieri 7A al porta-bicchieri 25 in modo tale da rendere impossibile l'accesso all'interno dell'armadio 2 attraverso il vano 5 e proteggere, in questo modo, da eventuali atti vandalici, la pila di bicchieri 7A e gli altri dispositivi (non illustrati) alloggiati all'interno del distributore 1. A questo scopo, l'otturatore 26 è disposto immediatamente al di sopra della parete superiore 10 e comprende un piattello di chiusura ed un braccio di supporto, il quale è solidale al piattello ed è accoppiato meccanicamente al braccio 32 del portabicchiere 25 tramite un giunto (non illustrato) in modo tale che, in uso, l'otturatore 26 oscilla, attorno all'asse 14 e sotto la spinta del portabicchiere 25 stesso, tra una normale posizione di chiusura, che è assunta quando il portabicchiere 25 è nella posizione di riposo e mescita, ed una posizione di apertura, che è assunta quando il portabicchiere 25 è nella posizione di ricezione.

Con riferimento alle figure 1, 2 e 3, il distributore 1 comprende, infine, un'ulteriore portabicchiere 33 avente la funzione di consentire l'impiego di bicchieri 7, nel seguito indicati con il numero di riferimento 7B, di taglia differente dai bicchieri 7A manipolabili dal portabicchiere 25. Nell'esempio illustrato, i bicchieri 7A hanno un diametro della bocca di circa 70 mm, ed i bicchieri 7B hanno un diametro della bocca di circa 57 mm.

Il portabicchieri 33 è disposto all'interno del vano 5 in posizione affacciata al portabicchieri 25, giace su sostanzialmente il medesimo piano contenente il portabicchieri 25, ed è montato per oscillare, attorno ad un asse 34 parallelo all'asse 14 e su di un piano orizzontale, tra una normale posizione di riposo e ricezione di un bicchiere 7B (figure 2, 3 e 5a), nella quale il portabicchieri 33 è disposto all'interno di una concavità della parete laterale 8 adiacente all'apertura 6, ed una posizione di mescita (figura 5e), nella quale il portabicchieri 33 è nella stazione 11 di mescita al di sotto degli ugelli 12.

Quando nella posizione di riposo e ricezione, il portabicchieri 33 è disposto al di sotto di un'apertura della parete superiore 10, la quale apertura individua, all'interno del vano 5, una stazione 35 di alimentazione dei bicchieri 7B che vengono prelevati, in uso, ad uno ad uno, tramite un dispositivo di sgancio (di tipo noto e non illustrato) dal fondo di una pila di bicchieri 7B (non illustrata) posta all'interno dell'armadio 2.

In modo analogo al portabicchieri 25, il porta-bicchieri 33 comprende un elemento di presa 36 semicircolare, il quale giace su di un piano orizzontale trasversale agli assi 34 e 14 ed è conformato in modo tale da essere impegnato assialmente, quando nella posizione di riposo e ricezione,

da un bicchiere 7B e da trattenere il bicchiere 7B in posizione verticale, in cui una superficie laterale interna dell'elemento di presa 36 coopera con una parete laterale troncoconica o con una flangia radiale esterna di estremità del bicchiere 7B stesso.

L'elemento di presa 36 presenta, inoltre, un'apertura laterale per consentire, quando nella posizione di mescita, l'asportazione trasversale del bicchiere 7B ad opera di un utente.

L'oscillazione del portabicchieri 33 tra la posizione di riposo e ricezione e la posizione di mescita è realizzata da un gruppo motore 38 disposto al di sopra della parete superiore 10 e comprendente un moto-riduttore 39 ed un dispositivo 40 di trasmissione a camma (figure 4 e 5). In particolare, il dispositivo 40 di trasmissione comprende una camma 41 a disco, la quale è calettata su di un albero di uscita del moto-riduttore 39 girevole attorno ad un asse 42 ed è atta a comandare una punteria 43 solidale ad un'estremità libera di un braccio 44 di supporto del portabicchieri 33 estendentesi dall'asse 34 all'elemento di presa 36 e rigidamente collegato all'elemento di presa 36 stesso.

Il dispositivo 40 di azionamento comprende, inoltre, una ulteriore camma 45 a disco, la quale è calettata sull'albero di uscita del moto-riduttore 39 ed è atta ad

azionare, in uso, un interruttore 46 di origine avente la funzione di riconoscere la posizione angolare del portabicchieri 33 attorno all'asse 34, la quale posizione è indicativa del raggiungimento di determinate posizioni operative.

Il distributore 1 comprende, infine, una centralina elettronica 47 di controllo (figura 2), la quale è elettricamente connessa al gruppo motore 17 ed al gruppo motore 38 ed ha la funzione di gestire, in uso ed in funzione del tipo di bevanda selezionato dall'utente, la sequenza di spostamenti del coperchio 13, del portabicchieri 25 e del portabicchieri 33.

Il funzionamento del distributore 1 verrà nel seguito descritto con riferimento a due sequenze operative originate, in un caso, dalla selezione di una bevanda atta ad essere servita in un bicchiere 7A e, nell'altro caso, dalla selezione di una bevanda atta ad essere servita in un bicchiere 7B.

A premessa di quanto segue, è opportuno specificare che, quando non in funzione, il distributore 1 è disposto in una configurazione di attesa, o di stand-by, nella quale (figure 4a, 4f, 5a, 5h) il coperchio 13 è disposto nella posizione di chiusura a protezione degli ugelli 12, il portabicchieri 25 è nella sua posizione di riposo e mescita ed il portabicchieri 33 è nella sua posizione di

riposo e ricezione. La configurazione di attesa definisce, pertanto, la prima e l'ultima configurazione di ciascuna sequenza operativa.

A scopo di chiarezza, nelle figure 4 e 5, che illustrano schematicamente le due citate sequenze operative, non è rappresentato l'otturatore 26, il cui spostamento è vincolato allo spostamento del portabicchiere 25 nel modo precedentemente esposto.

SEQUENZA QUANDO È USATO UN BICCHIERE 7A (figura 4):

- figura 4a: il distributore 1 è nella configurazione di attesa sopra descritta.
- figura 4b: la centralina elettronica 47 comanda l'attivazione del moto-riduttore 18 con conseguente spostamento, a seguito dell'oscillazione della camma 30, del portabicchiere 25 dalla sua posizione di riposo e miscita alla posizione di ricezione di un bicchiere 7A. La forma della camma 20 garantisce che, durante tutta questa fase, nella quale l'albero di uscita del moto-riduttore 18 ruota in modo continuo, il coperchio 13 rimanga nella sua posizione di chiusura.
- figura 4c: il dispositivo di sgancio (non illustrato) dei bicchieri 7A alimenta al portabicchiere 25 un bicchiere 7A; la forma delle camme 20 e 30 è tale per cui, nonostante la loro rotazione continua attorno all'asse 21 sotto la spinta del moto-riduttore 18, il coperchio 13 e il

portabicchieri 25 rimangano fermi per il tempo necessario alla erogazione del bicchiere 7A.

- figura 4d: per effetto dell'azione della camma 20 sulla punteria 22, il coperchio 13 viene spostato dalla sua posizione di chiusura alla sua posizione di apertura con conseguente scoprimento degli ugelli 12.

- figura 4e: per effetto dell'azione della camma 30 sulla punteria 31, il portabicchieri 25 viene riportato nella posizione di mescita, mentre il coperchio 13 sosta nella posizione di apertura in virtù della forma della camma 20. Una volta che il portabicchieri 25 con il bicchiere 7A ha raggiunto la posizione di mescita, il moto-riduttore 18 viene arrestato per il tempo necessario all'erogazione dei componenti della bevanda tramite gli ugelli 12.

- figura 4f: terminata l'erogazione, la centralina elettronica 47 comanda la riattivazione del moto-riduttore 18; la rotazione della camma 20 determina il ritorno del coperchio 13 nella sua posizione di chiusura, mentre il portabicchieri 25 rimane fermo nella posizione di mescita rendendo possibile la rimozione del bicchiere 7A pieno da parte dell'utente.

A completamento di quanto sopra esposto, è opportuno notare che il dispositivo 19 di azionamento comprende, oltre alle camme 20 e 30, altre camme a disco di comando di rispettivi interruttori, i quali hanno la funzione di riconoscere e

segnalare alla centralina elettronica 47 la posizione angolare dei componenti dell'unità motorizzata 24 attorno all'asse 14 al raggiungimento di determinate configurazioni operative. Infine, da quanto sopra esposto si rileva che, durante tutta la sequenza operativa, il gruppo motore 38 non viene attivato ed il portabicchieri 33 rimane fermo nella sua posizione di riposo e ricezione.

SEQUENZA QUANDO È USATO UN BICCHIERE 7B (figura 5):

- figura 5a: il distributore 1 è nella configurazione di attesa sopra descritta.
- figura 5b: la centralina elettronica 47 comanda l'attivazione del moto-riduttore 18 con conseguente spostamento, a seguito dell'oscillazione della camma 30, del portabicchieri 25 dalla sua posizione di riposo e mescita alla posizione di ricezione lasciando libera, in questo modo, la stazione 11 di mescita precedentemente occupata.
- figura 5c: il dispositivo di sgancio (non illustrato) dei bicchieri 7B alimenta un bicchiere 7B al porta-bicchieri 33; la forma delle camme 20 e 30 è tale per cui, nonostante la loro rotazione continua attorno all'asse 21 sotto la spinta del moto-riduttore 18, il coperchio 13 e il porta-bicchieri 25 rimangano fermi per il tempo necessario alla erogazione del bicchiere 7B.
- figura 5d: per effetto dell'azione della camma 20 sulla

punteria 22, il coperchio 13 viene spostato dalla sua posizione di chiusura alla sua posizione di apertura con conseguente scoprimento degli ugelli 12.

- figura 5e: a questo punto la centralina 47 comanda la disattivazione del moto-riduttore 18 e l'attivazione del moto-riduttore 39, il cui albero di uscita inizia a ruotare attorno all'asse 42 solidalmente alla camma 41, la quale determina, per effetto del contatto con la punteria 43, lo spostamento del porta-bicchiere 33 dalla posizione di riposo e ricezione alla posizione di mescita. La contemporanea rotazione della camma 45 determina, invece, la chiusura dell'interruttore 46, il quale segnala alla centralina elettronica 47 l'inizio del ciclo operativo del porta-bicchiere 33. Una volta che il porta-bicchiere 33 con il bicchiere 7B ha raggiunto la posizione di mescita, il moto-riduttore 39 viene arrestato per il tempo necessario all'erogazione dei componenti della bevanda tramite gli ugelli 12 e al prelievo del bicchiere 7B pieno da parte dell'utente. L'avvenuto prelievo viene rilevato da una fotocellula (non illustrata) e segnalato alla centralina elettronica 47.

- figura 5f: la centralina elettronica 47 comanda la riattivazione del moto-riduttore 39; la conseguente rotazione della camma 45 determina il ritorno del porta-bicchiere 33 nella sua posizione di riposo e ricezione. La

camma 45 è conformata in modo tale che, quando il porta-bicchiere 33 raggiunge la posizione di riposo e ricezione, l'interruttore 46 si apre, segnalando alla centralina elettronica 47 la fine del ciclo operativo del porta-bicchiere 33.

- figura 5g: a questo punto, la centralina 47 comanda l'arresto del moto-riduttore 39 e la riattivazione del moto-riduttore 18; la rotazione della camma 30 determina il ritorno del porta-bicchiere 25, privo di bicchiere, nella sua posizione di riposo e mescita.

- figura 5h: il moto-riduttore 18 viene mantenuto attivo fino a quando la rotazione della camma 20 non ha determinato il ritorno del coperchio 13 nella sua posizione di chiusura.

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

1.- Distributore automatico di bevande comprendente:

- un vano (5) di prelievo accessibile dall'esterno e provvisto di una stazione (11) di mescita della bevanda;
- mezzi di erogazione (12) della bevanda disposti in corrispondenza della stazione (11) di mescita in posizione fissa ed affacciata al detto vano (5); e
- mezzi di alimentazione (25, 33) di un bicchiere (7) al di sotto dei detti mezzi di erogazione (12);

il distributore (1) essendo **caratterizzato dal fatto che** i detti mezzi di alimentazione (25, 33) comprendono un primo (25) ed un secondo portabicchiere (33), i quali sono conformati per ricevere e supportare bicchieri (7A, 7B) di rispettive taglie differenti tra loro e sono azionabili per occupare selettivamente la stazione (11) di mescita.

2.- Distributore secondo la rivendicazione 1, in cui ciascuno dei detti primo e secondo portabicchiere (25; 33) è mobile all'interno del vano (5) tra una rispettiva posizione di ricezione di un rispettivo bicchiere (7A; 7B) ed una rispettiva posizione di mescita, nella quale il portabicchiere (25; 33) è disposto nella stazione (11) di mescita al di sotto dei mezzi di erogazione (12).

3. Distributore secondo la rivendicazione 2, in cui il primo ed il secondo portabicchiere (25, 33) sono disposti all'interno del vano (5) in posizione affacciata l'uno

all'altro.

4. Distributore secondo la rivendicazione 2 o 3, in cui il primo ed il secondo portabicchiere (25, 33) sono montati per oscillare attorno ad un primo asse (14) e, rispettivamente, ad un secondo asse (34) verticali.

5. Distributore secondo una delle rivendicazioni da 2 a 4, in cui il primo ed il secondo portabicchiere (25, 33) sono mobili da e verso rispettive posizioni di riposo; la posizione di riposo del primo portabicchiere (25) coincidendo con la rispettiva posizione di mescita, e la posizione di riposo del secondo portabicchiere (33) coincidendo con la rispettiva posizione di ricezione.

6.- Distributore secondo una delle rivendicazioni da 2 a 5, e comprendente mezzi di azionamento (17, 38) del primo e del secondo portabicchiere (25, 33); ed una unità elettronica (47) di controllo dei detti mezzi di azionamento (17, 38) per gestire gli spostamenti del primo e del secondo portabicchiere (25, 33) in funzione del tipo di bevanda selezionata da un utente.

7. Distributore secondo la rivendicazione 6, in cui i mezzi di azionamento (17, 38) sono configurati per movimentare il primo ed il secondo portabicchiere (25, 33) in maniera indipendente l'uno dall'altro.

8. Distributore secondo la rivendicazione 6 o 7, in cui i mezzi di azionamento (17, 38) comprendono, per ciascun

detto primo e secondo portabicchieri (25, 33), un rispettivo moto-riduttore (18, 39), dei rispettivi mezzi di trasmissione a camma (19, 40), e dei rispettivi mezzi di riconoscimento della posizione angolare attorno al primo e, rispettivamente, al secondo asse (14, 34) collegati alla unità elettronica (47) di controllo.

9.- Distributore secondo le rivendicazioni 5 e 8, in cui l'unità elettronica (47) di controllo è configurata per spostare il secondo portabicchieri (33) dalla rispettiva posizione di riposo alla rispettiva posizione di mescita solo dopo avere spostato il primo portabicchieri (25) dalla rispettiva posizione di riposo alla rispettiva posizione di ricezione.

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

Manuela GIANNINI

CLAIMS

1.- Beverage vending machine comprising:

- a delivery compartment (5) accessible from outside and provided with a beverage delivery station (11);
- beverage dispensing means (12) fixed at the delivery station (11) facing said delivery compartment (5); and
- cup supplying means (25, 33) to supply a cup (7) under said beverage dispensing means (12);

the vending machine (1) being **characterized in that** said cup supplying means (25, 33) comprise a first and a second cup-holder (25, 33), which are designed to receive and hold cups (7A, 7B) having respective different sizes, and are operable to selectively occupy the delivery station (11).

2.- The beverage vending machine claimed in Claim 1, wherein each of the first and the second cup-holder (25; 33) is movable inside the delivery compartment (5) between a respective receipt position, in which the cup holder (25; 33) receipts a respective cup (7A; 7B), and a respective delivery position, in which the cup holder (25; 33) is arranged at the delivery station under the beverage dispensing means (12).

3. The beverage vending machine claimed in Claim 2, wherein the first and the second cup-holder (25, 33) are arranged inside the delivery compartment (5) one facing the other.

4. The beverage vending machine claimed in Claim 2 or 3, wherein the first and the second cup-holder (25, 33) are mounted to oscillate about a first and a second vertical axis (14, 34) respectively.

5. The beverage vending machine claimed in any one of Claims 2 to 4, wherein the first and the second cup-holder (25, 33) are each movable to and from a respective rest position; the rest position of the first cup-holder (25) being the respective delivery position, and the rest position of the second cup-holder (33) being the respective receipt position.

6.- The beverage vending machine claimed in any one of Claims 2 to 5, and comprising actuating means (17, 38) to actuate the first and the second cup-holder (25, 33); and an electronic control unit (47) to control said actuating means (17, 38) to move the first and the second cup-holder (25, 33) depending on the type of the beverage selected by a user.

7. The beverage vending machine claimed in Claim 6, wherein the actuating means (17, 38) are configured to move the first and the second cup-holder (25, 33) independently of one another.

8. The beverage vending machine claimed in Claim 6 or 7, wherein the actuating means (17, 38) comprise, for each of the first and the second cup-holder (25, 33), a respective gear-motor (18; 39), respective cam

transmission means (19, 40), and respective detecting means connected to the electronic control unit (47) to detect the angular position of the respective cup-holder (25; 33) about the first and the second axis respectively.

9.- The beverage vending machine claimed in Claims 5 and 8, wherein the electronic control unit (47) is configured to move the second cup-holder (33) from the respective rest position to the respective delivery position only after moving the first cup-holder (25) from the respective rest position to the respective receipt position.

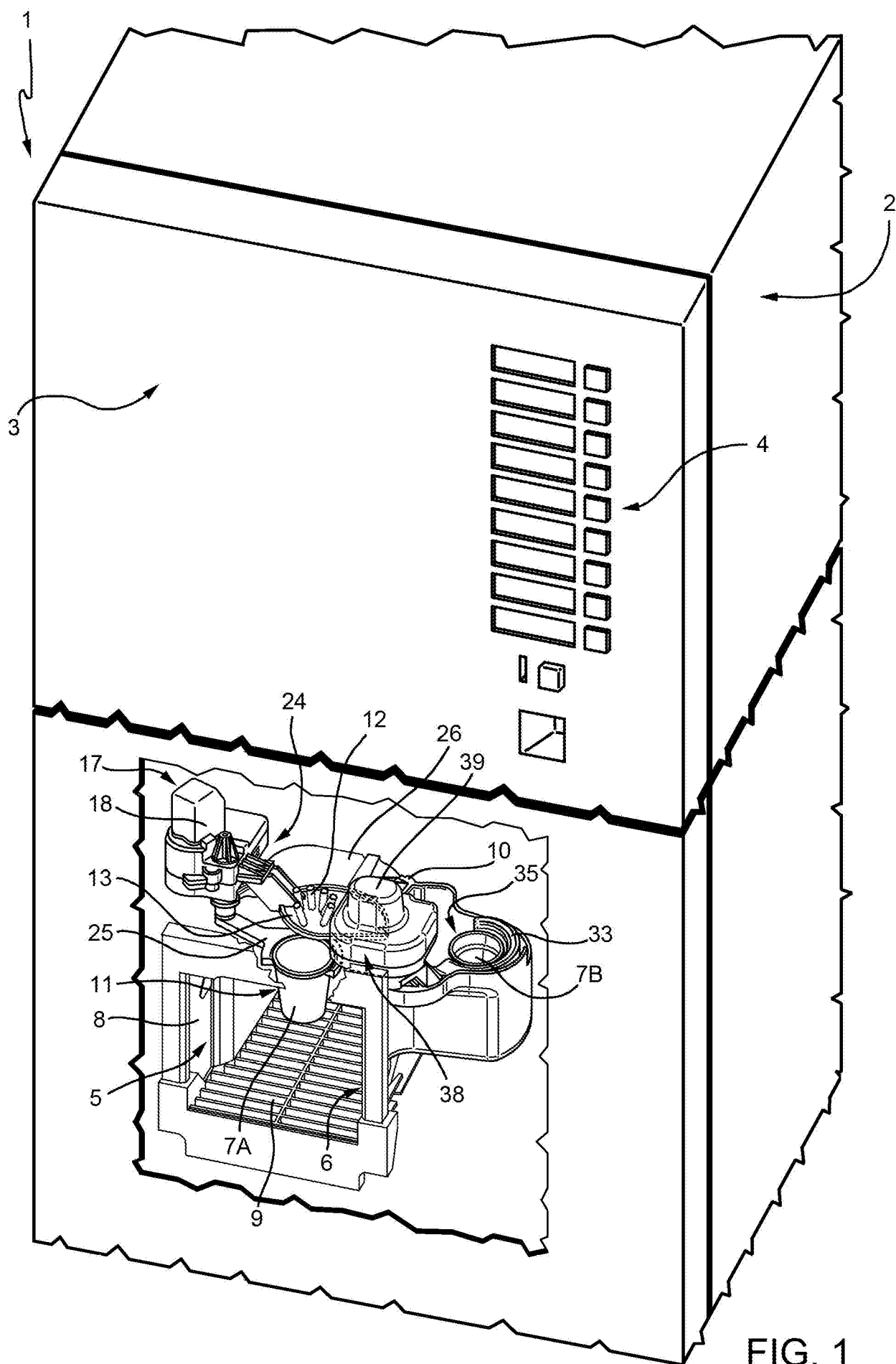


FIG. 1

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

Manuela GIANNINI
(Iscrizione Albo nr.1318/B)

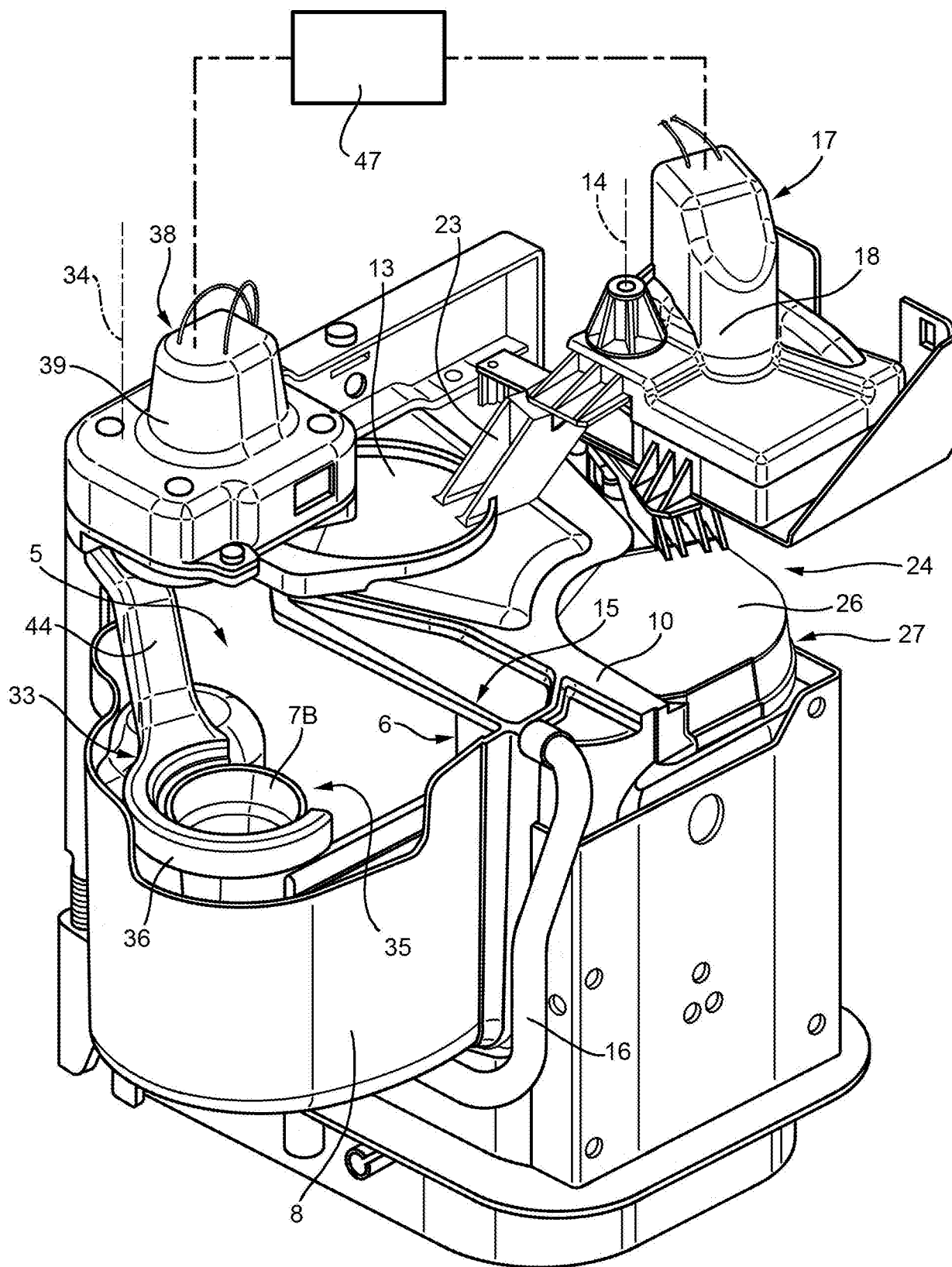


FIG. 2

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

Manuela GIANNINI
(Iscrizione Albo nr. 1318/B)

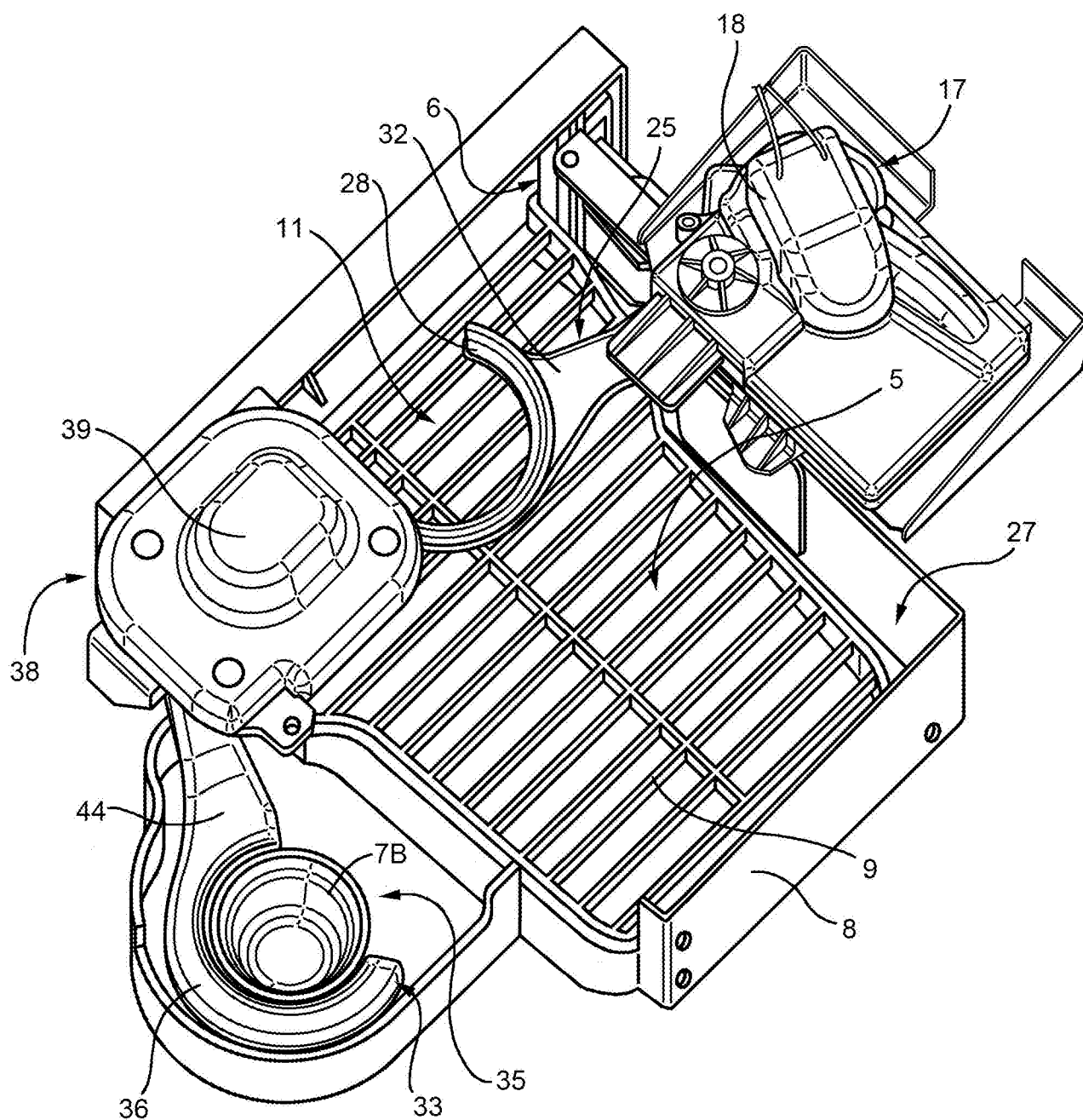
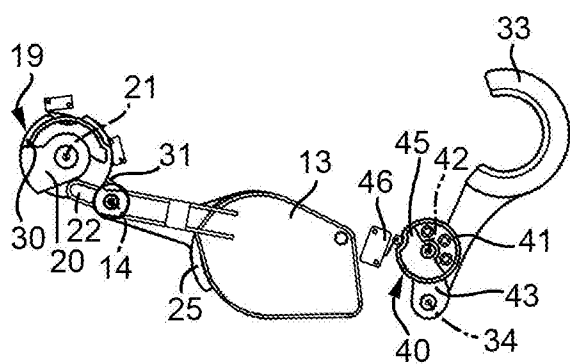


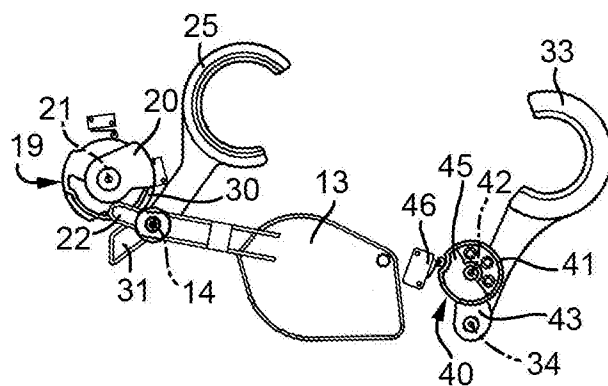
FIG. 3

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

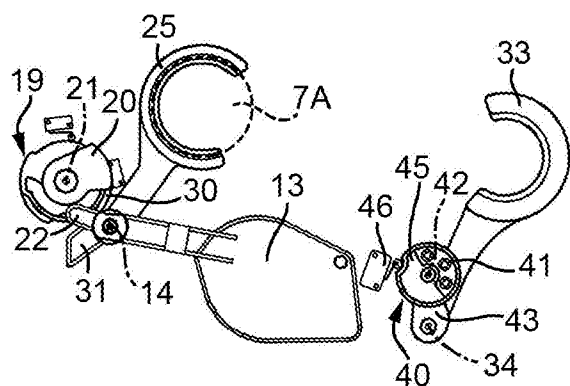
Manuela GIANNINI
(Iscrizione Albo nr.1318/B)



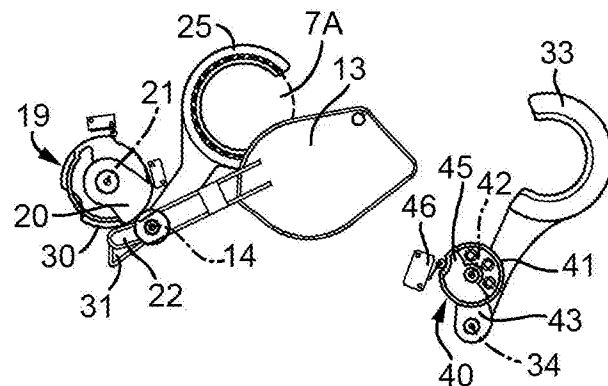
a)



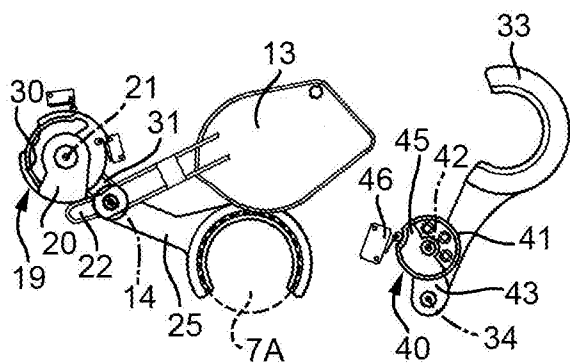
b)



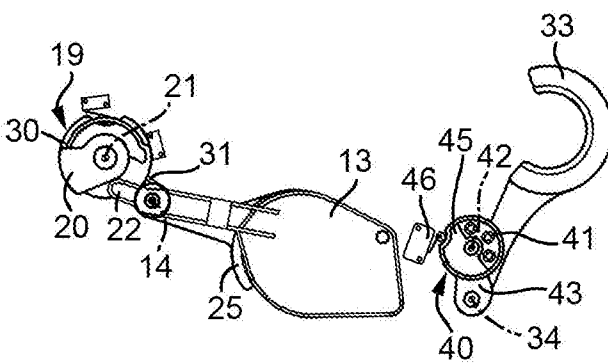
c)



d)



e)



f)

FIG. 4

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

Manuela GIANNINI
(Iscrizione Albo nr.1318/B)

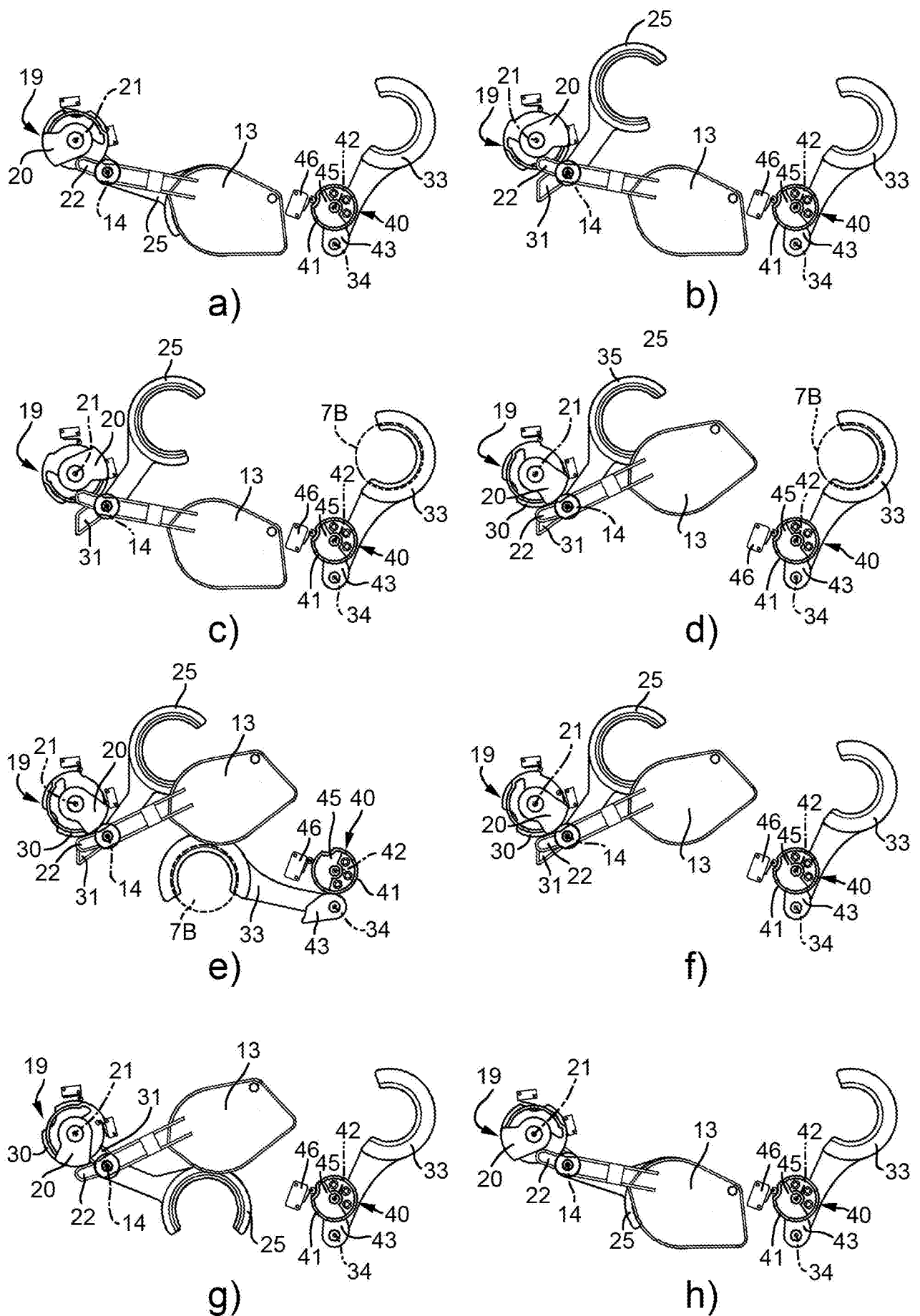


FIG. 5

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

Manuela GIANNINI
(Iscrizione Albo nr.1318/B)