

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901963758A1

Publication Date

20130114

Applicant

N&W GLOBAL VENDING S.P.A.

Title

DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI BEVANDE IN TAZZA A PIU' PUNTI DI
EROGAZIONE DI BEVANDE E CON INDICAZIONE LUMINOSA DEL PUNTO DI
EROGAZIONE DELLA BEVANDA SELEZIONATA.

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale dal titolo:
"DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI BEVANDE IN TAZZA A PIU' PUNTI
DI EROGAZIONE DI BEVANDE E CON INDICAZIONE LUMINOSA DEL
PUNTO DI EROGAZIONE DELLA BEVANDA SELEZIONATA"

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

di nazionalità italiana

con sede: VIA ROMA, 24

VALBREMBO (BG)

Inventore: SCOTTI Mauro

* * *

La presente invenzione è relativa a distributori automatici di bevande in tazza a più punti di erogazione di bevande e con indicazione luminosa del punto di erogazione della bevanda selezionata.

Sono noti distributori automatici di bevande in tazza a più punti di erogazione di bevande, in cui differenti ugelli di erogazione di bevande sono disposti in differenti punti di erogazione posti al di sopra di corrispondenti zone di appoggio di tazze ricavate su un piano di appoggio delle tazze disposto in un vano di prelievo delle bevande.

La Richiedente ha notato che, per varie cause, fra le quali la più frequente è quella in cui il consumatore è distratto da una conversazione con un interlocutore, nei distributori automatici di questo tipo non è poi così

infrequente il verificarsi di errate o mancate collocazioni di una tazza sul piano di appoggio delle tazze, in particolare collocazioni al di sotto dell'ugello di erogazione della bevanda giusto ma in posizione talmente scenterata rispetto allo stesso da causare la fuoriuscita dalla tazza della bevanda in erogazione, oppure addirittura la collocazione al di sotto dell'ugello di erogazione della bevanda sbagliato, per arrivare fino al caso di mancata collocazione di una tazza sul piano d'appoggio delle tazze.

Scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione un distributore automatico di bevande in tazza a più punti di erogazione di bevande esente dall'inconveniente sopra descritto.

Questo scopo viene raggiunto dalla presente invenzione in quanto essa è relativa ad un distributore automatico di bevande in tazza, come definito nelle rivendicazioni allegate.

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 di una preferita forma di attuazione del distributore automatico di bevande in tazza della presente invenzione;
- la figura 2 illustra un particolare del distributore automatico di bevande in tazza della Figura 1; e

- la figura 3 è uno schema a blocchi del distributore automatico di bevande in tazza delle Figure 1 e 2.

La presente invenzione verrà ora descritta in dettaglio con riferimento alle figure allegate per permettere ad una persona esperta di realizzarla ed utilizzarla. Varie modifiche alle forme di realizzazione descritte saranno immediatamente evidenti alle persone esperte ed i generici principi descritti possono essere applicati ad altre forme di realizzazione ed applicazioni senza per questo uscire dall'ambito protettivo della presente invenzione, come definito nelle rivendicazioni allegate. Pertanto, la presente invenzione non deve essere considerata limitata alle forme di realizzazione descritte ed illustrate, ma gli si deve accordare il più ampio ambito protettivo come definito nelle rivendicazioni allegate.

Nelle Figure 1 e 2, con 1 è illustrato ed indicato nel suo complesso un distributore automatico di bevande in tazza a più punti di erogazione di bevande.

Il distributore automatico di bevande in tazza 1 comprende essenzialmente un armadio 2 provvisto di una pulsantiera 3 per la selezione delle bevande e di un display 4 e conformato in modo tale da definire, al di sotto della pulsantiera 3, un vano di prelievo delle bevande 5 accessibile dall'esterno e definente un piano di appoggio di tazze 6 avente zone separate di appoggio delle tazze 7,

nell'esempio illustrato nelle Figure 1 e 2 in numero di tre.

Il distributore automatico di bevande in tazza 1 comprende inoltre un gruppo di produzione ed erogazione di bevande 8 (illustrato schematicamente nella Figura 3) alloggiato all'interno dell'armadio 2 e provvisto di ugelli di erogazione di fluidi 9 fuoriuscenti dall'armadio 2 in corrispondenza di una parete superiore 10 del vano di prelievo delle bevande 5 e disposti al di sopra di corrispondenti zone di appoggio di tazze 7.

Nell'esempio illustrato nelle Figure 1 e 2, gli ugelli di erogazione di fluidi 9 comprendono due ugelli di erogazione di bevande differenti, ad esempio un caffè ed una bevanda a base di cioccolato, tè o altri materiali solubili, ed un ugello di erogazione di vapore, cosiddetta lancia vapore, per la preparazione ad esempio di un cappuccino. Quest'ultimo tipo di ugello di erogazione di vapore è opzionale e potrebbe essere omesso oppure sostituito con un'ulteriore ugello di erogazione di una bevanda differente.

Il distributore automatico di bevande in tazza 1 comprende inoltre un dispositivo di illuminazione 11 delle zone di appoggio delle tazze 7, convenientemente del tipo comprendente diodi ad emissione di luce disposti sulla parete superiore 10 del vano di prelievo delle bevande 5, in prossimità di corrispondenti ugelli di erogazione di

fluidi 9, al di sopra di corrispondenti zone di appoggio delle tazze 7, ed attivabili per generare e dirigere verso le zone di appoggio delle tazze 7 corrispondenti raggi luminosi 12 bianchi o colorati; ed un dispositivo sensore 13 della presenza di tazze nelle zone di appoggio delle tazze 7, convenientemente del tipo comprendente rilevatori o sensori di prossimità, convenientemente almeno uno per ciascun ugello di erogazione di fluido 9, disposti sulla parete superiore 10 del vano di prelievo delle bevande 5, in prossimità di corrispondenti ugelli di erogazione di fluidi 9, al di sopra di corrispondenti zone di appoggio delle tazze 7, ed aventi rispettivi campi visivi 14 conformati ed orientati in maniera tale da inquadrare tazze piccole o grandi correttamente posizionate sulle corrispondenti zone di appoggio delle tazze 7.

Con riferimento alla Figura 3, nella quale numeri di riferimento corrispondenti a quelli utilizzati nelle Figure 1 e 2 identificato elementi corrispondenti, il distributore automatico di bevande in tazza 1 comprende infine un'unità elettronica di controllo 15, convenientemente del tipo a microprocessore, collegata al gruppo di produzione ed erogazione di bevande, alla pulsantiera 3, al display 4, al dispositivo di illuminazione 11 ed al dispositivo sensore 13 e programmata per controllare l'operatività del distributore automatico di bevande in tazza 1 tramite un

apposito software di controllo in essa memorizzato.

Secondo un primo aspetto della presente invenzione, l'unità elettronica di controllo 15 è programmata per controllare il dispositivo di illuminazione 11 in maniera tale che questo, in risposta alla selezione di una bevanda effettuata da un consumatore tramite la pulsantiera 3, illumini solo una delle zone di appoggio delle tazze 7, in particolare quella posta al di sotto dell'ugello di erogazione di fluido 9 attraverso cui viene erogata la bevanda selezionata, e nella quale deve essere posizionata una tazza per la raccolta della bevanda erogata.

Preferibilmente, ma non necessariamente, l'unità elettronica di controllo 15 è programmata per far sì che, in uno stato di stand-by del distributore automatico di bevande in tazza 1, il dispositivo di illuminazione 11 illumini tutte le zone di appoggio delle tazze 7 e poi, in risposta alla selezione di una bevanda, lasci illuminata la sola zona di appoggio delle tazze 7 in cui deve essere posizionata una tazza per la raccolta della bevanda selezionata, interrompendo l'illuminazione delle altre zone di appoggio delle tazze 7, per poi ripristinarla al termine dell'erogazione della bevanda selezionata.

Alternativamente, l'unità elettronica di controllo 15 può essere programmata per far sì che, in uno stato di stand-by del distributore automatico di bevande in tazza 1, il

dispositivo di illuminazione 11 non illumini nessuna delle zone di appoggio delle tazze 7 e poi, in risposta alla selezione di una bevanda, illumini solo la zona di appoggio di tazze (7) in cui deve essere posizionata una tazza per la raccolta della bevanda selezionata.

Inoltre, l'unità elettronica di controllo 15 è programmata per far sì che, sulla base della rilevazione effettuata dal dispositivo sensore 13, venga fornita al consumatore un'indicazione visiva, eventualmente integrata con un'indicazione sonora, dell'assenza o dell'errato posizionamento di una tazza nella zona di appoggio delle tazze 7 illuminata.

In particolare, l'unità elettronica di controllo 15 è programmata per far sì che l'indicazione visiva venga fornita o dal display 4, sul quale può essere visualizzato un messaggio di testo o un'apposita icona, oppure, preferibilmente, dal dispositivo di illuminazione 11, il quale viene attivato in maniera tale da illuminare in maniera intermittente la zona di appoggio delle tazze 7 sulla quale deve essere posizionata la tazza.

Secondo un ulteriore aspetto della presente invenzione, l'unità elettronica di controllo 15 è infine programmata per controllare il gruppo di produzione ed erogazione di bevande in maniera tale da inibire, sulla base della rilevazione effettuata dal dispositivo sensore 13,

l'erogazione della bevanda selezionata in assenza o in caso di errato posizionamento di una tazza nella zona di appoggio delle tazze 7 illuminata.

RIVENDICAZIONI

1.- Distributore automatico di bevande in tazza (1) comprendente:

- un gruppo di erogazione di bevande (8) provvisto di ugelli di erogazione di fluidi (9) disposti al di sopra di corrispondenti zone di appoggio di tazze (7);
- un dispositivo di selezione di bevande (3);
- un dispositivo di illuminazione (11) di zone di appoggio di tazze (7); ed
- un'unità elettronica di controllo (15) collegata al gruppo di erogazione di bevande (8), al dispositivo di selezione di bevande (3) ed al dispositivo di illuminazione (11) e configurata per far sì che, in risposta ad una selezione di una bevanda, il dispositivo di illuminazione (11) illumini una zona di appoggio di tazze (7) in cui deve essere posizionata una tazza per la raccolta della bevanda erogata.

2.- Distributore automatico di bevande in tazza secondo la rivendicazione 1, in cui l'unità elettronica di controllo (15) è inoltre configurata per far sì che il dispositivo di illuminazione (11) illumini tutte le zone di appoggio di tazze (7) e, in risposta alla selezione di una bevanda, mantenga illuminata la sola zona di appoggio di tazze (7) in cui deve essere posizionata una tazza per la raccolta della bevanda erogata.

3.- Distributore automatico di bevande in tazza secondo la rivendicazione 1 o 2, comprendente inoltre un dispositivo sensore (13) della presenza di tazze nelle zone di appoggio di tazze (7).

4.- Distributore automatico di bevande in tazza secondo la rivendicazione 3, in cui l'unità elettronica di controllo (15) è inoltre configurata per far sì che venga fornita un'indicazione dell'assenza o dell'errato posizionamento di una tazza nella zona di appoggio di tazze (7) illuminata.

5.- Distributore automatico di bevande in tazza secondo la rivendicazione 4, in cui l'unità elettronica di controllo (15) è inoltre configurata per far sì che il dispositivo di illuminazione (11) fornisca un'indicazione visiva dell'assenza o dell'errato posizionamento di una tazza nella zona di appoggio di tazze (7) illuminata.

6.- Distributore automatico di bevande in tazza secondo la rivendicazione 5, in cui l'unità elettronica di controllo (15) è inoltre configurata per far sì che il dispositivo di illuminazione (11) fornisca l'indicazione visiva dell'assenza o dell'errato posizionamento di una tazza nella zona di appoggio di tazze (7) in cui deve essere posizionata una tazza illuminando quest'ultima in maniera intermittente.

7.- Distributore automatico di bevande in tazza secondo la rivendicazione 4, comprendente inoltre:

- un display (4) collegato all'unità elettronica di

controllo (14);

ed in cui l'unità elettronica di controllo (15) è inoltre configurata per far sì che il display (4) fornisca un'indicazione visiva dell'assenza o del l'errato posizionamento di una tazza nella zona di appoggio di tazze (7) illuminata.

8.- Distributore automatico di bevande in tazza secondo una delle rivendicazioni da 3 a 7, in cui l'unità elettronica di controllo (15) è inoltre configurata per far sì che il gruppo di erogazione di bevande (8) non eroghi una bevanda selezionata in assenza o in caso di errato posizionamento di una tazza nella zona di appoggio di tazze (7) illuminata.

9.- Unità elettronica di controllo (15) per un distributore automatico di bevande in tazza (1), come rivendicata in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti.

10.- Software caricabile in un'unità elettronica di controllo (15) di un distributore automatico di bevande in tazza (1), e progettato per far sì che, quando eseguito, l'unità elettronica di controllo (15) diventi configurata come rivendicato in una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 7.

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

Manuela GIANNINI

TITLE: IN-CUP BEVERAGE VENDING MACHINE WITH SEVERAL BEVERAGE DISPENSING POINTS AND WITH LIGHT INDICATION OF THE DISPENSING POINT OF THE SELECTED BEVERAGE

CLAIMS

1.- An in-cup beverage vending machine (1) including:

- a beverage dispensing unit (8) with fluid dispensing nozzles (9) arranged over corresponding cup rest places (7);

- a beverage selecting device (3);

- a lighting device (11) operable to light cup rest places (7); and

- an electronic control unit (15) connected to the beverage dispensing unit (8), the beverage selecting device (3) and the lighting device (11) and configured to cause, in response to a beverage selection, the lighting device (11) to light a cup rest place (7) where a cup is to be placed to collect the dispensed beverage.

2.- The in-cup beverage vending machine (1) claimed in claim 1, wherein the electronic control unit (15) is further configured to cause the lighting device (11) to light all the cup resting places (7) and, in response to a beverage selection, to cause the lighting device (11) to only keep lighted the cup rest place (7) where a cup is to be placed to collect the dispensed beverage.

3.- The in-cup beverage vending machine (1) claimed in claim 1 or 2, further comprising a detecting device (13) operable to detect the presence of a cup in a cup rest

place (7).

4.- The in-cup beverage vending machine (1) claimed in claim 3, wherein the electronic control unit (15) is further configured to cause an indication to be provided that a cup is either missing or misplaced in a lighted cup rest place (7).

5.- The in-cup beverage vending machine (1) claimed in claim 4, wherein the electronic control unit (15) is further configured to cause the lighting device (11) to provide a visual indication that a cup is either missing or misplaced in a lighted cup rest place (7).

6.- The in-cup beverage vending machine (1) claimed in claim 5, wherein the electronic control unit (15) is further configured to cause the lighting device (11) to provide a visual indication that a cup is either missing or misplaced in a lighted cup rest place (7) by intermittently lighting the cup rest place (7).

7.- The in-cup beverage vending machine (1) claimed in claim 4, further comprising:

- a display (4) connected to the electronic control unit (15);

and wherein the electronic control unit (15) is further configured to cause the display (4) to provide a visual indication that a cup is either missing or misplaced in a lighted cup rest place (7).

8.- The in-cup beverage vending machine (1) claimed in any one of claims 3 to 7, wherein the electronic control

unit (15) is further configured to cause the beverage dispensing unit (8) not to dispense a selected beverage when a cup is either missing or misplaced in a lighted cup rest place (7).

9.- An electronic control unit (15) for an in-cup beverage vending machine (1), as claimed in any one of the preceding claims.

10.- A software loadable in an electronic control unit (15) for an in-cup beverage vending machine (1), and designed to cause, when executed, the electronic control unit (15) becomes configured as claimed in any one of the preceding claims 1 to 8.

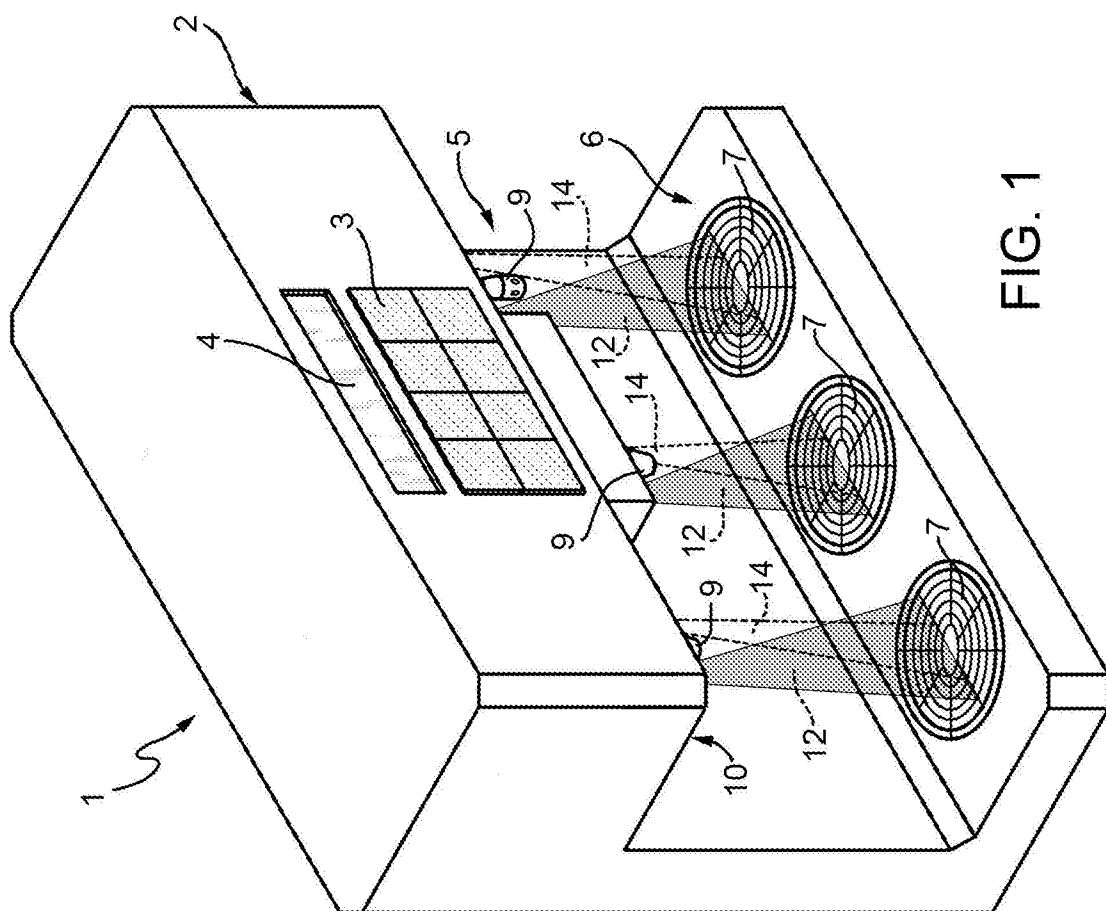


FIG. 1

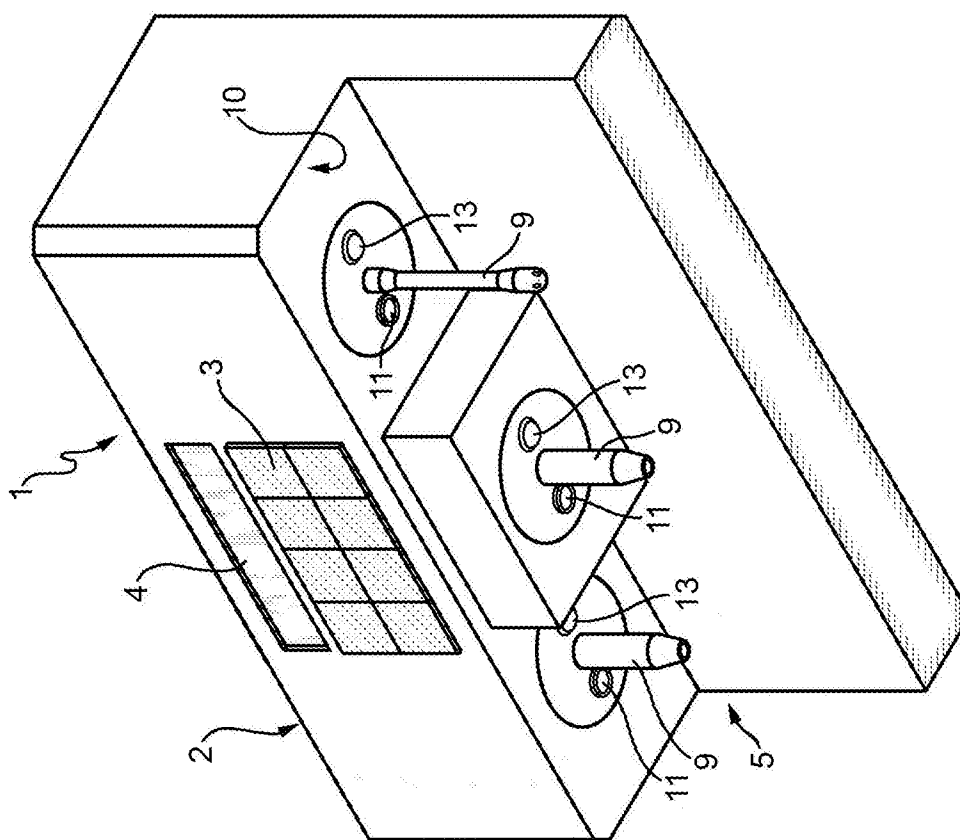


FIG. 2

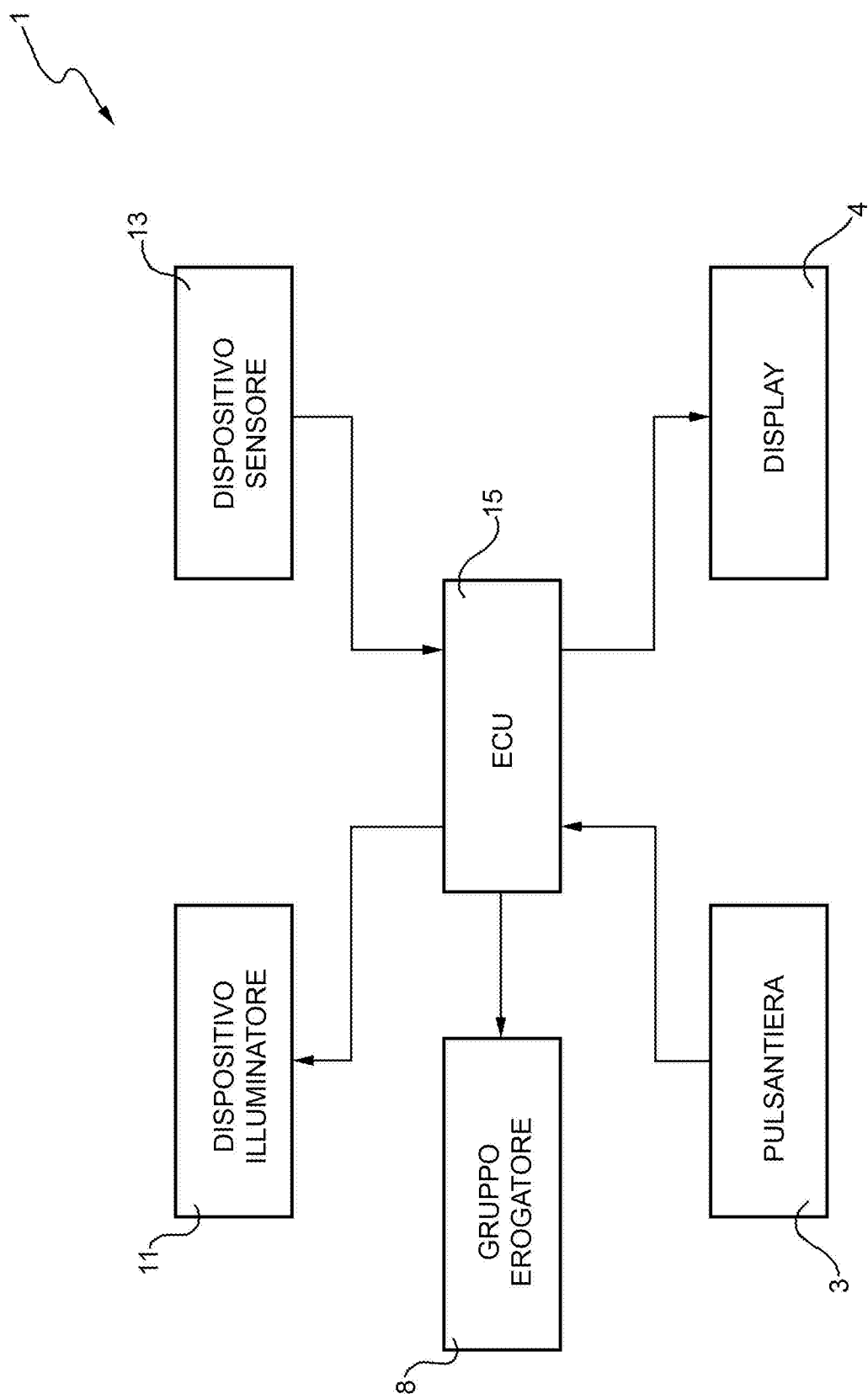


FIG. 3

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

Manuela GIANNINI
(Iscrizione Albo nr.1318/B)