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

DOMANDA NUMERO	**102000900840446**
Data Deposito	**20/04/2000**
Data Pubblicazione	**20/10/2001**

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	67	D		

Titolo

DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI BEVANDE CON MECCANISMO PERFEZIONATO DI SGANCIO DEI BICCHIERI

Caso NVS/2000/155

Descrizione

del brevetto per invenzione industriale avente per titolo:

"DISTRIBUTORE AUTOMATICO DI BEVANDE CON MECCANISMO PERFEZIONATO DI SGANCIO DEI BICCHIERI"

a nome: NECTAVENDING SOLUTIONS SpA, di nazionalità italiana,

con sede in : 24030 Valbrembo (BG) – Via Roma 24,

inventori: Alessandro MAGNO e Silvano PERSONENI

depositato il: con il n.:

* * * * *

La presente invenzione riguarda un meccanismo perfezionato di sgancio dei bicchieri per distributori automatici di bevande sia calde che fredde.

Ciascun distributore automatico di bevande è provvisto, oltre ai necessari dispositivi per la preparazione ed erogazione delle diverse bevande, anche di un serbatoio di bicchieri, che è generalmente costituito da uno o più contenitori tubolari verticali, in cui sono inseriti i bicchieri infilati in colonna l'uno dentro nell'altro.

Al momento di una richiesta di erogazione della bevanda, il bicchiere inferiore della colonna deve essere sganciato e portato in una posizione di erogazione prevista nel distributore e accessibile dall'utente.

Normalmente, a tale scopo, il contenitore dei bicchieri viene fatto ruotare mediante un motoriduttore elettrico, per portare la colonna di bicchieri in posizione di sgancio, e il bicchiere inferiore della colonna viene sganciato mediante alcune camme a chiocciola, che impegnano il bordo del bicchiere e che sono azionate da un motore elettrico o da un elettromagnete.

Il dispositivo di sgancio e di posizionamento dei bicchieri finora impiegato nei distributori automatici risulta, quindi, notevolmente complicato dal punto di vista costruttivo e funzionale, poiché richiede due distinti gruppi di azionamento che non sempre riescono ad essere sincronizzati. Inoltre, tali dispositivi sono ingombranti e riducono lo spazio utile per l'immagazzinamento dei bicchieri all'interno del distributore.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un meccanismo di sgancio dei bicchieri per distributori automatici che sia dotato di un unico gruppo di azionamento per sganciare il bicchiere e per portarlo nella posizione di erogazione della bevanda.

Le caratteristiche del dispositivo sono precisate nelle rivendicazioni che concludono il brevetto.

Vantaggi e particolari del dispositivo risulteranno chiari dalla successiva descrizione, a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, in cui:

- la Fig. 1 mostra una sezione verticale, schematica, del dispositivo secondo l'invenzione;
- la Fig. 2 mostra una sezione orizzontale, secondo la linea II-II di Fig. 1, con il dispositivo in una prima posizione operativa; e
- la Fig. 3 mostra una sezione orizzontale come quella di Fig. 2, con il dispositivo in una seconda posizione operativa.

Il dispositivo secondo l'invenzione è montato all'interno del distributore automatico in una posizione adiacente al vano di erogazione della bevanda, al di sotto del contenitore, o dei contenitori, (10) dei bicchieri (12) che sono infilati in colonna l'uno dentro nell'altro (Fig. 1).

Il dispositivo è comandato da un motoriduttore elettrico (14) al quale è rigidamente collegata in rotazione una camma (16). All'estremità superiore dell'albero della camma (16) è calettato un pignone (18). Il pignone (18) si impegna con una ruota folle (20) che, a sua volta, si impegna in un anello dentato (22). L'anello dentato (22) comanda in rotazione quattro chiocciole (24) di sgancio dei bicchieri (Figg. 2 e 3). In sostanza, la ruota folle (20), l'anello dentato (22) e le chiocciole (24) costituiscono il meccanismo di sgancio dei bicchieri.

Il meccanismo di spostamento del bicchiere dalla posizione di sgancio alla posizione di erogazione della bevanda è costituito da un braccio (30), che è sagomato con un'impronta (32) adatta per accogliere il bicchiere che viene sganciato dalla colonna di immagazzinamento. Il braccio (30) è imperniato girevole attorno ad un asse (34) ed è rigidamente collegato con una leva (36), la cui estremità interagisce con una porzione del profilo della camma (16).

Risulta quindi evidente che il dispositivo secondo l'invenzione presenta un unico gruppo di azionamento per comandare sia il meccanismo di sgancio dei bicchieri sia il meccanismo di spostamento degli stessi. Questo gruppo di azionamento è sostanzialmente costituito dal motoriduttore elettrico (14), dalla camma (16) e dal pignone (18).

Quando il motoriduttore (14) viene alimentato, la camma (16) ruota nel senso indicato dalla freccia F1 (Fig. 2) e con essa ruota il pignone (18). La rotazione viene trasmessa, tramite la ruota folle (20), all'anello (22) che ruota quindi nel senso indicato dalla freccia F2. La rotazione dell'anello (22) si traduce nella rotazione delle chiocciole (24), le quali con il loro profilo impegnano il bordo del bicchiere (12), che si trova nella posizione inferiore della colonna di bicchieri (Fig.

1). In definitiva, la rotazione delle chiocciole (24) provoca lo sgancio del bicchiere e il suo trasferimento al meccanismo di spostamento.

Quando la camma (16) ruota comandata dal motoriduttore (14), viene anche azionata la leva (36) e conseguentemente il braccio (30) viene portato dalla posizione di riposo (Fig. 2) alla posizione di sgancio bicchiere (Fig. 3).

In tale posizione il braccio (30) rimane soltanto per il tempo necessario per accogliere nell'impronta (32) il bicchiere sganciato. A tale scopo, il profilo della camma (16) è opportunamente disegnato tenendo conto delle dimensioni dei componenti il dispositivo e dello spazio utile all'interno del distributore automatico. Il profilo della camma determina anche la successione temporale di azionamento dei due meccanismi di sgancio e di spostamento dei bicchieri.

Continuando e completando la rotazione del motore (14), il braccio (30) porta il bicchiere (12) nella posizione di erogazione della bevanda (non mostrata nelle figure). A questo punto, il motore (14) viene disattivato e si ferma, dato che la camma (16) nella sua rotazione aziona un microinterruttore (40) di fine corsa (Figg. 2 e 3), che da anche il consenso all'erogazione della bevanda.

Concludendo, il dispositivo secondo l'invenzione consente di realizzare i seguenti vantaggi:

- riduzione dei componenti funzionali necessari per lo svolgimento delle operazioni di sgancio e di spostamento dei bicchieri;
- garanzia di sincronizzazione dei comandi per dette operazioni, dato che il gruppo di azionamento è il medesimo per entrambe;
- semplicità e compattezza costruttiva, dato che si utilizzano semplici elementi, quali leve e camme rotanti;
- ottimizzazione dello spazio all'interno del distributore automatico.

RIVENDICAZIONI

1. Distributore automatico di bevande comprendente almeno un contenitore di bicchieri (10), in cui i bicchieri (12) sono inseriti infilati in colonna l'uno dentro nell'altro, e comprendente inoltre un meccanismo di sgancio dei bicchieri e un meccanismo di spostamento degli stessi in posizione di erogazione delle bevande, detto meccanismo di sgancio e detto meccanismo di spostamento essendo disposti al di sotto del contenitore dei bicchieri, **caratterizzato dal fatto che** è previsto un unico gruppo di azionamento (14,16,18), dotato di elementi a leva e rotanti, per comandare in tempi sincronizzati il meccanismo di sgancio dei bicchieri (20,22,24) e il meccanismo di spostamento (30,32,34,36) degli stessi.
2. Distributore automatico secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto gruppo di azionamento comprende un motoriduttore elettrico (14) al quale è rigidamente collegata una camma (16) che impegna, da un lato, il meccanismo di sgancio dei bicchieri (20,22,24) e, dall'altro lato, il meccanismo di spostamento degli stessi (30,32,34,36).
3. Distributore automatico secondo la rivendicazione 2, **caratterizzato dal fatto che** detta camma (16) comanda il meccanismo di sgancio dei bicchieri tramite un pignone (18).
4. Distributore automatico secondo la rivendicazione 2, **caratterizzato dal fatto che** detta camma (16) comanda il meccanismo di spostamento dei bicchieri tramite una leva (36), che interagisce con il profilo della camma e che è solidale con il braccio (30) di supporto del bicchiere sganciato.
5. Distributore automatico secondo la rivendicazione 2, **caratterizzato dal fatto che** detta camma (16) è atta ad azionare anche un microinterruttore

(40) che determina l'arresto del braccio (30) e dà il consenso all'erogazione della bevanda.

p.i. NECTA VENDING SOLUTIONS S.p.A.

PROPRIA S.r.l.

20 APR. 2000

L'IMPIEGATA ADDETTA

m.a. Pierpaola PADOVESE

PN 2000A000024

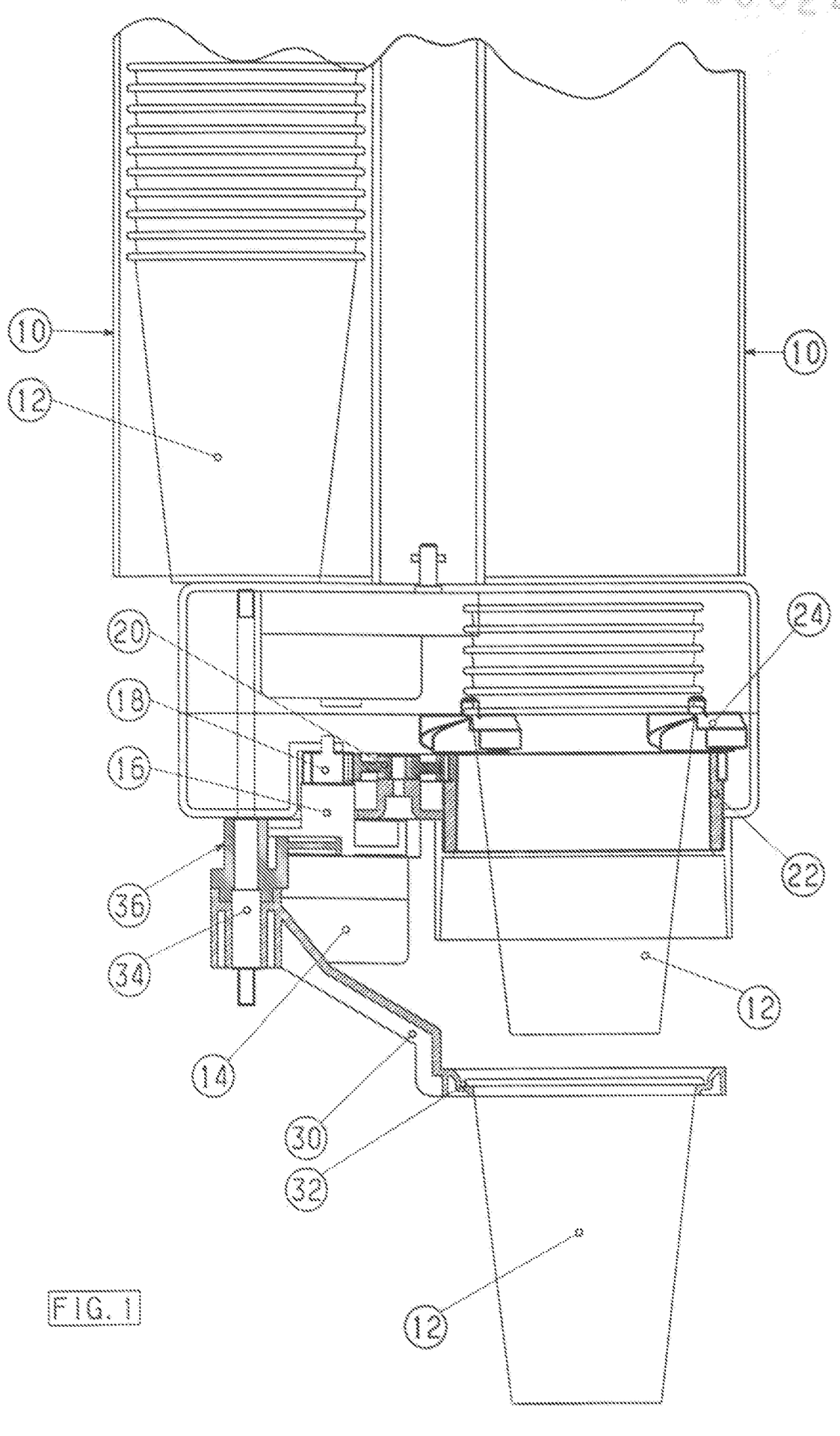


FIG. 1

p.i. NECTA VENDING SOLUTIONS S.p.A.

PRORRIA srl

20 APR. 2000

L'IMPIEGATA ADDETTA

PN2000A000024

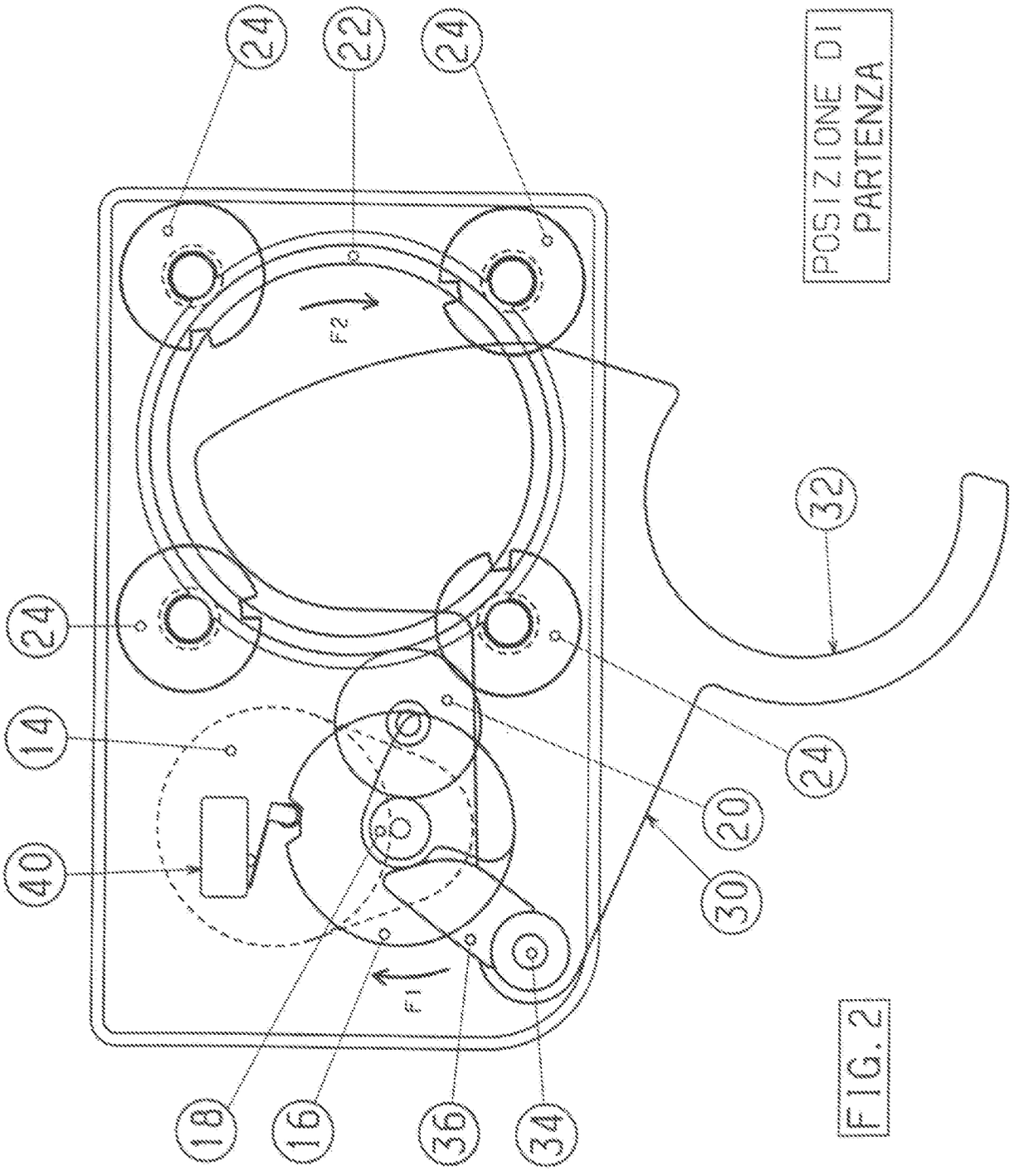
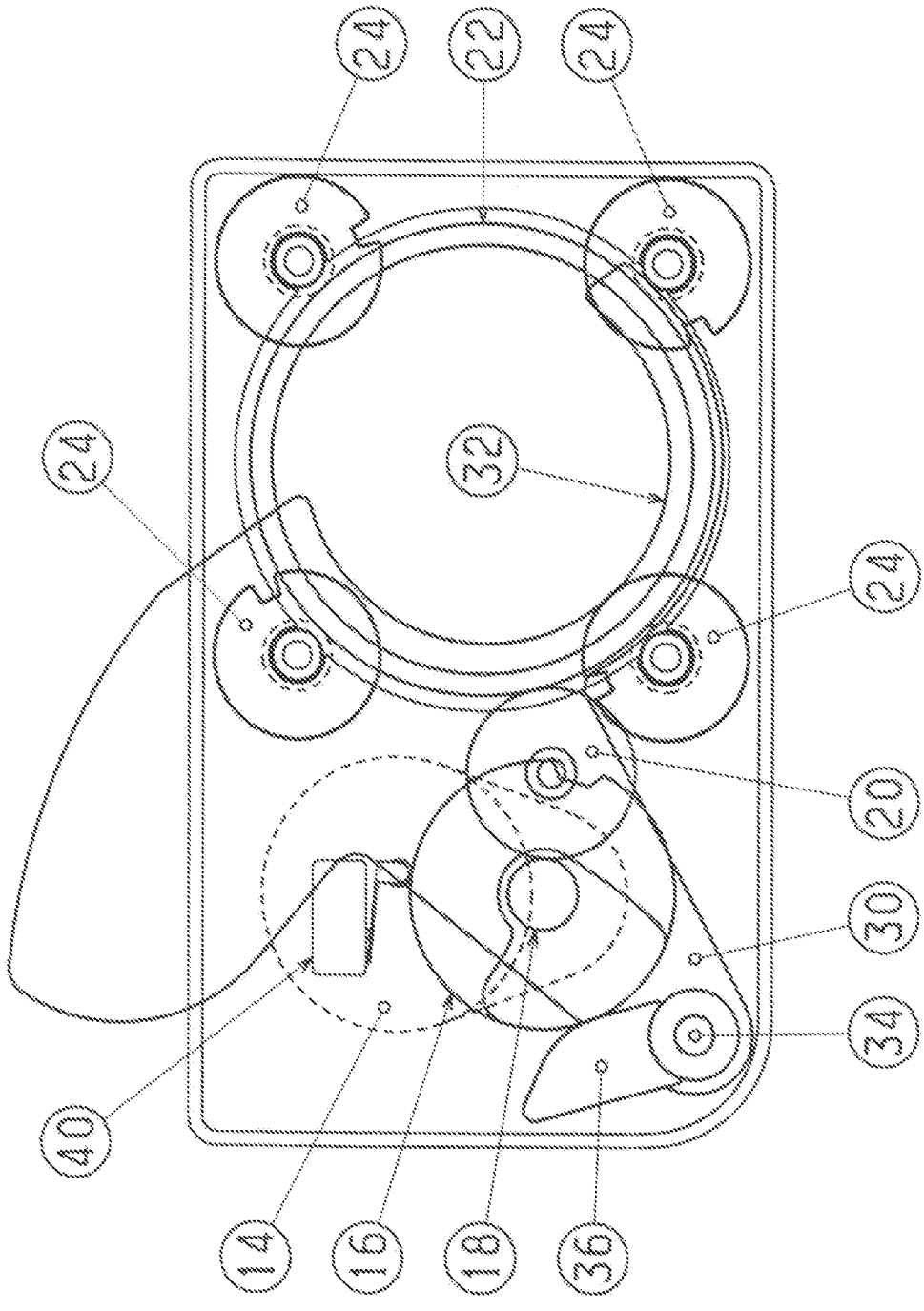


FIG. 2

p.i. NECTA VENDING SOLUTIONS S.p.A.

PROPRIA s.r.l.

20 APR. 2000
COPIA TRATTA DA DOCUMENTO DEPOSITATO



POSIZIONE DI ATTESA
SGANCIO BICCHIERE

FIG. 3

p.i. NECTA VENDING SOLUTIONS S.p.A.

PROPRIA s.r.l.

20 APR. 2000

L'IMPIEGATA ADDETTA