

<b>DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO</b>	<b>102020000010417</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>08/05/2020</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>08/11/2021</b>

Classifiche IPC

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
G	06	Q	20	18

Titolo

SISTEMA PER LA SELEZIONE DI PRODOTTI EROGABILI DA MACCHINE DISTRIBUTRICI AUTOMATICHE E MACCHINA DISTRIBUTTRICE AUTOMATICA COMPREDENTE TALE SISTEMA DI SELEZIONE

SISTEMA PER LA SELEZIONE DI PRODOTTI EROGABILI DA MACCHINE  
DISTRIBUTTRICI AUTOMATICHE E MACCHINA DISTRIBUTTRICE  
AUTOMATICA COMPRENDENTE TALE SISTEMA DI SELEZIONE

-----

La presente invenzione si riferisce genericamente ad un sistema per la selezione dei prodotti, quali beni commestibili o beni durevoli di vario genere, erogabili da macchine distributtrici automatiche e ad una macchina distributtrice automatica dei suddetti prodotti che impiega tale sistema di selezione.

Più in particolare, l'invenzione riguarda una modalità di visualizzazione della tastiera e/o del touch-screen di selezione dei prodotti in vendita tramite macchine distributtrici automatiche.

Come noto, i distributori automatici per il noleggio e la vendita di beni durevoli e/o la vendita di prodotti commestibili, come ad esempio snack dolci e salati, caramelle, panini, gelati, bevande di vario genere, o la vendita di prodotti quali sigarette, biglietti o tagliandi per lotterie istantanee e altro ancora, sono allo stato attuale ampiamente diffusi.

Nello specifico, tali macchine automatiche di tipo noto comprendono un magazzino, organizzato in più file o corsie di alloggiamento, collocate a vari livelli di altezza o ripiani, in corrispondenza di ognuno dei quali sono altresì tra loro affiancate.

I prodotti da erogare vengono posti all'interno di una pluralità di sedi di supporto definite in ognuna delle corsie di alloggiamento secondo conformazioni in grado di accogliere un'ampia gamma di prodotti o beni tra

loro diversi per forma e confezione.

Qualora i prodotti siano destinati all'erogazione definitiva, quali i beni commestibili, i distributori automatici sono forniti di un'anta frontale trasparente, girevolmente accoppiata all'involucro scatolare nel quale è contenuto il magazzino, per permettere all'utente finale di visionare i prodotti disponibili ed attuare così la propria scelta.

Ogni corsia di alloggiamento, se non addirittura, in talune soluzioni costruttive, ogni singola sede di supporto definita nel magazzino di tali distributori è inoltre contrassegnata da un codice alfanumerico che l'utente digita su un apposito pannello di controllo, applicato esternamente all'involucro scatolare, per operare la scelta desiderata, ovviamente dopo aver pagato il relativo importo, per mezzo di apposite gettoniere o tramite supporti elettronici di importo prepagato, quali chiavette ricaricabili (con o senza contatto) e/o tessere magnetiche.

Al momento della selezione effettuata dall'utente, i prodotti allineati all'interno delle corsie vengono movimentati, per un tratto prefissato, tramite mezzi di trasporto verso l'anta frontale trasparente, in modo tale che il primo prodotto della corsia selezionata venga rilasciato, in genere per gravità, in un vano di prelievo ricavato internamente all'involucro scatolare ed al quale l'utente accede movimentando uno sportello di sicurezza, previsto inferiormente all'anta e che normalmente chiude la bocca di accesso del vano di prelievo.

In fase di raccolta del bene prescelto, lo sportello di sicurezza impedisce, altresì, l'asportazione illegittima dei prodotti dal magazzino espositivo.

Attualmente, la forma di acquisto più usata, almeno in Europa, è l'uso di moneta e cartamoneta, cioè pagamenti cosiddetti in contanti; inoltre, sono possibili sistemi di pagamento quali le carte di credito e di debito e vari sistemi di riconoscimento pre-caricati, come chiavi a contatto o wireless, tessere, ecc.

Sempre più spesso, come da ultimi indirizzi del mercato, i gestori delle macchine distributrici automatiche creano specifiche APP, che, scaricate sugli smartphones dei clienti, costituiscono un borsellino elettronico che può permettere l'accesso all'acquisto sui distributori, gestendo il credito e permettendo di ricaricarlo telematicamente o tramite contante.

L'utilizzo di sistemi di comunicazione wireless (Bluetooth® e/o WiFi) rendono le APP interattive tra le macchine distributrici automatiche e i relativi server di controllo e tali sistemi di comunicazione possono anche essere usati come sistemi di telemetria e di gestione da remoto dei distributori.

In ogni caso, l'operazione di selezione del prodotto, che avviene per codice di selezione o immagine sullo schermo, viene effettuata sempre tramite la tastiera o il touch-screen presenti sul distributore automatico.

Ciò costituisce un elemento di contatto per gli utenti dei distributori automatici che rende ancora problematico e non sicuro l'accesso ai suddetti distributori, visto che tale elemento di contatto,

comune a tutti gli utenti, può costituire il luogo di trasmissione di eventuali cariche batteriche e virus.

La presente invenzione mira a superare gli inconvenienti dell'arte nota testé lamentati e, in particolare, scopo principale dell'invenzione è quello di rendere disponibile un sistema per la selezione dei prodotti erogabili da macchine distributrici automatiche, che consenta di limitare il contatto fisico tra gli utenti e la macchina, al fine di limitare la trasmissione di cariche batteriche o virus.

Altro scopo dell'invenzione è quello di realizzare un sistema per la selezione dei prodotti erogabili da macchine distributrici automatiche, che permetta di rendere accessibile la macchina a qualunque tipo di utenza, limitando il contatto fisico degli utenti con le parti d'uso della stessa (tastiere, touch-screen).

Ulteriore scopo dell'invenzione è quello di realizzare una macchina distributrice automatica, che impieghi il suddetto sistema di selezione dei prodotti erogabili.

Questi ed altri scopi sono raggiunti mediante un sistema per la selezione dei prodotti erogabili da macchine distributrici automatiche, secondo la rivendicazione 1 allegata; altre caratteristiche tecniche di dettaglio del sistema di selezione, oggetto dell'invenzione, sono riportate nelle corrispondenti rivendicazioni dipendenti.

In modo vantaggioso, l'invenzione consente di rendere accessibile la macchina distributrice automatica a qualunque tipo di utenza al pubblico, limitando al massimo il contatto fisico con le parti d'uso della

stessa macchina (tastiera, touch-screen).

Ciò è ottenuto tramite l'utilizzo dello smartphone degli utenti e senza dover possedere e/o scaricare APP o altre tipologie di software.

Gli scopi ed i vantaggi menzionati, nonché altri che verranno meglio evidenziati nel seguito della trattazione, appariranno in misura maggiore dalla descrizione che segue, relativa ad una preferita forma esecutiva del sistema per la selezione dei prodotti erogabili da macchine distributrici automatiche, che è oggetto della presente invenzione, fornita a titolo esemplificativo e preferito, ma non limitativo, e con riferimento altresì alla figura allegata (figura 1), che mostra uno schema a blocchi di funzionamento del sistema per la selezione dei prodotti erogabili da macchine distributrici automatiche, secondo la presente invenzione.

Con riferimento alla figura menzionata, con 4 è indicata genericamente una macchina distributtrice automatica, che presenta sostanzialmente una porzione frontale 8, solitamente trasparente, una bocca o sportello di erogazione 10 dei prodotti contenuti all'interno della porzione frontale 8 ed una scheda elettronica per il funzionamento del pannello di comando o selezione dei prodotti.

Secondo l'invenzione, nella scheda elettronica del pannello di comando e selezione dei prodotti della macchina 4 è integrato un dispositivo di comunicazione wireless 5, per esempio del tipo Bluetooth® o Wi-Fi; in alternativa, un circuito wireless, per esempio di tipo

Wi-Fi, è connesso alla suddetta scheda elettronica.

In tal modo, si fornisce la possibilità di accesso del pannello di comando ai telefoni cellulari (smartphone) 6 presenti in prossimità della macchina distributrice automatica 4 attraverso una rete LAN 7 creata dalla macchina 4.

Il segnale trasmesso è accessibile solo in una determinata e ristretta prossimità della macchina distributrice 4 e l'aggancio alla rete LAN 7 è consentito solo all'utente più vicino alla macchina 4, escludendo gli altri.

Una volta confermato l'accesso sullo smartphone 6 dell'utente e stabilita la connessione Bluetooth® o Wi-Fi alla rete LAN 7, il dispositivo di comunicazione 5 trasmette sullo smartphone 6 dell'utente una tastiera virtuale 9, che viene visualizzata sullo schermo.

La tastiera virtuale 9 corrisponde in pratica al pannello di controllo della macchina distributrice 4 ed è in grado di interagire con la macchina 4, in modo tale che è possibile selezionare ed acquistare un prodotto contenuto all'interno della macchina 4 tramite la tastiera 9, dopo aver effettuato il pagamento.

La rete LAN 7 consente di trasmettere, tramite il dispositivo di comunicazione 5, il numero di selezione prescelto nella tastiera virtuale 9 ad una CPU 3 della macchina distributrice 4 che la interpreterà come fosse trasmessa dalla tastiera fisica del pannello di comando della macchina 4.

Dopo aver effettuato il confronto con il pagamento avvenuto, la CPU 3 dà il via alla procedura di

distribuzione tramite la bocca di erogazione 10.

Ogni volta che viene effettuata la selezione tramite la tastiera virtuale 9, la comunicazione sulla rete LAN 7 viene interrotta automaticamente per consentire altri accessi di altri utenti.

Infine, il sistema può essere integrato su qualsiasi tipo di macchina distributrice automatica 4 con tastiera o touch-screen, integrando un hardware di interfaccia configurabile in grado di intercettare la matrice di trasmissione ed emulando le selezioni e/o i tasti fisici del pannello di selezione.

In base a quanto sopra esposto, si comprende come il sistema per la selezione di prodotti erogabili da macchine distributrici automatiche, nonché la macchina distributrice automatica che integra tale sistema, entrambi oggetto della presente invenzione, raggiungano gli scopi e realizzino i vantaggi già menzionati.

In particolare, l'invenzione elimina i principali punti di contatto fisico tra l'utente e la macchina, aumentando così la sicurezza sanitaria contro virus e batteri; inoltre, presenta i seguenti vantaggi:

- estrema velocità di selezione;
- uso del proprio supporto (smartphone) per l'utente;
- nessun software da scaricare o installare;
- gratuità del sistema;
- utilizzo di un sistema universale di comunicazione;
- massima accessibilità;
- immediatezza e semplicità durante l'acquisto;
- massima privacy;
- integrabilità su qualsiasi tipo di macchina

distributrice automatica con hardware di interfaccia.  
E' chiaro, infine, che numerose altre varianti potranno essere apportate al sistema di selezione ed alla macchina distributrice oggetto dell'invenzione senza per questo uscire dai principi di novità insiti nell'idea inventiva espressa nelle rivendicazioni allegate, così come è chiaro che, nella pratica attuazione dell'invenzione, i materiali, le forme e le dimensioni dei dettagli illustrati potranno essere qualsiasi, a seconda delle esigenze, e/o sostituiti con altri tecnicamente equivalenti.

Ove le caratteristiche tecniche menzionate nelle successive rivendicazioni siano seguite da segni di riferimento, tali segni di riferimento sono stati introdotti con il solo obiettivo di aumentare l'intelligibilità delle rivendicazioni stesse e, di conseguenza, tali segni di riferimento non hanno alcun effetto limitante sull'interpretazione di ciascun elemento, che risulta così identificato a puro titolo esemplificativo e preferito, ma non limitativo.

Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

## RIVENDICAZIONI

1. Sistema per la selezione dei prodotti erogati da macchine distributrici automatiche, comprendente una macchina distributtrice automatica (4), che presenta una porzione frontale (8), una bocca o sportello di erogazione (10) dei prodotti contenuti all'interno della porzione frontale (8) ed un circuito elettronico di comando o selezione di detti prodotti, caratterizzato dal fatto che detto circuito elettronico di comando o selezione dei prodotti integra oppure è connesso ad un dispositivo di comunicazione wireless (5), di tipo Bluetooth® o Wi-Fi, in modo tale che detta macchina distributtrice automatica (4) attivi una rete di comunicazione LAN (7), detta rete di comunicazione LAN (7) essendo raggiungibile, all'interno di una distanza prefissata da detta macchina distributtrice (4), da almeno un telefono cellulare (6) di un utente.
2. Sistema di selezione come alla rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta rete di comunicazione LAN (7) è raggiunta dall'utente dotato di telefono cellulare (6) più vicino alla macchina distributtrice (4) ed esclude gli altri utenti.
3. Sistema di selezione come ad almeno una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto dispositivo di comunicazione wireless (5) trasmette su detto telefono cellulare (6) dell'utente una tastiera virtuale (9), che viene visualizzata sullo schermo del telefono cellulare (6), detta tastiera virtuale (9) essendo corrispondente ad un pannello di comando e selezione di detta macchina distributtrice

automatica (4), al fine di selezionare ed acquistare un prodotto contenuto all'interno della macchina (4) tramite detta tastiera virtuale (9).

4. Sistema di selezione come ad almeno una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta rete di comunicazione LAN (7) è configurata per trasmettere, tramite detto dispositivo di comunicazione wireless (5), il numero di selezione prescelto dall'utente nella tastiera virtuale (9) ad una CPU (3) di detta macchina distributrice automatica (4).

5. Sistema di selezione come alla rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detta CPU (3) controlla il pagamento avvenuto e consente la distribuzione dei prodotti selezionati tramite detta bocca o sportello di erogazione (10).

6. Sistema di selezione come ad almeno una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che ogni volta che è effettuata una selezione tramite detta tastiera virtuale (9), la comunicazione su detta rete LAN (7) è interrotta automaticamente per consentire altri accessi di altri utenti.

7. Macchina distributrice automatica (4) atta ad implementare un sistema di selezione di prodotti erogabili come alla rivendicazione 1.

Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

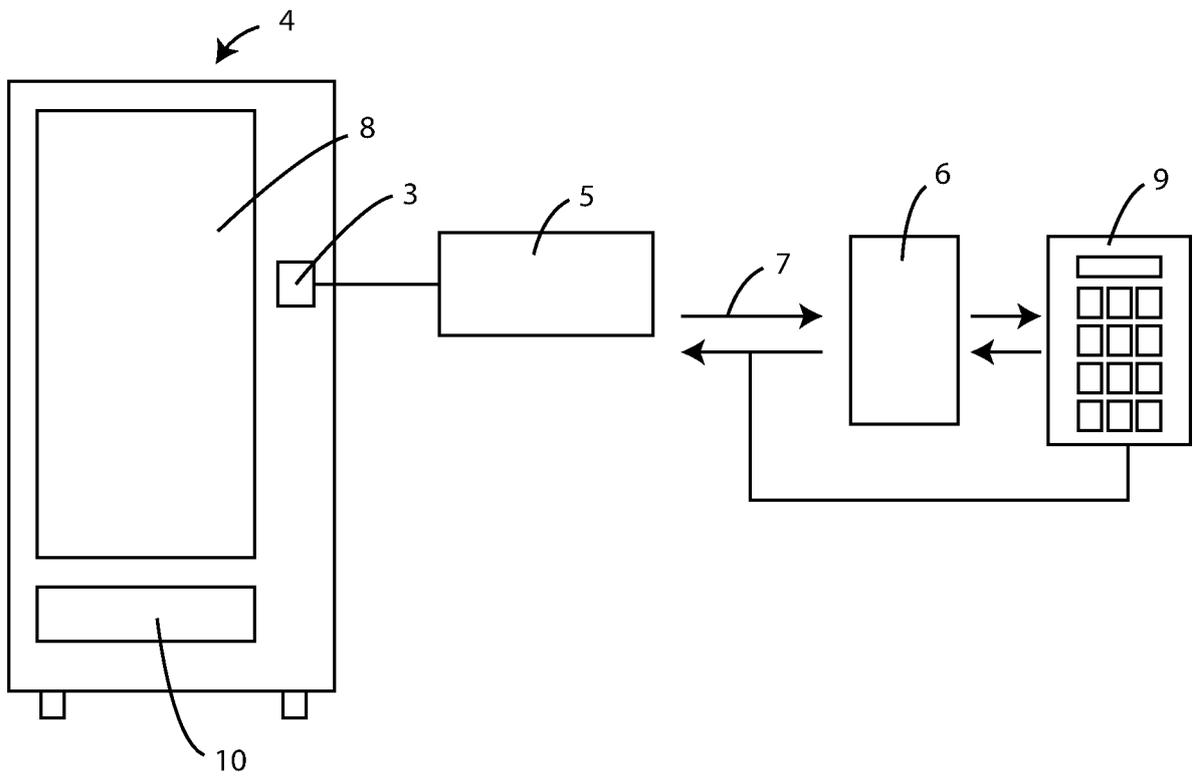


Fig. 1