



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 668 328 A5

⑤ Int. Cl.4: G 07 F 11/10
G 07 F 11/14

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑲ Gesuchsnummer: 3626/85

⑳ Anmeldungsdatum: 23.08.1985

㉔ Patent erteilt: 15.12.1988

④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 15.12.1988

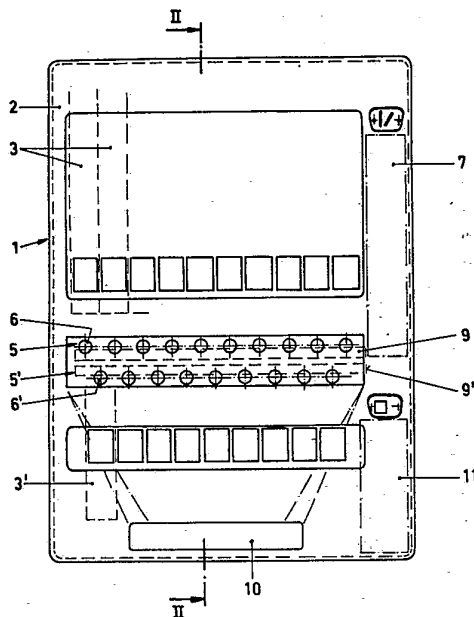
⑦③ Inhaber:
Automaten AG, Alpnach Dorf

⑦② Erfinder:
Grünig, Dieter, Wohlen AG

⑦④ Vertreter:
Dr. Kurt Winkler, Baden

⑤④ Warenverkaufsautomat.

⑤⑦ Im Gehäuse (1) eines Warenverkaufsautomaten sind mehrere obere Warenschächte (3) nebeneinander angeordnet. Im unteren Bereich des Gehäuses (1) sind mehrere untere Warenstapelschächte (3') nebeneinander angeordnet. Im mittleren Bereich des Gehäuses (1) befinden sich drucktastenbetätigte Auswerfeinrichtungen (5, 5'). Die Warenpackungen in den unteren Warenschächten (3') werden durch einen federnden Packungsheber zum oberen Schachtende transportiert. Die ausgegebenen Warenpackungen aller Warenschächte (3, 3') gelangen zu einer Warenausgabeöffnung (10) am unteren Ende des Gehäuses (1).



PATENTANSPRÜCHE

1. Warenverkaufsautomat mit einem Gehäuse, in dem ein münzenbetätigter Auslösemechanismus und mehrere obere vertikale Warenschächte angeordnet sind, mit jeweils einer jedem Warenschacht zugeordneten, durch eine Drucktaste betätigbaren Auswerfereinrichtung für jeweils eine Warenpackung am unteren Schachtende und mit einer Warenausgabeöffnung am unteren Ende des Gehäuses, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Gehäuse (1) unter der Reihe von Auswerfereinrichtungen (5) eine Gruppe von unteren vertikalen Warenschächten (3') angeordnet ist, denen jeweils eine Auswerfereinrichtung (5') am oberen Schachtende zugeordnet ist, und dass in jedem unteren Warenschacht (3') ein Packungsheber (12) angeordnet ist.

2. Warenverkaufsautomat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Gehäuserückwand (1a) und den unteren Warenschächten (3') ein in die Warenausgabeöffnung (10) mündender Warenabwurfsschacht (8) vorgesehen ist.

3. Warenverkaufsautomat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Packungsheber (12) ein mit einer Drehfeder (17) verbundenes Zahnrad (16) aufweist, das mit einer entlang dem Warenschacht (3') verlaufenden Zahnstange (18) in Eingriff steht.

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft einen Warenverkaufsautomaten mit einem Gehäuse, in dem ein münzenbetätigter Auslösemechanismus und mehrere obere vertikale Warenschächte angeordnet sind, mit jeweils einer jedem Warenschacht zugeordneten, durch eine Drucktaste betätigbaren Auswerfereinrichtung für jeweils eine Warenpackung am unteren Schachtende und mit einer Warenausgabeöffnung am unteren Ende des Gehäuses.

Derartige Warenverkaufsautomaten sind in zahlreichen Ausführungsformen bekannt. Ihnen ist gemeinsam, dass die Warenschächte ausschliesslich über den durch Drucktasten betätigbaren Auswerfereinrichtungen angeordnet sind.

Die Anzahl der möglichen Warenschächte ist durch die Breite des Gehäuses des Warenverkaufsautomaten beschränkt, d.h. alle Warenschächte müssen nebeneinander in einer einzigen Reihe im Gehäuse untergebracht werden. Dadurch ist auch die Anzahl der verfügbaren unterschiedlichen Warenpackungen beschränkt. Dadurch können beispielsweise in einem Zigarettenautomaten nur diejenigen Sorten bzw. Marken angeboten werden, deren Warenschächte nebeneinander im Gehäuse des Warenverkaufsautomaten Platz finden.

Da die Warenschächte unmittelbar über der Warenausgabeöffnung enden, ergeben sich Beraubungsmöglichkeiten.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Warenverkaufsautomaten der eingangs genannten Gattung zu schaffen, der die Aufnahme einer grösseren Anzahl von verschiedenen Warenpackungen in jeweils gesonderten Warenschächten ermöglicht und bei dem die Beraubungsmöglichkeiten wesentlich verringert sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass in dem Gehäuse unter der Reihe von Auswerfereinrichtungen eine Gruppe von unteren vertikalen Warenschächten angeordnet ist, denen jeweils eine Auswerfereinrichtung am oberen Schachtende zugeordnet ist, und dass in jedem unteren Warenschacht ein Packungsheber angeordnet ist.

Hierbei ist jeweils eine obere Reihe und eine untere Reihe von Warenschächten vorgesehen, so dass bei gleichbleibender Breite des Gehäuses die doppelte Anzahl von Warenarten angeboten werden kann. Da der vertikale Abstand zwischen den Ausgabeenden der Warenschächte und der Warenausgabeöffnung am unteren Ende des Gehäuses verhältnismässig gross ist, besteht praktisch keine Möglichkeit zur Beraubung durch die Warenausgabeöffnung.

Da sich die Auswerfereinrichtungen angenähert in mittlerer Höhe des Warenverkaufsautomaten befinden, bleibt unter dem Auslösemechanismus und neben der Reihe von unteren Warenschächten ausreichender Platz für eine grosse Kasse, die dem gesamten Wareninhalt des Warenverkaufsautomaten entspricht und die deshalb seltener geleert werden muss. Die Kasse lässt sich durch diese vorteilhafte Anordnungsmöglichkeit im Gehäuse des Warenverkaufsautomaten auch so verschliessbar ausführen, dass der Automatenfüller keinen Zugang mehr zur Kasse bzw. dem Kassensinhalt hat.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgedankens sind Gegenstand von abhängigen Ansprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert, das in der Zeichnung dargestellt ist. Es zeigt:

Fig. 1 einen Warenverkaufsautomaten in einer Vorderansicht,

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1 und

Fig. 3 eine vergrösserte Teilansicht eines Packungshebers in einem der unteren Warenschächte.

Der in den Fig. 1 und 2 gezeigte Warenverkaufsautomat weist ein Gehäuse 1 auf, dessen Frontwand 2 geöffnet werden kann. Im Inneren des Gehäuses 1 sind nebeneinander mehrere vertikale obere Warenschächte 3 angeordnet, die jeweils einen Stapel von Warenpackungen 4 aufnehmen.

Am unteren Schachtende ist jedem Warenschacht 3 eine Auswerfereinrichtung 5 zugeordnet, die jeweils durch eine aus der Frontwand 2 herausragende Drucktaste 6 betätigbar ist. Ein in Fig. 1 nur angedeuteter Auslösemechanismus 7 ist durch den Einwurf von Münzen in eine Einwurfmaterie betätigbar. Eine Sperreinrichtung 9, die in Fig. 1 nur angedeutet ist, verbindet den Auslösemechanismus 7 mit den Auswerfereinrichtungen 5. Wird eine der Drucktasten 6 für einen der Warenschächte 3 betätigt, so werden gleichzeitig alle anderen Auswerfereinrichtungen 5 gesperrt.

Unter der oberen Reihe von Auswerfereinrichtungen 5 ist eine untere Reihe von Auswerfereinrichtungen von 5' angeordnet, die ebenfalls jeweils eine von aussen betätigbare Drucktaste 6' aufweisen. Mehrere vertikale untere Warenschächte 3' sind in einer Reihe nebeneinander im Gehäuse angeordnet. Jeweils die oberste Warenpackung 4' in jedem Warenschacht 3' kann durch die zugehörige Auswerfereinrichtung 5' nach hinten ausgeworfen werden.

Wie man aus Fig. 2 erkennt, sind die unteren Warenschächte 3' so angeordnet, dass zwischen diesen und der Gehäuserückwand 1a ein Warenabwurfsschacht 8 gebildet wird, durch den die abgeworfenen Warenpackungen 4 oder 4' aus den oberen Warenschächten 3 oder den unteren Warenschächten 3' nach unten zu einer Warenausgabeöffnung 10 gelangen, wo sie vom Käufer entnommen werden können.

Unterhalb des Auslösemechanismus 7 und neben den unteren Warenschächten 3' ist eine Kasse 11 im Gehäuse 1 angeordnet, die nach jedem Verkaufsvorgang die herabfallenden Münzen aus dem Auslösemechanismus 7 aufnimmt.

Eine den unteren Auswerfereinrichtungen 5' zugeordnete, ebenfalls mit dem Auslösemechanismus 7 in Verbindung stehende Sperrvorrichtung 9' sperrt in der schon beschriebenen Weise die übrigen Auswerfereinrichtungen 5', sobald eine der Drucktasten 6' betätigt wurde. Es versteht sich, dass die beiden Sperreinrichtungen 9 und 9' so miteinander verbunden sind, dass eine Sperrung sämtlicher Auswerfereinrichtungen 5 bzw. 5' erfolgt, sobald eine der Drucktasten 6 oder 6' betätigt wurde.

In jedem der unteren Warenschächte 3' ist ein Packungsheber 12 angeordnet, der den Stapel von Warenpackungen 4' jeweils federnd nach oben drückt. Dadurch werden die Warenpackungen 4' nach oben zur Abgabestelle bewegt, bis die letzte Warenpackung 4' ausgeworfen wurde.

Jeder Packungsheber 12 (Fig. 3) weist eine den Stapel von Packungen stützende Konsole 13 auf, die längs Schienen 14 an der Rückseite des Warenschachtes 3' vertikal verfahrbar ist. In einem mit der Konsole 13 verbundenen Gehäuse 15 des Packungshebers 12 ist ein Zahnrad 16 gelagert, das mit einer nach Art einer Uhrwerksfeder ausgeführten Spiralfeder 17 verbunden ist. Das Zahnrad 16 steht mit einer vertikalen Zahnstange 18 an der Rückseite des Warenschachtes 3 in Eingriff. Der Packungsheber 12 wird beim Füllen des Warenverkaufsautomaten in der unteren Stellung im Warenschacht 3' verriegelt, wobei die Spiralfeder 17 vollständig aufgezogen ist. Nachdem die Warenpackungen eingefüllt wurden, werden die Packungsheber 12 manuell oder automatisch beim Schliessen der Gehäusetür entriegelt; bei der Entnahme von Warenpackungen 4' am oberen Ende der Warenschächte 3' wird der Packungsstapel vom Packungsheber 12 jeweils nach oben transportiert.

Die in den oberen Warenschächten 3 enthaltenen Packungen 4 werden in herkömmlicher Weise durch die Schwerkraft in die Verkaufsstellung gebracht.

Da die beiden Reihen von Auswerfeinrichtungen 5 und 5' mit dem gemeinsamen Auslösemechanismus 7 verbunden sind, kann mit geringem Bauaufwand das Warenangebot in vorhandenen Verkaufsautomaten verdoppelt werden. Die Abgabebereichen der Warenschächte 3 und 3' befinden sich im mittleren Bereich des Automaten und sind deshalb von der Warenausgabeöffnung 10 her nicht erreichbar, so dass Beraubungsversuche wesentlich erschwert werden.

Mit den dargestellten Massnahmen können einem Warenverkaufsautomaten, der bei gegebenen Abmessungen üblicherweise nur 10 Warenschächte 3 enthalten würde, weitere 10 Warenschächte 3', also insgesamt 20 Warenschächte zugeordnet werden, so dass die Nutzungsmöglichkeiten des Warenverkaufsautomaten praktisch verdoppelt werden.

Der erforderliche Bauaufwand für die mechanischen Teile des Warenverkaufsautomaten erhöht sich kaum, weil weiterhin nur ein einziger Auslösemechanismus 7 benötigt wird.

Die Kasse 11 kann verschliessbar ausgeführt werden, so dass sie für den Automatenfüller nicht mehr zugänglich ist.

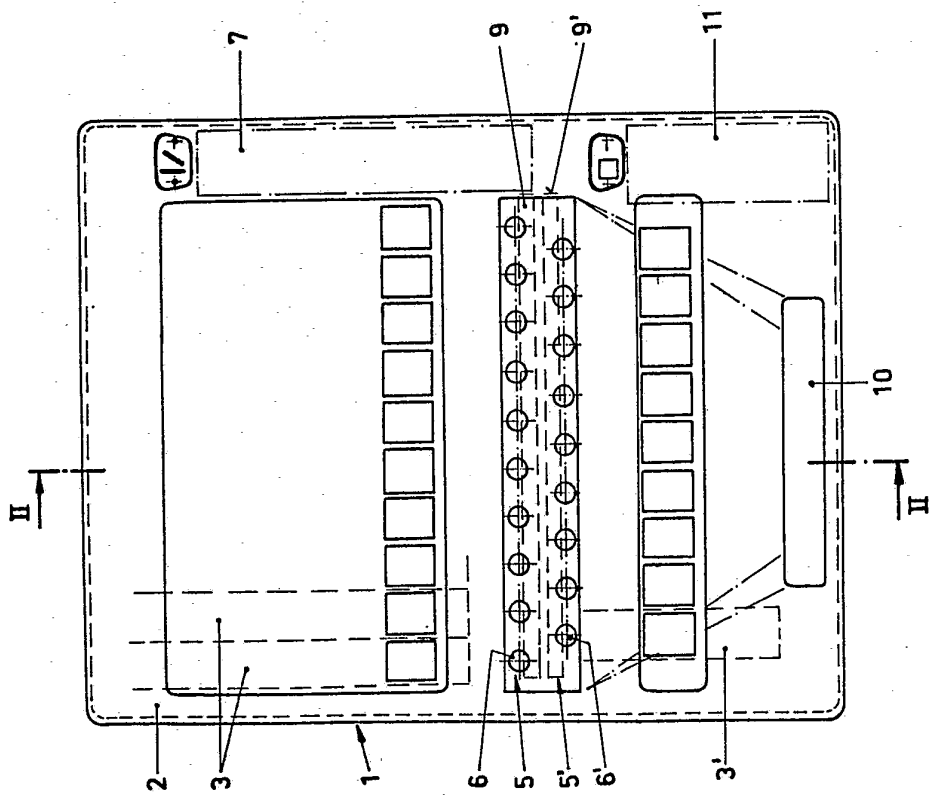


FIG. 1

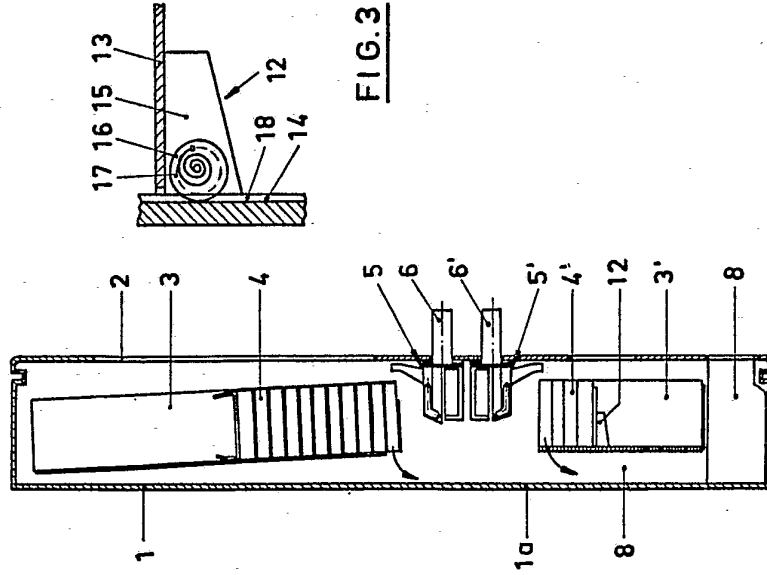


FIG. 2

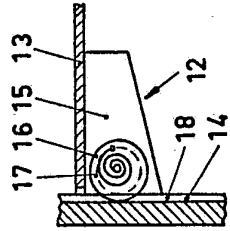


FIG. 3