



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 852 365 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.07.1998 Patentblatt 1998/28

(51) Int. Cl.⁶: **G07F 11/04**, G07F 11/42

(21) Anmeldenummer: **97119857.7**

(22) Anmeldetag: **13.11.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **28.11.1996 DE 29620666 U**

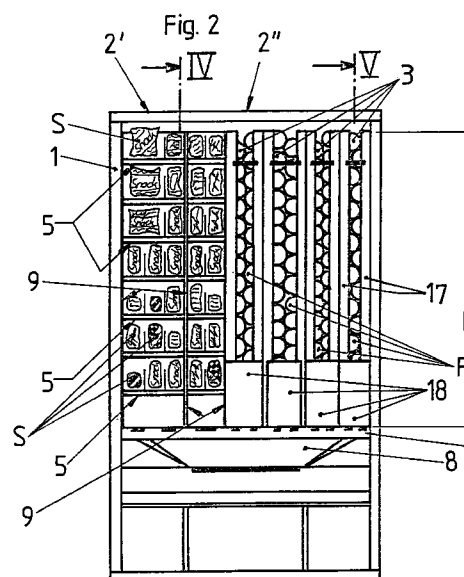
(71) Anmelder:
**Sielaff GmbH & Co. Automatenbau Herrieden
91567 Herrieden (DE)**

(72) Erfinder:
• **Bayer, Josef
91567 Herrieden (DE)**
• **Kracher, Klaus
91567 Herrieden (DE)**

(74) Vertreter:
**Gaiser, Hartmut, Dipl.-Ing.
Sulzbacher Strasse 39
90489 Nürnberg (DE)**

(54) Selbstverkäufer

(57) Bei einem Selbstverkäufer mit horizontalen Warenausgabewendeln für Warenpackungen und einer Einrichtung zur Ausgabe von gestapelten Waren, insbesondere Flaschen oder Dosen, soll eine hohe Aufnahmekapazität verbunden mit einer einfachen Variabilität der Befüllung erreicht werden. Die Warenausgabewendeln(4) sind in einer oder mehreren Baueinheiten(2) angeordnet und im Gehäuse(1) des Selbstverkäufers ist eine Trägervorrichtung(20) für diese vorgesehen und an der Trägervorrichtung(20) sind horizontal neben der Baueinheit(2) oder den Baueinheiten ein oder mehrere Stapelschächte(3) für gestapelte Waren, insbesondere Flaschen oder Dosen, angeordnet.



EP 0 852 365 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Selbstverkäufer mit horizontalen Warenausgabewendeln für Warenpackungen und einer Einrichtung zur Ausgabe von gestapelten Waren, insbesondere Getränkebehältern.

Es ist bekannt, für die Ausgabe von Warenpackungen, beispielsweise von Süßwaren oder anderen Snacks, um horizontale Achsen drehbare Warenausgabewendeln vorzusehen. Dabei liegen die Warenpackungen einzeln zwischen Windungen der Ausgabewendeln auf einem horizontalen Boden. Durch schrittweises Drehen der Wendeln werden die Warenpackungen ausgegeben. Eine derartige Einrichtung ist beispielsweise in der älteren Patentanmeldung 196 31 931 beschrieben. Für die Ausgabe von Flaschen oder Dosen eignen sich die Ausgabewendeln wenig.

In Selbstverkäufern für Flaschen oder Dosen sind gewöhnlich vertikale Stapelschächte vorgesehen, weil sich dadurch eine hohe Aufnahmekapazität ergibt. Solche Warenschächte sind beispielsweise in der DE 29 16 694 C2, der DE 36 08 942 A1 und den älteren Patentanmeldungen 196 06 056 und 196 14 915 insbesondere hinsichtlich des Ausgabemechanismus beschrieben. Wegen der unterschiedlichen Gestaltung der Stapelschächte einerseits und der Ausgabewendeln andererseits werden in der Regel für Flaschen oder Dosen einerseits und "Snacks", beispielsweise Süßwaren, andererseits, getrennte Selbstverkäufer aufgestellt.

Es besteht der Wunsch nach einem Selbstverkäufer, aus dem Warenpackungen (Snacks) und Getränkeflaschen oder -dosen verkauft werden können.

Marktbekannt ist ein Selbstverkäufer, aus dem sich Warenpackungen und Dosen verkaufen lassen. Bei diesem Selbstverkäufer sind der Bereich, in dem über Ausgabewendeln ausgebare Warenpackungen untergebracht sind, und der Bereich, in dem Dosen untergebracht sind, horizontal getrennt; die Bereiche liegen also übereinander. Dies ist ungünstig, weil dadurch der dosenaufnehmende Bereich niedriger als die Warenaufnahmhöhe des Selbstverkäufers ist. Dies führt zu einer geringen Aufnahmekapazität für Dosen, weil die Vorteile der an sich bekannten Stapelschächte nicht ausgenutzt werden können. Ungünstig ist weiterhin, daß ein Umrüsten des Selbstverkäufers von der Anbietung auf mehr über Ausgabewendeln auszugebenden Warenpackungen und weniger Dosen sowie umgekehrt schwierig ist und erhebliche Umbauarbeiten und eine Vielzahl von neuen Bauteilen erfordert. Es ist also in der Praxis keine Variabilität der Aufteilung des Warenaufnahmeraums des Selbstverkäufers auf Warenpackungen einerseits und Dosen andererseits gegeben.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Selbstverkäufer der eingangs genannten Art vorzuschlagen, dessen der Aufnahme von stapelbaren Waren, insbesondere Flaschen oder Dosen zugeordnete Bereich in hoher Aufnahmekapazität ausgenutzt ist und bei dem die

Aufteilung in einen Bereich zur Aufnahme von stapelbaren Waren, insbesondere Flaschen oder Dosen, und in einen Bereich von mittels horizontalen Ausgabewendeln ausgebbaren Warenpackungen bau- und montage-technisch einfach variabel ist.

Erfindungsgemäß ist obige Aufgabe durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst.

An der sich in der horizontalen Breite des Selbstverkäufers erstreckenden Trägervorrichtung lassen sich wahlweise, je nach dem Befüllungswunsch, mehr oder weniger horizontale Warenausgabewendeln tragende Baueinheiten und weniger oder mehr Stapelschächte für Flaschen oder Dosen nebeneinander anordnen. Dies ist bau- und montage-technisch einfach, weil bei einer Änderung der Befüllungsart des Selbstverkäufers abgesehen von den notwendigen elektrischen Verbindungen zwischen den Antriebsaggregaten der Ausgabewendeln und der Ausgabemechanismen der Stapelschächte lediglich Stapelschächte und Ausgabewendeln aufweisende Baueinheiten an der Haltevorrichtung ausgetauscht werden müssen. Für die Baueinheiten und die Stapelschächte steht die gesamte Warenausgabehöhe des Selbstverkäufers zur Verfügung, so daß an sich bekannte, eine hohe Aufnahmekapazität für Flaschen oder Dosen oder andere Stapelbaren Waren, wie beispielsweise Zigarettenpackungen oder Bücher, aufweisende Stapelschächte verwendet werden können. Neben dem Stapelschacht bzw. neben den Stapelschächten steht die Baueinheit bzw. stehen die Baueinheiten, die sich ihrerseits im wesentlichen über die gesamte Warenaufnahmhöhe des Selbstverkäufers erstrecken können, so daß sich auch insgesamt eine hohe Warenaufnahmekapazität ergibt, was noch dadurch unterstützt ist, daß auch die Warenaufnahmebreite des Selbstverkäufers ausgenutzt ist. In der Baueinheit bzw. den Baueinheiten können auch zwei oder mehrere Warenausgabewendeln nebeneinander angeordnet sein.

Von seiten des Herstellers des selbstverkäufers werden dem Betreiber des Selbstverkäufers bezüglich der Anzahl der nebeneinanderliegenden Ausgabewendeln unterschiedliche Baueinheiten und Stapelschächte angeboten, so daß der Betreiber jeweils auswählen kann, wie er die die Ausgabewendeln tragenden Baueinheiten und die Stapelschächte kombinieren will.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der folgenden Beschreibung. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine Frontansicht des Selbstverkäufers bei geschlossener Tür,

Figur 2 eine Frontansicht bei offener Tür,

Figur 3 eine Seitenansicht im Teilschnitt,

Figur 4 eine Seitenansicht in Richtung des Pfeiles

IV nach Fig.2,

Figur 5 eine Seitenansicht in Richtung des Pfeiles V nach Fig.2,

Figur 6 und Figur 7 Detailansichten der Trägervorrichtung,

Figur 8 und Figur 9 verschiedene Ausrüstungsvarianten des Selbstverkäufers in Aufsicht,

Figur 10 eine weitere Variante in Frontansicht,

Figur 11 eine Aufsicht der Variante nach Fig.10,

Figur 12 eine Ausgabewendeln tragende Baueinheit in Frontansicht und

Figur 13 eine perspektivische Ansicht der Baueinheit nach Fig.12.

In einem Gehäuse(1) des Selbstverkäufers sind horizontal nebeneinander eine oder mehrere Baueinheiten(2) und ein oder mehrere Stapelschächte(3) eingebaut. Sowohl die Baueinheiten(2) als auch die Stapelschächte(3) erstrecken sich im wesentlichen über die gesamte Warenaufnahmehöhe (H) des Innenraums des Selbstverkäufers.

Jede Baueinheit(2) trägt übereinander mehrere, im Beispielsfalle sieben, Warenausgabewendeln(4) für auf Zwischenböden(5) aufstehenden Warenpackungen(S) von Snacks. In Fig.1 und Fig.3 sind die Ausgabewendeln(4) und in Fig.2 die Warenpackungen(S) gezeigt.

Jede Wendel(4) ist mittels eines Antriebsaggregats(6) schrittweise um ihre horizontale Achse(4') drehbar, wobei die Warenpackungen(S) horizontal in Richtung eines Fallschachts(7) bewegt werden, in dem sie in ein Ausgabefach(8) des Selbstverkäufers fallen.

Bei der Baueinheit(2') (vgl. Fig.2,9) sind jeweils nebeneinander drei Ausgabewendeln(4) vorgesehen. Bei der Baueinheit(2'') (vgl. Fig.2,9) sind jeweils nebeneinander zwei Ausgabewendeln(4) vorgesehen.

Jede Baueinheit(2) weist zwei Seitenwände(9) auf, die mit einer vertikalen Vielzahl von Schlitzlöchern(10) versehen sind. In diese sind höhenvariabel Führungsplatten(11) einsetzbar, welche die jeweiligen Wendelbaugruppen(12) tragen. Jede Wendelbaugruppe(12) weist die betreffenden, nebeneinanderliegenden Ausgabewendeln(4), deren Antriebsaggregat(6) und den Zwischenboden(5) auf. An den Führungsplatten(11) ist die jeweilige Wendelbaugruppe (12) zum Befüllen horizontal herausziehbar und in ihrer herausgezogenen Stellung kippbar. Dies ist in Fig.13 bei der oberen Wendelbaugruppe(12) gezeigt. Beim Herausziehen löst sich eine elektrische Steckerverbindung(13) der Antriebsaggregat(6). Beim Hineinschieben (vgl. Fig.13, unten) schließt sich die Steckerverbindung(13). In den Figuren 12 und 13 sind zur Vereinfachung der Darstellung die

zwischen der oberen und der unteren Wendelbaugruppe angeordneten Wendelbaugruppen nicht gezeigt. Durch die Vielzahl der Schlitzlöcher(10) ist es möglich, die Führungsplatten(11) der Wendelbaugruppen(12) jeweils entsprechend der Höhe der jeweiligen Warenpackungen(S) in die Seitenwände(9) einzuhängen.

An einer Rückwand(14) der Baueinheit(2) sind Laschen(15) ausgebogen, die den Warenpackungen Kühlluft von einem in einem Raum(16) des Selbstverkäufers angeordneten Kühlaggregat zuleiten.

Jeder Stapelschacht(3) für Flaschen oder Dosen(F) weist zwei verbundene Seitenwände(17) auf. Unten an jedem Stapelschacht(3) ist für die Flaschen- oder Dosenabgabe eine an sich bekannte elektromotorisch angetriebene Wippe oder Schwinge(18) angeordnet. In dem Stapelschacht(3) sind ein oder zwei Flaschen- oder Dosenstapelpaare versetzt unterzubringen, wie dies ebenfalls an sich bekannt ist. Es ist auch möglich, die Stapelschächte für andere stapelbare Waren, beispielsweise Zigarettenpackungen oder Bücher, vorzusehen.

Vom Ausgabefach(8) erstreckt sich eine Rutschfläche(19) derart schräg nach hinten oben, daß ausgegebene Flaschen oder Dosen in das Ausgabefach(8) rutschen (vgl. Fig.3). Die Stapelschächte(3) können je nach dem Flaschen- bzw. Dosendurchmesser unterschiedliche Breite haben (vgl. Fig.2,8).

In dem Gehäuse(1) des Selbstverkäufers ist eine Trägervorrichtung(20) für die Baueinheiten(2) und die Stapelschächte(3) angeordnet. Diese weist eine horizontale Traverse(21) auf, welche sich im wesentlichen über die Breite des Selbstverkäufers erstreckt. Die Traverse(21) besteht aus einem Rechteckprofil, das im Beispielsfall aus zwei U-Profilen(22) (vgl. Fig.7) zusammengesetzt ist. Die Traverse(21) ist unterhalb der Baueinheiten(2) und der Stapelschächte(3) in deren vorderen Bereichen und oberhalb des Ausgabefachs(8) angeordnet. Sie dient der Aufnahme des Gewichts der Baueinheiten(2) und der Stapelschächte(3). Um diese quer zur horizontalen Längsrichtung (Breite des Selbstverkäufers) an der Traverse(21) gegen nach vorn oder hinten rutschen zu sichern, sind an den Baueinheiten(2) U-förmige Winkelstücke(23) befestigt, die auf die Traverse(21) aufsetzbar sind. Aus dem gleichen Grunde sind an den Stapelschächten(3) gleiche Winkelstücke(24) befestigt. Die Baueinheiten und die Stapelschächte lassen sich in Längsrichtung der Traverse(21) auf dieser verschieben.

Die Trägervorrichtung(20) weist außer der Traverse(21) eine Halterung(25) auf, die oben, speziell hinten oben, bei den Baueinheiten(2) und den Stapelschächten(3) vorgesehen ist. Nach Fig.6 ist die Halterung(25) eine Z-förmige horizontal durchgehende Schiene(26), die an der Rückwand(1') des Gehäuses(1) befestigt ist und an der die Baueinheiten(2) und die Stapelschächte(3) mittels Befestigungselementen(27) festlegbar sind, so daß die Baueinheiten(2) und die

Stapelschächte(3) nicht ungewollt nach vorn kippen können. Bei der Ausführung nach den Figuren 10 und 11 erstreckt sich die Schiene(26) nur im Bereich des Stapelschachts(3). Die Baueinheit(2) ist mit Winkeln(28) oben am Gehäuse(1) befestigt.

Die Baueinheiten(2,2',2'') und die Stapelschächte(3) können je nach dem Wunsch des Betreibers des Selbstverkäufers in unterschiedlichen Kombinationen in den Selbstverkäufer eingesetzt werden. Der Betreiber wählt die gewünschte Kombination aus Baueinheiten(2) und Stapelschächten(3) und setzt die Baueinheiten(2) und die Stapelschächte(3) auf die Traverse(21), stellt die Verbindung mit der Halterung(25) her und schafft die notwendigen elektrischen Verbindungen der Antriebsaggregate(6,18).

Die Figuren 1, 2, 8 bis 11 zeigen verschiedene Bestückungsvarianten. Nach Fig.1 sind eine einzige Warenausgabewendeln(4) tragende Baueinheit(2), die jeweils drei Ausgabewendeln(4) nebeneinander aufweist, und fünf Stapelschächte(3) für unterschiedliche Getränke vorgesehen. Bei der Variante nach Fig.8 sind eine Baueinheit(2), die jeweils sieben Ausgabewendeln(4) übereinander und paarweise zwei Ausgabewendeln(4) nebeneinander trägt, und sechs Stapelschächte(3) vorgesehen, von denen zwei schmaler sind als die übrigen.

Bei der Variante nach Fig.9 sind zwei Baueinheiten(2', 2'') nebeneinander vorgesehen, wobei beide Baueinheiten gleich hoch sind, jedoch bei der einen Baueinheit zwei Ausgabewendeln(4) und bei der anderen Baueinheit jeweils drei Ausgabewendeln(4) nebeneinander vorgesehen sind, und fünf schmale Stapelschächte(3) montiert sind.

Bei der Variante nach den Figuren 10 und 11 sind eine einzige Baueinheit(2) mit zehn Warenausgabewendeln(4) nebeneinander und ein einziger Stapelschacht(3) vorgesehen. Dieser Stapelschacht(3) liegt hinter einer Bedien- und Steuereinrichtung(29) des Selbstverkäufers, die an dessen Tür(30) befestigt ist. Diese Anordnung ist möglich, weil hinter der Bedien- und Steuereinrichtung (29) im Gehäuse(1) für die Aufnahme eines Stapelschachts (3) genügend Platz besteht, der von Ausgabewendeln(4) nicht belegbar ist, weil diese durch eine Glasfront(31) der Tür(30) sichtbar sein sollen, was für die Stapelschächte(3) überflüssig ist.

Anstelle des Stapelschachts(3) kann auch ein Regalfach eingesetzt werden, welches zur Lagerung von weiteren "Snacks" dient, die bei der Füllung in den Ausgabewendeln keinen Platz mehr fanden.

In den Figuren 10 und 11 ist zur Vereinfachung der Darstellung nur eine Wendelbaugruppe(12) der Baueinheit (2) gezeigt. Am Zwischenboden(5) sind zwischen den Ausgabewendeln(4) Schlitze gezeigt, in die sich im Bedarfsfalle zwischen den Wendeln(4) verlaufende Trennwände einsetzen lassen.

Die Bedien- und Steuereinrichtung(29) weist benutzerseitig in üblicher Weise einen Münzeinwurf(32), eine

Anzeigeeinrichtung(33), eine Wähltastatur(34), Sortierschilder(35), eine Schließklappe(36) für die Tür(30), eine Geldrückgabe(37) und ein Fenster(39) "Point of Sale (POS) window", zur Aufnahme von Kunden-/Produktinformationen auf (vgl. Fig.1). Mittels der Wähltastatur(34) wählt der Kunde die gewünschte Ware an. Bei einem entsprechenden Kredit steuert die Bedien- und Steuereinrichtung(29) das betreffende Antriebsaggregat(6) oder die betreffende Wippe(18) an, so daß es zur Warenausgabe kommt.

In Fig.1 ist angedeutet, daß die Glasfront(31) der Tür(30) nur bei der Baueinheit(2) durchsichtig ist. Im Bereich der Stapelschächte(3) ist die Glasfront(31) abgedeckt, wobei die Abdeckung(38) die in den Stapelschächten(3) bereitgehaltenen Flaschen- oder Dosengetränke symbolisch darstellt oder Werbeposter trägt und hinterleuchtet ist. Dies ist günstig, weil eine Durchsichtigkeit der Glasfront(31) im Bereich der Stapelschächte(3) dem Benutzer nur nicht identifizierbare Flaschen- oder Dosenböden zeigen würde. Anstelle der Abdeckung kann auch ein Regalsystem eingesetzt werden, welches zur Aufnahme von Originalflaschen oder Dosen dient. Dabei sind diese Flaschen bzw. Dosen für den Käufer von außen sichtbar.

Patentansprüche

1. Selbstverkäufer mit horizontalen Warenausgabewendeln für Warenpackungen und einer Einrichtung zur Ausgabe von gestapelten Waren, insbesondere Getränkebehältern, dadurch gekennzeichnet, daß die Warenausgabewendeln(4) in einer oder mehreren Baueinheiten(2) angeordnet sind, wobei an jeder Baueinheit(2) mehrere Warenausgabewendeln(4) vertikal übereinander angeordnet sind, und daß im Gehäuse(1) des Selbstverkäufers eine Trägervorrichtung(20) angeordnet ist, die sich im wesentlichen über die horizontale Breite des Gehäuses(1) erstreckt und an der die Baueinheit(2) oder die Baueinheiten(2',2'') festgelegt sind, und daß an der Trägervorrichtung(20) horizontal neben der Baueinheit(2) oder den Baueinheiten(2',2'') ein oder mehrere Stapelschächte (3) für vertikal gestapelte Waren angeordnet sind.
2. Selbstverkäufer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Baueinheit oder die Baueinheiten(2) und der Stapelschacht oder die Stapelschächte(3) im wesentlichen die gesamte Warenaufnahmhöhe(H) des Selbstverkäufers einnehmen.
3. Selbstverkäufer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Baueinheit(2) neben den vertikal übereinander angeordneten Ausgabewendeln(4) jeweils horizontal eine weitere oder mehrere Ausgabewen-

dein trägt.

bestehen.

4. Selbstverkäufer nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 5
daß an der Trägervorrichtung(20) Baueinheiten(2) und Stapelschächte(3) je nach Bedarf festlegbar sind.
5. Selbstverkäufer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 10
dadurch gekennzeichnet,
daß die Stapelschächte(3) so ausgelegt sind, daß in ihnen Warenstapel in Längsachsrichtung hinter-
einandergelagert sind, wobei die Längsachsrichtung 15
parallel zur horizontalen Drehachse der Ausgabewendeln(4) liegt.
6. Selbstverkäufer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 20
dadurch gekennzeichnet,
daß für die von den Ausgabewendeln(4) und aus den Stapelschächten(3) ausgegebenen Warenpak-
kungen(S) bzw. gestapelte Waren(F) am Selbstver-
käufer ein gemeinsames Ausgabefach(8) 25
vorgesehen ist.
7. Selbstverkäufer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 30
dadurch gekennzeichnet,
daß hinter einer Bedieneinheit(29) des Selbstver-
käufers ein Stapelschacht(3) für gestapelte
Waren(F) oder ein Regelfach vorgesehen ist.
8. Selbstverkäufer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 35
dadurch gekennzeichnet,
daß die Trägervorrichtung(20) eine horizontale Tra-
verse(21) aufweist, auf die die Baueinheit oder die
Baueinheiten(2) sowie der Stapelschacht oder die 40
Stapelschächte(3) aufsetzbar sind.
9. Selbstverkäufer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 45
dadurch gekennzeichnet,
daß die Trägervorrichtung(20) eine Halterung(25)
aufweist, an der die Baueinheit oder die Baueinhei-
ten(2) sowie der Stapelschacht oder die Stapel-
schächte(3) oben festlegbar sind. 50
10. Selbstverkäufer nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 55
daß die Baueinheit(2) Seitenwände(9) aufweist, an
denen führungsplatten(11) für Wendelbaugrup-
pen(12) festlegbar sind, die Wendelbaugrup-
pen(12) tragen, welche wenigstens aus einer
Ausgabewendel(4) und einem Zwischenboden(5)
11. Selbstverkäufer nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Wendelbaugruppe(12) an den Seitenwän-
den(9) herausziehbar gelagert ist.
12. Selbstverkäufer nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Seitenwände(9) der Baueinheit(2) so
gestaltet sind, daß sich die Wendelbaugruppen(12)
höhenvariabel einsetzen lassen.

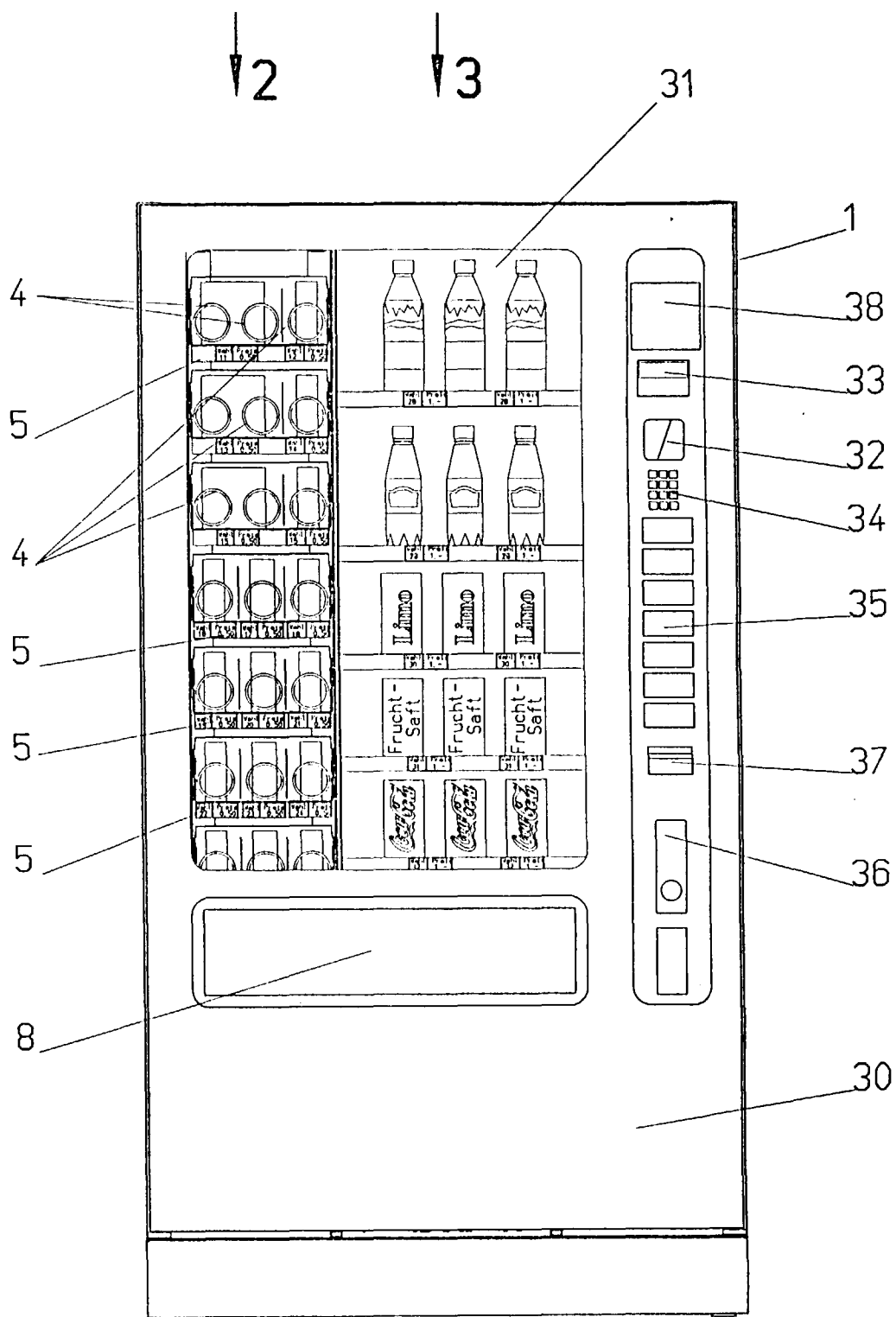
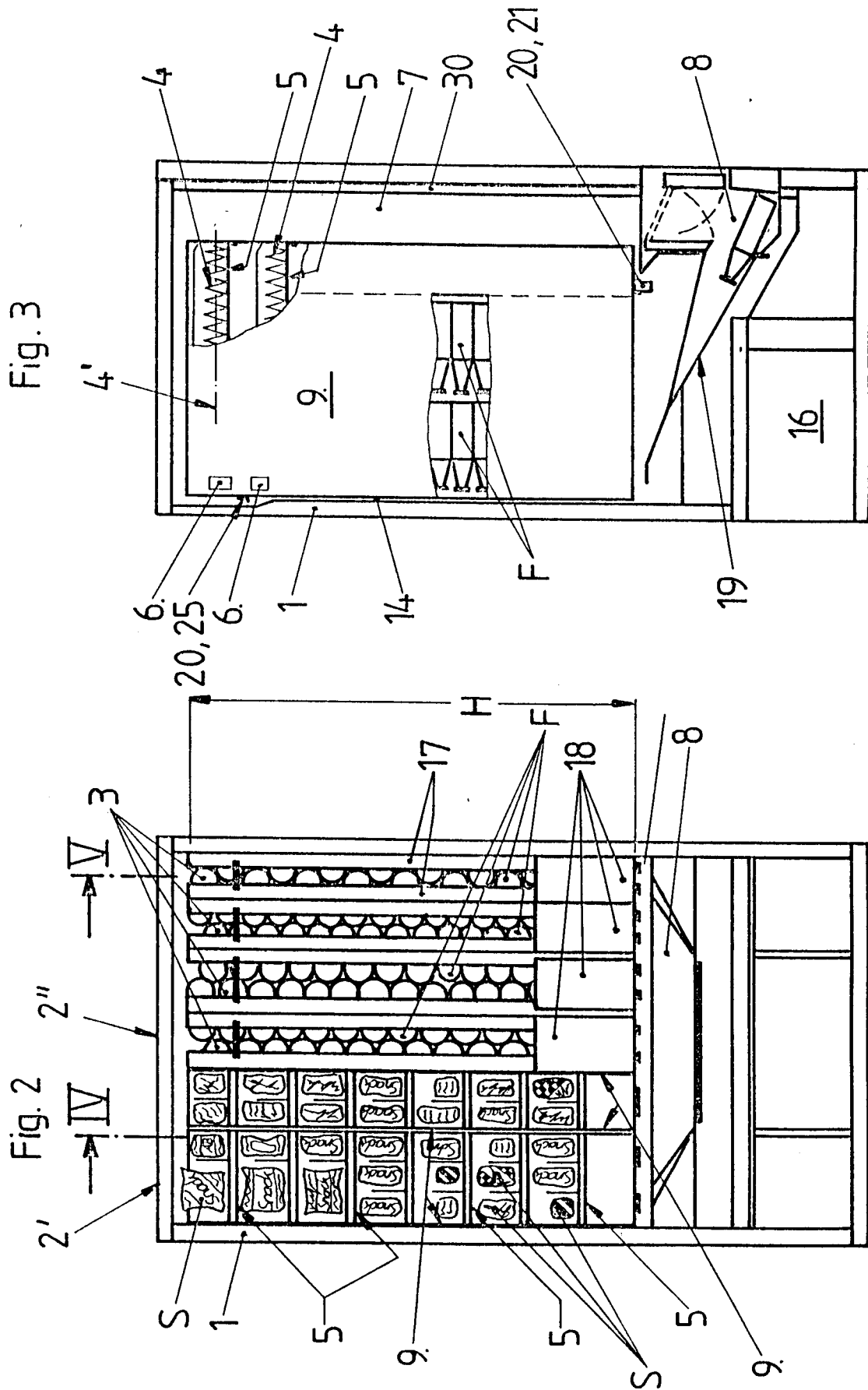


Fig. 1



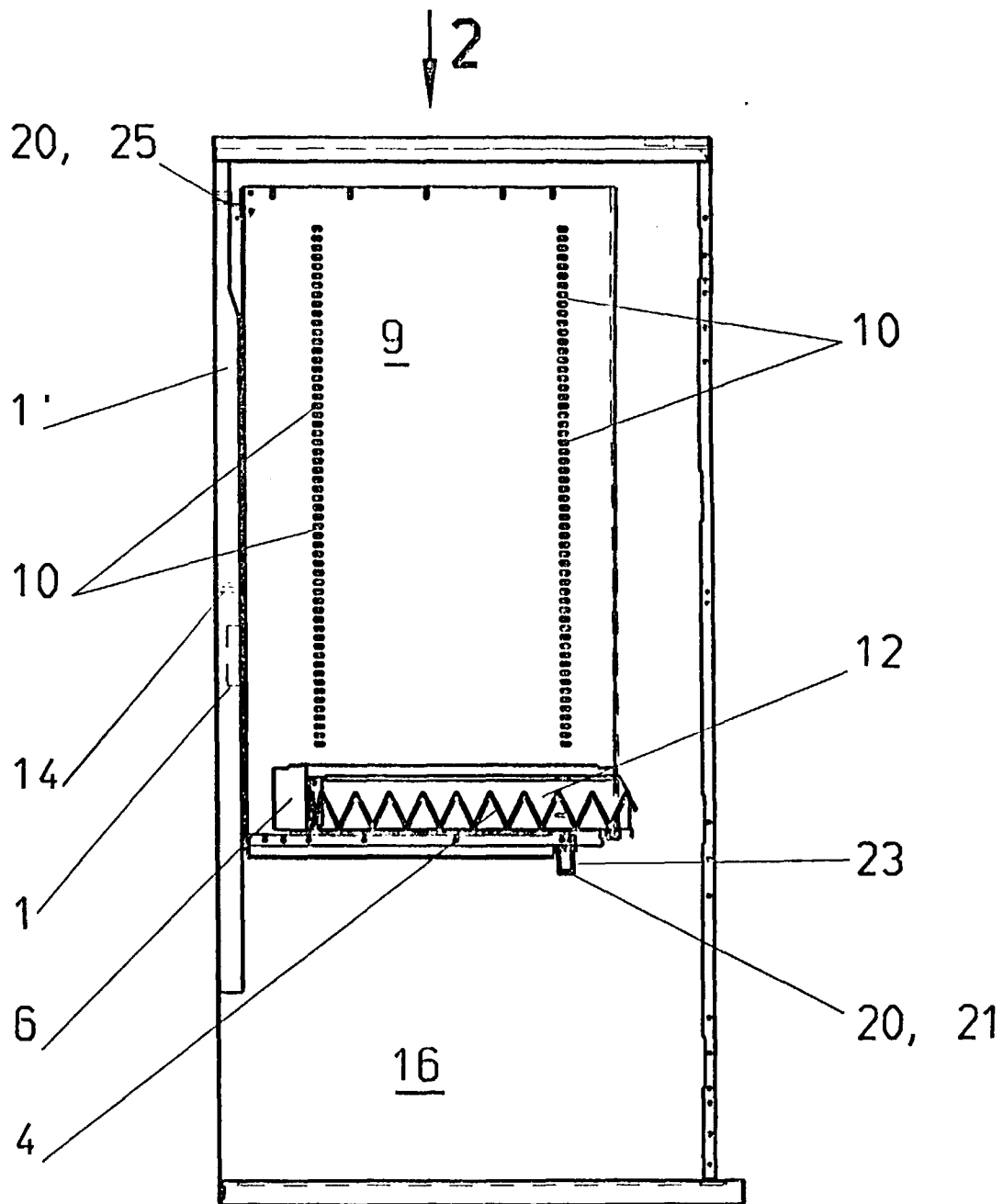


Fig. 4

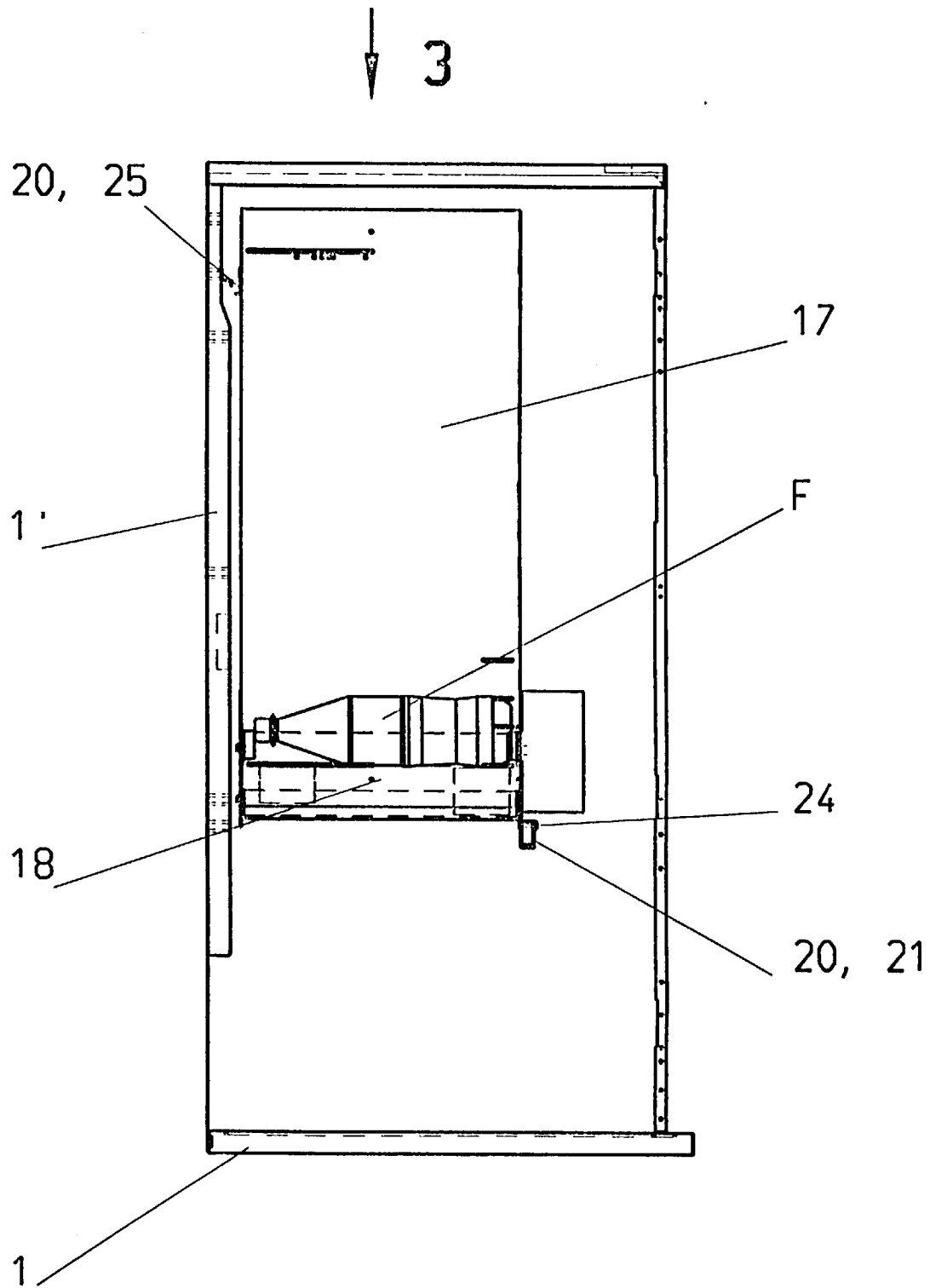


Fig. 5

Fig. 6

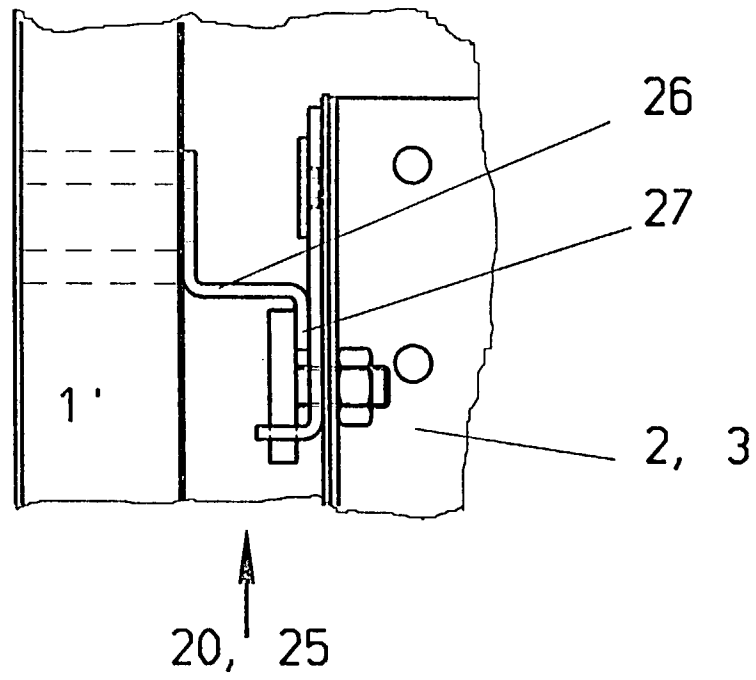


Fig. 7

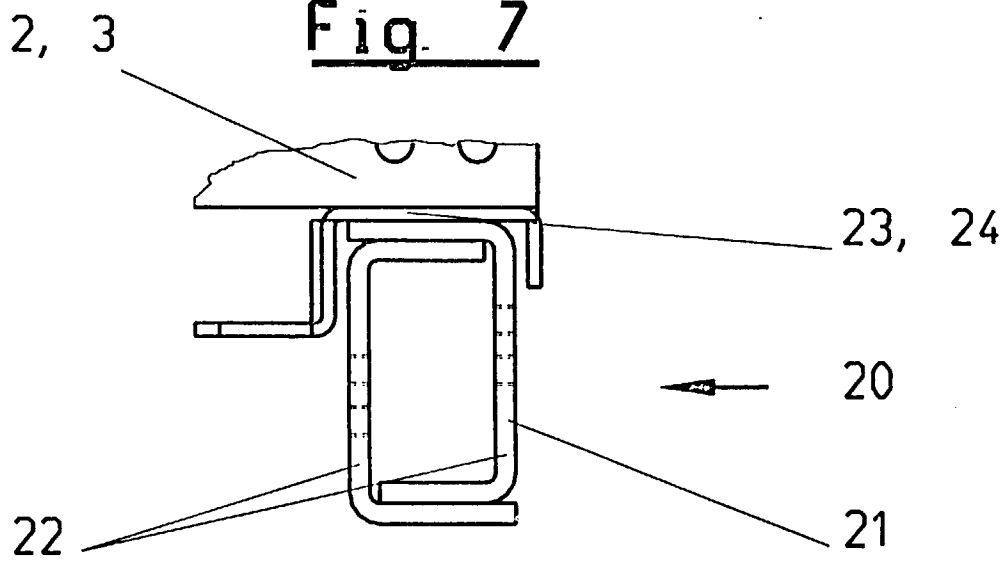


Fig. 8

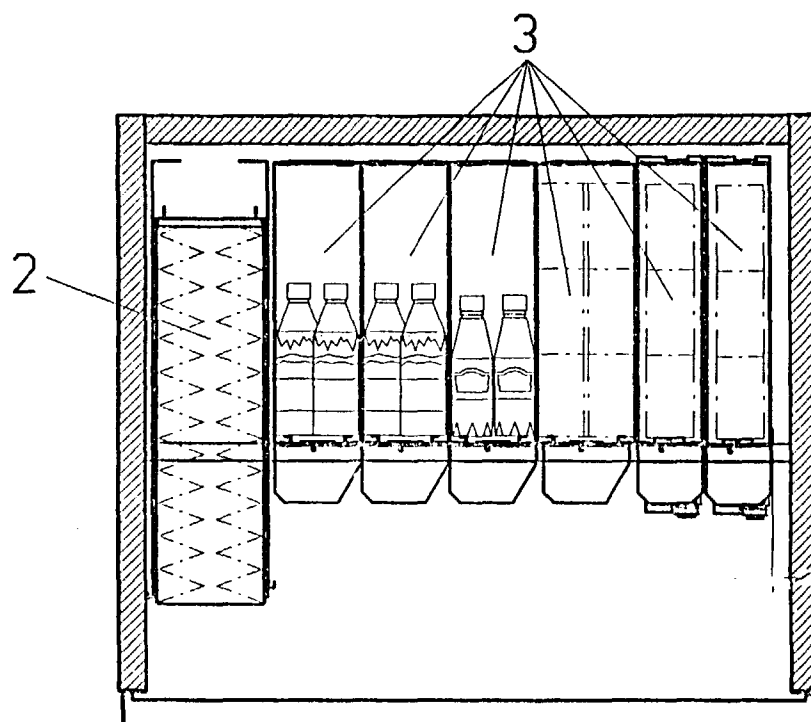


Fig. 9

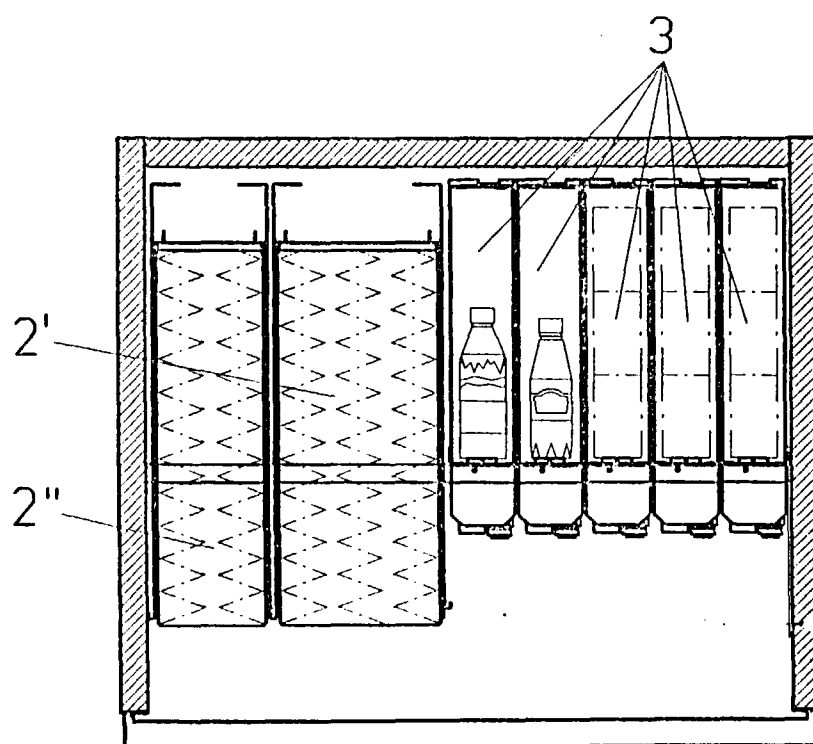


Fig. 10

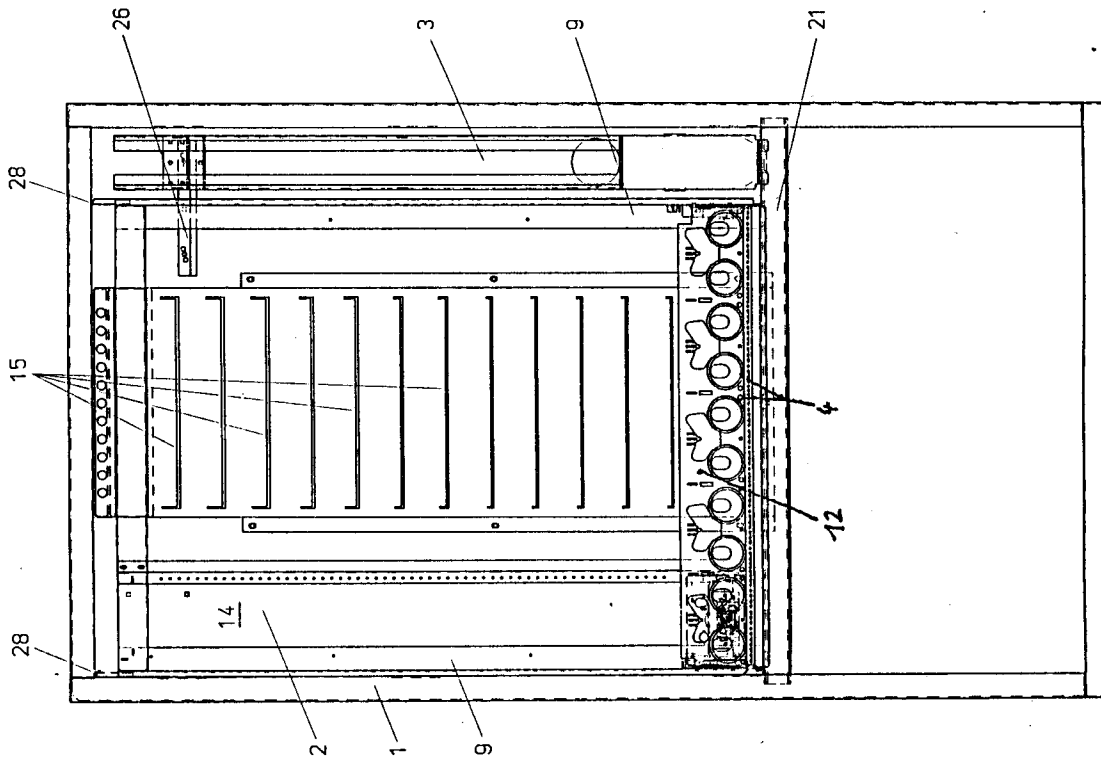


Fig. 11

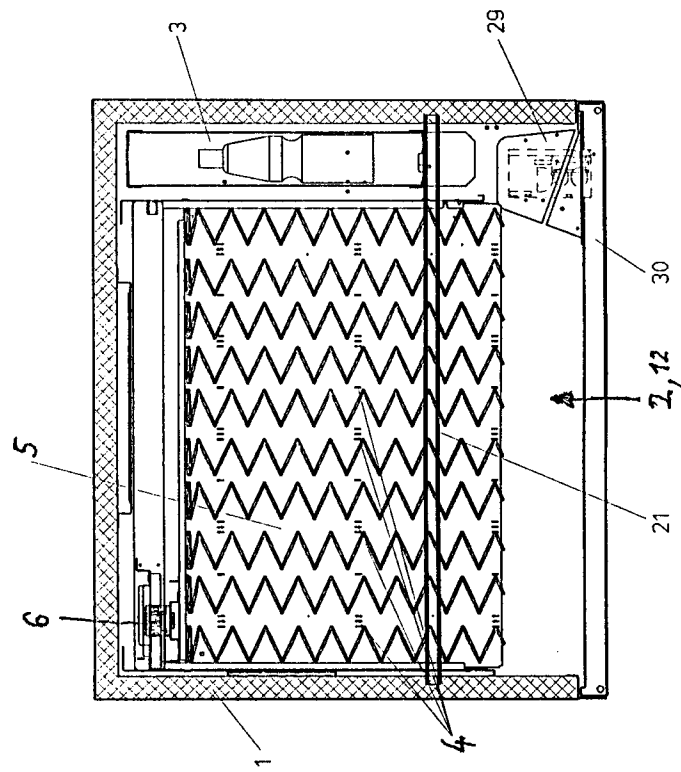


Fig. 12

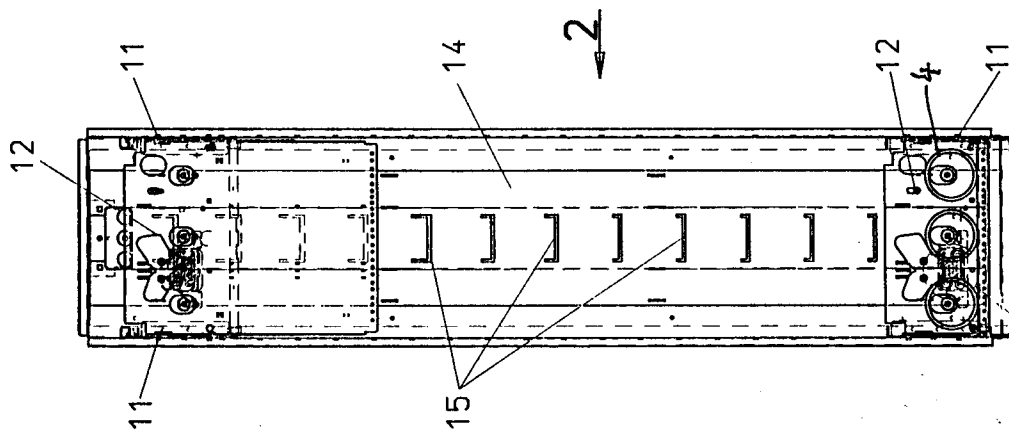


Fig. 13

