

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 687 998 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95109073.7**

(51) Int. Cl.⁶: **G07F 5/18, G07F 11/10,
G07G 1/00**

(22) Anmeldetag: **13.06.95**

(30) Priorität: **16.06.94 DE 4421067**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.12.95 Patentblatt 95/51

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DK ES FR GB LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Schmid, Norbert**
Fürstenbergstrasse 3
D-77776 Bad Rippoldsau (DE)

(72) Erfinder: **Schmid, Norbert**
Fürstenbergstrasse 3
D-77776 Bad Rippoldsau (DE)

(74) Vertreter: **Späth, Dieter**
Ott - Klocke - Neubauer - Späth,
Patentanwälte,
Kappelstrasse 8
D-72160 Horb (DE)

(54) Warenabgabeautomat

(57) Die Erfindung betrifft einen Warenabgabeautomaten (10) für kleine und relativ teure Waren wie Zigarettenschachteln (14), der um Ladendiebstahl vorzubeugen über eine Datenleitung (18) mit einer externen Bedieneinheit, hier der Tastatur (22) einer ohnehin vorhandenen elektronischen Registrierkasse (20) verbunden ist, so daß die Warenausgabe vom Kassenspersonal erfolgt. Um umsatzstarke Verkaufsflächen im Kassensbereich frei zu bekommen, sieht die Erfindung vor, den Warenabgabeautomaten (10) in oder über Kopfhöhe anzubringen.

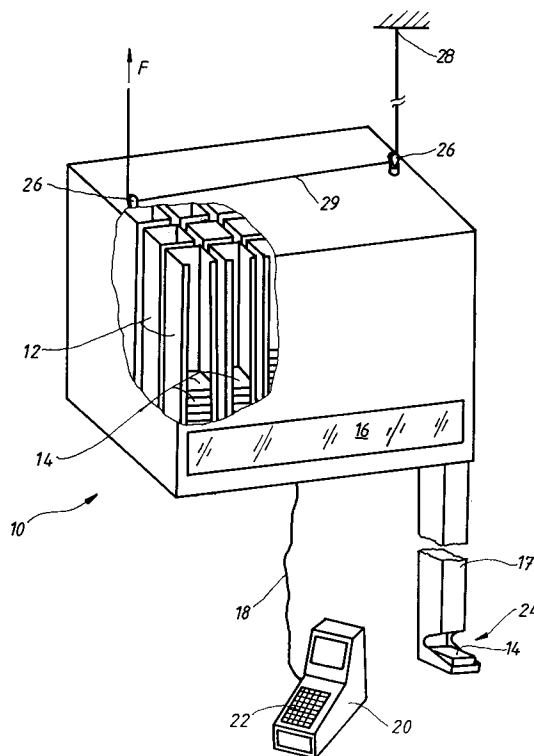


Fig. 1

EP 0 687 998 A2

Die Erfindung betrifft einen Warenabgabeautomaten für kleine und teure Waren wie Zigaretten, Parfümerieartikel, Kosmetiken, Süßwaren oder Spirituosen mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Solche Waren werden in Supermärkten in Regalen zum Verkauf angeboten, die vor den Kassen aufgestellt sind. Ein Kunde nimmt die Waren, die er möchte und bezahlt anschließend an der Kasse. Das frei zugängliche Anbieten solcher Waren, die klein und teuer sind und deswegen Anreiz zum Diebstahl geben, beschert den Betreibern von Supermärkten erhebliche Diebstahlverluste.

Einen Schutz gegen Ladendiebstahl gewährt ein Zigaretenschachtelabgabeautomat, wie er von der Firma Harting Elektronik GmbH in Espelkamp angeboten wird. Dieser Zigaretenschachtelabgabeautomat ist verschlossen, er wird vor einer Kasse eines Supermarktes aufgestellt und ist mittels eines externen Handterminals von der Kasse aus bedienbar. Der Kunde hat dadurch keinen Zugriff auf die Zigaretenschachteln, er sagt seine Zigarettenwunsch dem Kassenspersonal, das den Zigaretenschachtelautomaten über das Handterminal zur Ausgabe der gewünschten Zigaretten veranlaßt.

Der bekannte Zigaretenschachtelabgabeautomat hat den Nachteil, daß er umsatzstarke Verkaufsfläche im Wartebereich vor der Kasse verstellt, der nach Möglichkeit ausschließlich oder zusätzlich zur Präsentation anderer Waren verfügbar sein sollte.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Warenabgabeautomaten der eingangs genannten Art zu schaffen, der die umsatzstarke Verkaufsfläche vor einer Supermarktkasse für weitere Waren freiläßt.

Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Warenabgabeautomaten mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Durch die erhöhte Anbringung des Warenabgabeautomaten gemäß der Erfindung wird Verkaufsfläche vor Supermarktkassen frei zum Anbieten von Impulsartikeln, die eine hohe Rendite bieten. Dies sind Waren, zu deren Kauf sich an der Kasse stehende Kunden spontan entschließen. Dadurch läßt sich der Umsatz eines Supermarktes steigern.

Desweiteren hat der erfindungsgemäße Warenabgabeautomat, insbesondere bei der Überkopfanbringung, den Vorteil, daß der Kunde nicht den Eindruck hat, von einem Automaten bedient zu werden. Die Automatenbedienung baut gerade in einem Supermarkt, in dem die Waren ansonsten frei zugänglich sind, eine Hemmschwelle im Kunden auf, die in vielen Fällen den Kunden vom Kauf abhält. Umsatzeinbußen sind die Folge. Bei Verwendung der erfindungsgemäßen Warenabgabeautomaten sagt der Kunde seinen Warenwunsch an der Kasse und erhält das Gewünschte.

Darüberhinaus bietet der erfindungsgemäße Warenabgabeautomat relativ große und gut sichtbare Werbeflächen für die enthaltenen oder andere Waren, die dem Supermarktbetreiber zusätzliche Einnahmen bringen.

Der erfindungsgemäße Warenabgabeautomat wird vorzugsweise an einer Verkaufsraumdecke über den Kassen gut sichtbar für die Kunden angebracht. Die Warenausgabe wird vom Kassenspersonal mittels der externen Bedieneinheit bewerkstelligt, die an der Kasse für Kunden unzugänglich angeordnet ist.

Er läßt sich an moderne, elektronische Registrierkassen anschließen und über deren Tastatur bedienen, wobei die Registrierkasse als externe Bedieneinheit für den Warenabgabeautomaten dient.

Die Ware gelangt durch einen Warenausgabeschacht zur Kasse. Dort entnimmt sie das Kassenspersonal und händigt sie dem Kunden aus oder der Kunde entnimmt die Ware selbst.

Zur Auswahl der Ware kann die Bedieneinheit eine Taste für jede Wareneinheit aufweisen, also jeweils eine Taste für eine bestimmte Ware. Die Auswahl kann auch mittels einer Zifferntastatur in Form einer Ziffernfolge, die einer bestimmten Ware zugeordnet ist, erfolgen. Der Preis einer Ware braucht nicht eingegeben werden, er wird durch die Auswahl der Ware über die Kassentastatur berechnet und verbucht.

Mittels einer Steuereinheit, die in der Bedieneinheit enthalten sein kann, wird automatisch von einer Wareneinheit auf eine andere, mit der gleichen Ware befüllte Wareneinheit umgeschaltet, wenn die erste Wareneinheit leer ist. Der erfindungsgemäße Warenabgabeautomat kann auch so gesteuert werden, daß aus mehreren, jeweils die gleiche Ware enthaltenden Wareneinheiten nacheinander je eine Ware ausgegeben wird. Dadurch wird vermieden, daß in einer Wareneinheit Ware über einen längeren Zeitraum verbleibt und altert.

Die Auswahl der Ware kann der Kunde bei Ausgestaltungen der Erfindung selbst an einer ihm zugänglichen Wähleinheit treffen, die Teil der externen Bedieneinheit ist. Die Ware wird vom Warenabgabeautomaten erst nach Freigabe durch das Verkaufspersonal ausgegeben, wodurch eine unbemerkte Warenentnahme durch Kunden ausgeschlossen ist. Zur Freigabe kann eine beispielsweise nur dem Kassenspersonal zugängliche Freigabetaste vorgesehen sein, sie läßt sich auch über die Tastatur der Registrierkasse bewerkstelligen.

Zum Befüllen mit Ware und zur Wartung ist der Warenabgabeautomat, jedenfalls dann, wenn er über Kopfhöhe angebracht ist, absenkbar. Zum Absenken kann der Warenabgabeautomat nach unten schwenkbar an der Decke oder an einem Gestell angebracht sein. Er kann auch an vertikalen Füh-

rungen gehalten sein. Das anschließende Wiederanheben des Warenabgabeautomaten kann von einem Federzug unterstützt werden oder von einem mit Elektromotor angetriebenen Spindelantrieb, pneumatisch oder hydraulisch unterstützt erfolgen.

Zum Absenken des Warenabgabeautomaten ist bei Ausbildungen der Erfindung ein nach unten ragender Warenausgabeschacht abnehm- oder umklappbar.

Weiterhin schützt die Anbringung des Warenabgabeautomaten über Kopfhöhe vor Diebstahl, da der Warenabgabeautomat den Kunden nicht, und bei geschlossenem Geschäft eventuellen Einbrechern nicht ohne weiteres zugänglich ist. Der Warenabgabeautomat kann durch eine eigene Alarmanlage zusätzlich gesichert sein.

In bevorzugter Ausgestaltung weist der erfindungsgemäße Warenabgabeautomat zwei oder mehr Warenausgabeschächte zur Abgabe von Ware an mehreren Kassen auf. Dies gibt insbesondere bei an der Decke angebrachtem Warenabgabeautomaten keinerlei Probleme, da die Warenausgabeschächte über Kopfhöhe schräg nach unten geneigt zu den verschiedenen Kassen geführt werden können. Die Neigung reicht aus, damit die Ware aufgrund der Schwerkraft durch die Warenausgabeschächte hindurch rutschen. Der Warenabgabeautomat ist dadurch preiswert, da ein Automat für mehrere Kassen genutzt werden kann. Diese Ausbildung der Erfindung hat den zusätzlichen Vorteil, daß der Warenabgabeautomat über dem Durchgang zwischen zwei Kassen angeordnet werden kann und dadurch zum Befüllen und zur Wartung gut zugänglich bis in den Bodenbereich absenkbar ist, ohne daß vorher Waren beiseite geräumt werden müßten.

Vorzugsweise ist die Unterseite der Warenausgabeschächte konkav gewölbt. Die in ihnen rutschende Ware liegt dadurch nicht mit einer Fläche, sondern mit Kanten, Ecken oder an einzelnen Stellen an der Innenseite der unteren Schachtwand an, wodurch sich die Reibung vermindert und eine geringere Neigung der Warenausgabeschächte genügt. Die Warenausgabeschächte lassen sich dadurch weiter vom Warenabgabeautomaten wegführen, bevor sie auf Kopfhöhe herunterreichen und deswegen im Weg wären. Ebenso sind Warenrutschen oder ist ein Warentrichter des erfindungsgemäßen Warenabgabeautomaten, über die/den Ware aus den Warenausgabeschächten zugeführt werden, konkav ausgebildet. Ihre Neigung kann dadurch ebenfalls gering gewählt werden, um die Bauhöhe des Warenabgabeautomaten zu verkleinern.

Damit der Inhalt des erfindungsgemäßen Warenabgabeautomaten sichtbar ist, kann dieser ein Sichtfenster oder mindestens eine durchsichtige Gehäusewand (dies kann auch der Boden sein)

aufweisen. Das Sichtfenster bzw. die durchsichtige Wand kann aus Glas, Plexiglas oder einem anderen durchsichtigen Material bestehen. Die Materialauswahl hat sich unter anderem danach zu richten, ob der Warenabgabeautomat eine erhöhte Sicherheit gegen Aufbruch gewährleisten muß.

Bei einer Ausgestaltung der Erfindung sind Hinweise auf den Inhalt von außen sichtbar am Warenabgabeautomaten angebracht. Diese Warenhinweise befinden sich vorzugsweise an der Stirnseite des Warenabgabeautomaten, die einem auf die Kasse zukommenden Kunden zugewandt ist. Dieselben Warenhinweise werden nochmal an der einem Kassendurchgang zugewandten Seite des Warenabgabeautomaten angebracht. Diese Seite des Warenabgabeautomaten ist zumindest bereichsweise bevorzugt schräg nach unten geneigt und dadurch für an der Kasse stehende Kunden gut zu sehen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 einen erfindungsgemäßen Warenabgabeautomaten; und

Figuren 2 und 3 eine andere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Warenabgabeautomaten.

Bei dem in Figur 1 dargestellten Warenabgabeautomaten 10 handelt es sich um einen an sich bekannten Zigarettenverkaufsautomaten. Die Erfindung beschränkt sich allerdings nicht auf Zigaretten-schachtelabgabeautomaten, sie ist für andere Waren ebenso geeignet. Dieser hat eine Vielzahl von Warenschächten 12 als Warenausgabeschächte, die nicht nur seitlich nebeneinander, sondern auch hintereinander angeordnet sind. In den Warenschächten 12 sind Zigaretten-schachteln 14 nach Marken sortiert gestapelt. Durch ein Sichtfenster 16 ist der Inhalt der vordersten Reihe von Warenschächten 12 sichtbar.

In den jeweils hinter den sichtbaren Warenschächten 12 angeordneten Warenschächten 12 sind vorzugsweise Zigaretten-schachteln 14 derselben Marke enthalten, wie im jeweils sichtbaren vordersten Warenschacht 12.

Der Warenabgabeautomat 10 weist keine Münzprüfvorrichtung und keine Geldkassette auf, wie dies bei herkömmlichen Zigarettenverkaufsautomaten der Fall ist. Er ist über eine mehradrige Datenleitung 18 mit einer elektronischen Registrierkasse 20 verbunden. Die Auswahl der Zigaretten-schachteln 14 erfolgt über die Tastatur 22 der Registrierkasse 20. Es kann für jede Zigarettenmarke eine Taste vorgesehen sein, die Auswahl kann aber auch über einen alphanumerischen Code oder eine Tastenkombination erfolgen.

Eine in der Zeichnung nicht sichtbare, an sich bekannte Warenausgabeeinrichtung führt die aus-

gewählten Zigarettschachteln 14 aus den Warenschächten 12 einem Warenausgabeschacht 17 zu. Der Warenausgabeschacht 17 ragt vom Warenabgabeautomaten 10 nach unten, so daß die ihm zugeführten Zigarettschachteln 14 in ihm herunterfallen und aus einer Entnahmeöffnung 24 vom Kunden oder vom Kassenspersonal entnommen werden können.

Der Warenabgabeautomat 10 ist unter einer Decke eines Verkaufsraums aufgehängt. Zum Aufhängen weist er zwei Rollen 26 auf, die an seiner Oberseite in einer vertikalen Mittelebene nahe zweier seiner Außenseiten angeordnet sind, so daß sich der hängende Warenabgabeautomat 10 nicht um seine Hochachse drehen kann. Ein an einem Punkt 28 an der Decke befestigtes Seil 29 läuft um eine der beiden Rollen 26 über die Oberseite des Warenabgabeautomaten 10 und um die zweite Rolle 26 wieder nach oben zur Decke in Richtung des Pfeils F. Dieses Ende des Seils 29 ist mittels einer nicht dargestellten elektrischen Seilwinde auf- und abwickelbar. Der Warenabgabeautomat 10 kann dadurch zum Befüllen und zu Wartungsarbeiten von der Decke abgelassen werden.

Der Warenausgabeschacht 17 ist mit in Figur 1 nicht sichtbaren Spannkralen lösbar am Warenabgabeautomaten 10 angebracht. Er kann beim Absenken des Warenabgabeautomaten 10 abgenommen werden, damit er nicht auf dem Boden aufsteht und das Absenken verhindert.

Durch die Auswahl der Zigarettschachteln 14 über die Tastatur 22 der elektronischen Registrierkasse 20 werden die Zigarettschachteln 14 zugleich dem Kunden berechnet.

Sie können dabei vom Datenverarbeitungssystem, sofern die Registrierkasse 20 an ein solches angeschlossen ist, als Verkauf gebucht werden. Eine separate Eingabe der Zigarettschachteln oder von deren Preis, um sie dem Kunden zu berechnen oder für die Buchhaltung, erübrigt sich.

Die Figuren 2 und 3 zeigen eine andere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Warenabgabeautomaten 30. Figur 2 zeigt lediglich den unteren Bereich des Warenabgabeautomaten 30 schräg von unten, so wie ihn ein an einer Kassewartender Kunde sieht. Ein unterer Bereich 32 einer Seitenwand 34 ist so geneigt, daß er schräg nach unten weist und dadurch einem an der Kassewartenden Kunden zugewandt ist. Dieser Bereich ist als Hinweisfläche 32 zum Anbringen von den Inhalt des Warenabgabeautomaten 30 betreffenden Informationen vorgesehen.

Eine Stirnwand 36 des Warenabgabeautomaten 30, auf die sich ein Kunde zubewegt, wenn er zur Kasse geht, ist ebenfalls als Hinweisfläche für den Inhalt des Warenabgabeautomaten 30 vorgesehen.

An seiner Unterseite weist der Warenabgabeautomat 30 einen Trichter 38 auf, der in zwei

Warenausgabeschächte 40 mündet. Die Wandung des Trichters 38 ist quer zu ihrer Neigungsrichtung nach außen gewölbt. Die Innenseite des Trichters 38 bildet eine Rutschfläche für Waren des Warenabgabeautomaten 30, über die diese Waren in die Warenausgabeschächte 40 gelangen. Durch die Wölbung der Trichterwandung liegen die Waren beim Rutschen nur mit Ecken, Kanten oder punktförmigen Stellen an, was die Reibung reduziert, so daß die Neigung des Trichters 38 gering sein kann und die Waren trotzdem zu den Warenausgabeschächten 40 rutschen. Auf diese Weise läßt sich die Bauhöhe des Warenabgabeautomaten 30 verringern.

Die beiden Warenausgabeschächte 40 laufen schräg nach unten auf jeweils eine nicht dargestellte Kasse zu, an der die aus dem Warenabgabeautomaten 30 ausgewählte Ware entnommen werden kann. Eine beispielsweise mit Elektromotor oder mittels eines Elektromagneten betätigte, in der Zeichnung nicht sichtbare Klappe, steuert, in welchen der beiden Warenausgabeschächte 40 die Ware gelangt, abhängig davon, von welcher Kasse aus die Ware ausgewählt worden ist.

Zum Befüllen mit Ware und zu Wartungsarbeiten ist der Warenabgabeautomat 30, wie in Figur 3 dargestellt, um zwei an einer Decke befestigte Scharniere 42 nach unten schwenkbar. Die Seitenwand 34 läßt sich zum Öffnen des Warenabgabeautomaten 30 um ein Scharnier an ihrem unteren Rand nach unten schwenken.

Hintereinander angeordnete Warenschächte 44, im Ausführungsbeispiel wiederum für Zigarettschachteln 46, sind zu einem Magazin 48 zusammengefaßt. Mehrere Magazine 48 sind nebeneinander im Warenabgabeautomaten 30 angeordnet. Zum Befüllen werden die Magazine 48 nach vorne unten (in Richtung des Pfeils F) aus dem Warenabgabeautomaten 30 herausgezogen. Sie weisen je einen Handgriff 50 unten an ihrer Vorderseite auf.

Nach dem Befüllen werden die Magazine 48 wieder in den Warenabgabeautomaten 30 geschoben und dieser wird verschlossen. Anschließend wird der Warenabgabeautomat 30 wieder nach oben unter die Decke geschwenkt (diese Stellung ist in Figur 3 mit Strichlinien angedeutet), wo der er mit einer nicht dargestellten Rasteinrichtung fixierbar ist.

Das nach oben Schwenken des Warenabgabeautomaten 30 wird unterstützt durch zwei Schraubenfedern 52, die über je ein Seil 54 an der Oberseite des Warenabgabeautomaten 30 mit Abstand zu den Scharnieren 42 angreifen. Jedes Seil 54 wird über eine an der Decke befestigte Rolle 56 umgelenkt und in ein Ende einer Feder 52 eingehängt. Das andere Ende der Feder 52 ist mittels einer Öse 58 an der Decke befestigt.

Der für zwei Kassen vorgesehene Warenabgabeautomat 30 kann sehr lang sein (1,8 m). Ein für mehr als zwei Kassen vorgesehener Warenabgabeautomat wäre ggf. noch länger. In diesem Fall reicht u. U. die unter der Decke verfügbare Höhe nicht für einen Warenabgabeautomaten 30 mit einem Trichter 38 aus, dessen Neigung, ein Rutschen der Ware im Trichter 38 sicherstellt. In diesem Fall sind an sich bekannte, nicht dargestellte mechanische Fördermittel im Warenabgabeautomaten 30 vorzusehen, die die Ware von den Warenschächten 44 zu den Warenausgabeschächten 40 transportieren.

Patentansprüche

1. Warenabgabeautomat mit mindestens einer Warenvorratseinheit, einer zugeordneten Warenausgabeeinrichtung und einer Steuerleitung, über welche die Warenausgabeeinrichtung mit einer externen Bedieneinheit verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Warenabgabeautomat (10, 30) in oder über Kopfhöhe angebracht ist.
2. Warenabgabeautomat nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Warenabgabeautomat (10, 30) eine Wähleinheit sowie eine externe Freigabeeinrichtung aufweist.
3. Warenabgabeautomat nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Warenabgabeautomat (10, 30) eine Alarmanlage aufweist.
4. Warenabgabeautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Warenabgabeautomat (10, 30) absenkbar oder nach unten schwenkbar ist.
5. Warenabgabeautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß er mindestens einen abnehmbaren oder umklappbaren Warenausgabeschacht (17, 40) aufweist.
6. Warenabgabeautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Warenabgabeautomat (30) zwei oder mehr Warenausgabeschächte (40) aufweist.
7. Warenabgabeautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß Rutschflächen für die Ware quer zur Rutschrichtung konkav gewölbt ausgebildet sind.
8. Warenabgabeautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,

net, daß der Warenabgabeautomat (30) eine schräg nach unten gerichtete Außenfläche (32) zum Anbringen von Warenhinweisen aufweist.

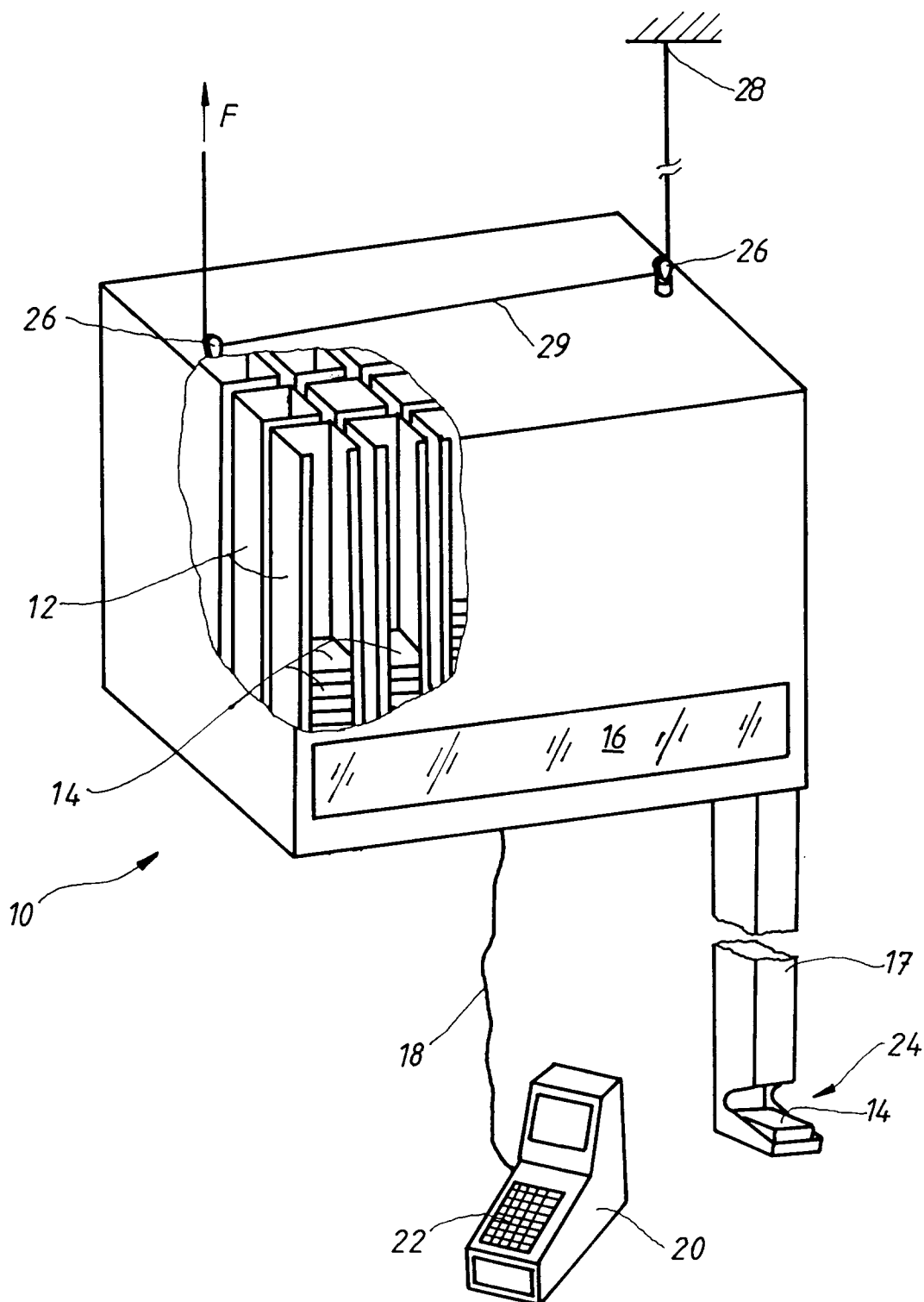


Fig. 1

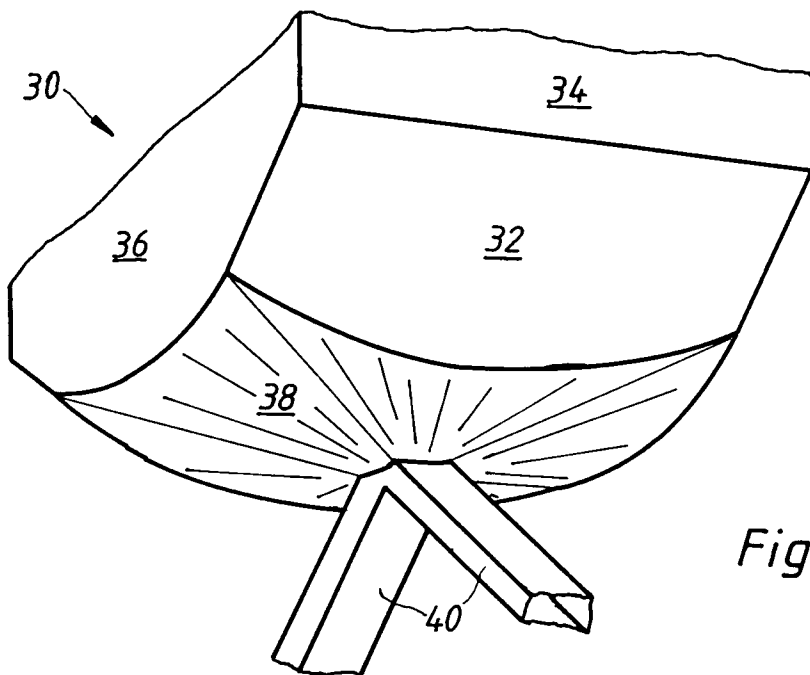


Fig. 2

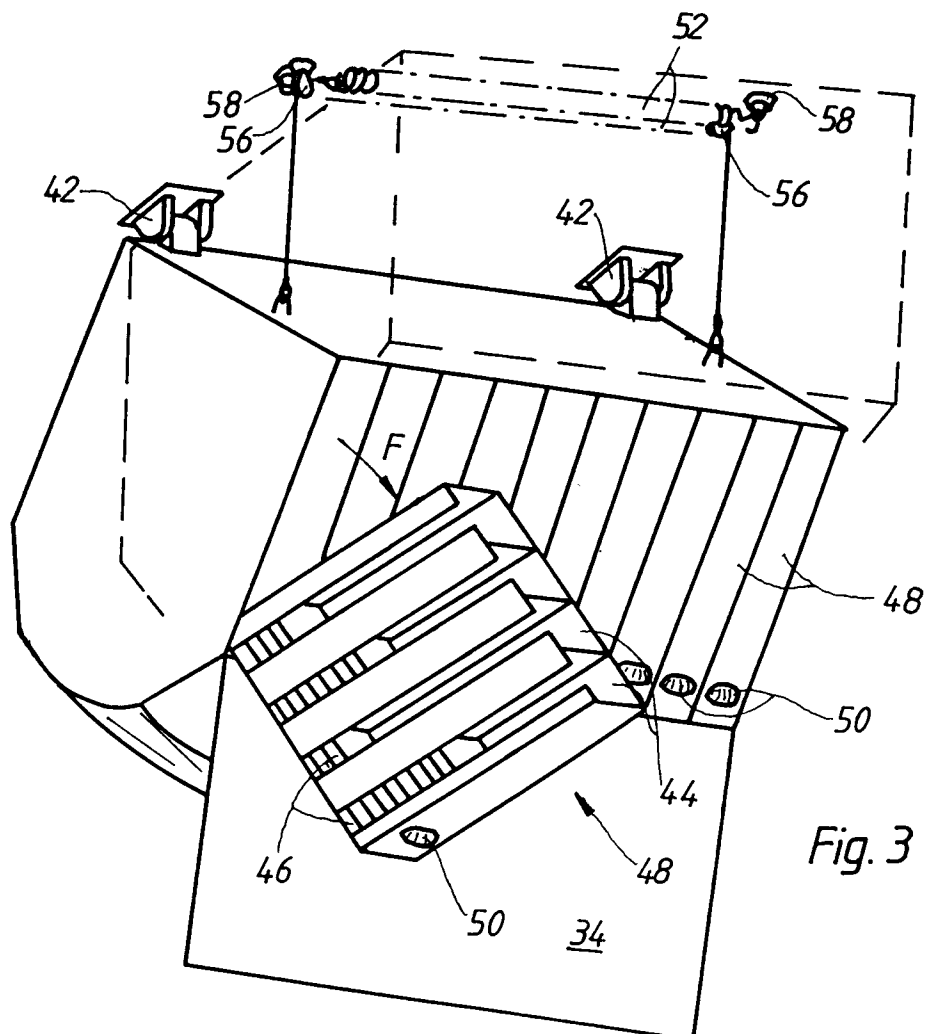


Fig. 3