

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 534 339 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92116091.7**

(51) Int. Cl.⁵: **G08B 13/14**

(22) Anmeldetag: **21.09.92**

(30) Priorität: **25.09.91 DE 4131894**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.03.93 Patentblatt 93/13

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL

(71) Anmelder: **INVENTURA
SICHERUNGSSYSTEME FÜR DEN HANDEL
GmbH
Nürnberger Strasse 9a
W-8550 Forchheim(DE)**

(72) Erfinder: **Dingfelder, Heinz
Irrlrinnig 15 b
W-8550 Forchheim(DE)
Erfinder: Boxleitner, Heinz
Forstwaldstrasse 14
W-8351 Neuschönau(DE)**

(74) Vertreter: **Möller, Friedrich, Dipl.-Ing. et al
Meissner, Bolte & Partner Patentanwälte
Hollerallee 73
W-2800 Bremen 1 (DE)**

(54) **Anordnung und Verfahren zur Diebstahlssicherung in Verkaufsräumen.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Diebstahlssicherung in Verkaufsräumen. Es wird das Gewicht eines Kunden beim Betreten und beim Verlassen der Verkaufsräume miteinander verglichen. Erfindungsgemäß ist eine Zone zum Ablegen der Wa-

ren auf einem Förderband räumlich getrennt von einer Zone zum Bezahlen der Ware. Dabei ist die Zone zum Bezahlen nur nach Passieren einer Auslaßeinrichtung mit Waage erreichbar.

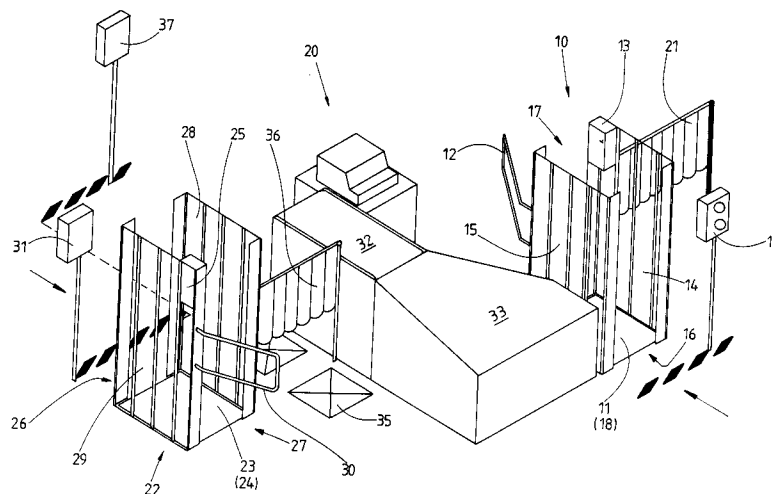


Fig. 1

EP 0 534 339 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anordnung zur Diebstahlssicherung mittels einer Einlaß- und Auslaßkontrolle in Verkaufsräumen, insbesondere in einem Supermarkt, mit einer ersten Waage aufweisenden Einlaßeinrichtung, einer zweiten Waage aufweisenden Auslaßeinrichtung, einer Kassiereinrichtung sowie einer dieser zugeordneten Warentransporteinrichtung, insbesondere einem Förderband, mit einer Zone zum Ablegen der Waren auf der Warentransporteinrichtung (Auflegezone) und einer hierzu benachbarten Zone zum Bezahlen der Ware (Zahlzone). Weiterhin betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Diebstahlssicherung in Verkaufsräumen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 12.

Zur Vermeidung von Diebstählen in Verkaufsräumen, etwa im Einzel- oder Großhandel, ist es bekannt, die Waren durch Anbringen von Markierungen zu sichern. Teilweise werden auch Überwachungseinrichtungen in Form von Kameras oder Spiegeln verwendet. Ein anderes Prinzip ist aus der DE-A-27 43 014 bekannt. Dort werden Verkaufsräume betretende Personen am Eingang und am Ausgang gewogen und im Falle einer Gewichtszunahme eine Meldung erzeugt. Zur Messung des Gewichts ist im Bereich einer Sperre eine Waage angeordnet. Eine ausgangsseitige Sperre ist unmittelbar neben einer Kassiereinrichtung mit zugeordneter Förderebene vorgesehen. Fehlermeldungen der Gewichtsüberwachung durch geschickte Täuschungen beim Auflegen der Ware auf die Förderebene oder im Zusammenhang mit der Rücknahme von schwerem Wechselgeld sind leicht möglich.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die bekannte Diebstahlssicherung bzw. das Verfahren hierfür weiter zu verbessern und insbesondere Fehlermöglichkeiten und Manipulationen beim Wiegevorgang weitgehend auszuschließen.

Die erfindungsgemäße Anordnung löst die Aufgabe dadurch, daß die Zahlzone von der Auflegezone getrennt ist und nur nach Passieren der zweiten Waage in der Auslaßeinrichtung erreichbar ist. In Supermärkten ohne Gewichtsüberprüfung werden die Waren von den Kunden auf einem Förderband abgelegt und unmittelbar im Anschluß daran bezahlt. Die erfindungsgemäße Anordnung führt eine räumliche und ablaufmäßige Trennung des Auflegens der Ware und des Bezahlens derselben herbei. Nach dem Ablegen der Ware auf der Warentransporteinrichtung muß der Kunde sein Gewicht im Bereich der Auslaßeinrichtung ermitteln. Erst danach kann der Zahlvorgang in einer von der Auflegezone getrennten Zahlzone erfolgen. Es wird demnach erst bezahlt, nachdem das Gewicht des Kunden festgestellt wurde. Gewichtsabweichungen durch aufgrund des Zahlvorgangs veränderte Mengen an Hartgeld im Besitz des Kunden sind ausge-

schlossen. Auch sind Manipulationen durch Nichtauflage einzelner Waren auf die Warentransporteinrichtung nicht möglich.

Vorteilhafterweise weist die Auslaßvorrichtung mit der zweiten Waage eine Abschirmung gegenüber der Warentransporteinrichtung auf. Eine in der Auslaßvorrichtung befindliche Person soll auf die auf der Warentransporteinrichtung befindlichen Waren keinen Zugriff haben.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Anlaßvorrichtung mit Abstand zur Warentransporteinrichtung angeordnet ist und zwischen der Auflegezone und der Zahlzone eine Sperre vorgesehen ist. Allein der räumliche Abstand von der Auslaßvorrichtung zur Warentransporteinrichtung verhindert jegliche Manipulationsversuche. Durch die vorgesehene Sperre ist der Durchgang von der Auflegezone zur Zahlzone ausschließlich über die Auslaßvorrichtung möglich. Die beschriebene Anordnung ermöglicht außerdem Personen, die nichts gekauft und zu bezahlen haben, ein leichtes Verlassen der Verkaufsräume. Diese Personen können die Auslaßeinrichtung passieren, ohne durch den ansonsten üblicherweise schmal ausgebildeten Kassenbereich gehen zu müssen.

Weitere Merkmale der Erfindung sind den Ansprüchen sowie der Beschreibung zu entnehmen. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung werden im folgenden anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Anordnung zur Diebstahlssicherung in perspektivischer Darstellung und

Fig. 2 die Anordnung gemäß Fig. 1 in der Draufsicht.

Eine Anordnung zur Diebstahlssicherung in Verkaufsräumen weist eine Einlaßeinrichtung 10 mit einer ersten Waage 11, einer Schranke 12 und einem Ticketausgabegerät 13 auf. Die Einlaßeinrichtung 10 ist mit zwei aufrechten Wänden 14, 15 ausgebildet, zwischen denen ein Durchgang mit einem Eingang 16 und einem Ausgang 17 gebildet ist. Zwischen den Wänden 14, 15 bzw. dem Eingang 16 und dem Ausgang 17 ist weiterhin die Waage 11 mit einer Wiegeplattform 18 vorgesehen. Das Ticketausgabegerät 13, die Schranke 12 und die Wände 14, 15 sind mechanisch mit der Wiegeplattform 18 gekoppelt, so daß auf erstere wirkende Kräfte auf die Wiegeplattform 18 übertragen werden. Manipulationen durch Abstützen sind dadurch unmöglich. Das Ticketausgabegerät ist zu diesem Zweck an der Wand 14 angeordnet, während die Schranke 12 an der Wand 15 angelenkt ist.

Eingangsseitig, das heißt vor dem Betreten der Einlaßeinrichtung 10, ist als Signaleinrichtung eine Lichtzeichenanlage 19 vorgeordnet. Der Zutritt in die Einlaßeinrichtung 10 wird durch optische Signale, etwa ein rotes oder grünes Licht gesteuert. Es

soll jeweils nur eine Person auf die Wiegeplattform 18 treten. Die Lichtzeichenanlage 19 ist entsprechend mit der Wiegeplattform 18 und der Schranke 12 gekoppelt.

Die Einlaßeinrichtung 10 ist neben einer Kassiereinrichtung 20 positioniert und weist seitlich neben der Wand 14 einen Durchschub 21 für Einkaufswagen auf. Möglich ist auch eine Anordnung der Einlaßeinrichtung 10 an anderer Stelle, etwa als zentraler Einlaßbereich für einen größeren Supermarkt und unabhängig von der Anordnung der Kassiereinrichtungen.

Das Ticketausgabegerät 13 ist elektronisch mit der Waage 11 und der Schranke 12 gekoppelt und gibt an den auf der Wiegeplattform 18 stehenden Kunden einen Datenträger mit dem Gewicht des Kunden sowie einer fortlaufenden Nummer aus. Der Datenträger kann als Plastik- oder Pappkarte ausgeführt sein. Die Daten können als Strichcode oder auf einem Magnetstreifen abgespeichert sein. Vorzugsweise kommt aber eine einen Microchip aufweisende Karte zur Anwendung, ähnlich den bereits bekannten Telefonkarten. Der Microchip kann durch das Ticketausgabegerät stets neu programmiert werden.

Die Karte ist damit mehrfach verwendbar.

Analog zur Einlaßeinrichtung 10 ist eine Auslaßeinrichtung 22 mit einer Waage 23 bzw. Wiegeplattform 24, einem Ticketkontrollgerät 25 sowie einen Eingang 26 und einen Ausgang 27 definierenden Wänden 28, 29 und einer Schranke 30 vorgesehen. Der Auslaßeinrichtung 22 ist vom Verkaufsraum her eine Lichtzeichenanlage 31 vorgeordnet, durch die wiederum der Zutritt gesteuert wird.

Die Auslaßeinrichtung 22 ist nahe der Kassiereinrichtung 20 angeordnet, im vorliegenden Fall mit Abstand zu dieser und durch die Wand 28 gegenüber der Kassiereinrichtung 20 abgeschirmt.

Der Kassiereinrichtung 20 ist eine Warentransporteinrichtung, in diesem Fall ein Förderband 32 mit einem anschließenden Warenschacht 33, zugeordnet. In der in Supermärkten üblichen Weise soll der Kunde die Waren auf das Förderband 32 auflegen und nach dem Bezahlen aus dem Warenschacht 33 entnehmen. Nahe dem Förderband 32 ist eine sogenannte Auflegezone 34 zum Auflegen der Waren auf das Förderband 32 sowie eine Zahlzone 35 zum Bezahlen der Waren vorgesehen. Die Zahlzone 35 befindet sich etwa neben dem Übergang von dem Förderband 32 zum Warenschacht 33 bzw. am Ende des Förderbands.

Die Auslaßeinrichtung 22 ist nun in einem Abstand vom Förderband 32 angeordnet, der etwa dem Platzbedarf der Auflegezone 34 und der Zahlzone 35 entspricht. Letztere sind voneinander durch eine Sperre 36 getrennt. Diese ist als Durchschub für einen Einkaufswagen ausgebildet.

Der Kassiereinrichtung 20 ist im Innern des Verkaufsraums und mit einem Abstand von etwa 1 m eine Lichtzeichenanlage 37 vorgeordnet. Durch diese wird der Zugang zur Auflegezone 34 gesteuert. Die Lichtzeichenanlage 37 ist gegenüber der Lichtzeichenanlage 31 seitlich versetzt und weist außerdem einen größeren Abstand als diese von der Auslaßeinrichtung 22 auf.

Ein typischer Einkaufsvorgang mit Gewichtskontrolle läuft folgendermaßen ab:

Der Kunde betritt den Verkaufsraum durch die Einlaßeinrichtung 10. Bei grünem Licht an der Lichtzeichenanlage 19 tritt der Kunde auf die Wiegeplattform 18. Das angeschlossene Ticketausgabegerät 13 gibt ein Ticket mit dem Kundengewicht und einer laufenden Nummer aus. Nach Entnahme des Tickets ist die Schranke 12 offenbar oder öffnet sich motorisch. Ein Einkaufswagen kann durch den Durchschub 21 mitgeführt werden.

Bei einem entsprechenden Signal der Lichtzeichenanlage 37 kann der Kunde in die Auflegezone 34 gelangen und die Waren aus seinem Einkaufswagen auf das Förderband 32 legen. Der leere Einkaufswagen wird schließlich durch die als Durchschub ausgebildete Sperre 36 geschoben. Der Kunde selbst muß die seitlich neben der Sperre 36 angeordnete Auslaßeinrichtung 22 passieren, wiederum in Abhängigkeit von einem Signal der Lichtzeichenanlage 31. Auf der Wiegeplattform 24 stehend muß der Kunde sein Ticket in das an die Wiegeplattform 24 angeschlossene Ticketkontrollgerät 25 einführen. Es findet dann ein Vergleich zwischen dem aktuellen Kundengewicht mit dem auf dem Ticket registrierten Gewicht statt. Bei einer Gewichtstoleranz von weniger als 20 bis 50 g öffnet sich die Schranke 30 und der Kunde begibt sich mit seinem Ticket zur Zahlzone 35, die durch die Sperre 36 von der Auflegezone 34 getrennt ist. Die Ware ist in der Zwischenzeit auf dem Förderband 32 in den Bereich der Zahlzone 35 oder des Schachts 33 gelangt. In der Zahlzone 35 erfolgt der Bezahlvorgang und das Kassenpersonal nimmt das Ticket des Kunden entgegen. Nach dem Bezahlen erhält der Kunde seinen Kassenbon und kann die Ware aus dem Schacht 33 entnehmen. Auf dem Kassenbon ist die laufende Nummer des Tickets mit aufgedruckt, so daß eine Zuordnung zwischen Kunde und Ware vorhanden ist. Die Eingabe der laufenden Nummer des Tickets in die Kasse erfolgt entweder beim Auflegen der Ware in der Auflegezone 34 oder aber erst beim Bezahlen in der Zahlzone 35.

Die Trennung der Auslaßeinrichtung 22 von der Kassiereinrichtung 20 ermöglicht das einfache Verlassen der Verkaufsräume durch Kunden, die keine Waren kaufen wollen. Ein Anstellen an der Kasse ist nicht erforderlich. Durch die beschriebene Anordnung und durch die Verwendung der Schranken

12, 30 können Kinderwagen und Rollstuhlfahrer problemlos in den Verkaufsraum gelangen und diesen wieder verlassen. Auch sind die Schranken für große Waren, etwa in Baumärkten, besonders gut geeignet.

In einer hier nicht gezeigten Ausführungsform ist anstelle der Schranke 12 bzw. 30 jeweils ein Drehkreuz vorgesehen, welches vorzugsweise mit der Wiegeplattform mechanisch gekoppelt ist. Ein Abstützen auf dem Drehkreuz wirkt sich dann nicht auf die Gewichtsmessung aus. Die Gewichtsmessung findet nur in einer bestimmten Drehkreuzstellung statt. Nach der Durchführung der Messung und der Entnahme eines Tickets wird das Drehkreuz wieder freigegeben.

In einer weiteren nicht gezeigten Ausführungsform sind einer Auslaßeinrichtung 22 zwei Kassiereinrichtungen mit Förderband, Warenschacht, Auflegezone, Zahlzone und Sperre zugeordnet. Die Kassiereinrichtungen sind etwa spiegelbildlich zueinander angeordnet, während die Auslaßeinrichtung 22 zwischen beiden Kassiereinrichtungen steht. Jeweils links und rechts der Auslaßeinrichtung ist dann eine Sperre mit Wagentdurchschub angeordnet.

Patentansprüche

1. Anordnung zur Diebstahlssicherung mittels einer Einlaß- und Auslaßkontrolle in Verkaufsräumen, insbesondere in einem Supermarkt, mit einer ersten Waage (11) aufweisenden Einlaßeinrichtung (10), einer zweiten Waage (23) aufweisenden Auslaßeinrichtung (22), einer Kassiereinrichtung (20) sowie einer dieser zugeordneten Warentransporteinrichtung, insbesondere einem Förderband (32), mit einer Zone zum Ablegen der Waren auf der Warentransporteinrichtung (Auflegezone 34) und einer hierzu benachbarten Zone zum Bezahlen der Ware (Zahlzone 35), **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zahlzone (35) von der Auflegezone (34) getrennt ist und nur nach Passieren der zweiten Waage (23) in der Auslaßeinrichtung (22) erreichbar ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auslaßvorrichtung (22) mit der zweiten Waage (23) eine Abschirmung gegenüber der Warentransporteinrichtung aufweist.
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Auslaßvorrichtung (22) mit Abstand zur Warentransporteinrichtung angeordnet ist und daß zwischen der Auflegezone (34) und der Zahlzone (35) eine Sperre (36) vorgesehen ist.
4. Anordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperre (36) einen Durchschub für einen Einkaufswagen aufweist.
5. Anordnung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Auflegezone (34) und/oder der Auslaßvorrichtung (22) je eine Signaleinrichtung (37, 31) vorgeordnet ist.
6. Anordnung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlaßeinrichtung (10) mit der ersten Waage (11) unmittelbar benachbart zur Kassiereinrichtung (20) und zur Warentransporteinrichtung angeordnet ist.
7. Anordnung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Auslaßeinrichtung (22) und/oder die Einlaßeinrichtung (10) einen begehbaren Innenbereich und mindestens eine aufrechte Wand (14, 15; 28, 29) zur Abschirmung des Innenbereichs nach außen aufweisen und daß die Wand vorzugsweise mit der jeweiligen ersten oder zweiten Waage (11, 23), insbesondere einer einen Innenraum bodenausfüllenden Wiegeplattform (18, 24) mechanisch gekoppelt ist.
8. Anordnung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Auslaßeinrichtung (22) und/oder die Einlaßeinrichtung (10) ein nach dem Wiegen zu passierendes Sperrmittel aufweisen, das insbesondere mit einer Wiegeplattform (18, 24) mechanisch gekoppelt ist, dabei ist das Sperrmittel vorzugsweise als Schranke (12, 30) oder Drehkreuz ausgebildet.
9. Anordnung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlaßeinrichtung (10) ein Ticketausgabegerät (13) und die Auslaßeinrichtung (22) ein Ticketkontrollgerät (25) aufweisen und daß die Geräte vorzugsweise jeweils mit einer Wiegeplattform (18, 24) und/oder einem zugeordneten Sperrmittel mechanisch gekoppelt sind.
10. Anordnung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Wiegevorgang auf der Wiegeplattform (18, 24) in Abhängigkeit von der Stellung des Sperrmittels (12, 30) steuerbar ist, insbesondere derart, daß der Wiegevorgang in einer bestimmten Stellung des Sperrmittels durchführbar ist.
11. Anordnung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet,

daß zwei Kassiereinrichtungen jeweils mit Warentransporteinrichtung, Auflegezone und Zahlzone vorgesehen sind und daß diese zueinander etwa spiegelbildlich angeordnet sind mit einer gemeinsamen, dazwischenliegenden Auslaßvorrichtung. 5

12. Verfahren zur Diebstahlssicherung in Verkaufsräumen mit Gewichtskontrolle beim Betreten und Verlassen derselben, wobei das beim Betreten im Bereich einer Einlaßeinrichtung (10) ermittelte Gewicht eines Kunden erfaßt und mit dem beim Verlassen im Bereich einer Auslaßeinrichtung (22) ermittelten Gewicht verglichen wird, und wobei beim Verlassen der Verkaufsräume ein Zahlvorgang im Bereich einer Kassiereinrichtung (20) und eine Förderung von Waren im Bereich einer der Kassiereinrichtung (20) zugeordneten Warentransporteinrichtung erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß zum Verlassen der Verkaufsräume zunächst die Waren zur weiteren Förderung der Warentransporteinrichtung in einer Auflegezone (34) zugeführt werden, dann das Gewicht des Kunden im Bereich der Auslaßeinrichtung (22) ermittelt wird, und danach in einer gegenüber der Auflegezone (34) getrennten und in bezug auf die Warentransporteinrichtung stromabwärts gelegenen Zahlzone (35) der Zahlvorgang erfolgt. 10
15
20
25
30
13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Zutritt von der ein Sperrmittel aufweisenden Auslaßeinrichtung (22) zur Zahlzone nur freigegeben wird, wenn die ermittelte Gewichts Differenz Einlaßeinrichtung - Auslaßeinrichtung unterhalb eines bestimmten Grenzwertes liegt. 35
40
45
50
55

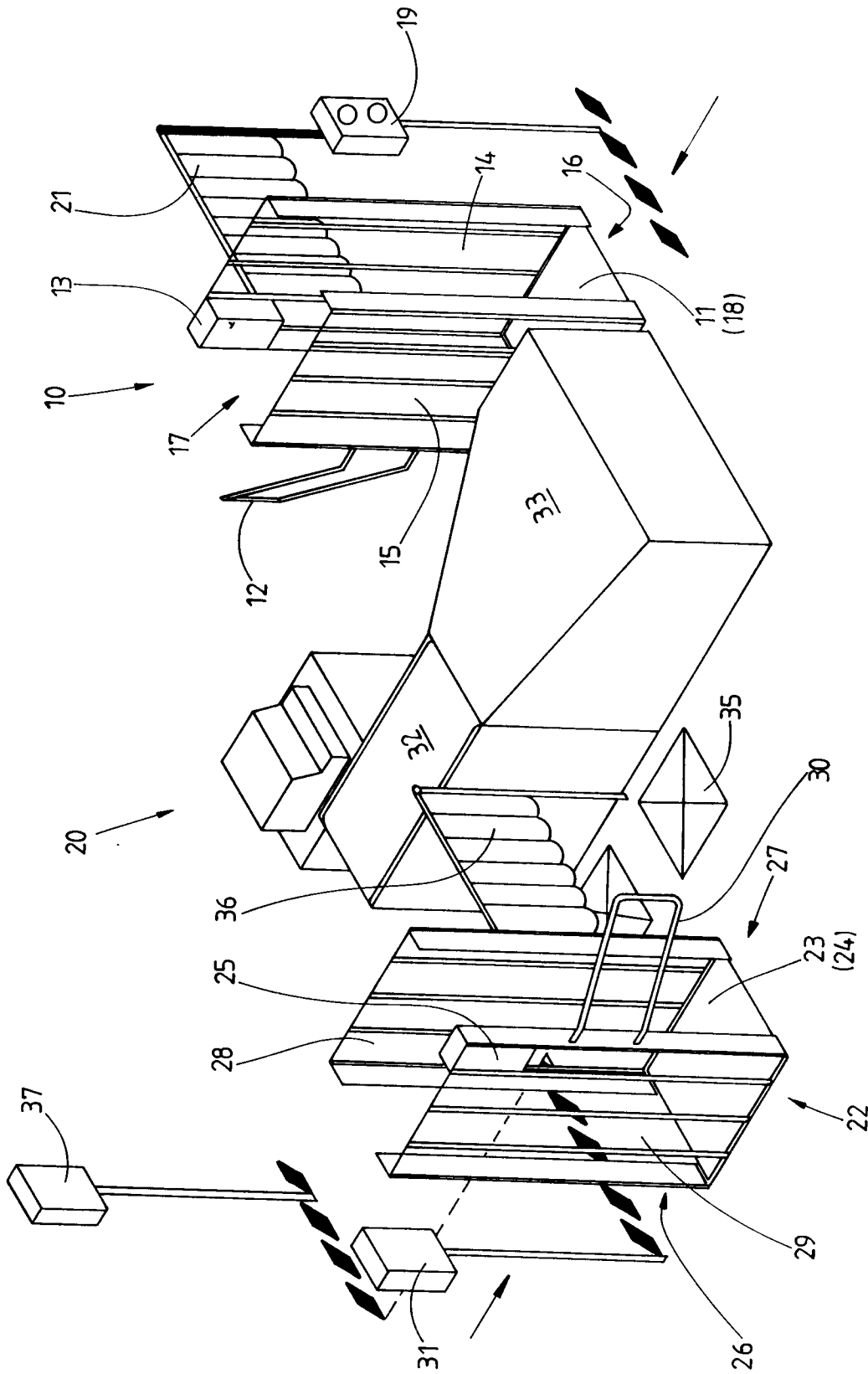


Fig. 1

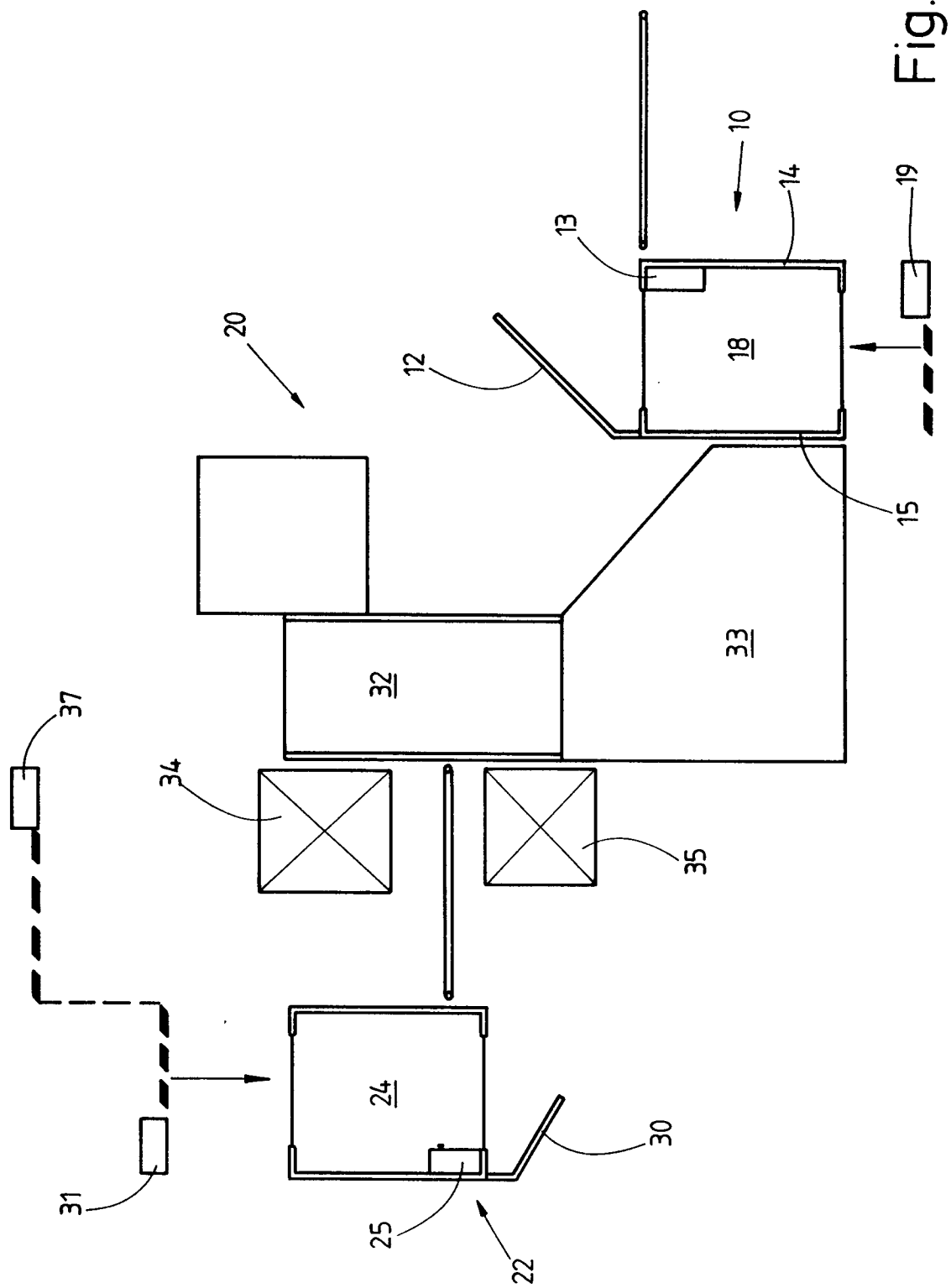


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 6091

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	GB-A-1 601 724 (J. TOMLINSON) * Seite 2, Zeile 58 - Seite 3, Zeile 35; Abbildungen 1-2 *	1-3, 12-13	G08B13/14
A	---	7-10	
A,D	FR-A-2 365 845 (R. GOTTO) * Seite 1, Zeile 40 - Seite 2, Zeile 39; Abbildungen 1-2 * -----	1,3-4, 8-10, 12-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			G08B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19 NOVEMBER 1992	Prüfer SGURA S.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			