

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 720 134 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.11.2006 Patentblatt 2006/45

(51) Int Cl.:
G07C 9/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06006090.2**

(22) Anmeldetag: **24.03.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Heinrich J. Kesseböhmer KG**
49152 Bad Essen (DE)

(72) Erfinder: **Eberlein, Herbert**
89347 Bubesheim (DE)

(30) Priorität: **20.04.2005 DE 102005018133**
04.05.2005 DE 202005007129 U
12.05.2005 DE 202005007505 U

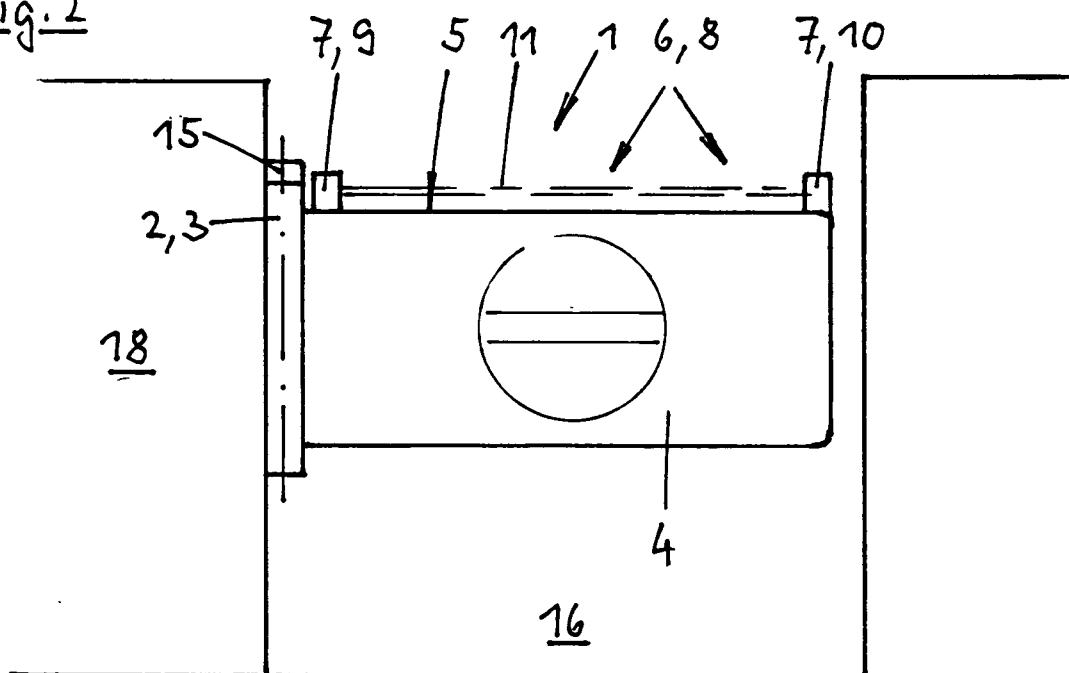
(54) **Durchgangssperre für einen Personendurchgang**

(57) Die Erfindung betrifft eine Durchgangssperre (1) für einen Personendurchgang (16), insbesondere für einen Personendurchgang (16), der an einem für Selbstbedienungsgeschäfte bestimmten Kassentisch (18) vorbeiführt, mit wenigstens einem Sperrelement (4), das in Sperrlage den Personendurchgang (16) versperrt und das aus der Sperrlage in eine den Personendurchgang (16) offen haltende Lage und wieder zurück in die Sperrlage bewegbar ist, in welcher das mindestens eine Sper-

relement (4) verriegelt ist, wobei eine durch Kontaktmittel (6) aktivierbare Warneinrichtung (15) vorgesehen ist, die sich dann bemerkbar macht, wenn versucht wird, die Sperrwirkung des wenigstens einen Sperrelementes (4) in unerlaubter Weise aufzuheben.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass zumindest ein Teil der Kontaktmittel (6) am oberen Rand (5) oder am oberen Randbereich (5) des wenigstens einen Sperrelementes (4) angeordnet und/oder wirksam ist.

Fig. 2



EP 1 720 134 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Durchgangssperre für einen Personendurchgang, insbesondere für einen Personendurchgang, der an einem für Selbstbedienungsgeschäfte bestimmten Kassentisch vorbeiführt, mit wenigstens einem Sperrelement, das in Sperrlage den Personendurchgang versperrt und das aus der Sperrlage in eine den Personendurchgang offen haltende Lage und wieder zurück in die Sperrlage bewegbar ist, in welcher das mindestens eine Sperrelement verriegelt ist, wobei eine durch Kontaktmittel aktivierbare Warneinrichtung vorgesehen ist, die sich dann bemerkbar macht, wenn versucht wird, die Sperrwirkung des wenigstens einen Sperrelementes in unerlaubter Weise aufzuheben.

[0002] Durchgangssperren der eingangs genannten Art dienen allgemein dazu, Personendurchgänge dann zu versperren, wenn diese von Personen nicht benutzt werden sollen. Bevorzugte Ausführungsformen solcher Sperren findet man insbesondere in Selbstbedienungsgeschäften. Die dort eingesetzten Durchgangssperren sind den Kassentischen zugeordnet, um die an den Kassentischen vorbeiführenden Personendurchgänge versperren oder offen halten zu können. Sind Kassentische nicht besetzt, werden die daran angrenzenden Personendurchgänge mit Hilfe der Durchgangssperren verschlossen, um Ladendiebstahl zu vermeiden. Versucht jemand, eine geschlossene Durchgangssperre aufzudrücken, wird eine Warneinrichtung aktiviert, die abschreckend wirken und Ladenpersonal aufmerksam machen soll.

Zum relevanten Stand der Technik zählen Durchgangssperren, die in der DE 31 13 553 A1 näher beschrieben sind. Bei diesen Durchgangssperren wird die Lageveränderung eines gewaltsam aufgedrückten Sperrelementes als Mittel zur Aktivierung der Warneinrichtung benutzt. Hierzu werden verschiedene Lösungswege aufgezeigt. Als nachteilig erweist sich bei solchen Durchgangssperren, dass es aufgrund der relativ niedrig angeordneten Sperrelemente für eine geübte Person möglich ist, das Sperrelement in missbräuchlicher Absicht zu übersteigen und das Selbstbedienungsgeschäft zu verlassen, ohne dass die Warneinrichtung mit Hilfe der Kontaktmittel aktiviert wird.

[0003] In der genannten Druckschrift wird ein weiterer Lösungsweg vorgeschlagen, der darin besteht, dass der Durchgangssperre eine Lichtschranke zugeordnet ist, deren Lichtsendeeinrichtung am angrenzenden Kassentisch und deren Lichtempfangseinrichtung an einer horizontalen Mittelachse des Sperrelementes gelegen, an dessen äußerem Ende angebracht ist, so dass der von der Lichtschranke ausgesandte Lichtstrahl in einem spitzen Winkel, bezogen auf die Längserstreckung des Sperrelementes, zur Lichtempfangseinrichtung gerichtet ist. Der Lichtstrahl verläuft also bis kurz vor Erreichen der Lichtempfangseinrichtung in einem Abstand zum Sperrelement. Man kann davon ausgehen, dass dadurch ein

missbräuchliches Übersteigen des Sperrelementes einer derartigen Durchgangssperre auf jeden Fall erschwert, wenn nicht sogar unmöglich gemacht wird. Als nachteilig bei diesem Lösungsweg ist jedoch anzuführen, dass Kinder in spielerischer Weise sich dem Sperrelement so weit nähern können, dass der Lichtstrahl der Lichtschranke unterbrochen und dadurch die Warneinrichtung aktiviert wird, ohne dass das Sperrelement der Durchgangssperre aufgedrückt worden ist. Die dadurch verursachten Fehlalarme sind lästig und verunsichern das Kassenpersonal.

[0004] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Durchgangssperre der hier vorliegenden Art so weiterzuentwickeln, dass ein missbräuchliches Übersteigen des Sperrelementes erschwert und gleichzeitig die Anzahl möglicher Fehlalarme der eben beschriebenen Art reduziert wird.

[0005] Die Lösung der Aufgabe besteht darin, dass zumindest ein Teil der Kontaktmittel am oberen Rad des wenigstens einen Sperrelementes angeordnet und/oder wirksam ist.

[0006] Aufbauend auf die eben beschriebene Lösung besteht eine weitere Aufgabe der Erfindung darin, ein missbräuchliches oder unbeabsichtigtes Auslösen eines Fehlalarmes dann zu verhindern, wenn der Personendurchgang geöffnet ist.

Hierzu wird vorgeschlagen, dass die Funktion der Kontaktmittel und/oder der Warneinrichtung spätestens dann außer Kraft gesetzt ist, wenn das wenigstens eine Sperrelement seine den Personendurchgang offen haltende Lage eingenommen hat.

[0007] Die Erfindung macht sich in vorteilhafter Weise den Umstand zunutze, dass jemand, der das Sperrelement der vorgeschlagenen Durchgangssperre übersteigen will, auf jeden Fall zuerst den oberen Rand des Sperrelementes zumindest mit einer Hand anfasst, um dann, mit dieser Hand am Sperrelement abgestützt, das Sperrelement übersteigen zu können. Es ist daher vorteilhaft, zumindest einen Teil der Kontaktmittel am oberen Rand oder am oberen Randbereich des Sperrelementes anzubringen. Man kann sich also dem Sperrelement nähern, ohne dass die Warneinrichtung aktiv wird. Erst beim Anfassen des oberen Randes des Sperrelementes wird ein Warnsignal oder dergleichen ausgelöst. Das der ersten Aufgabe zugrunde liegende Ziel, nämlich das Übersteigen des Sperrelementes zu erschweren oder zu verhindern und darüber hinaus die Anzahl möglicher Fehlalarme zu reduzieren, wird durch die vorgeschlagene Lösung erreicht.

Die Lösung der erweitert gestellten Aufgabe garantiert in vorteilhafter Weise, dass Kunden, die zum Zwecke des Abrechnens der eingekauften Ware den Personendurchgang passieren, durchaus das in Nichtsperrlage befindliche Sperrelement berühren oder an dieses anstoßen, je sogar mit dem Einkaufswagen dagegen fahren können, ohne dass die Warneinrichtung aktiviert wird. Der Abrechnungsvorgang wird somit nicht beeinträchtigt.

[0008] Es erweist sich als vorteilhaft, die Kontaktmittel, die Warneinrichtung, die Stromversorgung, elektroni-

sche Steuerungsmittel sowie die dazu erforderlichen Kabel in einem eigens dafür gestalteten Gehäuse unterzubringen und letzteres am Sperrelement großflächig anzubringen. Die Durchgangssperre ist somit als eigenständiges, voll funktionierendes Gerät herstellbar, bei dem weder ein Kontaktmittel, noch die Warneinrichtung am benachbarten Kassentisch, vgl. DE 31 13 553 A1 anzubringen sind.

[0009] Selbst die Stromversorgung kann autark in Form von Batterien ausschließlich an der Durchgangssperre oder besser, im Gehäuse angeordnet sein. Zweckmäßig ist auch, wenn die zur Bildung der Vorder- und der Rückseite des Gehäuses bestimmten Wände zum Tragen oder Anbringen einer Symbolik, beispielsweise "Durchgang gesperrt" und/oder zum Anbringen von Werbung oder von elektrisch ansteuerbaren Informationseinrichtungen genutzt werden. Zumindest der Türflügel lässt sich somit als komplette Baueinheit herstellen, der, im Sinne einer Modernisierung einer Durchgangssperre, entweder an eine bereits vorhandene Lagerung angebracht oder im Falle eines Austausches oder einer Neuinstallation, zusammen mit der Lagerung, beispielsweise an oder nahe an einem Kassentisch angebracht werden kann. Die Stromzuführung zu einer derart gestalteten Durchgangssperre ist ebenfalls auf einfache Weise verwirklichtbar.

[0010] Die Erfindung wird anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt

- Fig. 1 in einer Draufsicht einen an einem Kassentisch vorbeiführenden Personendurchgang, dem eine Durchgangssperre zugeordnet ist;
- Fig. 2 in Durchgangsrichtung betrachtet eine mit einer Lichtschranke ausgestattete Durchgangssperre;
- Fig. 3 in Durchgangsrichtung betrachtet eine mit einem Kontaktstab ausgestattete Durchgangssperre;
- Fig. 4 eine Durchgangssperre, an deren Sperrelement ein Gehäuse angeordnet ist;
- Fig. 5 eine Schnittdarstellung von Fig. 4 sowie
- Fig. 6 eine Durchgangssperre, bei der das Sperrelement durch ein Band gebildet ist.

[0011] Fig. 1 zeigt einen beispielsweise in einem Selbstbedienungsgeschäft 17 befindlichen Kassentisch 18, an dessen Längsseite 19 ein Personendurchgang 16 vorbeiführt, der, wie die Zeichnung zeigt, von einem weiteren Kassentisch 18 seitlich begrenzt sein kann. Am ersten Kassentisch 18 ist eine Durchgangssperre 1 angeordnet. Die Durchgangssperre 1 weist eine Lagerung 2 auf, die ein Sperrelement 4 in der bekannten Form eines Türflügels trägt. Wie aus der Zeichnung ersichtlich, ragt das Sperrelement 4 quer zur Personendurchgangsrichtung (Pfeil) verlaufend in den Personendurchgang 16. Das Sperrelement 4 versperrt in dieser Lage den Personendurchgang 16. Mit Hilfe der Lagerung 2 lässt sich das Sperrelement 4 aus der gezeigten Sperrlage in eine den

Personendurchgang 16 offen haltende Lage und wieder zurück in die Sperrlage bewegen, siehe gekrümmter Pfeil. In der Sperrlage ist das Sperrelement 4 in bekannter Weise verriegelt. Die Verriegelung des Sperrelementes 4 kann mit Hilfe von ebenfalls bekannten Entriegelungsmitteln im Normalfalle nur von vorbestimmten Personen des Ladenpersonals aufgehoben werden, um den Personendurchgang 16 für Personen, die im Selbstbedienungsgeschäft eingekauft haben und die eingekaufte Ware abrechnen möchten, freizugeben. Das Sperrelement 4 wirkt üblicherweise mit der Lagerung 2 über eine bekannte Sicherungseinrichtung zusammen, die es erlaubt, im Panikfalle, etwa bei Brand, das verriegelte Sperrelement 4 unter Aufbietung einer größeren Kraft in Durchgangsrichtung (Pfeil) aufzustoßen, damit der Personendurchgang 16 geöffnet ist. Es ist eine durch Kontaktmittel 6 aktivierbare Warneinrichtung 15, beispielsweise eine Hupe oder ein Blinklicht vorgesehen, wobei sich die Warneinrichtung 15 dann bemerkbar macht, wenn versucht wird, die Sperrwirkung des Sperrelementes 4 in unerlaubter Weise aufzuheben. Zumindest die am Sperrelement 4 befindlichen Kontaktmittel 6 sind so angeordnet, dass sie von Hand erreichbar und somit durch Anfassen, Drücken, Tasten, Unterbrechen oder dergleichen so beeinflussbar oder wirksam sind, dass sie die Warneinrichtung 15 aktivieren.

[0012] Fig. 2 zeigt in Durchgangsrichtung betrachtet eine an einem Kassentisch 18 befindliche Durchgangssperre 1. Die Lagerung 2 der Durchgangssperre 1 ist am Kassentisch 18 befestigt, während das an der Lagerung 2 bewegbar gelagerte Sperrelement 4 in den Personendurchgang 16 ragt. Das im Beispiel um eine senkrechte Achse bewegbare Sperrelement 4 besitzt einen bevorzugt rechteckigen Umriss. Am oberen Rand 5 oder am oberen Randbereich 5 sind Kontaktmittel 6 in Form einer Lichtschranke 8 vorgesehen. Zu diesem Zweck ist, am oberen Rand 5 des Sperrelementes 4, ganz links und ganz rechts angeordnet, je eine Erhöhung 7 vorgesehen. Eine der beiden Erhöhungen 7 trägt die Lichtsendeeinrichtung 9 der Lichtschranke 8, während die andere Erhöhung 7 die Lichtempfangseinrichtung 10 der Lichtschranke 8 beherbergt. Mit Hilfe einer bekannten Stromversorgung sendet die Lichtsendeeinrichtung 9 in horizontaler Richtung und konstant knapp über dem oberen Rand 5 des Sperrelementes 4 verlaufend, permanent einen unsichtbaren Lichtstrahl 11 (z.B. Infrarot) zur Lichtempfangseinrichtung 10. Die so gestalteten Kontaktmittel 6, zu denen als wirksames Mittel auch der Lichtstrahl 11 gehört, sind elektrisch mit der Warneinrichtung 15 geschaltet, die sich z.B. im Gehäuse 3 der Lagerung 2 befinden kann. Die Kontaktmittel 6 sind mit der Warneinrichtung 15 ferner so geschaltet, dass bei einem Unterbrechen des Lichtstrahles 11 die Warneinrichtung 15 zur Abgabe eines Warnsignales veranlasst wird. Dies ist bei der hier beschriebenen Durchgangssperre 1 sofort dann der Fall, wenn jemand versucht, das Sperrelement 4 am oberen Rand oder Randbereich 5 anzufassen. Sobald der Lichtstrahl 11 mit der Hand unterbrochen wird, ertönt

das Warnsignal.

[0013] Fig. 3 zeigt eine ebenfalls an einem Kassentisch 18 angeordnete Durchgangssperre 1, bei der die Kontaktmittel 6 jedoch mechanischer Art sind. So ist im Beispiel am oberen Rand 5 des Sperrelementes 4 ein in einem Lager 12 bewegbar gelagerter, horizontal sich erstreckender und knapp über dem oberen Rand 5 des Sperrelementes 4 verlaufender Kontaktstab 13 vorgesehen, der mit seinem anderen Ende von einem Kontaktteil 14 aufgenommen wird. Fasst jemand den parallel zum Sperrelement 4 verlaufenden Kontaktstab 13 an, wird dadurch eine Lageveränderung des Kontaktstabes 13 bewirkt mit der Folge, dass, ohne das Sperrelement 4 zu bewegen, im Kontaktteil 14 ein elektrischer Kontakt geschlossen und damit die Warneinrichtung 15 zur Abgabe eines Warnsignals veranlasst wird.

[0014] In Anlehnung an Fig. 2 zeigt Fig. 4 eine Durchgangssperre 1, deren Sperrelement 4 ein bevorzugt großes flächiges Gehäuse 20 aufweist, welches, ebenfalls bevorzugt, den größten Flächenanteil des Sperrelementes 4 ausmacht. Das Sperrelement 4 weist ein Traggerüst 24 auf, auf welchem das Gehäuse 20 aufgesetzt ist. Das Traggerüst 24 ist im Beispiel über zwei Vorsprünge 26 und mit Hilfe eines Schwenkelementes 25, das üblicherweise zum Sperrelement 4 gehört, an der Lagerung 2 bewegbar befestigt. Am Traggerüst 24 kann ein zum Sperrelement 4 zählender Ausziehabschnitt 29 horizontalbeweglich angeordnet sein, der sich bekanntlich bei Bedarf ein Stück weit aus dem Traggerüst 24 herausziehen lässt. Das Sperrelement 4 der Durchgangssperre 1 kann somit den unterschiedlich vorliegenden Breiten der Personendurchgänge 16 besser angepasst werden. Am oberen Rand oder Randbereich 5 des Sperrelementes 4 können am Gehäuse 20 Kontaktmittel 6, beispielsweise in Form einer Lichtschranke 8 angeordnet sein, deren Lichtstrahl oberhalb des oberen Randes 5 verlaufend, quer zum Personendurchgang 16 gerichtet ist. Die Lichtempfangseinrichtung 10 kann auch am oberen Rand oder Randbereich 5 des Ausziehabschnittes 29 vorgesehen sein. Eine der beiden Wände 30 oder 31 des Gehäuses 20 trägt, wie aus der Zeichnung ersichtlich, beispielsweise ein Sperrsymbol 37. Schematisch eingezeichnet sind weitere Mittel, die zum Funktionieren der Warneinrichtung 15 der Durchgangssperre 1 erforderlich sind. So können im Gehäuse 20 die Warneinrichtung 15, eine elektronische Steuerung 32, als Stromversorgung eine oder mehrere Batterien 33, weitere Kontaktmittel 6, etwa in Form von auf Druck oder Berührung wirkenden Sensoren 35 nebst allen erforderlichen Kabeln untergebracht werden. Verzichtet man auf eine batteriegestützte Stromversorgung, so kann diese, ausgehend von der Lagerung 2, durch einen der beiden Vorsprünge 26 hindurch zu den am oder im Gehäuse 20 befindlichen, auf elektrische Energie angewiesenen Mittel geführt werden.

[0015] Fig. 5 zeigt in einer Schnittdarstellung, siehe Schnittlinie "A-B" in Fig. 4, den Türflügel 4 einer Durchgangssperre 1. Das Traggerüst 24 des Türflügels 4 weist einen oberen und einen unteren, horizontal verlaufenden

Rohrabschnitt 27, 28 auf. Auf die beiden Rohrabschnitte 27, 28 ist ein erster Gehäuseabschnitt 21 des Gehäuses 20 bevorzugt rastschlüssig aufgesetzt und gegen Verschieben gesichert. An den beiden Rohrabschnitten 27, 28 ist auch ein zweiter Gehäuseabschnitt 22 geführt, der als Deckel wirkend auf den ersten Gehäuseabschnitt 21 aufgesetzt und an diesem gegen Lösen gesichert ist. Der erste Gehäuseabschnitt 21 trägt eine Erhöhung 7, in der beispielsweise die Lichtsendeeinrichtung 9 der Lichtschranke 8 untergebracht ist. Der erste Gehäuseabschnitt 21 weist bevorzugt Kammern 23 auf, in welchen sich die Warneinrichtung 15, eine mögliche Steuerung 32, eventuell eine Stromversorgung 33 sowie weitere Teile unterbringen lassen. Erkennbar ist ein Kabel 35, das von der Lagerung 2, oder von einem Kassentisch 18, über den oben gelegenen Vorsprung 26 kommend durch den oberen Rohrabschnitt 27 hindurch in das Innere des Gehäuses 20 geführt ist, um die dort befindlichen, auf elektrische Energie angewiesenen Teile mit Strom zu versorgen. An der außen sichtbaren Wand 30 des ersten Gehäuseabschnittes 21 ist beispielsweise eine bedruckte oder elektrisch aktivierbare Werbe- oder Informationseinrichtung 36 angebracht, während an der gegenüberliegenden Wand 31 des zweiten Gehäuseabschnittes 22 das bereits erwähnte Sperrsymbol 37 vorgesehen ist. Das Gehäuse 20 kann auch als einteiliger Hohlkörper gestaltet sein, der sich auf die beiden Rohrabschnitte 27, 28 in horizontaler Richtung aufstecken lässt. Ebenso können alle auf elektrische Energie angewiesenen, eben genannten Bauteile auf einer Platine angeordnet sein, die sich dann über eine an geeigneter Stelle des Gehäuses 20 befindlichen Öffnung in das Gehäuse 20 einsetzen und umgekehrt, etwa bei einer Reparatur, wieder entnehmen lässt. Die Platine kann an einem Endbereich so gestaltet sein, dass sie in eingesetztem Zustand geeignet ist, die am Gehäuse 20 befindliche, vorhin genannte Öffnung zu verschließen.

[0016] Fig. 6 zeigt in Durchgangsrichtung betrachtet eine weitere Durchgangssperre 1. Der Aufbau dieser Durchgangssperre 1 orientiert sich an bekannten Sperrreinrichtungen, die einen Hohlposten 40 aufweisen, in dem in bekannter Weise ein Sperrelement 4 in Form eines ausziehbaren Bandes 41 untergebracht ist, das an einem dem Hohlposten 40 gegenüberliegenden weiteren Pfosten 42 befestigt- und verriegelbar ist. Die Zeichnung zeigt diesen Zustand. Am oberen Rand 5 oder am oberen Randbereich 5 des Bandes 41 ist am Band 41 ein durchgehendes, gegen Berühren isoliertes Kontaktmittel 6 eingearbeitet. Es ist ein Stromkreis vorgesehen, der ausgehend vom Hohlposten 40 über das Kontaktmittel 6 des Bandes 41 zum Pfosten 42 führt und sich dort schließt. Ist der Personendurchgang 16 geöffnet, befindet sich das Band 41 aufgerollt im Hohlposten 40. Der Stromkreis ist unterbrochen.

[0017] Ist das Band 41 aus dem Hohlposten 40 herausgezogen und am Pfosten 42 eingehängt, so dass der Personendurchgang 16 versperrt ist, ist der Stromkreis geschlossen. Das Band 41 weist an jenem Ende, das

am Pfosten 42 arretiert wird, ein zweigeteiltes Einhängeelement 43 auf, das so gestaltet ist, dass beide Teile des Einhängeelementes 43 über eine Solltrennstelle verbunden sind, die es erlaubt, unter Aufbietung einer gewissen Kraft, beide Teile des Einhängeelementes 43 beschädigungsfrei zu trennen, so dass das eine Teil am Band 41 und das andere Teil am Pfosten 42 verbleibt. In einem Notfall kann so ein in Sperrlage befindliches Band 41 durch Dagegendrücken getrennt und damit der Personendurchgang 16 freigegeben werden. Beim Trennungsvorgang wird der erwähnte Stromkreis unterbrochen. Versucht jemand, das als Band 41 gestaltete Sperrelement 4 zu übersteigen, berührt er den oberen Rand 5 des so gestalteten Sperrelementes 4, so dass das im Band 41 befindliche Kontaktmittel 6 eine am besagten Stromkreis (Schwachstrom) angeschlossene Warneinrichtung 15 aktiviert. Befindet sich das Band 41 wieder im Hohlpfosten 40, kann die Warneinrichtung 15 aufgrund des unterbrochenen Stromkreises nicht aktiviert werden.

[0018] Als weiteres Sperrelement 4 kann ein zweites Band 41 in gleicher Weise vorgesehen sein, das tiefer als das zuerst beschriebene Band 41 angeordnet ist und das nicht unbedingt mit Kontaktmitteln 6 ausgestattet sein muß

[0019] Die in Fig. 6 beschriebene Unterbrechung des Stromkreises bei einem in Nichtsperrlage befindlichen Sperrelement lässt sich auch bei den in den Figuren 1 bis 4 beschriebenen Ausführungsbeispielen verwirklichen. In geöffnetem Zustand dieser Durchgangssperren 1 ist das Sperrelement 4 üblicherweise um 90° zur Seite geschwenkt, in der es gewöhnlich an einem Kassentisch 18 anliegt, um so den Personendurchgang 16 freizugeben, siehe Fig. 1. In dieser Lage sind die Kontaktmittel 6 und/oder die Warneinrichtung 15, wie bereits in der Beschreibung zu Fig. 4 angedeutet, außer Funktion gesetzt, um zu vermeiden, dass die Warneinrichtung 15 durch vorbeigehende Personen in störender Weise aktiviert wird. Dies kann beispielsweise dadurch geschehen, dass der Stromkreis, in welchen das oder die Kontaktmittel 6 und die Warneinrichtung 15 eingebunden sind, durch geeignete Mittel wie Schalter, Unterbrecher und dgl. spätestens dann unterbrochen wird, wenn das Sperrelement 4 seine den Personendurchgang 16 offen haltende Lage erreicht hat, etwa nach besagter Drehung um 90°.

[0020] Es versteht sich von selbst, dass zur Verwirklichung der erfindungsgemäßen Idee alle möglichen Variationen der bis hierher beschriebenen technischen Mittel denkbar oder verwirklichbar sind.

So kann die Durchgangssperre 1 nicht nur ein, sondern durchaus ein weiteres Sperrelement 4 aufweisen, das entsprechend gelagert, dem ersten Sperrelement 4 spiegelbildlich gegenüberliegend angeordnet ist. Alle bis hierher beschriebenen technischen Funktionen lassen sich deshalb auch auf dieses weitere Sperrelement 4 übertragen. Wie bereits angedeutet, braucht das wenigstens eine Sperrelement 4 nicht unbedingt um eine ver-

tikale Achse schwenkbar sein. Es können durchaus auch um eine horizontale Achse schwenkbare Sperrelemente 4 Verwendung finden, die sich in den Personendurchgang 16 kippen lassen, um so, quer zur Personendurchgangsrichtung angeordnet, den Personendurchgang 16 zu versperren.

Was die Kontaktmittel 6 betrifft, so bietet sich für den Fachmann zur Verwirklichung der erfindungsgemäßen Idee eine Fülle von unterschiedlichen bekannten Kontaktmitteln 6 an, die je nach Bauweise der Durchgangssperre 1 entsprechend einsetzbar sind. So lassen sich auch Lichtschranken 8 verwenden, die in bekannter Weise nur eine Lichtsendeeinrichtung 9, jedoch keine gegenüberliegende Lichtempfangseinrichtung 10 aufweisen. Anstelle von Lichtschranken 8 können auch andere bekannte, strahlensendende Mittel Verwendung finden, deren Strahlungsbereich entweder gestört oder verändert oder unterbrochen wird, um dadurch die Warneinrichtung 15 zu aktivieren.

Auch sollte die Warneinrichtung 15 nicht nur als eine Geräusch- oder blinklichtabgebende Einrichtung verstanden werden. Vielmehr ist die Warneinrichtung 15 im Sinne der Erfindung als eine Einrichtung zu verstehen, die ein geeignetes Signal an eine Stelle abgibt, die eine Kontroll- oder Überwachungsfunktion ausüben kann. So lässt sich die Warneinrichtung 15 durchaus auch mit wenigstens einer am Personendurchgang 16 befindlichen Kasse elektrisch schalten, so dass bei einem Versuch, eine geschlossene Durchgangssperre 1 missbräuchlich zu überwinden, auch ein entsprechendes Signal über die Kasse an die dort befindliche Kassierperson abgegeben werden kann. Unter den Begriff Warneinrichtung 15 lassen sich auch Kameras einordnen, die an entsprechenden Stellen in einem Selbstbedienungsgeschäft angeordnet und dann eine Person zu filmen imstande sind, wenn diese das Selbstbedienungsgeschäft durch eine geschlossene Durchgangssperre 1 verlassen möchte. Das gleichzeitige Abgeben von Ton- und/oder Lichtsignalen ist dabei mit eingeschlossen.

Abschließend soll nicht unerwähnt bleiben, dass es durchaus möglich ist, wenigstens eines der Kontaktmittel 6 außerhalb des Sperrelementes 4 anzubringen. So ist es bei einer Lichtschrankenlösung durchaus möglich, die Lichtsendeeinrichtung 9 an der Lagerung 2 oder am Schwenkelement 25 anzubringen. Auch ist es, ebenfalls bei Verwendung einer Lichtschranke 8 möglich, die Lichtsendeeinrichtung 9 oberhalb des in Sperrlage befindlichen Sperrelementes 4 an der Decke anzubringen und den oberen Rand 5 oder den oberen Randbereich 5 des Sperrelementes 4 mit einer entsprechenden Spiegelleiste auszustatten, welche die Funktion der Lichtempfangseinrichtung 10 übernimmt.

55 Patentansprüche

1. Durchgangssperre (1) für einen Personendurchgang (16), insbesondere für einen Personendurch-

- gang (16), der an einem für Selbstbedienungsgeschäfte bestimmten Kassentisch (18) vorbeiführt, mit wenigstens einem Sperrelement (4), das in Sperrlage den Personendurchgang (16) versperrt und das aus der Sperrlage in eine den Personendurchgang (16) offen haltende Lage und wieder zurück in die Sperrlage bewegbar ist, in welcher das mindestens eine Sperrelement (4) verriegelt ist, wobei eine durch Kontaktmittel (6) aktivierbare Warneinrichtung (15) vorgesehen ist, die sich dann bemerkbar macht, wenn versucht wird, die Sperrwirkung des wenigstens einen Sperrelementes (4) in unerlaubter Weise aufzuheben, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teil der Kontaktmittel (6) am oberen Rand (5) oder am oberen Randbereich (5) des wenigstens einen Sperrelementes (4) angeordnet und/oder wirksam ist.
2. Durchgangssperre nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich ein weiterer Teil der Kontaktmittel (6) innerhalb des Umrisses des Sperrelementes (4) befindet.
 3. Durchgangssperre nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Teil der Kontaktmittel (6) außerhalb des Sperrelementes (4) an der Durchgangssperre (1) angeordnet ist.
 4. Durchgangssperre nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktmittel (6) durch eine Lichtschranke (8) gebildet sind.
 5. Durchgangssperre nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktmittel (6) durch einen lageveränderbaren Kontaktstab (13) gebildet sind.
 6. Durchgangssperre nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktmittel (6) als auf Berührung oder Druck reagierende Sensoren oder als mechanisch wirkende Fühler, oder als Strahlenaussendende Mittel, deren Strahlungsbereich entweder gestört oder verändert oder unterbrochen wird, ausgebildet sind.
 7. Durchgangssperre nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (4) ein Gehäuse (20) aufweist, das zur Aufnahme und zum Tragen zumindest eines Teils der Kontaktmittel (6) bestimmt ist.
 8. Durchgangssperre nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse ((2) zur Aufnahme der Warneinrichtung (15) ausgebildet ist.
 9. Durchgangssperre nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (20) zur Aufnahme weiterer, die Funktion der Warneinrichtung (15) garantierender Bauteile vorgesehen ist.
 10. Durchgangssperre nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (20) zum Tragen oder Anbringen einer Symbolik (37), beispielsweise "Durchgang gesperrt" und/oder zum Anbringen von Werbung oder von elektrisch ansteuerbaren Informationseinrichtungen ausgebildet ist.
 11. Durchgangssperre nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (4) ein Traggerüst (24) aufweist, auf welchem ein Gehäuse (20) aufgesetzt ist.
 12. Durchgangssperre nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Traggerüst (24) ein Ausziehabschnitt (29) horizontalbeweglich gelagert ist und dass am Ausziehabschnitt (29) ein Teil der Kontaktmittel (6) angeordnet ist.
 13. Durchgangssperre nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (20) einteilig oder zweiteilig ausgebildet ist.
 14. Durchgangssperre nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (20) einem mit Kammern (23) ausgestatteten ersten Gehäuseabschnitt (21) aufweist, wobei die Kammern (23) zur Aufnahme der Warneinrichtung (15) und weiterer, die Funktion der Warneinrichtung (15) garantierender Bauteile vorgesehen sind.
 15. Durchgangssperre nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (20) einen zweiten Gehäuseabschnitt (22) aufweist, der als Deckel gestaltet zum Abdecken des ersten Gehäuseabschnittes (21) bestimmt ist.
 16. Durchgangssperre nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Sperrelement (4) durch ein Band (41) gebildet ist.
 17. Durchgangssperre nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Band (41) ein zweigeteiltes Einhängeelement (43) aufweist, dessen beide Teile über eine Solltrennstelle verbunden sind.
 18. Durchgangssperre nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der beiden Teile des Einhängeelementes (43) mit dem Band (41) verbunden ist.
 19. Durchgangssperre nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Funktion der Kontaktmittel (6) und/oder der Warneinrichtung (15) spätestens dann außer Kraft gesetzt ist, wenn das wenigstens eine Sperrelement (4) seine den Personendurch-

gang (16) offen haltende Lage eingenommen hat.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

7

Fig. 1

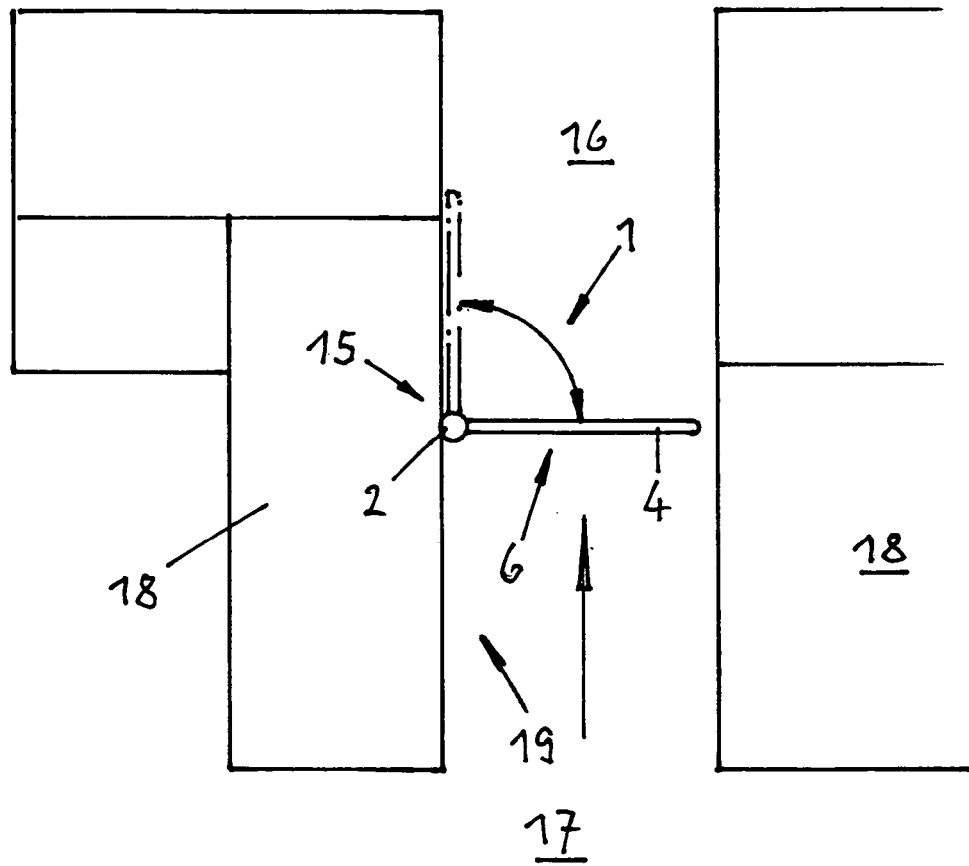


Fig. 2

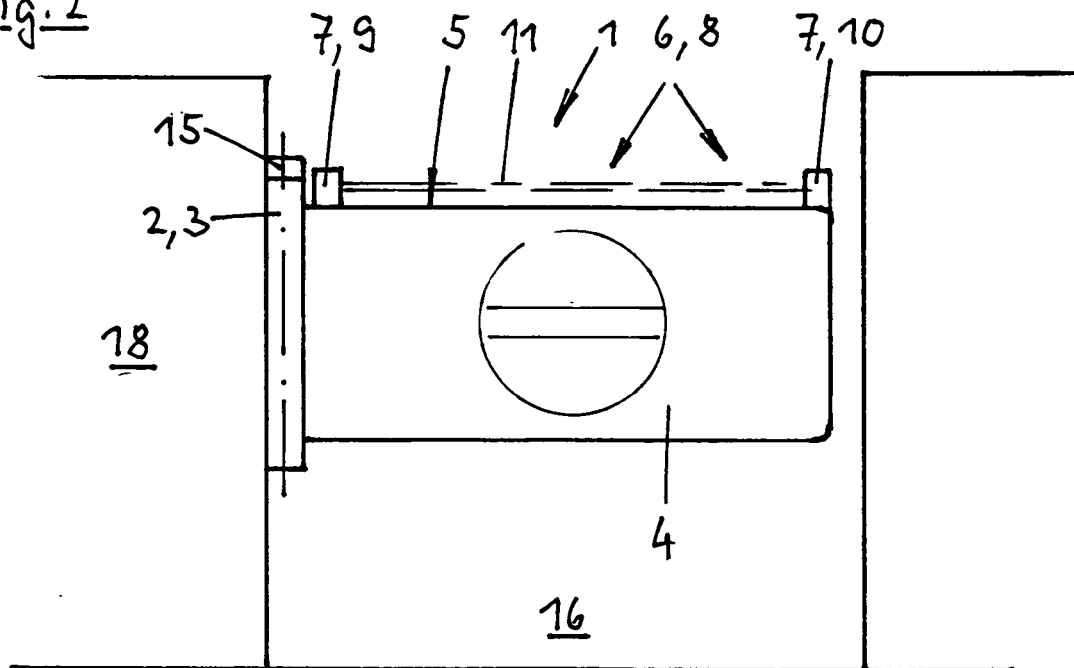


Fig. 3

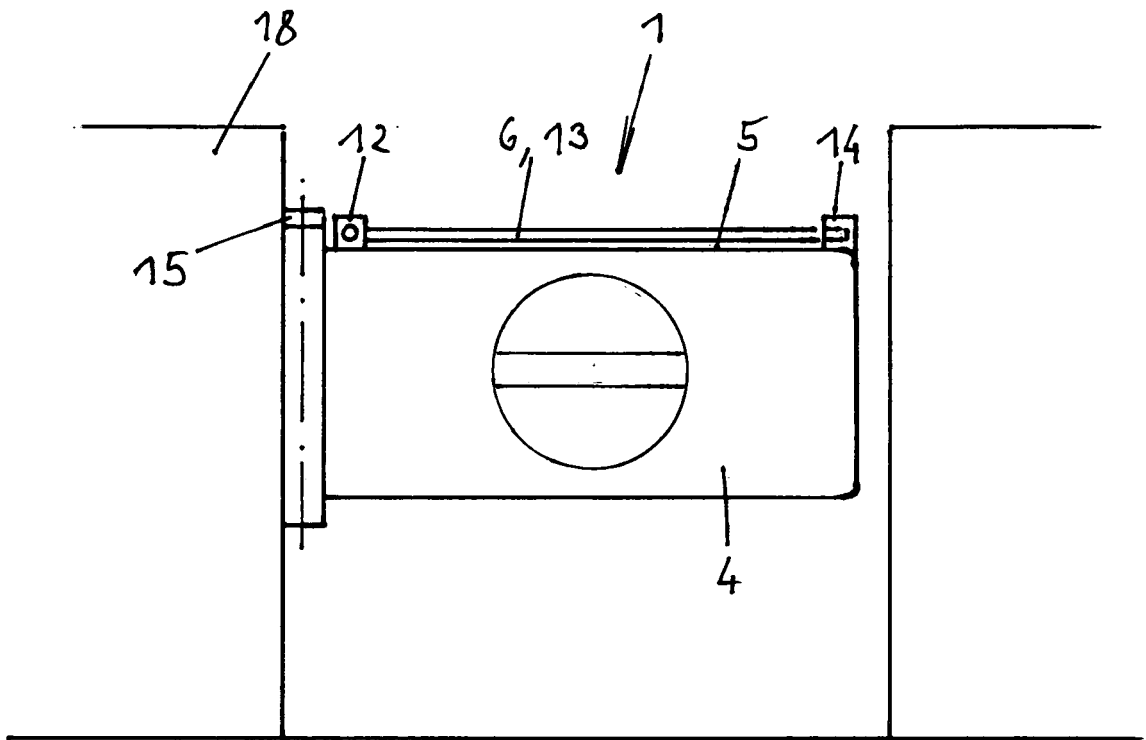


Fig. 4

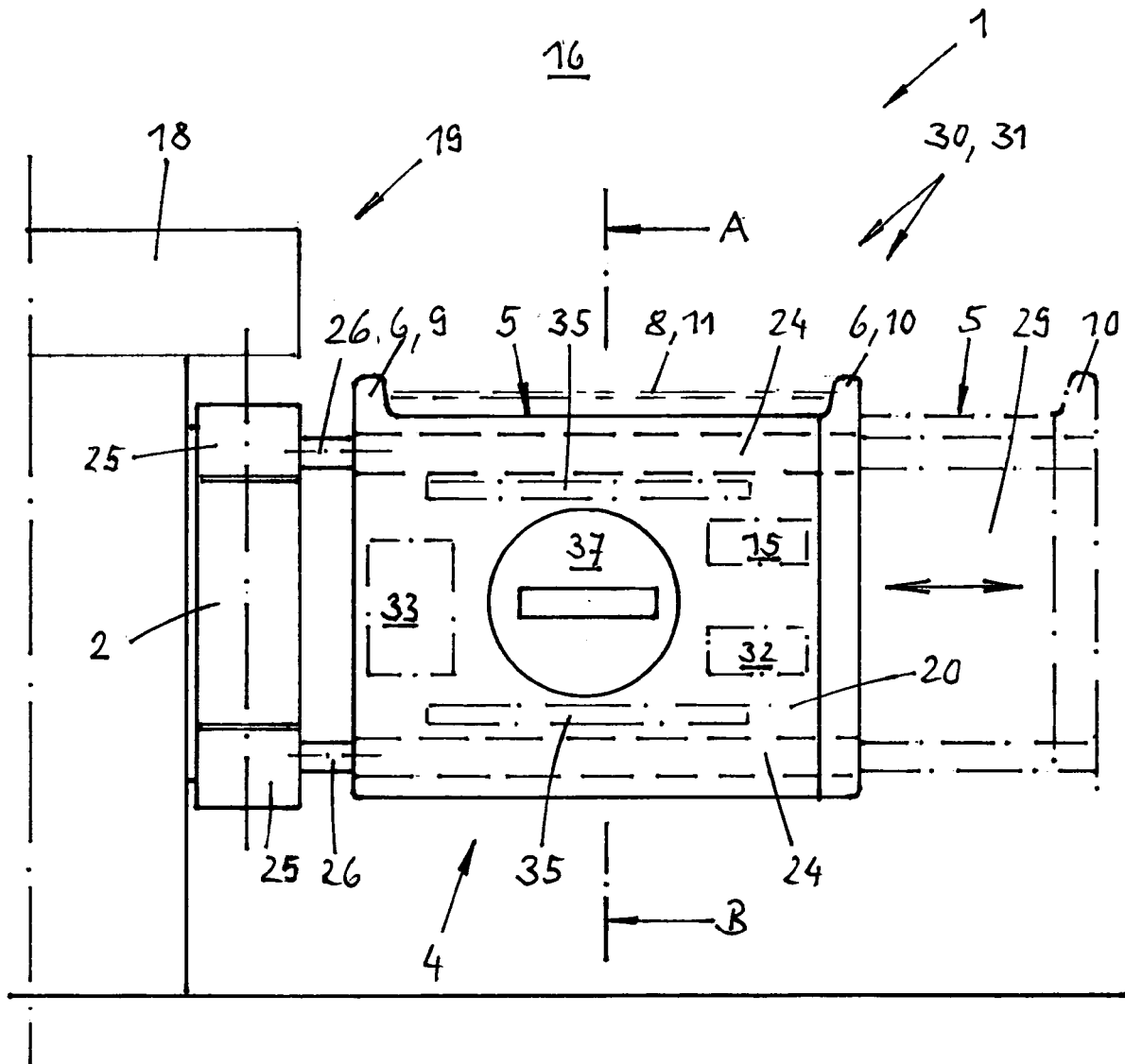


Fig. 5

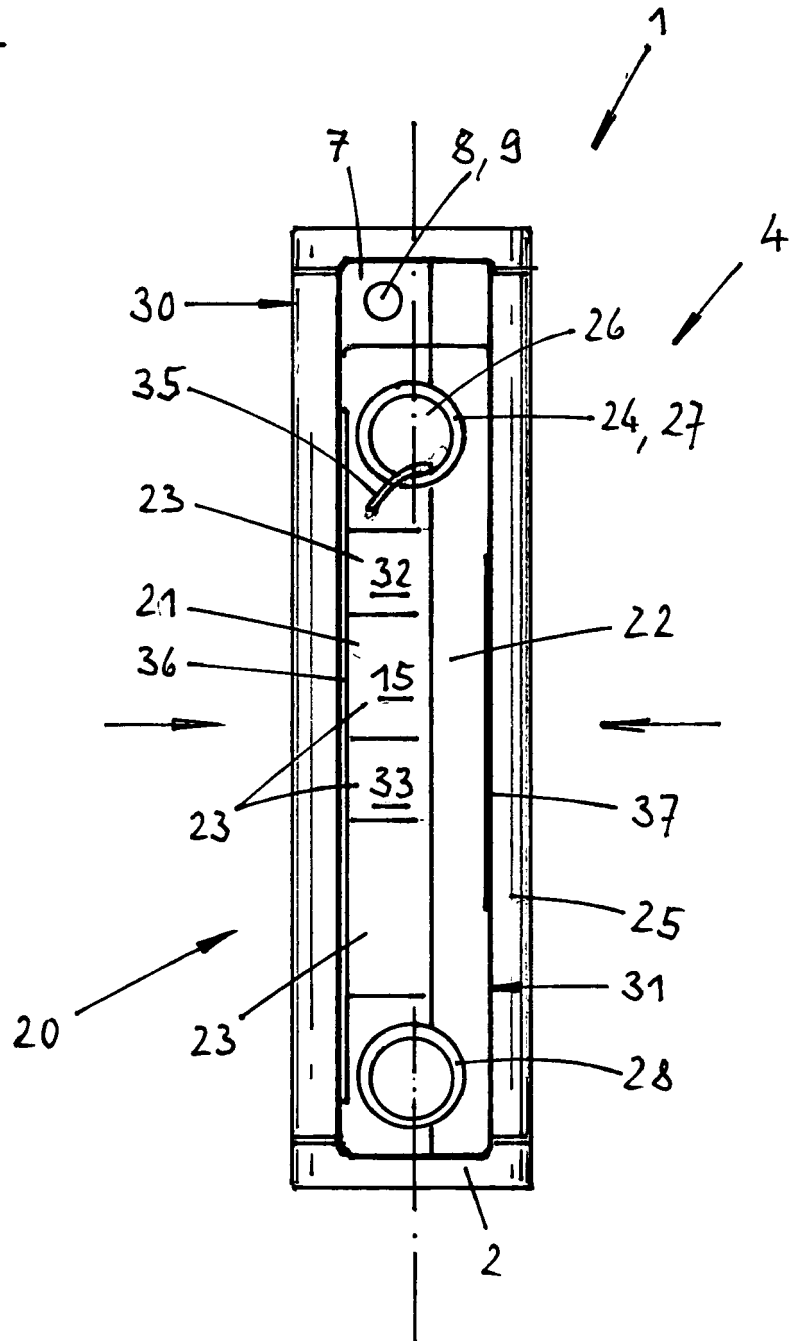
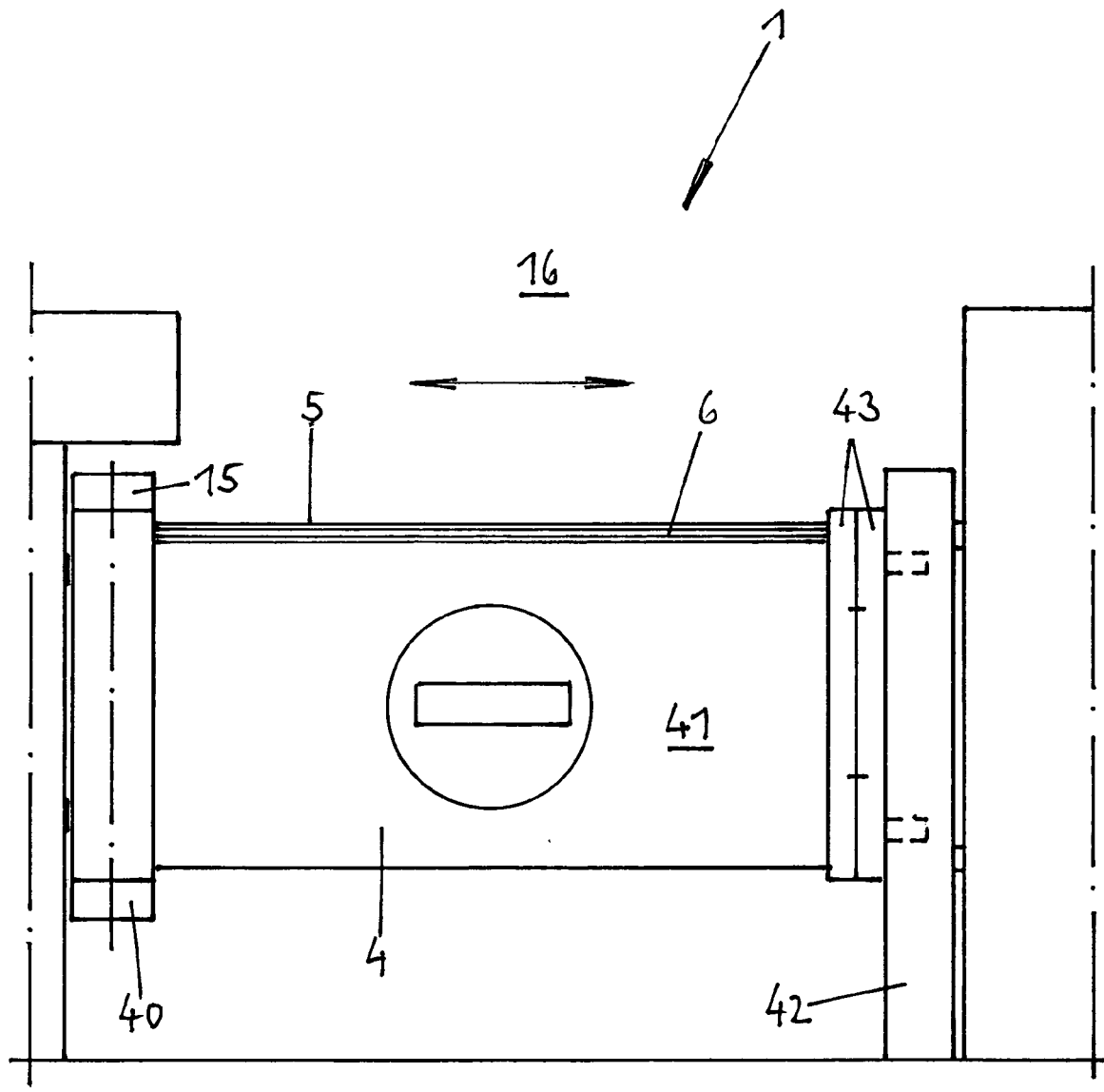


Fig. 6'



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3113553 A1 [0002] [0008]