

(19)



(11)

EP 1 720 134 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
15.02.2012 Patentblatt 2012/07

(51) Int Cl.:
G07C 9/02 (2006.01) E06B 11/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06006090.2**

(22) Anmeldetag: **24.03.2006**

(54) Durchgangssperre für einen Personendurchgang

Passage barrier for a passageway for persons

Barrière de passage destinée à un passage de personnes

(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**

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.11.2006 Patentblatt 2006/45

(73) Patentinhaber: **Kesseböhmer Holding OHG**
49152 Bad Essen (DE)

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

(74) Vertreter: **Busse & Busse**
Patent- und Rechtsanwälte Partnerschaft
Postfach 12 26
49002 Osnabrück (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 3 113 553 DE-A1- 10 359 309
DE-U1- 29 924 375

EP 1 720 134 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Durchgangssperre für einen Personendurchgang, mit wenigstens einem Sperrelement, das in Sperrlage den Personendurchgang versperrt und aus der Sperrlage in eine den Personendurchgang offen haltenden 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 und wobei die Kontaktmittel ausschließlich am Sperrelement angeordnet sind.

[0002] Durchgangssperren der eingangs genannten Art dienen in der Regel dazu, Personendurchgänge 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.

[0003] In der DE 31 13 553 A1 ist unter Bezugnahme auf Fig. 3 eine Durchgangssperre beschrieben, die der eingangs genannten Art entspricht und deshalb als nächstliegender Stand der Technik zu betrachten ist. Die Kontaktmittel dieser Durchgangssperre sind ausschließlich am Sperrelement angeordnet. Die Kontaktmittel treten dann in Aktion, wenn das den Personendurchgang versperrende Sperrelement in missbräuchlicher Weise aufgedrückt wird, um den Personendurchgang passieren zu können.

[0004] Die gleiche Patentschrift beschreibt in Verbindung zu Fig. 5 eine Durchgangssperre, bei der innerhalb des Umrisses des Sperrelementes am Sperrelement ein Spiegel angeordnet ist, der als Reflektor für den Lichtstrahl einer Lichtschranke dient, wobei die Lichtsendeeinrichtung außerhalb des Sperrelementes angeordnet ist und mit dem Spiegel nur dann Kontakt hält, wenn sich das Sperrelement in der den Personendurchgang versperrenden Lage befindet. Drückt man das Sperrelement in missbräuchlicher Absicht auf, geht der Kontakt des Spiegels mit der Lichtsendeeinrichtung verloren, was daraufhin eine Aktivierung der Warneinrichtung bewirkt. Eine Aktivierung der Warneinrichtung erfolgt auch dann, wenn der Lichtstrahl lediglich von Hand unterbrochen wird, ohne dass das Sperrelement aufgedrückt ist.

[0005] Es sind zwei Nachteile anzuführen, welche die eben beschriebenen technischen Lösungen begleiten. Der erste Nachteil besteht darin, dass bei einem Teil die-

ser Lösungen das Sperrelement unbedingt aufgedrückt werden muß, um eine Aktivierung der Warneinrichtung zu bewirken. Dadurch wird der Personendurchgang geöffnet, so dass eine Person, selbst mit bescheidener Eile, den Personendurchgang passieren kann, ohne dass das Ladenpersonal rechtzeitig etwas dagegen unternehmen kann.

[0006] Mit der zweiten technischen Lösung soll der eben beschriebene Nachteil vermieden werden, denn hierbei bedarf es nicht eines Aufdrückens des Sperrelementes, um die Warneinrichtung zu aktivieren. Allerdings ist es für eine Person ziemlich leicht, das Sperrelement, das üblicherweise niedriger angeordnet ist als die Höhe des Kassentisches, in missbräuchlicher Absicht zu übersteigen. Dies gelingt am besten nahe des am Sperrelement angeordneten Spiegels, da sich der in diesem Bereich befindliche Lichtstrahlabschnitt bereits innerhalb des von oben betrachteten Grundrisses des Sperrelementes befindet und somit schlecht zu unterbrechen ist. Neben dem eben genannten Nachteil besteht ein weiterer Nachteil dieser technischen Lösung darin, dass die Sperrelemente unter Federkraft aus ihrer den Personendurchgang offen haltenden Lage in die den Personendurchgang verschließende Lage bewegt werden. Ist die Federkraft nicht exakt ausgelegt, erreicht das Sperrelement die Sperrlage, in welcher es einen Winkel von 90° zur Durchgangsrichtung einnehmen soll entweder nicht oder es steht über diesen Winkel hinaus. Es besteht somit die Gefahr, dass sich der Spiegel aus jener Lage entfernt, in welcher er in Kontakt mit der Lichtsendeeinrichtung stehen soll, so dass befürchtet werden muß, dass aufgrund des mangelnden Kontaktes die Warneinrichtung aktiviert wird, was natürlich nicht akzeptiert werden kann. Dessen ungeachtet ist darauf zu verweisen, dass die hier beschriebene Durchgangssperre nicht jener Durchgangssperre entspricht, von der die hier vorliegende Erfindung ausgeht, weil sich ein Teil der Kontaktmittel, hier die Lichtsendeeinrichtung, außerhalb des Sperrelementes befindet.

[0007] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Durchgangssperre der hier vorliegenden Art so weiterzuentwickeln, dass auf einfache Weise ein Übersteigen des in Sperrlage befindlichen Sperrteiles noch mehr als bisher erschwert wird, ohne dass dazu das Sperrelement aufgestoßen werden muß. Ferner soll die Durchgangssperre so gestaltet sein, dass die Warneinrichtung nur dann aktiviert wird, wenn wirklich jemand versucht, das Sperrlement zu übersteigen, wobei Kinder natürlich auszuschließen sind, die sich in Ausnahmefällen immer mit dem in Sperrlage befindlichen Sperrelement spielerisch beschäftigen können, was letztendlich nicht zu vermeiden ist.

[0008] Eine erste Lösung der Aufgabe besteht darin, dass die Kontaktmittel am oberen Rand des Sperrelementes vorgesehen und über dem oberen Rand verlaufend wirksam sind und durch den Lichtstrahl einer Lichtschranke oder durch einen lageveränderbaren Kontaktstab gebildet sind und dass die Kontaktmittel und/oder

die Warneinrichtung spätestens nach Aufsuchen der Nichtsperrlage des Sperrelementes außer Funktion gesetzt sind.

[0009] Eine zweite Lösung der Aufgabe ist darin erkennbar, dass sich die Kontaktmittel am oberen Rand oder Randbereich des Sperrelementes befinden und das Sperrelement durch ein Band gebildet ist und dass die Kontaktmittel und/oder die Warneinrichtung spätestens nach Aufsuchen der Nichtsperrlage des Sperrelementes außer Funktion gesetzt sind.

[0010] Mit dem zuletzt beschriebenen Teillösungsmerkmal beschäftigt sich in gewisser Weise die eingangs zum Stand der Technik zählende Patentschrift DE 31 13 553 A1 und zwar wird im Anspruch 4 dieser Anmeldung vorgeschlagen, dass ein von dem Detektor (Kontaktmittel) ausgelöster Alarmstromkreis der Alarmvorrichtung (Warneinrichtung) einen Haltekreis enthält, derart, dass nach Auslösung des Alarmstromkreises dieser nur durch Rückschaltung von Hand stillsetzbar ist. Dies bedeutet letztendlich, dass das Ladenpersonal, vermutlich mit einem Schalter, die aktivierte Alarmeinrichtung von Hand ausschalten muß. Es liegt also hier ein aktueller Fall vor, in dem jemand vorher versucht haben muß, das in Sperrlage befindliche Sperrelement in missbräuchlicher Absicht aufzudrücken.

[0011] Die nunmehr vorliegende Lösung beschäftigt sich nicht mit diesem Sachverhalt sondern schlägt vielmehr vor, die Warneinrichtung deaktiviert zu halten, wenn das Sperrelement seine den Personendurchgang offen haltende Lage eingenommen hat.

[0012] Die Erfindung macht sich in vorteilhafter Weise den Umstand zunutze, dass jemand, der das Sperrelement der erfindungsgemäßen 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. Im Gegensatz zum Stand der Technik ist es daher mehr als vorteilhaft, die Kontaktmittel am oberen Rand oder Randbereich des Sperrelementes und nicht mehr innerhalb des Grundrisses 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.

[0013] Umgekehrt wird in zweckmäßiger Weise die Warneinrichtung dann nicht aktiviert, wenn sich das Sperrelement in der den Personendurchgang offen haltenden Lage befindet. Man kann das Sperrelement am oberen Rand berühren, an dieses anstoßen oder sogar mit einem Einkaufswagen dagegen fahren, ohne dass die Warneinrichtung aktiviert wird.

[0014] Schließlich erweist es sich ebenfalls als vorteilhaft, die Warneinrichtung und die Stromversorgung, sowie auch die elektrischen Steuerungsmittel und die dazu erforderlichen Kabel in einem eigens dafür gestalteten Gehäuse unterzubringen und dieses am Sperrelement grossflächig anzubringen. Die Durchgangssperre ist so-

mit als eigenständiges, voll funktionsfähiges Gerät herstellbar, bei dem weder ein Kontaktmittel, noch die Warneinrichtung am benachbarten Kassentisch, vgl. DE 31 13 553 A1, anzubringen sind.

[0015] 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.

[0016] 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.

[0017] 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.

[0018] 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 Warnsignales veranlasst wird.

[0019] 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.

[0020] 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 Rohrabchnitt 27, 28 auf. Auf die beiden Rohrabchnitte 27, 28 ist ein erster Gehäuseabschnitt 21 des Gehäuses 20 bevorzugt rast Schlüssig aufgesetzt und gegen Verschieben gesichert. An den beiden Rohrabchnitten 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 Rohrabchnitt 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.

[0021] Fig. 6 zeigt in Durchgangsrichtung betrachtet eine weitere Durchgangssperre 1. Der Aufbau dieser Durchgangssperre 1 orientiert sich an bekannten Sperreinrichtungen, 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.

[0022] 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 Hohlposten 40, kann die Warneinrichtung 15 aufgrund des unterbrochenen Stromkreises nicht aktiviert werden.

[0023] 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.

[0024] 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°.

[0025] Es versteht sich von selbst, dass zur Verwirklichung der erfindungsgemäßen Idee alle möglichen Variationen der bis hierher beschriebenen technischen Mittel denkbar oder verwirklichtbar 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 vertikale 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 Durchgangsrichtung 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 Sin-

ne 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 das 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.

Patentansprüche

1. Durchgangssperre (1) für einen Personendurchgang (16), mit wenigstens einem Sperrelement (4), das in Sperrlage den Personendurchgang (16) versperrt und das aus der Sperrlage in eine den Personendurchgang (16) offen haltenden 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 und wobei die Kontaktmittel (6) ausschließlich am Sperrelement (4) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktmittel (6) am oberen Rand (5) des Sperrelementes (4) angeordnet und über dem oberen Rand (5) verlaufend wirksam sind und durch den Lichtstrahl (11) einer Lichtschranke (8) oder durch einen lageveränderbaren Kontaktstab (13) gebildet sind und dass die Kontaktmittel (6) und/oder die Warneinrichtung (15) in Nichtsperrlage des Sperrelementes (4) außer Funktion gesetzt sind.
2. Durchgangssperre (1) für einen Personendurchgang (16), mit wenigstens einem Sperrelement (4), das in Sperrlage den Personendurchgang (16) versperrt und das aus der Sperrlage in eine den Personendurchgang (16) offen haltenden 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 und wobei die Kontaktmittel (6) ausschließlich am Sperrelement (4) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass**

sich die Kontaktmittel (6) am oberen Rand (5) oder Randbereich (5) des Sperrelementes befinden und das Sperrelement (4) durch ein Band (41) gebildet ist und dass die Kontaktmittel (6) und/oder die Warneinrichtung (15) in Nichtsperrlage des Sperrelementes (4) außer Funktion gesetzt sind.

3. Durchgangssperre nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (4) ein Gehäuse (20) aufweist, das zur Aufnahme zumindest der Stromversorgung und der Warneinrichtung (15) bestimmt ist.
4. Durchgangssperre nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (4) ein Traggerüst (24) aufweist, an dem ein Ausziehabschnitt (29) horizontalbeweglich gelagert ist und dass am Ausziehabschnitt (29) ein Teil der Kontaktmittel (6) angeordnet ist.
5. Durchgangssperre nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Band (41) ein zweigeteiltes Einhängeelement (43) aufweist, dessen beide Teile über eine Solltrennstelle verbunden sind.
6. Durchgangssperre nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der beiden Teile des Einhängeelementes (43) mit dem Band (41) verbunden ist.

Claims

1. Barrier to passage (1) for a way (16) allowing passage to persons, having at least one barrier member (4) which blocks off the way (16) allowing passage to persons in a barring position and which can be moved from the barring position to a position which leaves the way (16) allowing passage to persons open and back again to the barring position, in which barring position the at least one barrier member (4) is locked, a warning arrangement (15) being provided which can be activated by contact means (6) and which draws attention to itself when an attempt is made to defeat the barring action of the at least one barrier member (4) in a way which is not permitted, and the contact means (6) being arranged only on the barrier member (4), **characterised in that** the contact means (6) are arranged at the top edge (5) of the barrier member (4) and act over the extent of the top edge (5) and are formed by the light beam (11) of a light barrier (8) or by a contact rod (13) whose position can be varied, and **in that** the contact means (6) and/or the warning arrangement (15) are put out of action when the barrier member (4) is in the non-barring position.
2. Barrier to passage (1) for a way (16) allowing pas-

sage to persons, having at least one barrier member (4) which blocks off the way (16) allowing passage to persons in a barring position and which can be moved from the barring position to a position which holds the way (16) allowing passage to persons open and back again to the barring position, in which barring position the at least one barrier member (4) is locked, a warning arrangement (15) being provided which can be activated by contact means (6) and which draws attention to itself when an attempt is made to defeat the barring action of the at least one barrier member (4) in a way which is not permitted, and the contact means (6) being arranged only on the barrier member (4), **characterised in that** the contact means (6) are arranged at the top edge (5) or edge region (5) of the barrier member (4) and the barrier member (4) is formed by a strip (41), and **in that** the contact means (6) and/or the warning arrangement (15) are put out of action when the barrier member (4) is in the non-barring position.

3. Barrier to passage according to claim 1, **characterised in that** the barrier member (4) has a main body (20) which is intended to receive at least the power supply and the warning arrangement (15).
4. Barrier to passage according to claim 1, **characterised in that** the barrier member (4) has a supporting frame (24) on which a pullout-out portion (29) is mounted to be movable horizontally, and **in that** part of the contact means (6) is arranged on the pullout portion (29).
5. Barrier to passage according to claim 2, **characterised in that** the strip (41) has a hook-in member (43) which is divided into two and whose two parts are connected by an intended point of division.
6. Barrier to passage according to claim 5, **characterised in that** one of the two parts of the hook-in member (43) is connected to the strip (41).

Revendications

1. Barrière de passage (1) pour un passage de personne (16), avec au moins un élément de blocage (4) qui bloque le passage de personne (16) en position de blocage et qui peut être déplacé depuis la position de blocage dans une position maintenant ouvert le passage de personne (16) et redéplacé de nouveau dans la position de blocage, dans laquelle au moins un élément de blocage (4) est verrouillé, sachant qu'un dispositif d'avertissement (15) pouvant être activé par des moyens de contact (6) est prévu, lequel se fait remarquer s'il est tenté de supprimer l'action de blocage d'au moins un élément de blocage (4) de manière non autorisée et sachant que les

moyens de contact (6) sont exclusivement disposés sur l'élément de blocage (4), **caractérisée en ce que** les moyens de contact (6) sont disposés sur le bord supérieur (5) de l'élément de blocage (4) et sont actifs en s'étendant sur le bord supérieur (5) et sont formés par le faisceau lumineux (11) d'une barrière lumineuse (8) ou par une barre de contact (13), dont la position peut être modifiée et **en ce que** les moyens de contact (6) et/ou le dispositif d'avertissement (15) est mis hors fonction en position de non blocage de l'élément de blocage (4).

2. Barrière de passage (1) pour un passage de personne (16) avec au moins un élément de blocage (4) qui bloque le passage de personne (16) en position de blocage et qui peut être déplacé depuis la position de blocage dans une position maintenant ouvert le passage de personne (16) et redéplacé de nouveau dans la position de blocage, dans laquelle au moins un élément de blocage (4) est verrouillé, sachant qu'un dispositif d'avertissement (15) pouvant être activé par des moyens de contact (6) est prévu, lequel se fait remarquer s'il est tenté de supprimer l'action de blocage d'au moins un élément de blocage (4) de manière non autorisée et sachant que les moyens de contact (6) sont exclusivement disposés sur l'élément de blocage (4), **caractérisée en ce que** les moyens de contact (6) se trouvent sur le bord supérieur (5) ou la zone de bord (5) de l'élément de blocage et l'élément de blocage (4) est formé par une bande (41) et **en ce que** les moyens de contact (6) et/ou le dispositif d'avertissement (15) est mis hors fonction en position de non blocage de l'élément de blocage (4).
3. Barrière de passage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément de blocage (4) présente un boîtier (20) qui est destiné au logement au moins de l'alimentation électrique et du dispositif d'avertissement (15).
4. Barrière de passage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément de blocage (4) présente un cadre porteur (24), sur lequel une section télescopique (29) est logée de manière mobile horizontalement et **en ce qu'**une partie des moyens de contact (6) est disposée sur la section télescopique (29).
5. Barrière de passage selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** la bande (41) présente un élément de suspension (43) en deux parties, dont les deux parties sont reliées par un point destiné à la séparation.
6. Barrière de passage selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** l'une des deux parties de l'élément de suspension (43) est reliée à la bande (41).

Fig. 1

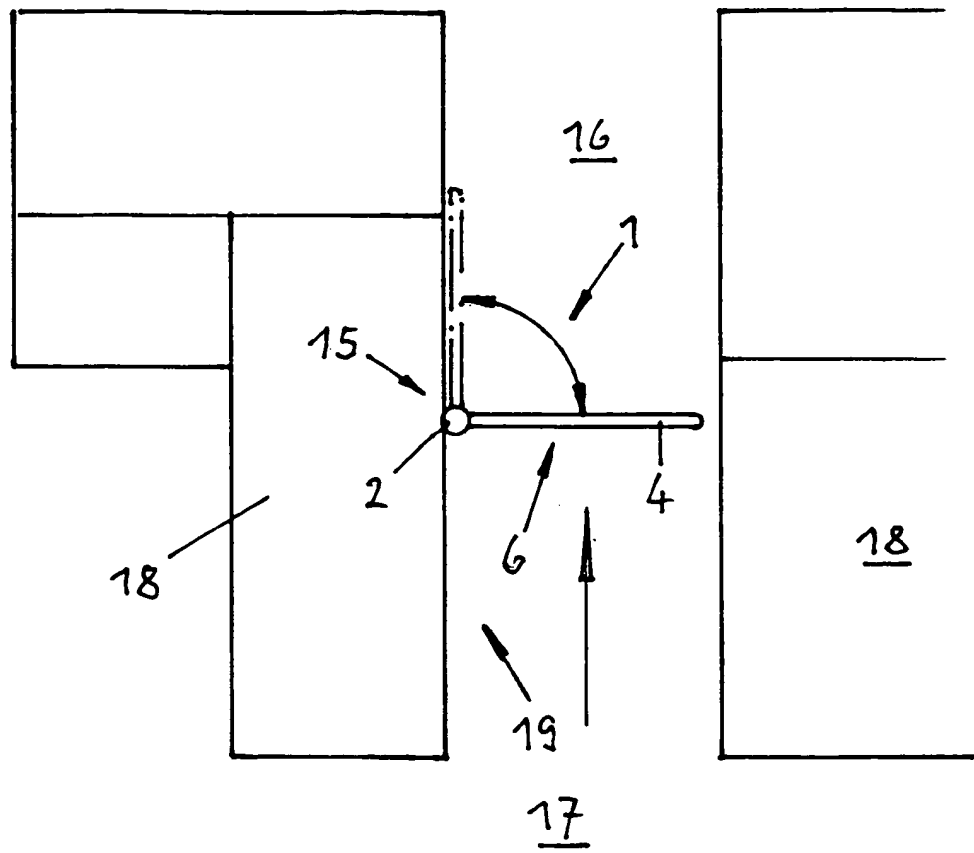


Fig. 2

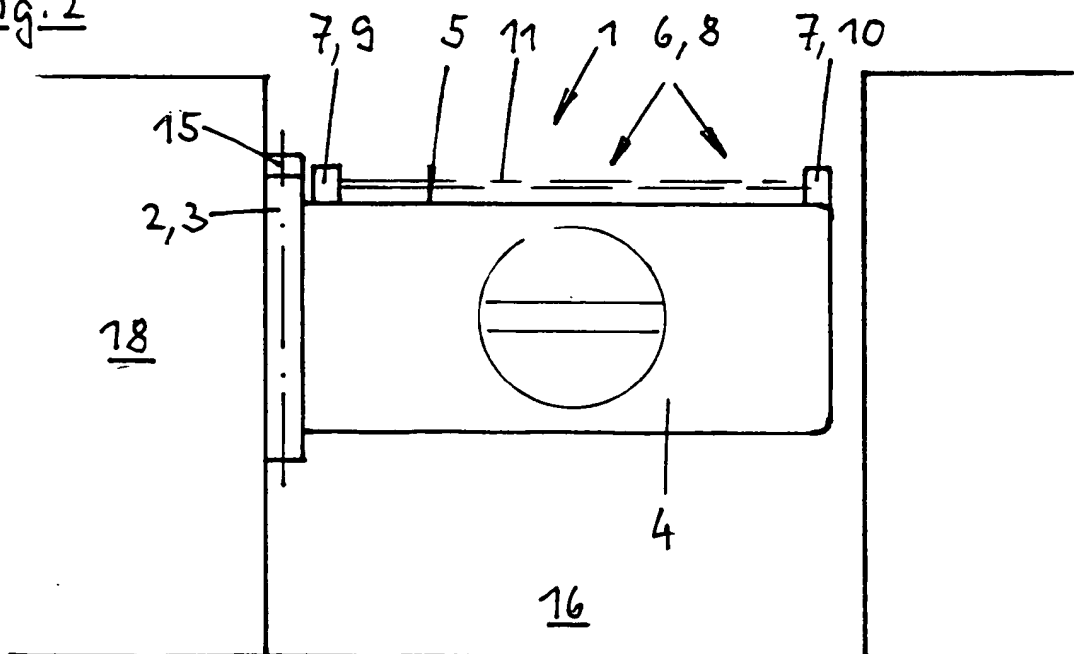


Fig. 3

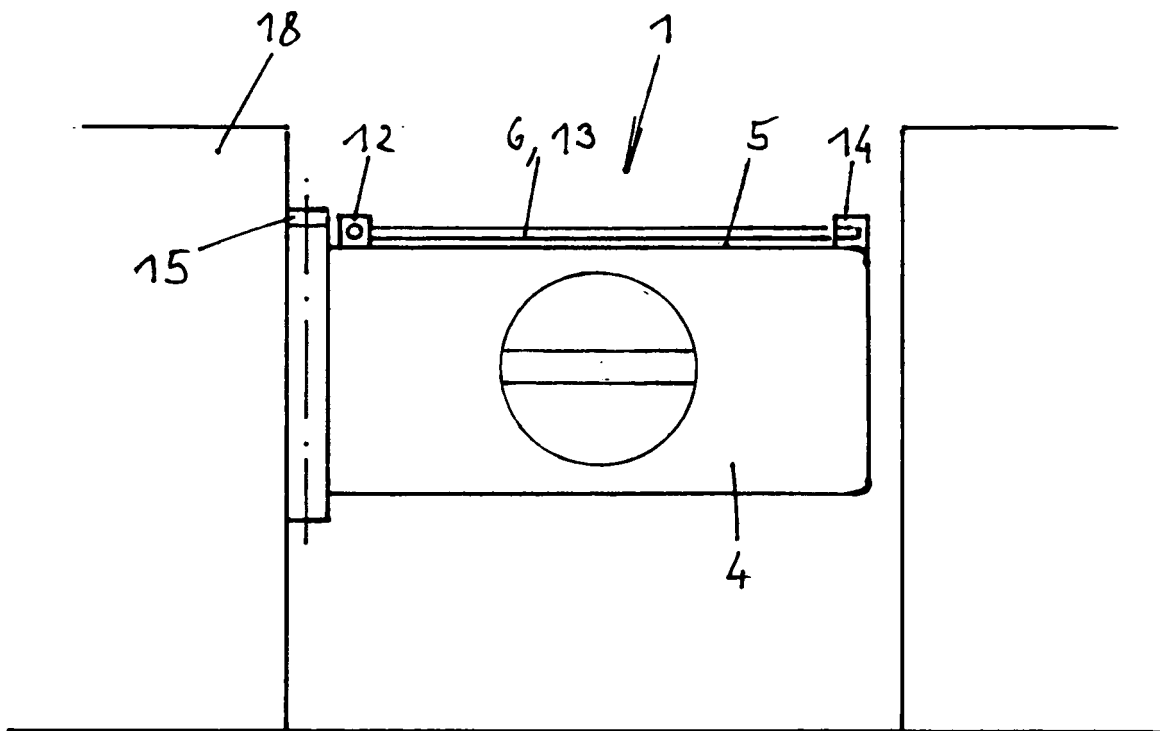


Fig. 4

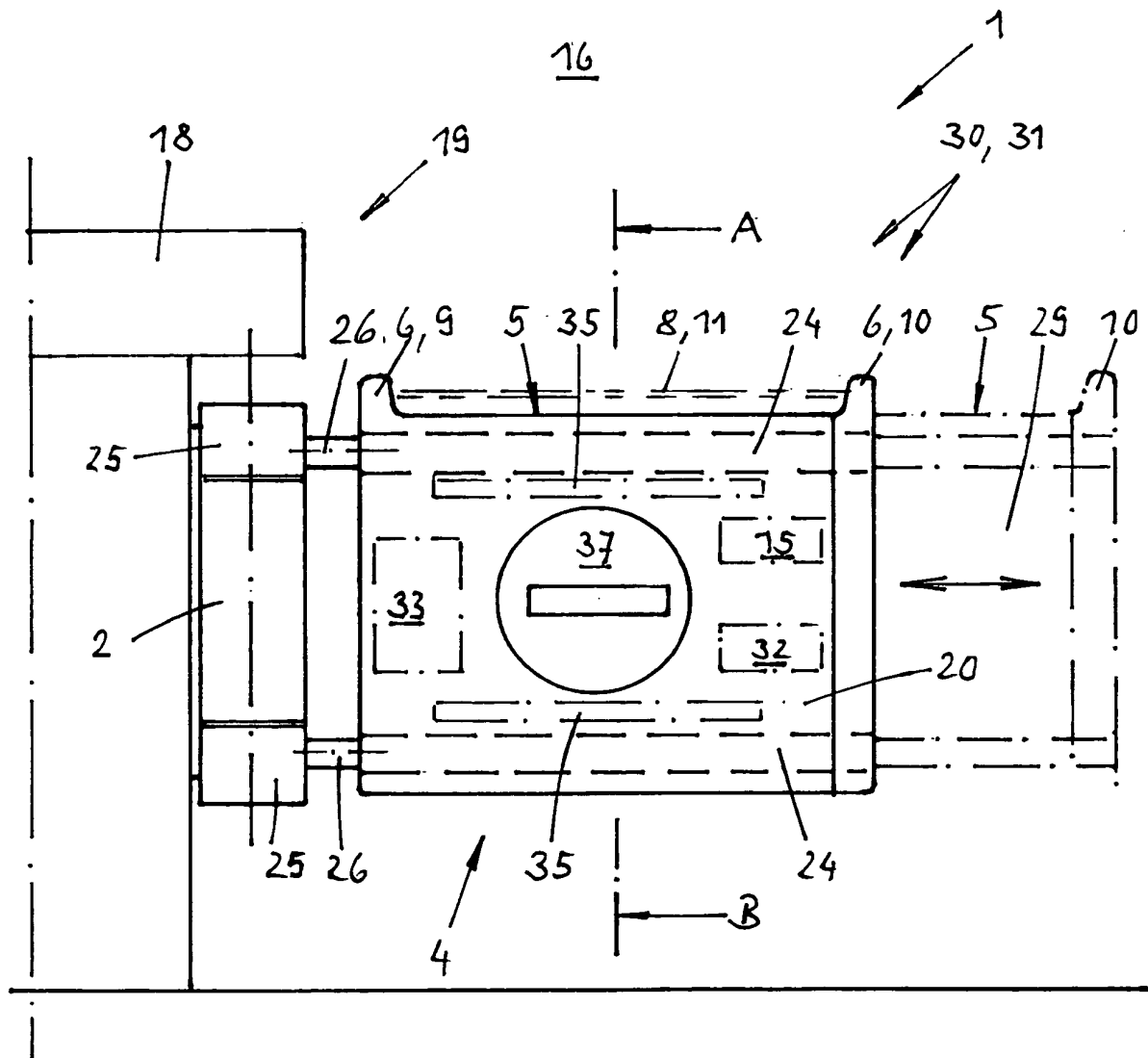


Fig. 5

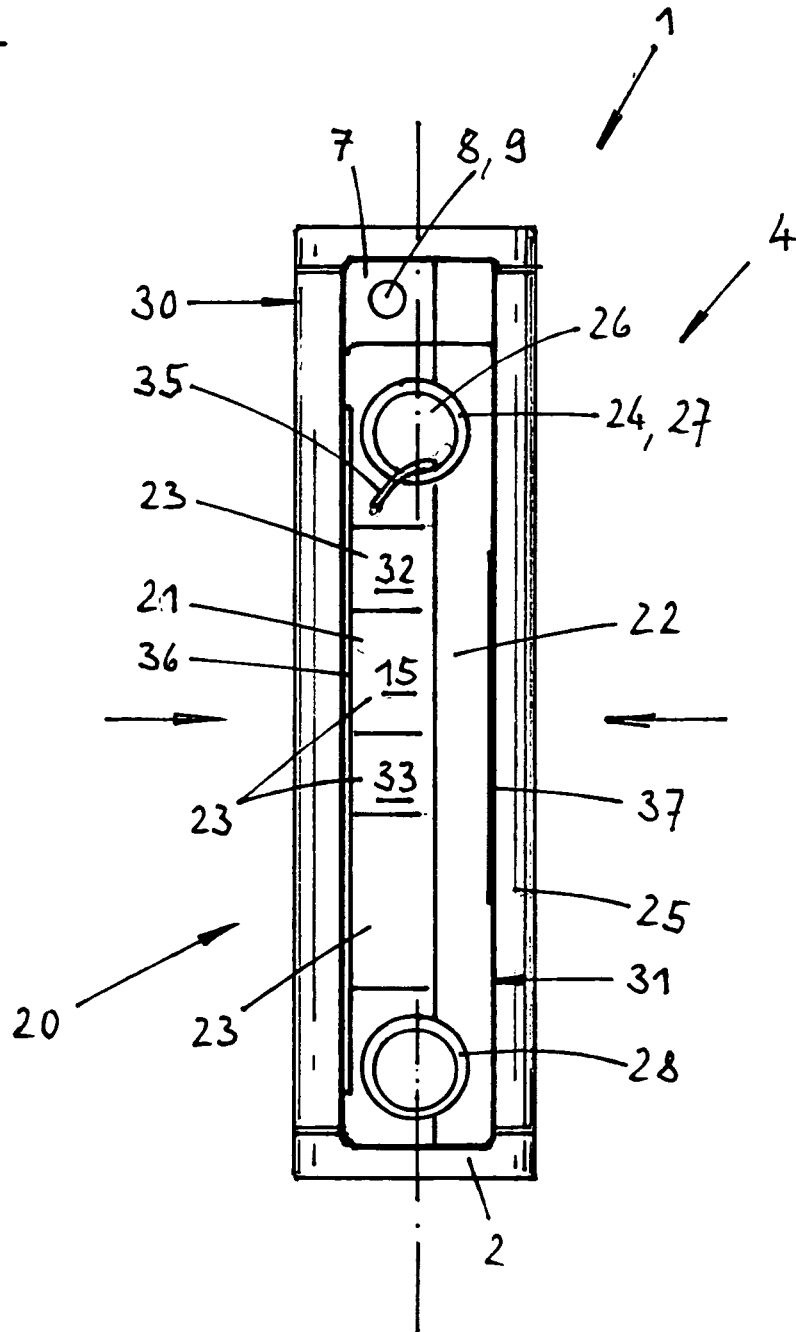
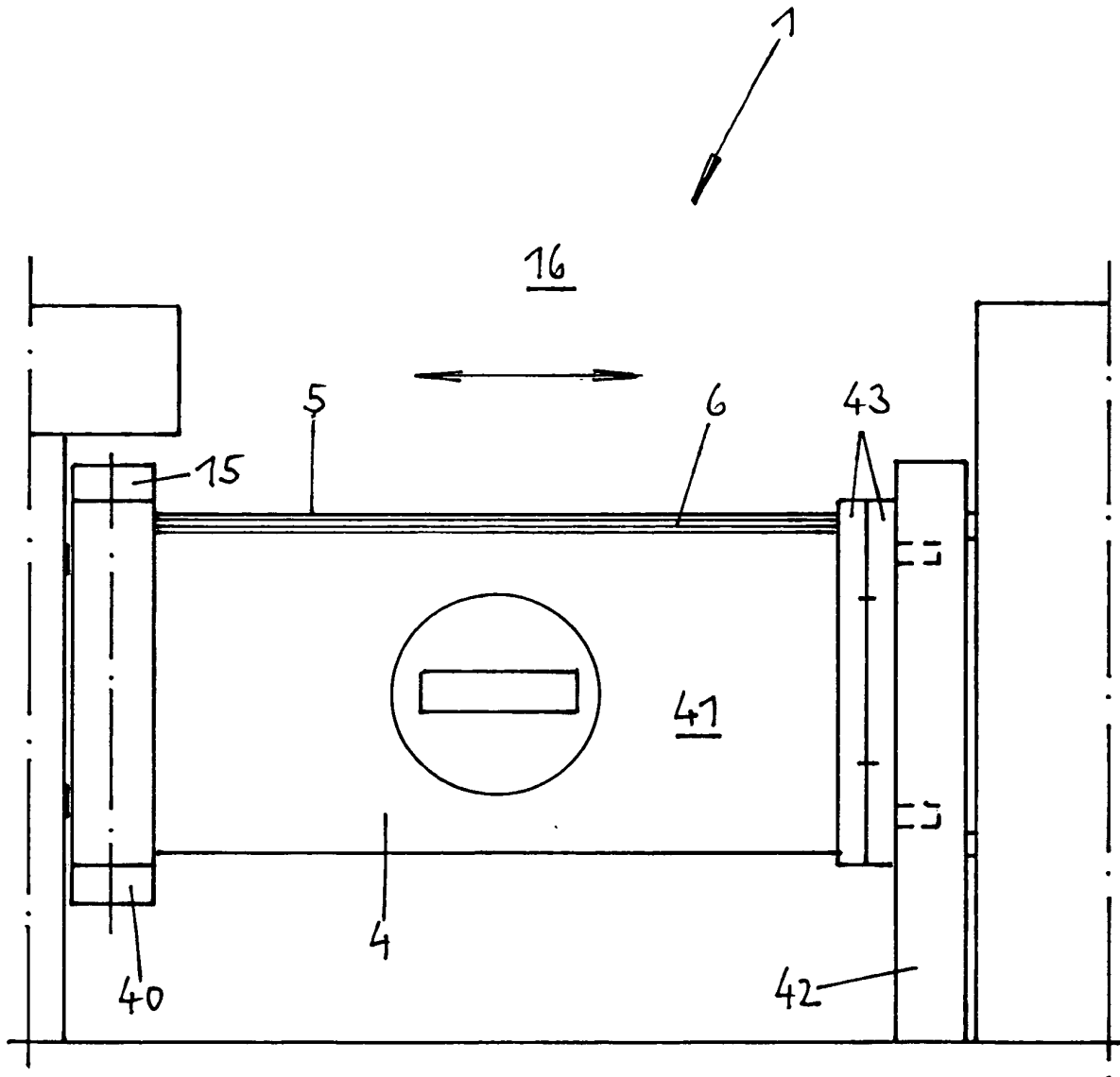


Fig. 6'



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 [0003] [0010] [0014]