



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**23.12.2015 Patentblatt 2015/52**

(51) Int Cl.:  
**E06B 3/90 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **14172658.8**

(22) Anmeldetag: **17.06.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(72) Erfinder: **Bender, Dennis**  
**40885 Ratingen (DE)**

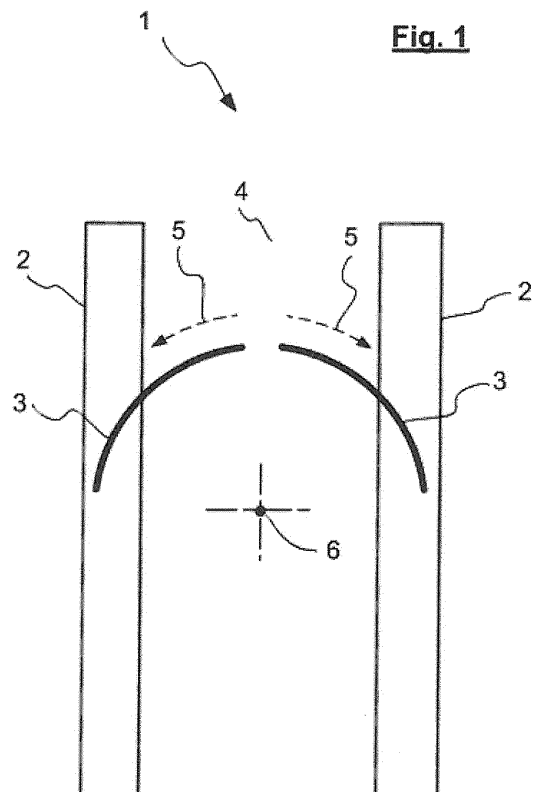
(74) Vertreter: **Stenger Watzke Ring**  
**Intellectual Property**  
**Am Seestern 8**  
**40547 Düsseldorf (DE)**

(71) Anmelder: **Scheidt & Bachmann GmbH**  
**41238 Mönchengladbach (DE)**

Bemerkungen:  
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Durchgangssperre**

(57) Um eine Durchgangssperre bereitzustellen, welche hinsichtlich der Gestaltung und Dimensionierung eine größere Flexibilität ermöglicht sowie insbesondere mit schlanken Seitenelementen auskommt, obwohl die Sperrelemente in das Seitenelement einschwenken können, wird mit der Erfindung eine Durchgangssperre mit zwei einen Durchgang bildenden Seitenelementen und wenigstens einem zwischen einer den Durchgang versperrenden und einer den Durchgang freigebenden Positionen bewegbaren Sperrelement vorgeschlagen, bei welcher das Sperrelement um eine in bestimmungsgemäßer Einbauposition vertikal verlaufenden Achse bogenförmig ausgebildet ist.



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Durchgangssperre mit zwei einen Durchgang bildenden Seitenelementen und wenigstens einem zwischen einer den Durchgang versperrenden und einer den Durchgang freigebenden Position bewegbaren Sperrelement.

**[0002]** Derartige Durchgangssperren sind im Stand der Technik vielfältig bekannt. Sie werden eingesetzt im Bereich von Zugängen auf Bahnhöfen, in Schwimmbädern und sonstigen Freizeitanlagen, in Stadien, Messen, in der Gebäudesicherung und dergleichen. Ein oder zwei Sperrelemente in Form einer Tür, eines Tores, eines Blattes oder dergleichen werden in den Durchgangsbereich verschoben und sperren diesen. Auf Anforderung bewegen sich die Sperrelemente derart, dass der Durchgangsbereich freigegeben ist. So können beispielsweise Sperrelemente türartig gegenüber den Seitenelementen verschwenken oder auch in die Seitenelemente einschwenken. Dies erfolgt in der Regel dadurch, dass das Sperrelement quer in das Seitenelement einschwenkt. Um den Durchgang freizugeben muss das Seitenelement also so breit sein wie das Sperrelement. Bei türartig verschwenkenden Sperrelementen bleiben diese auch in geöffneter Position außerhalb des Seitenelements. Damit sind die Gestaltungsmöglichkeiten sehr beschränkt.

**[0003]** Bei in die Seitenelemente einschwenkenden Sperrelementen müssen die Seitenelemente entsprechend groß sein.

**[0004]** Will man derartige Elemente an gegebene bauliche Bedingungen anpassen, so sind dem hinsichtlich der Dimensionierungen Grenzen gesetzt.

**[0005]** Figur 14 zeigt Ausführungsbeispiele für Durchgangssperren nach dem Stand der Technik. Gemäß Figur 14A weist die Durchgangssperre 31 zwei Seitenelemente 32 auf, die zwischen sich einen Durchgang 35 definieren. Türartig verschwenkbare Elemente 33 sind zwischen den Seitenelementen 32 angeordnet und jeweils an den Seitenelementen 32 befestigt. In der Draufsicht gemäß Figur 14B ist erkennbar, dass die Türelemente 33 entlang der Schwenkpfleile 34 an die Seitenelemente 32 herabschwenken. Durch diese türartige Ausbildung ergibt sich eine Hauptdurchgangsrichtung.

**[0006]** Gemäß dem aus dem Stand der Technik vorbekannten Beispiel in Figur 15A werden seitlich wegschwenkende Sperrelemente verwendet. Diese Sperrelemente 36 schwenken entlang der Pfeile 37 in die Seitenelemente 32 hinein. Dies zeigt sich sehr gut in der Draufsicht gemäß Figur 15B. Es zeigt sich, dass die Seitenelemente 32 eine Breite haben müssen, die geeignet ist, die Türelemente 36 aufzunehmen. Im gezeigten Ausführungsbeispiel schwenken die Türelemente 36 um im unteren Bereich liegende Achsen in die Seitenelemente 32 hinein.

**[0007]** Ausgehend vom vorbeschriebenen Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Durchgangssperre bereitzustellen, welche hinsichtlich der Gestaltung und Dimensionierung eine größere Flexibilität ermöglicht. Insbesondere kommt diese mit schlanken Seitenelementen aus, obwohl die Sperrelemente in das Seitenelement einschwenken können.

**[0008]** Zur technischen Lösung dieser Aufgabe wird eine Durchgangssperre mit den Merkmalen des Anspruchs 1 vorgeschlagen. Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus den Unteransprüchen.

**[0009]** Gemäß der Erfindung ist das bewegbare Sperrelement um eine in bestimmungsgemäßer Einbauposition vertikal verlaufende Achse bogenförmig ausgebildet. Damit kann dieses Sperrelement um die vertikale Drehachse verschwenkt werden. Dabei fährt es in das Seitenelement ein, ohne sonderlich viel Aufnahmeraum zu benötigen. Auf diese Weise wird die Durchgangssperre geöffnet bzw. geschlossen. Die Führung und der Antrieb des Sperrelements erfolgen dabei durch Führungs- und Antriebselemente in den Seitenelementen, so dass die Drehachse ein virtueller geometrischer Ort ist. Die Drehachse liegt dabei außerhalb des Seitenelements und innerhalb des Durchgangsbereichs.

**[0010]** Das bogenförmige Sperrelement kann einen entlang seines Umfangs variablen Radius aufweisen, so dass das Sperrelement in der Draufsicht beispielsweise als Ellipsensegment oder dergleichen erscheint. Da das Sperrelement von Führungselementen in den Seitenelementen geführt wird, durchläuft in diesem Fall die virtuelle Drehachse im Laufe der Öffnungs- bzw. Schließbewegung verschiedene geometrische Orte.

**[0011]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung entspricht das bogenförmige Sperrelement der Mantelfläche eines Zylindersegments, so dass es in der Draufsicht als Kreissegment erscheint. In dieser Ausführungsform kann das Sperrelement auf einer Kreisbahn um die vertikale Drehachse verschwenkt werden. Die Drehachse stimmt dabei mit der Längsachse des Zylindersegments überein und bleibt im Laufe der Öffnungs- bzw. Schließbewegung am selben geometrischen Ort.

**[0012]** Gemäß einem weiteren vorteilhaften Vorschlag der Erfindung weist die Durchgangssperre zwei Sperrelemente auf, die bogenförmig ausgebildet sind. Diese Segmente können daher flach gebogen sein und auf diese Weise in sehr schlanken Seitenelementen einfahrbar sein.

**[0013]** Zum Einfahren der Seitenelemente, was technisch gesehen auch ein Einziehen, Einschieben oder dergleichen sein kann, können gemäß vorteilhaften Vorschlägen der Erfindung kraftschlüssige Verbindungen verwendet werden, beispielsweise Reibrollen oder dergleichen, formschlüssige in Form von Zahnschienen oder dergleichen als auch Kräfteinheiten unter Verwendung von Linearantrieben, die die Elemente einziehen und ausschieben, Kurbeln, elektromotorisch angetriebene Spindeln, Kurbelgetriebe oder dergleichen.

**[0014]** An der Stelle, an welcher das Sperrelement in das Seitenelement einfährt, weist das Seitenelement einen

Schlitz auf. Dieser Schlitz kann aufgrund der bogenförmigen Ausbildung des Sperrelementes unter ungünstigen Bedingungen groß genug sein, um das Einführen einer Hand zuzulassen. Um dem entgegenzuwirken, kann im Bereich des Schlitzes gemäß einem vorteilhaften Vorschlag der Erfindung eine Sicherung ausgebildet sein. Hierfür eignen sich

Lichtschraken oder andere Sensoren ebenso wie Blendprofile, die flexibel sind und der Verjüngung des Schlitzes dienen.

**[0015]** Gemäß einem vorteilhaften Vorschlag der Erfindung werden zwei Durchgangssperreinheiten direkt nebeneinander positioniert. In diesem Falle können die bogenförmigen Sperrelemente der jeweiligen Sperreinheiten gegenläufig angeordnet sein, in Längsrichtung oder in der Höhe versetzt oder dergleichen. In vorteilhafter Weise kann vorgesehen sein, dass jeweils nebeneinander angeordnete Durchgangssperren ein gemeinsames Mittelelement umfassen, welches der Einführung von zwei Sperrelementen dient.

**[0016]** Gemäß einem weiteren vorteilhaften Vorschlag der Erfindung kann das Seitenelement zwei Schlitzze aufweisen, so dass das Sperrelement durch das Seitenelement hindurch verfahren werden kann. Damit kann das Sperrelement wahlweise der einen oder der anderen Seite des Durchgangs näher bzw. ferner angeordnet werden. Dies hat den Vorteil, dass man Durchgangssperren für eine Durchgangsrichtung optimieren kann und diese Optimierung im Betrieb je nach Anforderung auch umkehren kann. Diese Betriebsweise ist besonders dann gewünscht, wenn bekannt ist, dass zu bestimmten Zeitpunkten bestimmte Durchgangsrichtungen bevorzugt benötigt werden - z.B. Eintritt zu einer Veranstaltung und späteres Verlassen der Veranstaltung. Die Optimierung für eine Durchgangsrichtung wird dabei typischerweise so gewählt, dass die Wegstrecke vom Betreten der Durchgangssperre bis zum Erreichen des Sperrelements verlängert wird (der Nutzer läuft in Richtung der konkaven Seite des Sperrelements). Da das Kommando zum Öffnen des Sperrelements typischerweise bei Betreten der Durchgangssperre gegeben wird, lässt die verlängerte Wegstrecke mehr Zeit zum Öffnen des Sperrelemente.

**[0017]** Mit der Erfindung wird eine mit überschaubarem wirtschaftlichem Aufwand erstellbare Durchgangssperre vorgeschlagen, welche hinsichtlich der Gestaltung äußerst flexibel ist. Sie kommt mit sehr schlanken oder schmalen Seitenelementen aus und kann nahezu beliebig hoch gebaut werden, da die Sperrelemente im Zweifel im Bereich der Kanten geführt werden können.

**[0018]** Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Fig. 2 eine Darstellung des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 1 in der geöffneten Position;

Fig. 3 eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels für ein Antriebselement;

Fig. 4 eine schematische Darstellung eines alternativen Ausführungsbeispiels für ein Antriebselement;

Fig. 5 eine schematische Darstellung eines alternativen Ausführungsbeispiels für ein Antriebselement,

Fig. 6 eine schematische Darstellung mit einer vergrößerten Ansicht des Einführschlitzes;

Fig. 7 eine Darstellung mit Teilvergrößerungen einer Lichtschranke am Einführschlitz;

Fig. 8 eine Draufsicht auf ein Ausführungsbeispiel für eine doppelte Durchgangssperre;

Fig. 9 eine Draufsicht auf die Einheit gemäß Fig. 8 in geöffneter Position;

Fig. 10 eine Draufsicht auf ein alternatives Ausführungsbeispiel;

Fig. 11 eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel;

Fig. 12 eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel;

Fig. 13 eine Frontansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels;

Fig. 14 A eine Frontansicht für eine Durchgangssperre nach dem Stand der Technik;

Fig. 14 B eine Draufsicht auf das Ausführungsbeispiel gemäß dem Stand der Technik nach Fig. 14 A;

Fig. 15 A eine Frontansicht für eine Durchgangssperre nach dem Stand der Technik und

Fig. 15 B eine Draufsicht auf das Ausführungsbeispiel gemäß dem Stand der Technik nach Fig. 15A.

**[0019]** In den Figuren sind gleiche Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen.

**[0020]** Gemäß Fig. 1 umfasst eine Durchgangssperre 1 zwei Seitenelemente 2 sowie zwei Sperrelemente 3. Zwischen den Seitenelementen 2 ist ein Durchgang 4. Die Sperrelemente 3 bewegen sich entlang der Pfeile 5 von einer wie in Fig. 1 gezeigten geschlossenen Position in eine wie in Fig. 2 gezeigte geöffnete Position. Dabei drehen die Sperrelemente um eine virtuelle Drehachse 6. Bei geöffneten Sperrelementen 3 gemäß Fig. 2 kann dann in Richtungen der Pfeile 7 der Durchgang passiert werden.

**[0021]** Beispiele für die Ausführung der Bewegung der Sperrelemente 3 sind in den Figuren 3, 4 und 5 gezeigt.

**[0022]** Gemäß Fig. 3 ist das Sperrelement 3 entlang des Pfeiles 5 hin und her bewegbar. Um die entsprechende Antriebskraft zu erzeugen, ist im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 ein Reibrad als Antriebsrad 8 vorgesehen. Weitere Führungsräder 9 dienen der stabilen Führung. Anstelle von Rädern können selbstverständlich auch Rollen oder Rollensegmente einsetzbar sein. Darüber hinaus können nicht gezeigte Führungen im Bereich der Ober- und/oder Unterkante des Sperrelementes 3 vorgesehen sein.

**[0023]** Gemäß dem Ausführungsbeispiel in Fig. 4 ist ein Zahnrad vorgesehen, um eine kraftschlüssige Antriebskraftübertragung zu ermöglichen. Zu diesem Zweck kann beispielsweise am Sperrelemente eine Zahnschiene vorgesehen sein oder entsprechende Öffnungen, Nocken, Senken oder dergleichen.

**[0024]** Bei dem in Fig. 5 gezeigten Ausführungsbeispiel bewegt ein Linearantrieb 11 das eine Ende einer Schubstange 13 in Richtung des Doppelpfeiles 12 hin und her und kann über das andere Ende der Schubstange 13 somit das Sperrelement 3 in eine geschlossene Position schieben oder in eine geöffnete Position ziehen.

**[0025]** In dem Bereich, in dem das Sperrelement 3 das Seitenelement 2 beziehungsweise dessen Außenhaut durchragt, entsteht, wie in Fig. 6 gezeigt, ein Schlitz 15. Dabei ist der Bereich 14 vergrößert dargestellt und zeigt den Schlitz 15, in den versehentlich eine Hand 16 eindringen könnte. Um dies zu verhindern, kann beispielsweise, wie in Fig. 7 gezeigt ist, eine Lichtschranke angeordnet sein. Mit 17 sind Sender/Empfänger einer Lichtschranke gezeigt. Sobald eine Hand oder ein sonstiger Gegenstand in den Schlitz 15 des Seitenelementes 2 eindringt, kann beispielsweise eine weitere Bewegung des Sperrelementes 3 gestoppt werden.

**[0026]** Die Fign. 8 und 9 zeigen die Anordnung einer doppelten Durchgangssperre 20. Diese umfasst zwei nebeneinander angeordnete Durchgangssperren 21 und 22. Es gibt die äußeren Seitenelemente 23 sowie das Mittelelement 24, welches beiden Durchgangssperreinheiten 21 und 22 gemeinsam ist. Die Sperrelemente 25 sind in Richtung der Bewegungspfeile 26 bewegbar von einer wie in Fig. 8 gezeigten geschlossenen Position in eine wie in Fig. 9 gezeigte offene Position, um die Durchgänge 28 frei zu machen. Zu diesem Zweck drehen die Sperrelemente um eine virtuelle Drehachse 27. Je nach bogenförmiger Ausgestaltung der Sperrelemente 25 können die Seitenelemente 23 entsprechend schlank ausgebildet sein. Die beiden mittleren Sperrelemente 25 sind in dem Mittelelement 24 parallel untergebracht. Für Durchgangssperren mit mehr als zwei Durchgängen wird der Aufbau gemäß Fign. 8 und 9 derart wiederholt, dass die erwünschte Anzahl Durchgänge durch den Einsatz von entsprechend vielen Mittelelementen 24 erreicht wird. Mittelelemente können auch durch aneinandergesetzte Seitenelemente gebildet sein.

**[0027]** In den Fign. 10 bis 13 sind unterschiedliche Ausführungsformen gezeigt.

**[0028]** Gemäß Fig. 10 ist ein Paar Sperrelemente um 180° verdreht positioniert, das heißt, die Durchgänge wirken gegenläufig. Die Drehachsen 27 liegen dabei im Wesentlichen auf derselben Distanz von den Enden der Durchgangssperre.

**[0029]** Gemäß dem Ausführungsbeispiel in Fig. 11 sind die Drehachsen 27 zueinander versetzt, das heißt die Sperrelemente 25 sind im Wesentlichen in den gleichen Bereich verschoben. Hierdurch kann beispielsweise bewirkt werden, dass das Mittelelement schlanker sein kann, da die mittleren Sperrelemente nicht nebeneinander liegen, sondern in Längsrichtung zueinander verschoben sind.

**[0030]** Bei dem in Fig. 12 gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Sperrelemente gleichgerichtet angeordnet, aber die Drehachsen 27 ebenfalls zueinander versetzt, so dass sich der Versatz 29 ergibt.

**[0031]** Bei dem Ausführungsbeispiel in Fig. 13 wiederum sind die mittleren Sperrelemente 25 hinsichtlich ihrer Unterkanten höhenversetzt, so dass sich dort der Versatz 30 ergibt.

**[0032]** Die Ausführung von Versatz begünstigt jeweils die Anordnung von Antriebselementen und kann je nach Bauform und Anforderung im Rahmen der Erfindung durchgeführt werden.

**[0033]** In den Fign. 14 und 15 sind Ausführungsformen nach dem Stand der Technik gezeigt. Die Figur A zeigt jeweils die geschlossene Frontansicht, die Figur B eine Draufsicht. Gemäß Fig. 14 ist die Durchgangssperre 31 aus zwei Seitenelementen 32 und zwei Sperrelementen 33 gebildet. Diese lassen sich türartig entlang der Pfeile 34 aufschwenken, um den Durchgang 35 freizugeben.

**[0034]** In Fig. 15 wiederum sind zwischen den zwei Seitenelementen 32 schwenkbare Plattenelemente 36 angeordnet, die sich um eine nicht gezeigte Achse verschwenken lassen, so dass sich die oberen Bereiche entlang der Pfeile 37 wegbewegen. Diese schwenken in die Seitenelemente 32 ein und geben somit den Durchgang 38 frei oder sperren ihn.

**[0035]** Die beschriebenen Ausführungsbeispiele dienen nur der Erläuterung und sind nicht beschränkend.

Bezugszeichenliste

5	1	Durchgangssperre	35	Durchgang
	2	Seitenelement	36	Sperrelement
	3	Sperrelement	37	Bewegungsrichtung
	4	Durchgang	38	Durchgang
	5	Bewegungsrichtung		
	6	Drehachse		
10	7	Durchgangsrichtung		
	8	Antriebsrad		
	9	Führungsrad		
	10	Zahnrad		
15	11	Linearantrieb		
	12	Bewegungsrichtung		
	13	Schubstange		
	14	vergrößerter Bereich		
	15	Schlitz		
20	16	Hand		
	17	Lichtschranke		
	20	doppelte Durchgangssperre		
	21	Durchgangssperre		
	22	Durchgangssperre		
25	23	Seitenelement		
	24	Mittelement		
	25	Sperrelement		
	26	Bewegungsrichtung		
30	27	Drehachse		
	28	Durchgangsrichtung		
	29	Versatz		
	30	Versatz		
	31	Durchgangssperre		
35	32	Seitenelement		
	33	Sperrelement		
	34	Bewegungsrichtung		

40 Patentansprüche

1. Durchgangssperre mit zwei einen Durchgang bildenden Seitenelementen und wenigstens einem zwischen einer den Durchgang versperrenden und einer den Durchgang freigebenden Positionen bewegbaren Sperrelement, **dadurch gekennzeichnet,**  
45 **dass** das Sperrelement um eine in bestimmungsgemäßer Einbauposition vertikal verlaufende Achse bogenförmig ausgebildet ist.
2. Durchgangssperre nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese zwei Sperrelemente mit bogenförmiger Ausbildung aufweist.  
50
3. Durchgangssperre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelemente in das Seitenelement einfahrbar ist.
4. Durchgangssperre nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Bewegen des Sperrelementes gegenüber dem Seitenelement eine kraftschlüssig wirkende Antriebseinheit verwendet wird.  
55
5. Durchgangssperre nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Bewegendes Sperrelementes gegen-

über dem Seitenelement eine formschlüssig wirkende Antriebseinheit verwendet wird.

6. Durchgangssperre nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Bewegendes Sperrelementes gegenüber dem Seitenelement ein Linearantrieb verwendet wird.
7. Durchgangssperre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Seitenelement im Bereich eines Durchführungsschlitzes für ein Sperrelement eine Sicherung aufweist.
8. Durchgangssperre nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherung durch eine Lichtschranke gebildet ist.
9. Durchgangssperre nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherung durch ein Blendprofil gebildet ist.
10. Durchgangssperre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese mehrere Durchgangssperren nebeneinander aufweist.
11. Durchgangssperre nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrelemente der nebeneinander positionierten Durchgangssperreinheiten gegenläufig bogenförmig ausgebildet sind.
12. Durchgangssperre nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrelemente der nebeneinander positionierten Durchgangssperreinheiten zueinander versetzt angeordnet sind.
13. Durchgangssperre nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die nebeneinander angeordneten Durchgangssperren ein gemeinsames Mittelelement aufweisen.

#### Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Durchgangssperre mit zwei einen Durchgang bildenden Seitenelementen und wenigstens einem Sperrelement, wobei das Sperrelement bewegbar ist zwischen einer den Durchgang versperrenden und einer den Durchgang freigebenden Position, wobei das Sperrelement um eine in bestimmungsgemässer Einbauposition vertikal verlaufende Achse bogenförmig ausgebildet ist, wobei das Sperrelement geführt ist durch Führungselemente und wobei das Sperrelement angetrieben ist durch Antriebselemente, wobei das Sperrelement in das Seitenelement einfahrbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sowohl die Führungselemente als auch die Antriebselemente ausschließlich angeordnet sind in einem der Seitenelemente oder beiden Seitenelementen.
2. Durchgangssperre nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese zwei Sperrelemente mit bogenförmiger Ausbildung aufweist.
3. Durchgangssperre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Bewegen des Sperrelementes gegenüber dem Seitenelement eine kraftschlüssig wirkende Antriebseinheit verwendet wird.
4. Durchgangssperre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Bewegen des Sperrelementes gegenüber dem Seitenelement eine formschlüssig wirkende Antriebseinheit verwendet wird.
5. Durchgangssperre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Bewegen des Sperrelementes gegenüber dem Seitenelement ein Linearantrieb verwendet wird.
6. Durchgangssperre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Seitenelement im Bereich eines Durchführungsschlitzes für ein Sperrelement eine Sicherung aufweist.
7. Durchgangssperre nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherung durch eine Lichtschranke gebildet ist.
8. Durchgangssperre nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherung durch ein Blendprofil gebildet ist.

9. Durchgangssperre nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese mehrere Durchgangssperren nebeneinander aufweist.

5 10. Durchgangssperre nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrelemente der nebeneinander positionierten Durchgangssperreinheiten gegenläufig bogenförmig ausgebildet sind.

11. Durchgangssperre nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrelemente der nebeneinander positionierten Durchgangssperreinheiten zueinander versetzt angeordnet sind.

10 12. Durchgangssperre nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die nebeneinander angeordneten Durchgangssperren ein gemeinsames Mittelelement aufweisen.

15

20

25

30

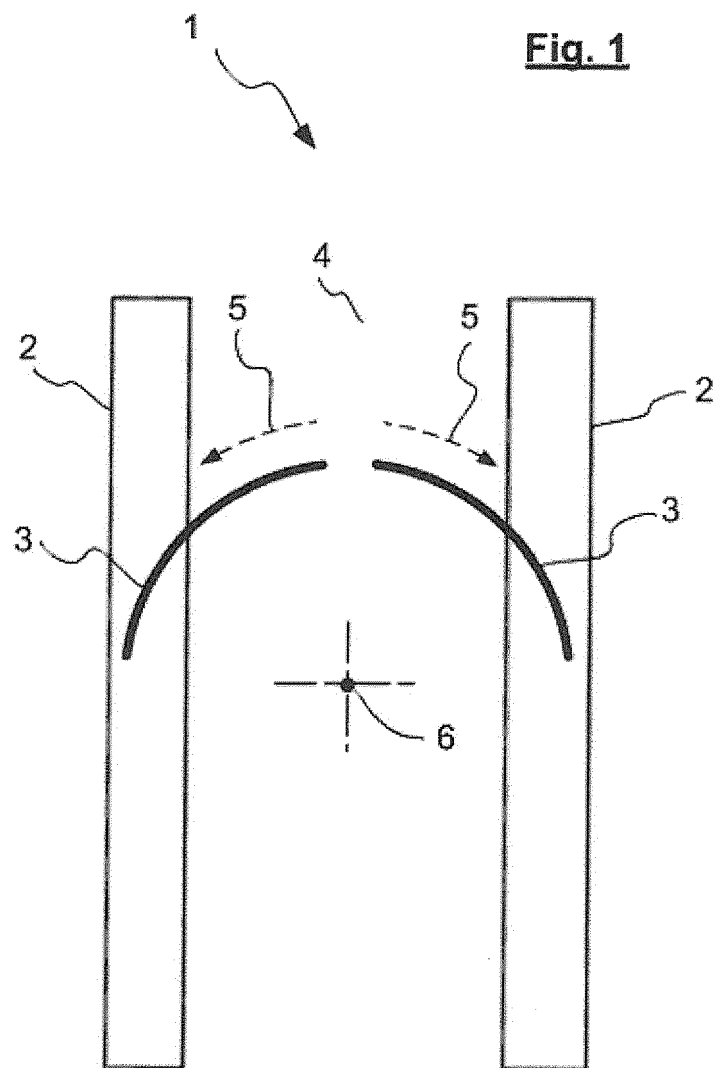
35

40

45

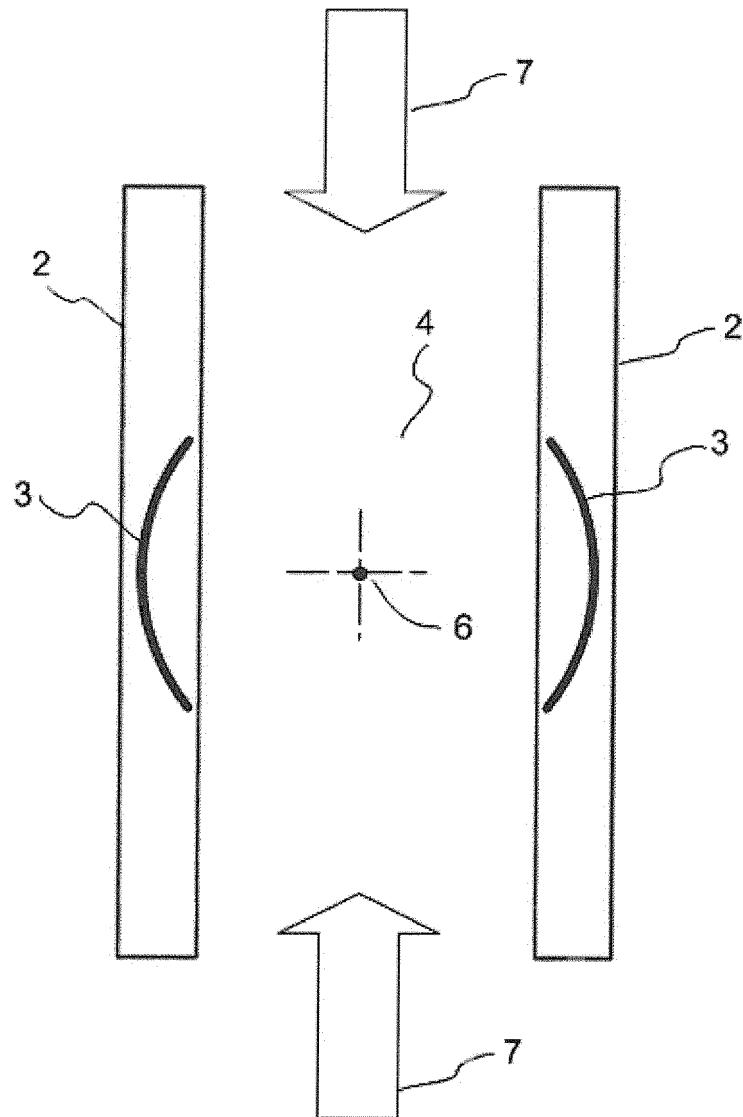
50

55

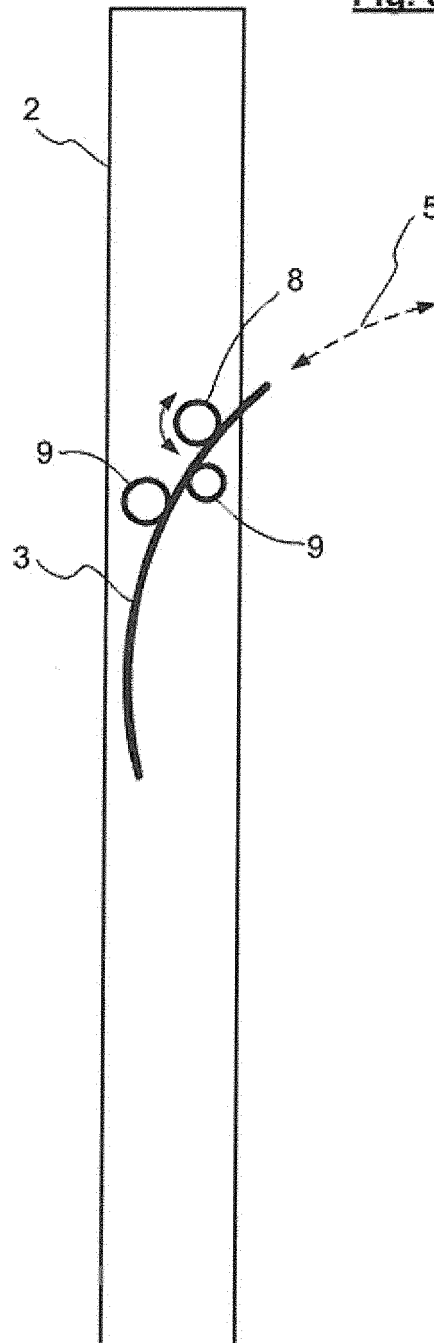




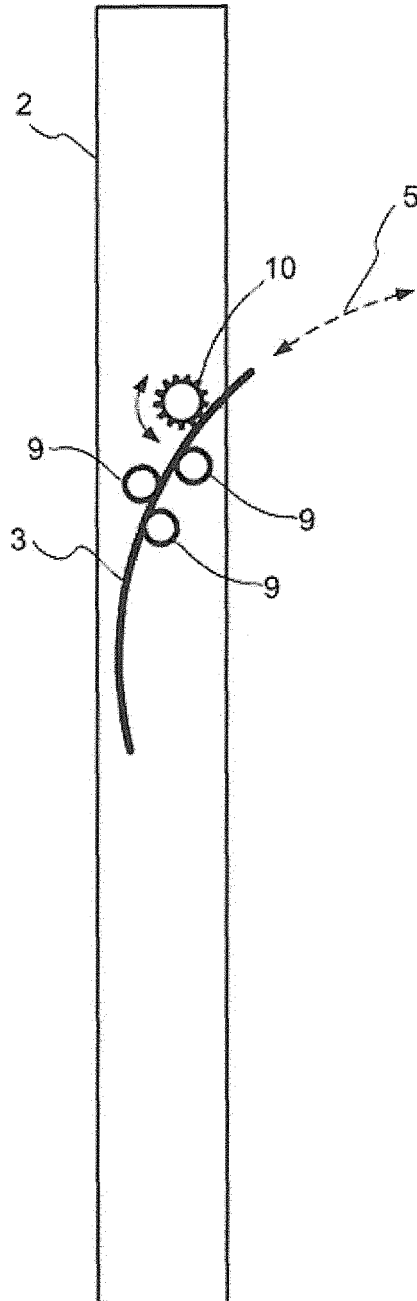
**Fig. 2**



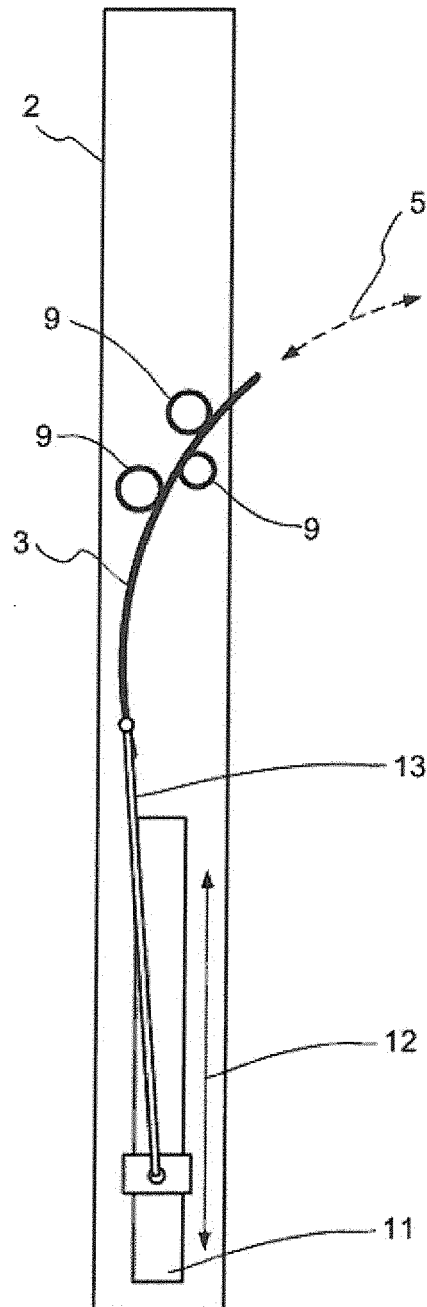
**Fig. 3**



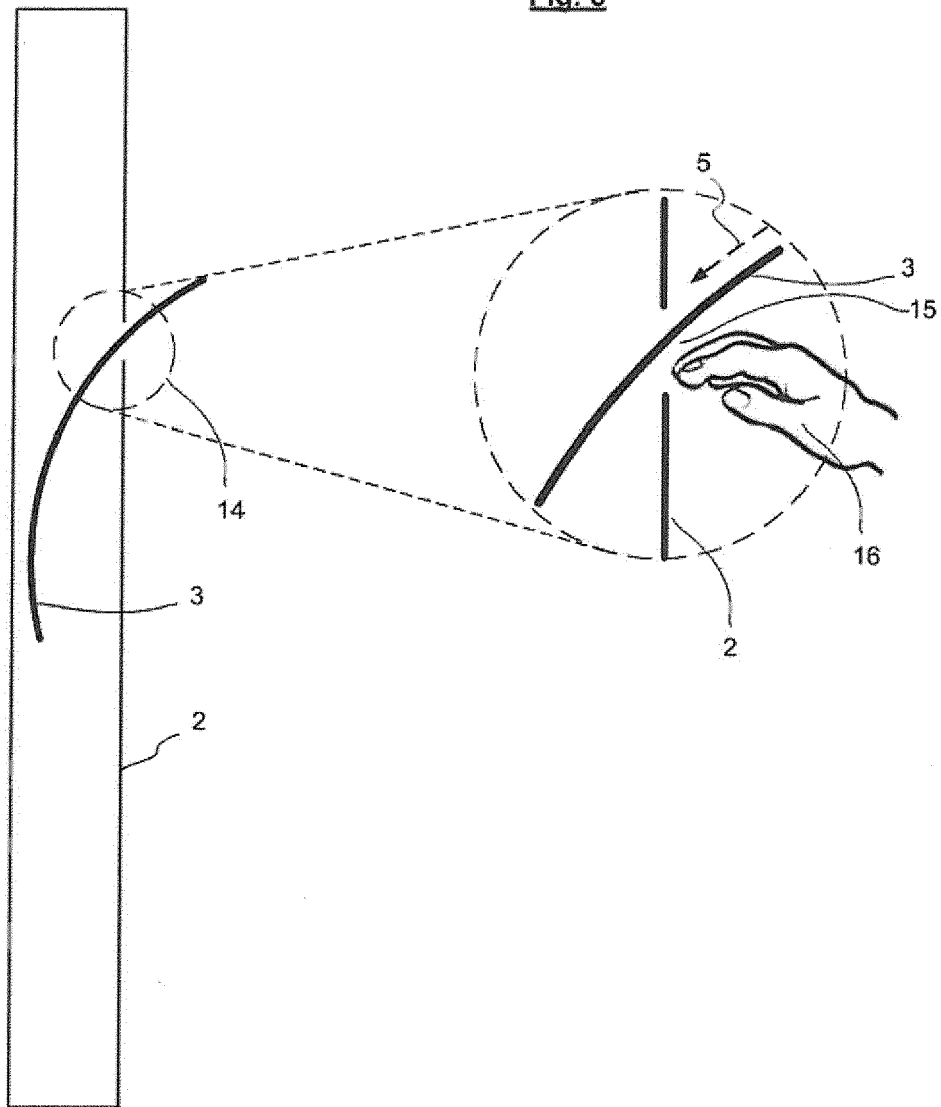
**Fig. 4**



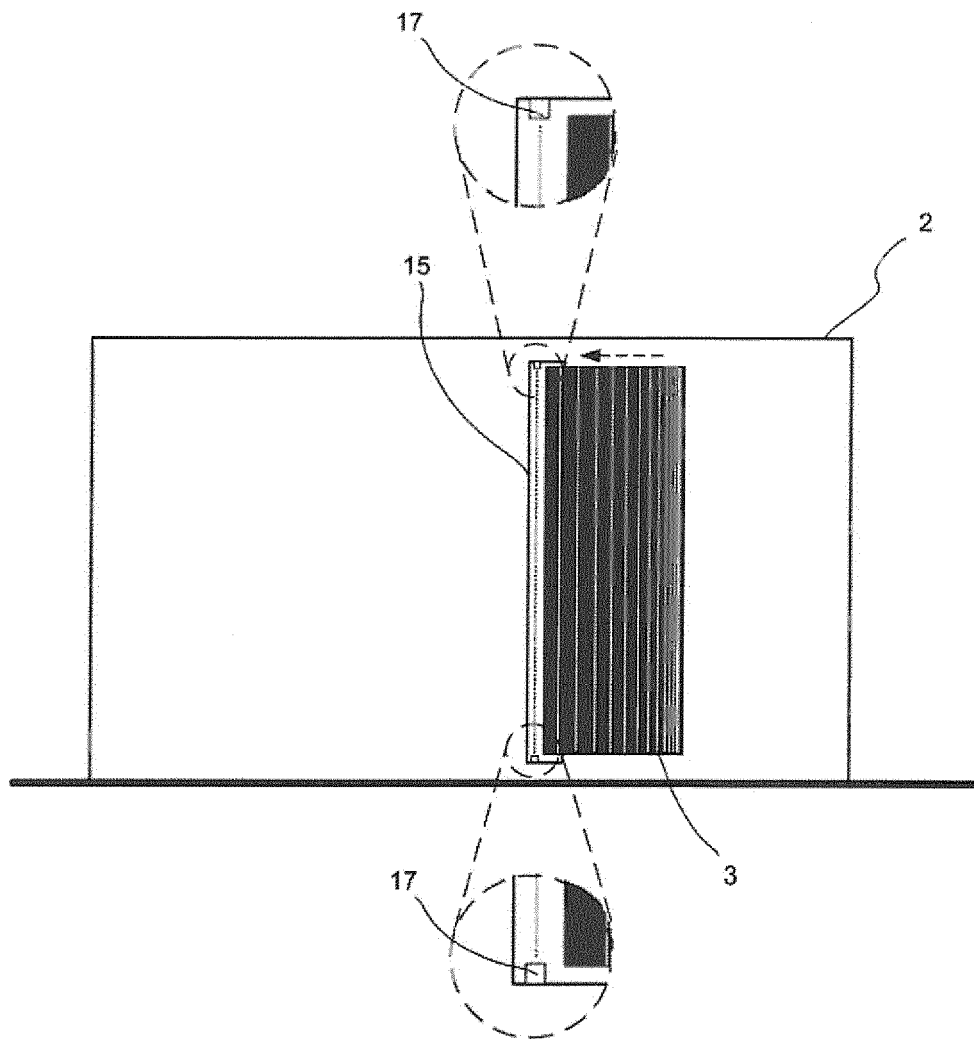
**Fig. 5**

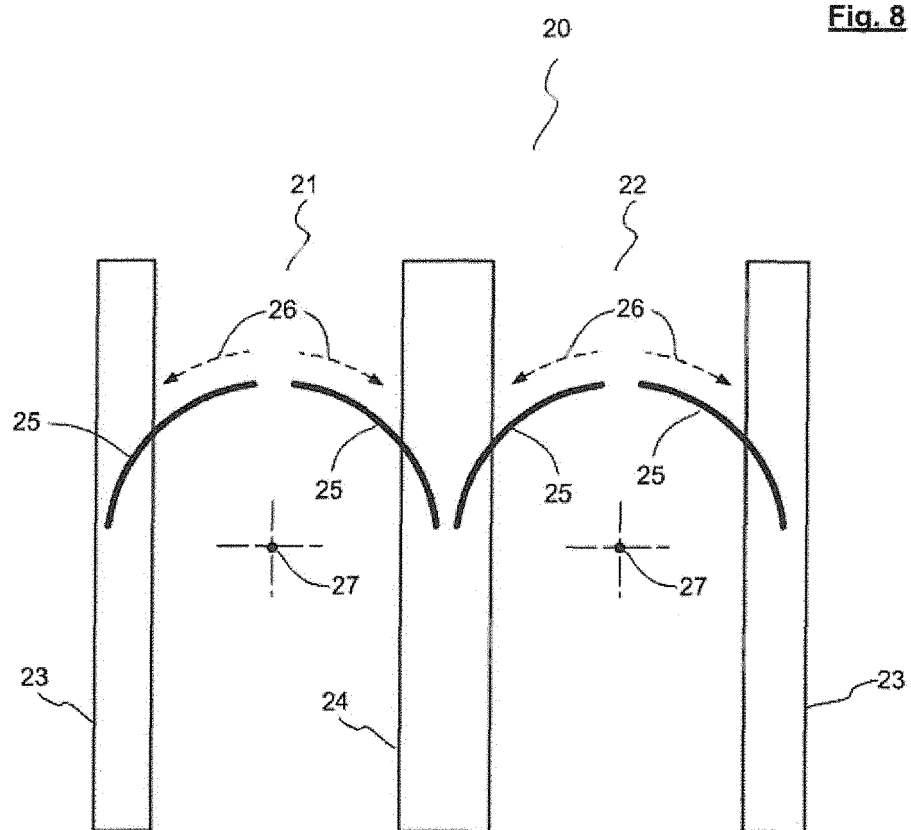


**Fig. 6**

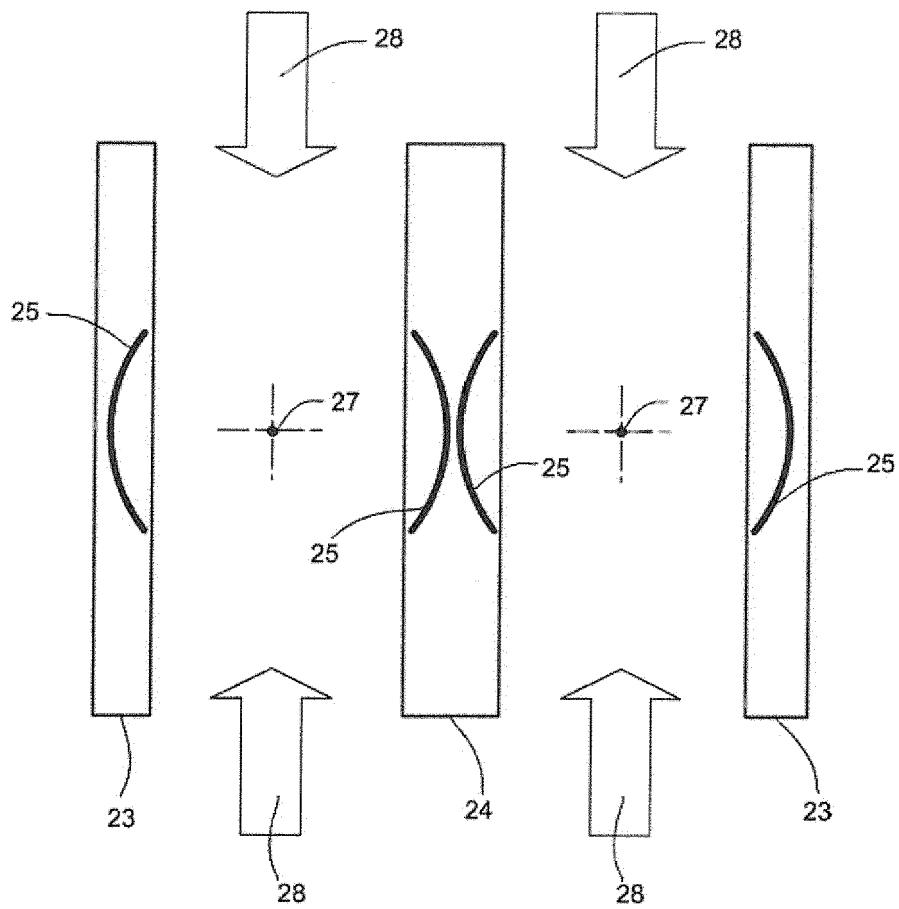


**Fig. 7**

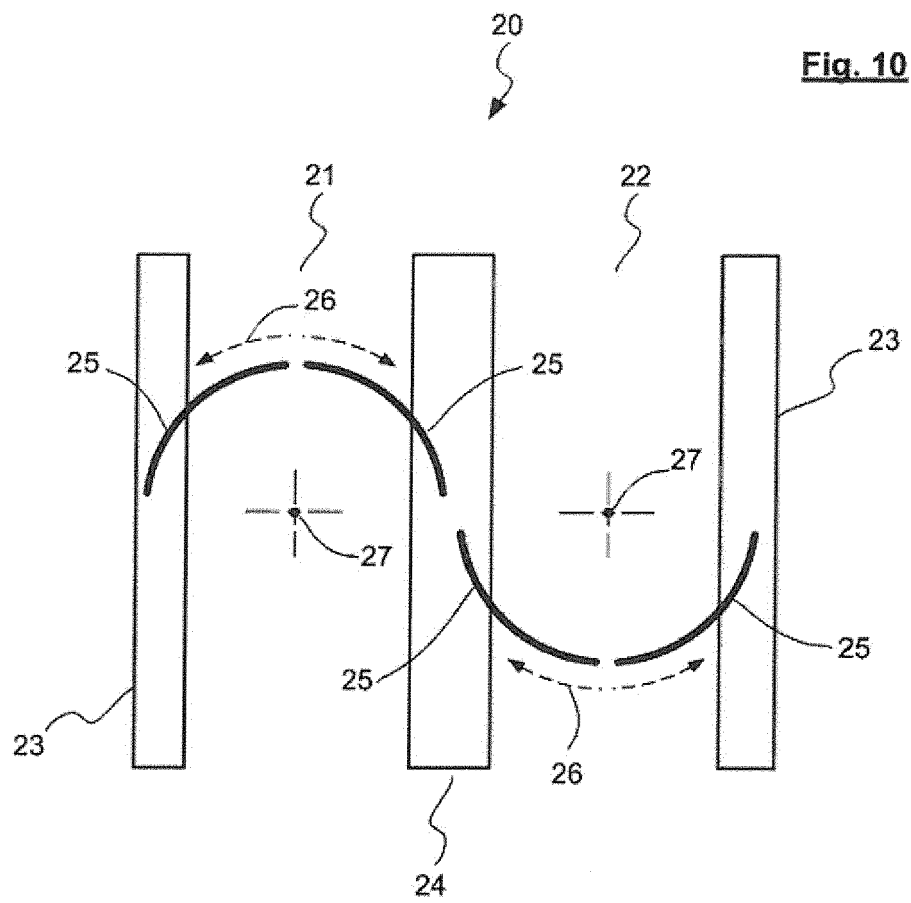




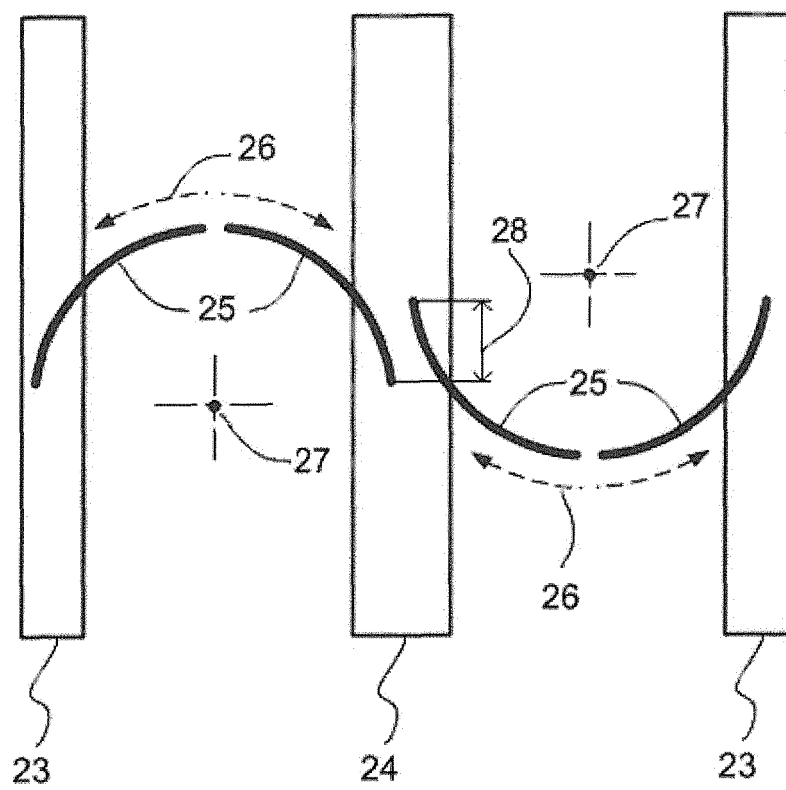
**Fig. 9**



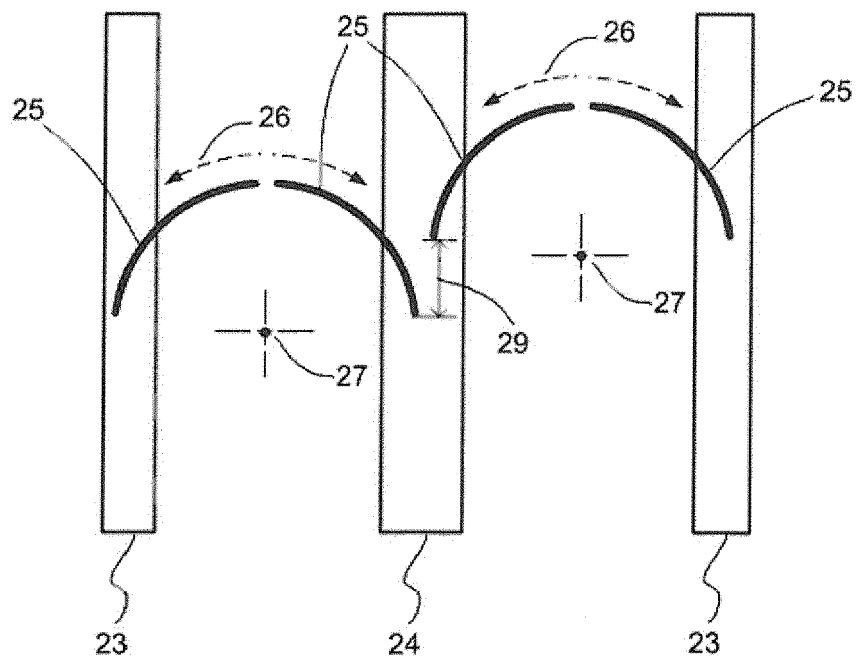




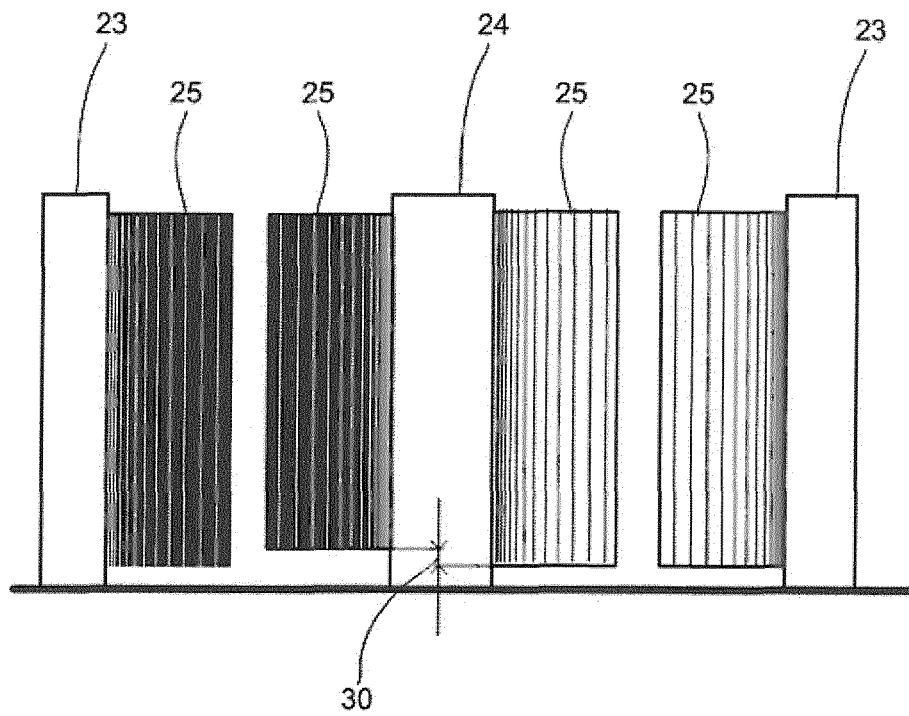
**Fig. 11**

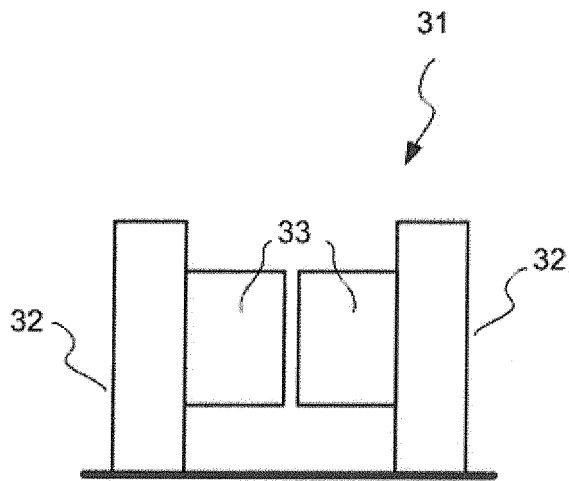


**Fig. 12**



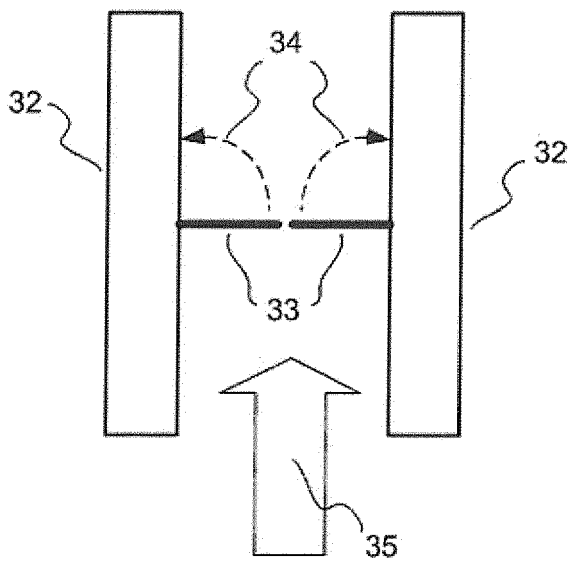
**Fig. 13**



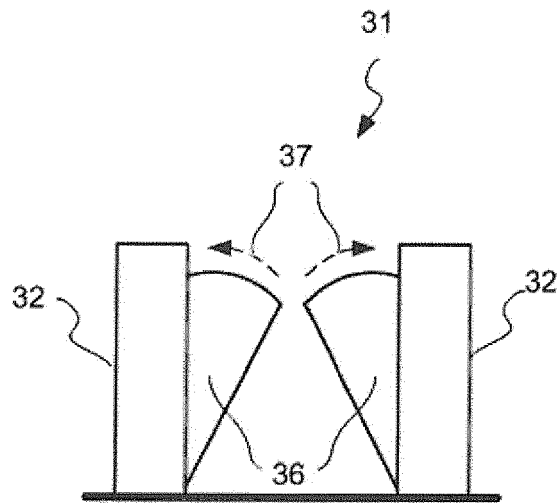


**Fig. 14**

**A**

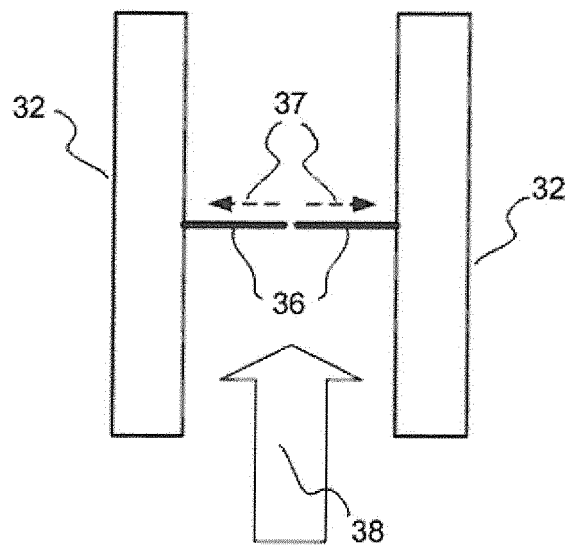


**B**



**Fig. 15**

**A**



**B**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 14 17 2658

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2007 019214 A1 (GINZEL LOTHAR [DE]) 23. Oktober 2008 (2008-10-23) * Abbildungen 1, 7 *	1-13	INV. E06B3/90
X	DE 10 2005 032168 A1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 18. Januar 2007 (2007-01-18) * Abbildungen 11A, 13 *	1-13	
A	DE 296 24 619 U1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 9. Juni 2005 (2005-06-09) * Absatz [0005]; Abbildung 3 *	4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		24. November 2014	Cobusneanu, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 14 17 2658

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-11-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102007019214 A1	23-10-2008	KEINE	
DE 102005032168 A1	18-01-2007	KEINE	
DE 29624619 U1	09-06-2005	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82