

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 85103985.9

51 Int. Cl.⁴: **E 06 B 9/209**

22 Anmeldetag: 02.04.85

30 Priorität: 10.04.84 DE 3413503

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.10.85 Patentblatt 85/42

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI NL

71 Anmelder: Rolladen Braun KG
Am Osterbach 2
D-8491 Chammünster(DE)

72 Erfinder: Groitl, Hans
Eichenstrasse 2
D-8490 Cham(DE)

74 Vertreter: Gauger, Hans-Peter, Dipl.-Ing.
Postfach 80 13 69
D-8000 München 80(DE)

54 **Sperreinrichtung an einem Rolladen.**

57 Eine an einem Rolladen (14) zur Einbruchsicherung gegen ein unbefugtes Hochschieben von außen vorgesehene Sperreinrichtung ist mit wenigstens einer zur Aufhängung des Rolladens an der Wickelwalze (11) vorgesehenen Bügelfeder (13) und einem Verbindungsstab (16) gebildet, der in der Schwerachse des obersten Rolladenstabes (18) angeordnet ist und bei vollständig herabgelassenem Rolladen (14) die Eigenspannung der Bügelfeder (13) an eine dann vorhandene Eingriffslage von dessen freier Endkante (24) mit einer in der Abschirmebene des Rolladens (14) wirksamen Anschlagsschulter (23) verteilt.

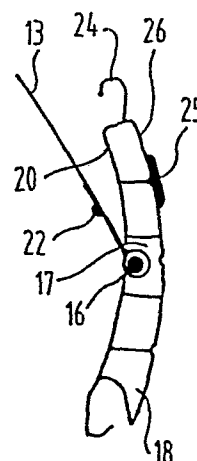


FIG. 3

Telefon: (0 89) 4 70 60 55/56
Telex: 5 23016
Telegramm / cable:
Zetapatent® München

Postfach 80 13 69
Lucile-Grahn-Straße 38
D-8000 München 80

01 58 268
Hans-Jürgen Müller
Gerhard D. Schupfner
Hans-Peter Gauger
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Mandataires en brevets européens

SPERREINRICHTUNG AN EINEM ROLLADEN

Die Erfindung bezieht sich auf eine an einem Rolladen vorgesehene Sperreinrichtung der durch den Patentanspruch 1 angegebenen Gattung.

- 5 Bei einer aus dem DE-GM 69 29 903 für sog. Mini-Rolläden bekannten Sperreinrichtung dieser Art ist das freie Ende der Bügelfeder direkt mit der mittigen Hohlkammer des obersten Rolladenstabes vernietet, so daß dessen durch eine Hakenleiste gebildete freie Endkante bei
- 10 einem unbefugten Hochschieben des Rolladens von außen in ein nach unten offenes Haltemaul einer mit der Dicke des obersten Rolladenstabes übereinstimmenden Öffnungsweite eines L- oder U-förmigen Profilstabes vorgeschoben werden kann, mittels welchem ein den Mini-Rolladen
- 15 abdeckender Blechkasten an einem Fensterrahmen verschraubt wird. Bei dieser bekannten Sperreinrichtung bildet somit der Befestigungsniel für das freie Ende der Bügelfeder das maßgebliche Druckübertragungsglied für deren Eigenspannung, unter welcher die Hakenleiste
- 20 des obersten Rolladenstabes ein Einfädeln in das Haltemaul dieses einen Anschlag bildenden Profilstabes erfährt, wenn der Rolladen von außen unbefugt hochgeschoben werden sollte. Wenn der Rolladen andererseits in befugter Weise durch eine über eine Gurtscheibe mit
- 25 Aufziehgurt bewirkte Drehung der Wickelwalze hoch gezogen wird, dann wird dabei die Eigenspannung der Bügelfeder an ihrem Befestigungsniel für eine Auslenkung des obersten Rolladenstabes gegen die Wickelwalze über-
setzt.

Wenn dieses Prinzip einer der Einbruchsicherung dienenden Sperreinrichtung auf größerflächige und daher ein entsprechend größeres Eigengewicht aufweisende Rolläden übertragen wird, dann besteht dabei die Gefahr eines Ausbrechens des für die Bügelfeder vorgesehenen Befestigungsnietes. Diese Gefahr tritt insbesondere dann entsprechend verstärkt auf, wenn unter Berücksichtigung des vielfachen Herablassens und Hochziehens des Rolladens die einzelnen, meistens nur lose miteinander verhakten Rolladenstäbe in den seitlichen Führungsschienen verklemmen sollten. Bei einer dabei gleichzeitig mit mehreren Bügelfedern verwirklichten ausschließlichen Aufhängung des Rolladens an der Wickelwalze ergibt deren Befestigungsprinzip andererseits den Nachteil, daß ungleich große Spannweiten der Bügelfedern zwischen ihrer Befestigung an der Wickelwalze und der Befestigung an dem obersten Rolladenstab als Folge von axialen Fluchtungsfehlern bei der Montage das Einfädeln der Hakenleiste in das Haltemaul ihres als Anschlag vorgesehenen Profilstabes erschweren können. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, daß das Vernieten der Bügelfedern mit der mittigen Hohlkammer des obersten Rolladenstabes eine Anlage des gekrümmten Endabschnittes der Bügelfedern an dessen Innenwand erfordert, so daß damit bei einem unbefugten Hochschieben des Rolladens von außen anfänglich eine entsprechend gekrümmte Führungsbahn für die Hakenleiste des obersten Rolladenstabes erhalten wird, die diesen Einfädelungsvorgang bei einer als weiterer Unsicherheitsfaktor noch hinzu kommenden ungenauen Befestigung des Profilstabes an dem Fensterrahmen mit einem praktizierten Spiel von einigen Zentimetern ablaufen läßt. Diese wenigen Zentimeter können aber in der Übertragung auf den bei

herabgelassenem Rolladen untersten Rolladenstab bereits für eine Einbruchmöglichkeit ausreichen, weil dann ein Einbruchwerkzeug unter den untersten Rolladenstab vorgeschoben werden kann.

5

Die durch die Patentansprüche gekennzeichnete Erfindung löst die Aufgabe, eine an einem Rolladen vorgesehene Sperreinrichtung der angegebenen Gattung derart auszubilden, daß in der Anwendung auf größerflächige und daher auch ein entsprechend größeres Eigengewicht aufweisende Rolläden ein größerer Sicherheitsfaktor für ein unbefugtes Hochschieben des Rolladens von außen in Zusammenwirken der Bügelfeder mit dem für die freie Endkante des obersten Rolladenstabes vorgesehenen Anschlag erhalten wird.

15

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile liegen im wesentlichen darin, daß durch die Integrierung des Verbindungsstabes ein in der Schwerachse des obersten Rolladenstabes wirksames Druckübertragungsglied erhalten wird, auf welches bei herabgelassenem Rolladen die Eigenspannungen aller für seine Aufhängung vorgesehener Bügelfedern konzentriert sind. Weil der Verbindungsstab dabei gleichzeitig in bezug auf den Anschlag ein unter dieser Eigenspannung aller Bügelfedern stehendes Widerlager bildet, wird damit andererseits die Außenwand des obersten Rolladenstabes mit dieser auf den Verbindungsstab konzentrierten Spannung gegen die Innenseite der Außenwand des Rolladenkastens gedrückt, wobei ein Teil dieser Druckkraft dann auch eine Übertragung auf die mit dem Anschlag in Eingriff befindliche freie Endkante des obersten Rolladenstabes erfährt. Wenn daher unbefugt versucht werden sollte, den herabgelassenen Rolladen von außen hochzuschieben, dann erweist sich das mit dem Verbindungsstab gebildete Widerlager derart stark, daß der Rolladen nicht einmal um wenige Zentimeter bewegt werden kann.

20

25

30

35

Die erfindungsgemäße Sperreinrichtung ergibt außerdem unabhängig davon eine äußerst einfache und weitgehend fehlerfreie Montagemöglichkeit, wie viele Bügelfedern für eine ggf. mittels zusätzlicher Gurtbänder verwirklichte Aufhängung des Rolladens an der Wickelwalze vorgesehen werden, weil die Innenwand des obersten Rolladenstabes für eine Freilegung des Verbindungsstabes an dessen mittiger Hohlkammer leicht ausgeschnitten werden kann und es keine Schwierigkeiten bereitet, dann an der durch den Ausschnitt freigelegten Teillänge des in die mittige Hohlkammer eingesteckten Verbindungsstabes die zugeordnete Bügelfeder zu befestigen.

Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Sperreinrichtung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Figur 1 einen Querschnitt eines über einem Fensterstock eingebauten Rolladenkastens mit der für den Rolladen vorgesehenen Sperr-
einrichtung,

Figur 2 eine Draufsicht auf eine Teillänge des obersten Rolladenstabes und

Figur 3 eine Seitenansicht der in Figur 2 gezeigten Einzelheit.

Der in Figur 1 in seiner Einbaulage unter dem tragenden Sturz der Maueröffnung eines Fensters dargestellte Rolladenkasten weist eine Ausbildung gemäß der DE-PS 32 23 880 auf und besteht daher aus einem U-förmigen ersten Kastenteil 1 und einem L-förmigen zweiten Kastenteil 2, die beide aus mit mineralischem Bindemittel, insbesondere Zement, gebundener Holzwolle (Holz-

späne) bestehen. Die beiden Kastenteile 1,2 sind an dem eine Innenwand 3 des Rolladenkastens bildenden einen Flansch des U-förmigen Kastenteils 1 und an dem kurzen Schenkel des L-förmigen Kastenteils 2 miteinander verklebt und mit einer gekrümmten wärmedämmenden Auskleidung 4 aus Schaumkunststoff, insbesondere geschäumtem Polyurethan, versehen, die sichelförmig so ausgeführt ist, daß der Hohlraum des Rolladenkastens eine Rundung aufweist, die sich in einer deckenseitigen Rundung 5 des U-förmigen Kastenteils 1 fortsetzt. Der den Boden des Rolladenkastens bildende längere Schenkel des L-förmigen Kastenteils 2 weist eine Anordnung oberhalb eines Fensterstockes 6 auf. An dem Fensterstock 6 ist eine Profilleiste 7 befestigt, die im Zusammenwirken mit der durch den anderen Flansch des U-förmigen Kastenteils 1 gebildeten Außenwand 8 einen Durchtrittsschlitz 9 einengt, über welchen die oberen Enden von seitlichen Führungsschienen 10 in den Hohlraum des Rolladenkastens vorstehen.

Der Rolladenkasten weist eine in seitlichen Lagern gelagerte Wickelwalze 11 auf, an welcher das eine Ende 12 einer Bügelfeder 13 befestigt ist. Die Bügelfeder 13 ist gemeinsam mit weiteren, längs der Achse der Wickelwalze 11 in Abständen von beispielsweise 50 cm befestigten und dabei mit einer Breite von beispielsweise 2 cm aus Federstahl gleich ausgebildeten Bügelfedern zur Aufhängung eines Rolladens 14 vorgesehen, der aus miteinander verhakten Hohlkammer-Profilstäben zusammengesetzt ist und durch die Führungsschienen 10 seitlich geführt wird. Bei einer Drehung der Wickelwalze 11 ist Uhrzeigergegensinn unter Vermittlung einer an ihr befestigten Gurtscheibe (nicht dargestellt) und eines üblichen Rolladengurtes kann somit der Rolladen 14 unter Vermittlung der Bügelfedern 13 vollständig auf die Wickelwalze 11 aufgewickelt werden, wodurch ein mit der Kreislinie 15 verdeutlichter Wickeldurch-

messer für den Rolladen erhalten wird, bezüglich welchem die auch unter Einbeziehung der Auskleidung 4 erhaltene deckenseitige Rundung 5 des Rolladenkastens im wesentlichen konzentrisch ausgebildet ist.

5

Mit der Bügelfeder 13 wird gleichzeitig eine Sperreinrichtung gebildet, die zur Einbruchsicherung ein unbefugtes Hochschieben des Rolladens 14 von außen verhindert. Die Sperreinrichtung umfaßt dafür einen Stab 16, der in
10 die mittige Hohlkammer 17 des obersten Rolladenstabes 18 mithin achsgleich mit dessen Schwerachse lose oder alternativ auch satt eingesteckt ist. Der mit dem Rolladenstab 18 eine im wesentlichen übereinstimmende Länge aufweisende Stab 16 ist an der Bügelfeder 13 durch einen Ausschnitt 19 der Innenwand 20 des Rolladenstabes 18 freigelegt, so daß an dieser Stelle das freie Ende 21 der Bügelfeder 13 an dem Stab 16 beispielsweise mit der Ausbildung einer Lasche befestigt werden kann, die über den Ausschnitt 19 für eine Umschlingung der durch ihn freigelegten Teillänge des Stabes 16 und eine Befestigung ihres freien Endes durch eine Punktverschweißung 22 eingefädelt wird. Wenn der mithin für alle Bügelfedern gemeinsam vorgesehene Verbindungsstab 16 aus Metall besteht, dann kann dafür alternativ auch eine direkte Anschweißung der Bügelfedern bei einer entsprechenden Vorkehrung gegen eine Beschädigungsgefahr des Rolladenstabes vorgesehen werden, die andererseits mit dieser daher bevorzugten Punktverschweißung einer Laschenausbildung der Bügelfedern weniger kritisch ist.

30

Die Sperreinrichtung umfaßt weiterhin einen Anschlag, der durch eine im wesentlichen im Übergang zu der deckenseitigen Rundung 5 des Rolladenkastens vorgesehene, an der Innenseite seiner Außenwand 8 verlaufende Anschlagsschulter 23 oder eine alternativ an der gleichen
35 Stelle befestigte Anschlagleiste gebildet wird. Mit dieser Anschlagsschulter 23 ist bei vollständig herabge-

lassenem Rolladen 14 die durch eine Hakenleiste 24 gebildete freie Endkante des obersten Rolladenstabes 18 in Eingriff gehalten, indem dafür dessen mit einer Dichtungsleiste 25 versehene Außenwand 26 unter Vermittlung des Verbindungsstabes 16 durch die Eigenspannung der Bügelfedern 13 gegen die Innenseite der Außenwand 8 des Rolladenkastens angedrückt wird. Die auf den Verbindungsstab 16 konzentrierte Eigenspannung aller Bügelfedern 13 erfährt mithin in der Schwerachse des obersten Rolladenstabes 18 über die an der Dichtungsleiste 25 zur Übertragung kommende Druckkraft eine Verteilung an die in der Abschirmebene des Rolladens 14 mit der Anschlagshulter 23 in Eingriff gehaltene Hakenleiste 24, so daß es in der Ableitbarkeit auch aus der zeichnerischen Darstellung gemäß Figur 1 bei vollständig herabgelassenem Rolladen 14 nicht möglich ist, den Rolladen von außen auch nur um wenige Zentimeter unbefugt hochzuschieben. Gleichzeitig mit dieser somit äußerst großen Einbruchsicherung des Rolladens 14 wird außerdem an der Dichtungsleiste 25 eine zusätzliche Abdichtung für den Durchtrittsschlitz 9 erhalten. Wenn andererseits die Wickelwalze 11 für ein befügtes Hochziehen des Rolladens 14 im Uhrzeigergegensinn gedreht wird, dann wird dabei die Eingriffstellung der Hakenleiste 24 mit der Anschlagshulter 23 durch das über den Verbindungsstab 16 entgegen der Eigenspannung der Bügelfedern 18 vermittelte Anziehen des obersten Rolladenstabes 18 gegen die Wickelwalze 11 aufgehoben, so daß dann die Sperreinrichtung nicht mehr wirksam ist.

Die Anschlagshulter 23 kann bereits bei der Fertigung des Rolladenkastens bereit gestellt werden, indem dafür eine für den U-förmigen Kastenteil 1 verwendete Preßform entsprechend ausgebildet wird. Alternativ ist es stattdessen auch möglich, diese Anschlagshulter 23 ausser mit einer Anschlagleiste entsprechend dem bereits erfolgten Hinweis auch mit der Auskleidung 4 auszubilden,

0158268

-8-

die dafür dann nur entsprechend weitergeführt werden
muß.

Patentansprüche

1. Sperreinrichtung an einem in seitlichen Führungsschienen (10) geführten und an der Wickelwalze (11) eines Rolladenkastens (1,2) aufgehängten Rolladen (14), der aus Hohlkammer-Profilstäben zusammengesetzt ist, von denen die freie Endkante (24) des
5 obersten Rolladenstabes (18) zur Einbruchsicherung des Rolladens (14) gegen ein unbefugtes Hochschieben von außen durch wenigstens eine an der Wickelwalze (11) befestigte und mit dessen mittiger Hohlkammer (17) verbundene Bügelfeder (13) gegen einen
10 in der Abschirmebene des Rolladens (14) wirksamen Anschlag (23) andrückbar ist, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß die Bügelfeder (13) an einem in die mittige Hohlkammer (17) des obersten Rolladenstabes (18) achsgleich mit dessen Schwerachse
15 lose oder satt eingesteckten, mit dem obersten Rolladenstab (18) eine im wesentlichen übereinstimmende Länge aufweisenden und über einen Ausschnitt (19) seiner Innenwand (20) freigelegten Verbindungsstab (16) befestigt ist, und daß der Anschlag durch eine
20 im wesentlichen im Übergang zu einer deckenseitigen Rundung (5) des Rolladenkastens (1,2) vorgesehene, an der Innenseite seiner Außenwand (6) verlaufende Anschlagschulter (23) oder eine Anschlagleiste gebildet ist.
25
2. Sperreinrichtung nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n - z e i c h n e t , daß die Bügelfeder (13) mittels einer
über den Ausschnitt (19) einfädelbaren Lasche an dem
30 Verbindungsstab (16) befestigt ist.

3. Sperreinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagschulter (23) an einer wärmedämmenden Auskleidung (4) aus geschäumtem Polyurethan od.dgl. ausgebildet ist.
4. Sperreinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenwand (26) des obersten Rolladenstabes (18) eine im Bereich der Anschlagschulter (23) mit der Innenseite der Außenwand (8) des Rolladenkastens (1,2) zusammenwirkende Dichtungsleiste (25) befestigt ist.

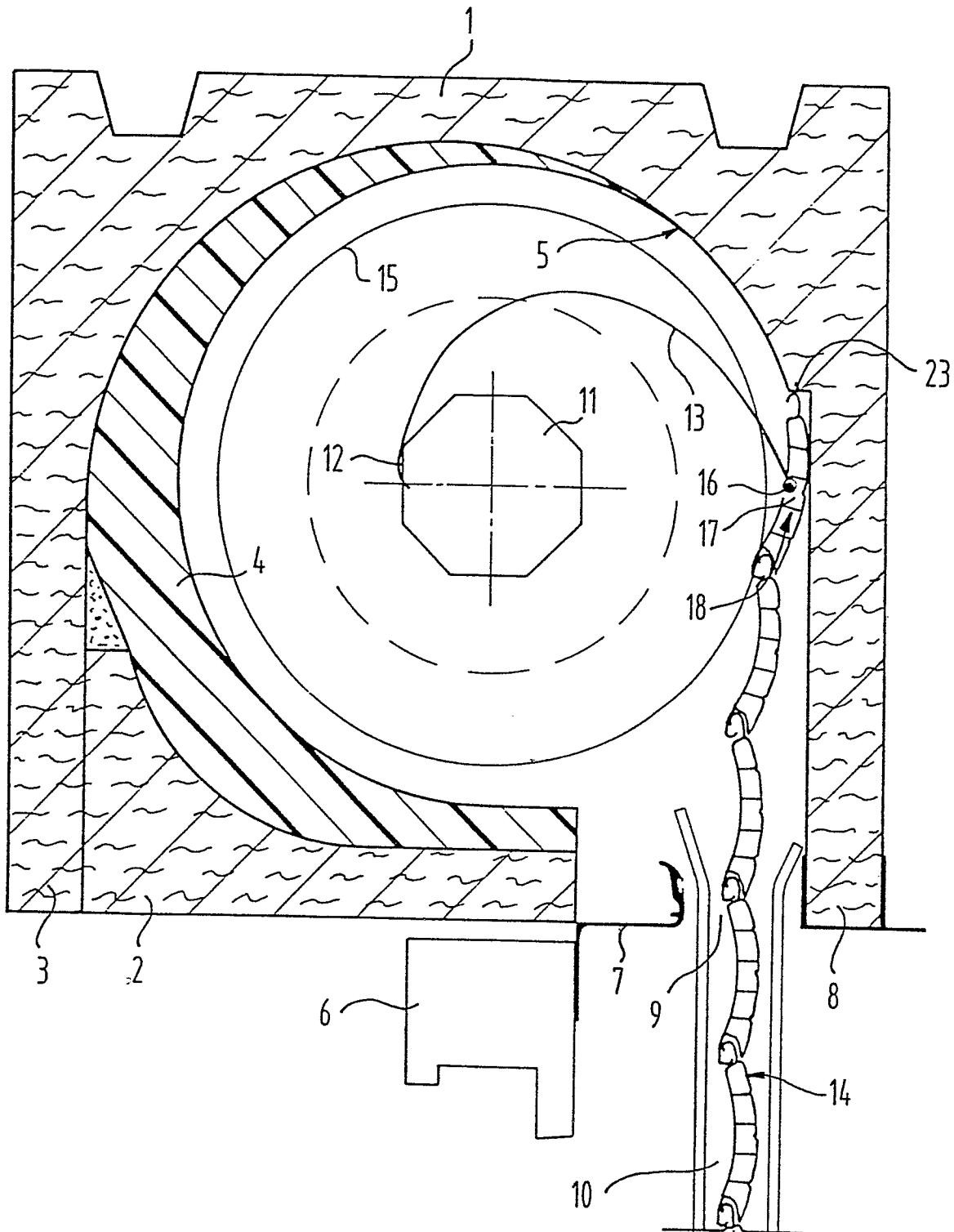


FIG. 1

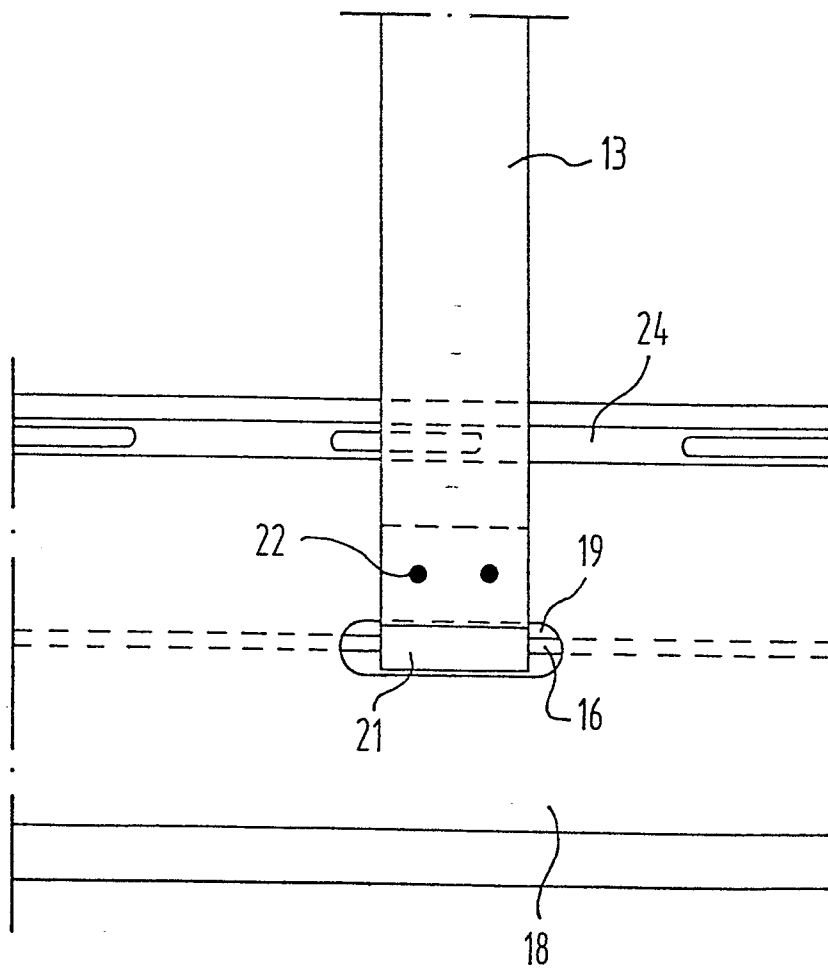


FIG. 2

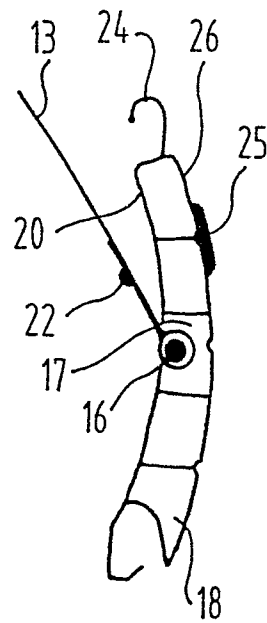


FIG. 3