



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer : **93104744.3**

⑤① Int. Cl.⁵ : **E06B 9/68, E04F 10/06**

⑱ Anmeldetag : **23.03.93**

⑳ Priorität : **02.06.92 DE 9207428 U**

㉓ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
08.12.93 Patentblatt 93/49

㉔ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

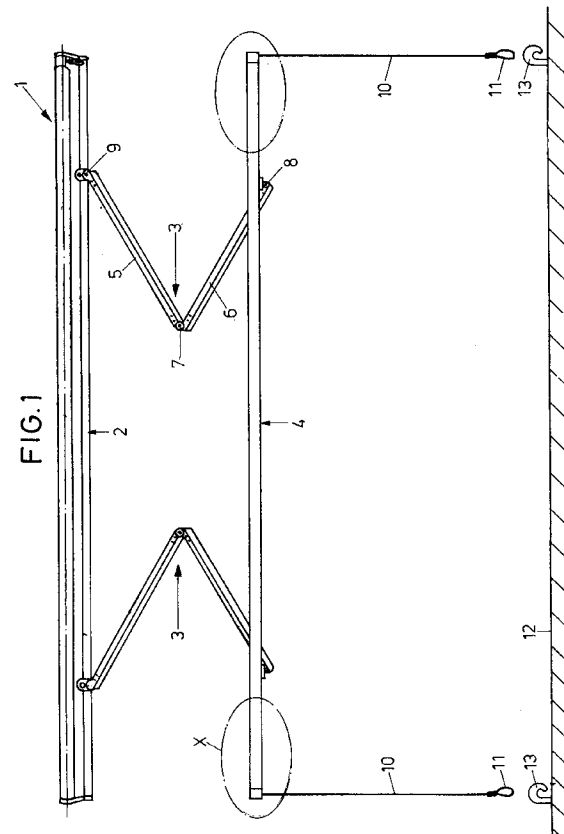
㉕ Anmelder : **Schmitz-Werke GmbH + Co.**
Hansestrasse 87
D-48282 Emsdetten (DE)

㉖ Erfinder : **Wessels, Bernhard**
Stickenhover 27
W-4440 Rheine 11 (DE)

㉗ Vertreter : **Rau, Manfred, Dr. Dipl.-Ing.**
Patentanwälte Rau, Schneck & Hübner,
Königstrasse 2
D-90402 Nürnberg (DE)

⑤④ **Gelenkarm-Markise mit Einrichtungen zum Fixieren des Ausfallrohres.**

⑤⑦ Eine Gelenkarm-Markise umfaßt eine ortsfest montierbare Trageinrichtung (1), an welcher eine Wickelwelle (1) drehbar gelagert ist, die zum Aufrollen des Markisentuches dient, wobei das freieäußere Ende des Markisentuches mit einem Ausfallrohr (4) verbunden ist, und wobei zwischen dem Ausfallrohr (4) und der Trageinrichtung (1) Ausfallarme (3) angeordnet sind, die über ein Schwenkgelenk (7) zum Aus- bzw. Einfahren abwinkelbar sind, und wobei Einrichtungen zum Fixieren des Ausfallrohres im ausgefahrenen Zustand vorgesehen sind. Zur Stabilisierung der Markise ist dabei vorgesehen, daß die Einrichtungen zum Fixieren des Ausfallrohres durch an diesem befestigte Bänder (10), Seile oder Ket5ten o. dgl. gebildet sind, welche an ihrem freien äußeren Ende ein Verbindungselement (11) zur Verbindung mit einem korrespondierenden, am Boden (12) unterhalb der Markise (1) fest angebrachten Festlegungselement (13) aufweisen.



Die Erfindung richtet sich auf eine Gelenkarm-Markise umfassend eine ortsfest montierbare Trageinrichtung, an welcher eine Wickelwelle drehbar gelagert ist, die zum Aufrollen des Markisentuches dient, wobei das freie äußere Ende des Markisentuches mit einem Ausfallrohr verbunden ist, und wobei zwischen dem Ausfallrohr und der Trageinrichtung Ausfallarme angeordnet sind, die über ein Schwenkgelenk zum Aus- bzw. Einfahren abwinkelbar sind, und wobei Einrichtungen zum Fixieren des Ausfallrohres im ausgefahrenen Zustand vorgesehen sind.

Ein grundlegendes Problem bei derartigen Markisen besteht darin, daß sie im ausgefahrenen Zustand eine relativ große Angriffsfläche für Windstöße bieten, so daß die Trageinrichtung hierdurch erheblich belastet wird. Die meisten derartigen Markisen weisen eine Trageinrichtung auf, die eine Neigungseinstellung der Markisenarme und damit letztlich auch des Markisentuches ermöglicht. In Verbindung mit derartigen Verstellmechanismen sind sogenannte Windbremsen bekannt, d.h. Konstruktionen, welche durch mechanische Sperrklinken od.dgl. dafür sorgen, daß die Markisenarme nicht um die Einstell-Schwenkachse nach oben oder unten ausgeschlagen werden können.

Diese Stabilisierungseinrichtungen haben allerdings den Nachteil, daß sie mit erheblichen Drehmomenten beaufschlagt werden, die aus den relativ langen Hebelarmen bei einer weit ausgefahrenen Markise resultieren. Darüber hinaus bieten diese bekannten Konstruktionen keine Stabilisierung in Aus- bzw. Einfahrrichtung der Markise, d.h. in der Ebene des Markisentuches.

Zur Lösung des beschriebenen Problems ist es auch schon bekannt, im Bereich des Ausfallrohres teleskopartige Stützen vorzusehen. Diese lösen an sich das in Betracht stehende Problem, haben jedoch den Nachteil, daß es relativ schwer ist, sie so im Bereich des Ausfallrohres unterzubringen, daß auch im eingefahrenen Zustand ein ästhetisch ansprechendes Design realisierbar ist.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Gelenkarm-Markise der eingangs genannten Art so auszugestalten, daß eine zuverlässige Stabilisierung der Markise erreicht wird, daß andererseits aber auch das Erscheinungsbild der Markise durch die nicht im Einsatz befindlichen Stabilisierungseinrichtungen möglichst wenig beeinträchtigt wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Einrichtungen zum Fixieren des Ausfallrohres durch am Ausfallrohr befestigte Bänder, Seile, Ketten od.dgl. gebildet sind, welche an ihrem freien äußeren Ende ein Verbindungselement zum Verbinden mit einem korrespondierenden, am Boden unterhalb der Markise fest angebrachten Festlegungselement aufweisen.

Durch die Verwendung derartiger biegeelastischer Elemente, die nachfolgend der Einfachheit halber nur noch als Bänder bezeichnet werden, ist es möglich, diese Bänder durch Aufrollen aufzubewahren und damit den erforderlichen Stauraum zu minimieren.

Günstigerweise ist vorgesehen, daß die Verbindungselemente durch Haken bzw. Schlaufen gebildet sind, d.h. an den freien Enden der Bänder sind Haken bzw. Schlaufen angeordnet, welche in korrespondierende, bodenseitig fest verankerte Gegen-Haken eingehängt werden können.

Um die Bänder dann, wenn sie nicht benötigt werden, optisch vollständig verschwinden zu lassen, kann vorgesehen sein, daß diese im Inneren des Ausfallrohres angeordnet und durch eine Öffnung des Ausfallrohres nach außen führbar sind.

Um den Vorgang der Unterbringung möglichst einfach zu gestalten, ist günstigerweise vorgesehen, daß die Bänder unter der Einwirkung einer federbeaufschlagten Wickelanordnung selbsttätig aufwickelbar sind. Dementsprechend ist es lediglich erforderlich, die bodenseitige Verbindung, also z.B. die Haken, zu lösen, und das jeweilige Band wickelt sich dann von selbst auf und verschwindet im Inneren des Ausfallrohres. Dabei kann mit Vorteil das Verbindungselement, also z.B. der entsprechende Haken, als Anschlag beim Aufwickeln des Bandes am Ausfallrohr dienen.

Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Wickelanordnung ist so realisiert, daß im Bereich jedes Endes des Ausfallrohres eine ortsfest angeordnete erste Umlenkrolle und eine längs des Ausfallrohres verschiebbare zweite Umlenkrolle vorgesehen ist, wobei das Band von der Außenseite her kommend zunächst um die zweite Umlenkrolle und dann um die erste Umlenkrolle geführt und an einem verschiebbaren Lagergehäuse der zweiten Umlenkrolle mit seinem inneren Ende festgelegt ist, wobei das Lagergehäuse der zweiten Umlenkrolle durch eine Federanordnung in Richtung auf die Innenseite des Ausfallrohres federbeaufschlagt ist.

Durch eine solche flaschenzugartige Anordnung wird das jeweilige Band oder Seil einerseits automatisch eingezogen und gleichzeitig auch im Inneren des Rohres untergebracht.

Gemäß einer konstruktiv einfachen Lösung ist vorgesehen, daß eine Schraubenfeder einerseits an dem Gehäuse der zweiten Umlenkrolle und andererseits an einem ortsfesten Punkt an der Innenseite des Ausfallrohres angelenkt ist.

Um das Herausführen des Bandes bzw. Seiles aus dem Ausfallrohr glatt und reibungslos zu gestalten, kann im Bereich jedes Endes des Ausfallrohres wenigstens eine Umlenkrolle für das Band angeordnet sein.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der

Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Gelenkarm-Markise,

Fig. 2 einen horizontalen Schnitt des Bereiches X des Ausfallrohres in Fig. 1 bei eingezogenem Band,

5 Fig. 3 einen Fig. 2 entsprechenden vertikalen Schnitt,

Fig. 4 einen Fig. 1 entsprechenden horizontalen Schnitt im ausgezogenen Zustand der Bänder und

Fig. 5 einen Fig. 3 entsprechenden Schnitt ebenfalls im ausgezogenen Zustand.

In Fig. 1 ist eine Gelenkarm-Markise 1 unter Weglassung des Markisentuches dargestellt. Diese umfaßt eine Trageinrichtung 2, welche die Befestigung z.B. an einer Hauswand ermöglicht. An der Trageinrichtung 2 sind Ausfallrohre 3 angeordnet, an deren freien äußerem Ende ein Ausfallrohr 4 angelenkt ist. Die Ausfallrohre 3 umfassen jeweils zwei Gelenkarme 5, 6, welche über ein Gelenk 7 miteinander verbunden sind und deren jeweils äußere Enden über Gelenke 8 bzw. 9 mit dem Ausfallrohr 4 bzw. der Trageinrichtung 2 verbunden sind.

An den beiden äußeren Enden des Ausfallrohres 4 entsprechend dem Bereich X, der in den Fig. 2 bis 5 näher dargestellt ist, ist jeweils ein Band bzw. Seil 10 ausziehbar angeordnet, welches an seiner Unterseite, d.h. an seinem freien äußeren Ende, mit einem Haken oder einer Schlaufe 11 versehen ist, der oder die in einen am Boden 12 unterhalb des Ausfallrohres 4 fest verankerten Haken 13 einhängbar ist.

Wie aus den Fig. 2 bis 5 deutlich wird, ist das Band oder Seil 10 durch die stirnseitige Öffnung 14 des Ausfallrohres 4 um einen Winkel von 90° umgelenkt nach innen geführt, wobei in diesem Bereich eine Führungs- und Umlenkrolle 15 an einem Zapfen 16 angeordnet ist.

20 Im Inneren des Umlenkrohres ist im Bereich des Endes eine erste Umlenkrolle 17 um eine Welle 18 drehbar angeordnet, wobei die Welle 18 in dem Ausfallrohr 4 ortsfest gelagert ist. Die Umlenkrolle 17 weist längs ihres Umfangs eine Führungsnut 19 auf.

Weiter im Inneren des Rohres ist an einem längs des Ausfallrohres 4 axial verschieblichen Gehäuse 20 an einer Welle 21 eine zweite Umlenkrolle 22 drehbar gelagert, welche längs ihrer Peripherie zwei Führungsnuten 23, 24 aufweist. An dem Gehäuse 20 der zweiten Umlenkrolle 22 ist ein Haken 25 befestigt, an dem das eine Ende 26 einer Schraubenfeder 27 eingehängt ist, wobei das abgewandte Ende 28 der Schraubenfeder 27 an einem ortsfesten Zapfen 29 des Ausfallrohres 4 befestigt ist.

30 Das durch das stirnseitige Ende des Ausfallrohres 4 eintretende Band oder Seil 10 wird, wie insbesondere aus Fig. 3 zu erkennen ist, nach innen um die zweite Umlenkrolle 22 in deren Führungsnut 24 geführt, wird dann in der Führungsnut 19 der ortsfesten ersten Umlenkrolle 17 geführt, geht von dort aus weiter wieder zurück zur zweiten Umlenkrolle 22, umschlingt diese in der zweiten Führungsnut 23 und ist an dem Gehäuse 20, wie durch den Knoten 30 in Fig. 2 angedeutet, festgelegt.

Dies bedeutet, daß bei der eingefahrenen Position, wie sie in Fig. 2 und 3 dargestellt ist, das Seil oder Band 10 praktisch vollständig im Inneren des Ausfallrohres 4 angeordnet ist, wobei die Schlaufe 11 durch ein Festlegungselement 31 ausgebildet wird, welches gleichzeitig als Anschlag dient, um auf diese Weise zu verhindern, daß unter der Einwirkung der Schraubenfeder 27 die Schlaufe 11 bzw. das Ende des Bandes 10 in das Innere des Ausfallrohres 4 gezogen wird.

40 Wenn nun die Markise 1 im ausgefahrenen Zustand stabilisiert werden soll, weil sie z.B. einerseits länger ausgefahren bleiben soll und andererseits die Gefahr besteht, daß sie durch Windböen hochgeschlagen wird, so wird die Schlaufe 11 des Seiles oder Bandes 10 erfaßt und, wie in Fig. 1 und in Fig. 5 besonders deutlich wird, nach unten gezogen (Pfeil 32) und in den am Boden 12 verankerten Haken 13 eingehängt. Dieses Ausziehen geschieht gegen die Kraft der Schraubenfeder 27, wobei hierdurch aufgrund der Verkürzung der im Inneren des Ausfallrohres 4 befindlichen Abschnitte des Seils 10 das Gehäuse 20 mit der zweiten Umlenkrolle 22 in Richtung des freien Endes des Ausfallrohres 4, d.h. auf die erste Umlenkrolle 17 zu, bewegt wird.

45 Nach dem Lösen der Schlaufe 11 aus dem Haken 13, wenn also eine zusätzliche Stabilisierung nicht mehr als notwendig angesehen wird oder aber die Markise 1 eingefahren wird, zieht die Schraubenfeder 27 das Gehäuse 20 der zweiten Umlenkrolle 22 selbsttätig nach innen und damit auch das Band oder Seil 10.

50 Patentansprüche

1. Gelenkarm-Markise umfassend eine ortsfest montierbare Trageinrichtung, an welcher eine Wickelwelle drehbar gelagert ist, die zum Aufrollen des Markisentuches dient, wobei das freie äußere Ende des Markisentuches mit einem Ausfallrohr verbunden ist, und wobei zwischen dem Ausfallrohr und der Trageinrichtung Ausfallarme angeordnet sind, die über ein Schwenkgelenk zum Aus- bzw. Einfahren abwinkelbar sind, und wobei Einrichtungen zum Fixieren des Ausfallrohres im ausgefahrenen Zustand vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtungen zum Fixieren des Ausfallrohres (4) durch an diesem befestigte Bänder (10), Seile, Ketten oder dergleichen gebildet sind, welche an ihrem freien äußeren Ende ein Verbindungselement (11) zur Verbindung mit einem korrespondierenden, am Boden (12) unterhalb der

Markise (1) fest angebrachten Festlegungselement (13) aufweisen.

- 5
2. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungselemente durch Haken (13) gebildet sind.
3. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bänder (10) im unbenutzten Zustand im Inneren des Ausfallrohrs (4) angeordnet und durch eine Öffnung des Ausfallrohrs (4) nach außen führbar sind.
- 10
4. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Bänder (10) unter der Einwirkung einer federbeaufschlagten Wickelanordnung selbsttätig aufwickelbar sind.
- 15
5. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement (11, 31) als Anschlag beim Aufwickeln des Bandes (10) am Ausfallrohr (4) dienen.
- 20
6. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wickelanordnung im Bereich jedes Endes des Ausfallrohres (4) eine ortsfest angeordnete erste Umlenkrolle (17) und eine längs des Ausfallrohres (4) verschiebbare zweite Umlenkrolle (22) umfaßt, wobei das Band (10) von der Außenseite her kommend zunächst um die zweite Umlenkrolle (22) und dann um die erste Umlenkrolle (17) geführt und an einem verschiebbaren Lagergehäuse (29) der zweiten Umlenkrolle (22) mit seinem inneren Ende festgelegt ist, wobei das Lagergehäuse (20) der zweiten Umlenkrolle (22) durch eine Federanordnung in Richtung auf die Innenseite des Ausfallrohres (4) federbeaufschlagt ist.
- 25
7. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine Schraubenfeder (27) einerseits an dem Gehäuse (20) der zweiten Umlenkrolle (22) und andererseits an einem ortsfesten Punkt (Zapfen 25) an der Innenseite des Ausfallrohrs (4) angelenkt ist.
- 30
8. Gelenkarm-Markise nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich jedes Endes des Ausfallrohrs (4) wenigstens eine Umlenkrolle (15) für das Band (10) angeordnet ist.

30

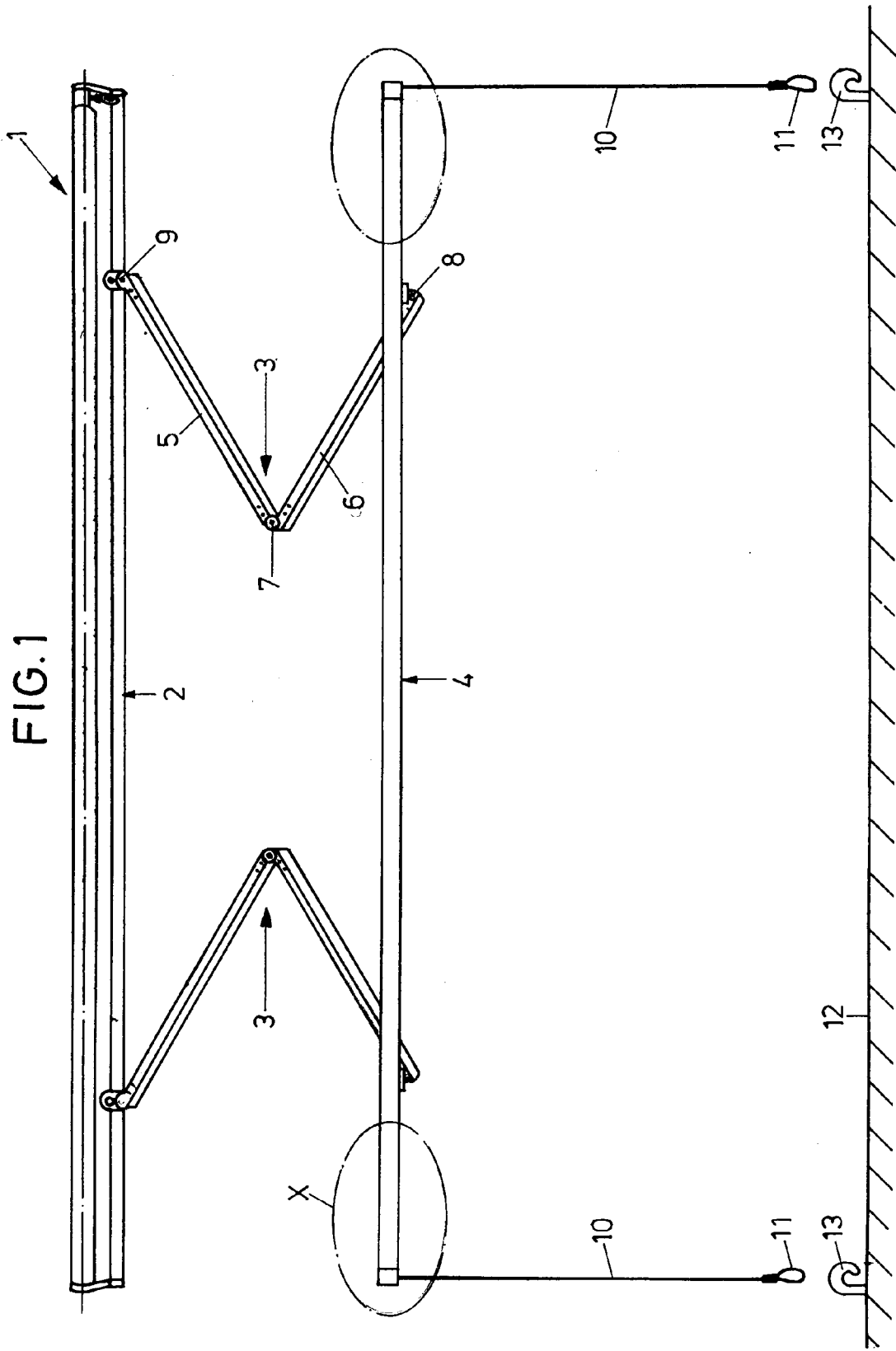
35

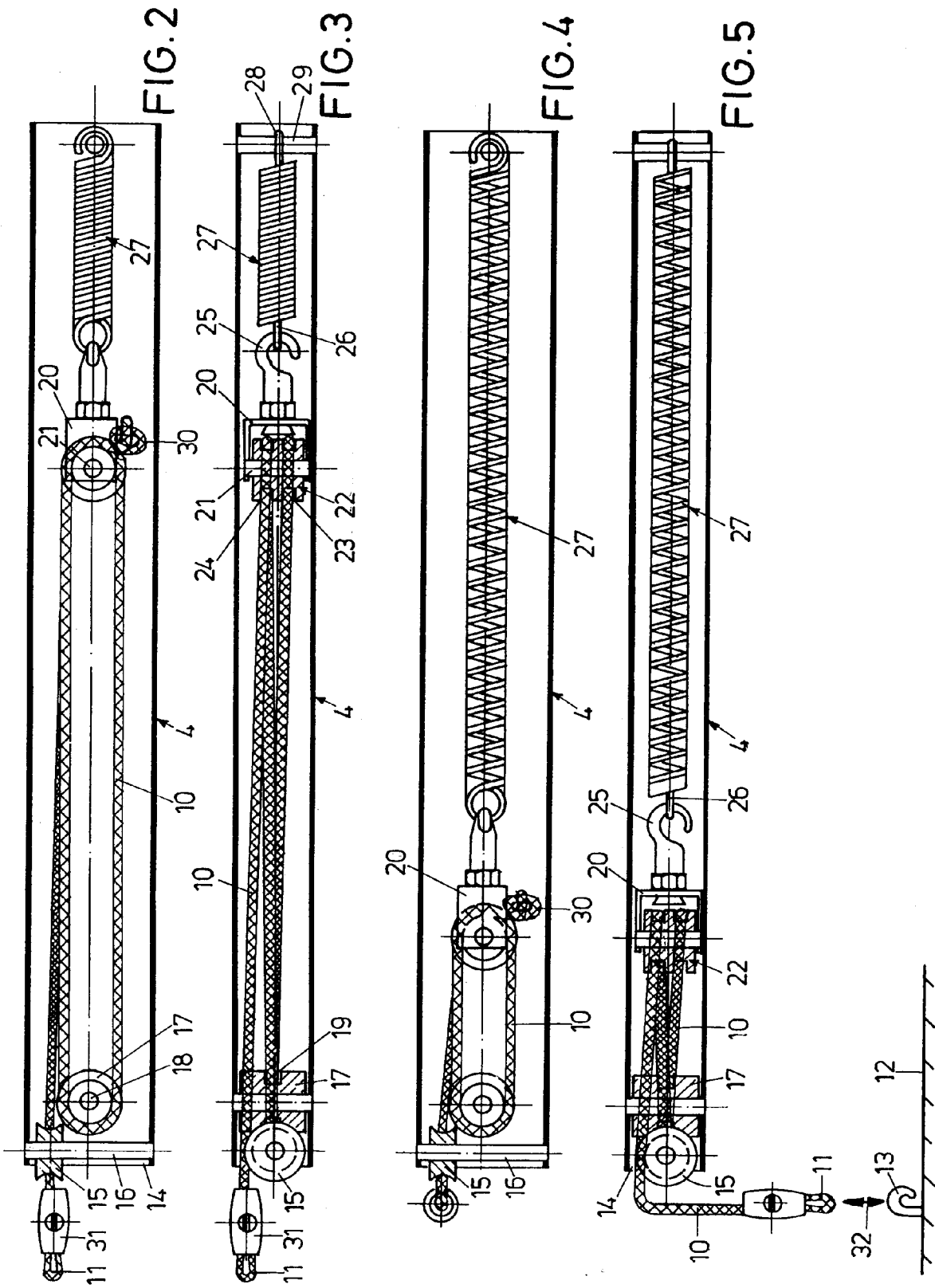
40

45

50

55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 4744

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-2 591 652 (PONS) * Seite 2, Zeile 53 - Zeile 65; Abbildungen * ---	1	E06B9/68 E04F10/06
A	FR-A-2 656 370 (FOUQUET) * Seite 6, Zeile 18 - Seite 7, Zeile 6; Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E06B E04F B60J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30 AUGUST 1993	Prüfer KUKIDIS S.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)