

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 88117806.5

51 Int. Cl. 4: **E06B 9/209** , **E06B 9/20** ,
E04F 10/06

22 Anmeldetag: 26.10.88

30 Priorität: 06.11.87 DE 3737707

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 10.05.89 Patentblatt 89/19

84 Benannte Vertragsstaaten:
 AT CH DE FR IT LI

71 Anmelder: **Markisen, Clauss**
Bissinger Strasse 6
D-7311 Bissingen-Ochsenwang(DE)

72 Erfinder: **Clauss, Ulrich**
Rauberweg 3
D-7311 Bissingen a. d. Teck(DE)
 Erfinder: **Bodentien, Alred**
Hauptstrasse 12
D-7318 Lenningen-Gutenberg(DE)

74 Vertreter: **Rüger, Rudolf, Dr.-Ing. et al**
Patentanwältin Dr.-Ing. R. Rüger Dipl.-Ing. H.P.
Barthelt Webergasse 3 Postfach 348
D-7300 Esslingen/Neckar(DE)

54 **Verriegelbare Senkrechtmarkise.**

57 eine Senkrechtmarkise oder -markisolette (1) enthält eine ortsfeste, drehbar gelagerte Wickelwelle (6), auf der ein Markisentuch (7) mit einer Kante befestigt ist. Die Vorderkante des Markisentuches ist mit einer Fallstange (8) verbunden. Unterhalb der Wickelwelle (6) erstrecken sich beidseits des ausgefahrenen Markisentuches zwei Führungsschienen (11, 12), in denen Führungsschlitten (9) laufen. An diesen Führungsschienen (9) sind entweder die Fallstange (8) unmittelbar oder zwei Ausfallarme und eine Umlenkrolle gelagert, wobei an den freien Enden der Ausfallarme die Fallstange angebracht ist.

Um ein Anheben der Schlitten durch eine Windböe zu verhindern, ist wenigstens einem Führungsschlitten (9) ein Rastgetriebe (17) zugeordnet, das durch die Betätigung der Markise gesteuert wird. Das Rastgetriebe (17) weist drei Zustände auf, von denen der eine beim Ausfahren der Markise, ein anderer beim Einfahren der Markise und ein dritter eingeschaltet ist, wenn die Markise gegen eine Aufwärtsbewegung gesichert werden soll. Der Wechsel zwischen den verschiedenen Zuständen geschieht durch entsprechendes Wechseln der Bewegungs-

richtung.

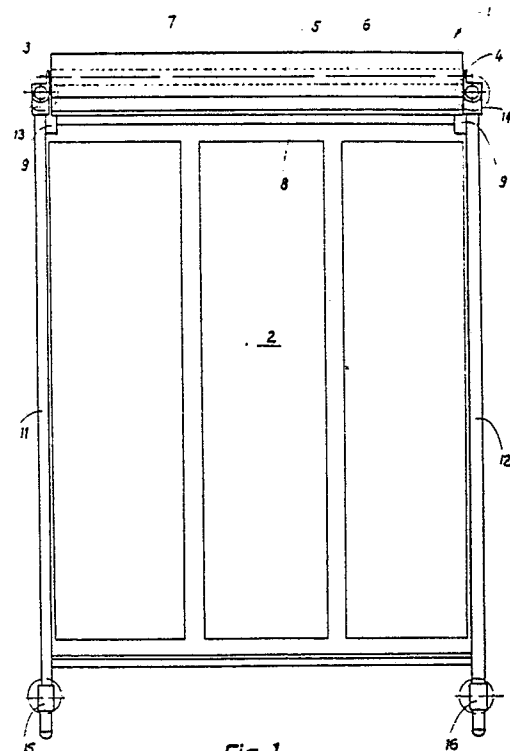


Fig. 1

EP 0 315 036 A2

Verriegelbare Senkrechtmarkise

Die Erfindung betrifft eine Senkrechtmarkise oder -markisolette mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1.

Beispielsweise aus der DE-OS 33 44 349 ist eine Markisolette bekannt, die zwei neben einem Fenster ortsfest angeordnete Führungsschienen aufweist, in denen jeweils ein Schlitten vertikal geführt ist. Die beiden in den Führungsschienen laufenden Schlitten sind durch eine Achse miteinander verbunden, auf der eine Umlenkrolle für die Markisenbahn drehbar gelagert ist. An jedem der Schlitten ist unterhalb der sich über die gesamte Fensterbreite erstreckenden Umlenkrolle ein Fallarm um eine horizontale Achse schwenkbar angelenkt. Der Abstand der Anlenkung der Ausfallarme von der Umlenkrolle entspricht der Länge der Ausfallarme, so daß sich die Ausfallarme bei eingefangener Markise unmittelbar an den jeweils zugehörigen Schlitten anlegen können. An den freien Vorderkanten der beiden Ausfallarme ist die Fallstange angebracht, an der die Vorderkante des Markisentuches befestigt ist.

Beim Ausfahren der Markise, d.h. dem Abwickeln des Markisentuches von der ortsfest gelagerten Wickelwelle fahren zunächst die beiden Schlitten in den Führungsschienen abwärts, wodurch das Markisentuch vor dem entsprechenden Fenster entsprechend senkrecht, ähnlich einem Rollo, nach unten gezogen wird. Sobald die Schlitten auf in den Führungsschienen angeordneter Anschläge auftreffen, bleiben die Schlitten stehen und beim weiteren Abwickeln von Markisentuch von der Wickelwelle beginnen die Ausfallarme herunterzuschwenken und das Markisentuch von dem Fenster wegzuspreizen. Die Umlenkung erfolgt hierbei an der Umlenkrolle.

Wenn bei ausgefahrener Markise ungünstige Windböen auftreten, kann sich der Wind unter dem Markisentuch fangen und es ballonartig von der Fassade oder dem Fenster weg aufblähen. Gleichzeitig wird dabei üblicherweise der Schlitten mit angehoben, der nach Abflauen der Windbö auf die Anschläge zurückfällt.

Ein ähnliches Verhalten zeigen Senkrechtmarkisen, bei denen die Fallstange unmittelbar mit den beiden Führungsschlitten verbunden ist.

Ausgehend hiervon ist es Aufgabe der Erfindung, eine Senkrechtmarkise oder -markisolette zu schaffen, die in wenigstens einer Stellung im ausgefahrenen Zustand gegen Hochschlagen gesichert ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Markise mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

Durch die Verwendung des kurvengesteuerten

Rastgetriebes kann wenigstens einer der Schlitten in zumindest einer unteren Stellung verriegelt werden, wobei keine zusätzlichen Hilfsmittel zur Steuerung des Getriebes erforderlich sind, als die Bewegung der Markise selbst.

Eine mit diesem Getriebe ausgerüstete Markise kann aus der Ruhestellung in die gewünschte Verriegelungsstellung abgelassen werden und wird durch anschließendes erneutes Einfahren über ein relativ kleines Stück verriegelt. Wenn jetzt ein Windstoß sich unter dem Markisentuch verfängt, wird der Schlitten sicher in der unteren Stellung gehalten. Das Markisentuch kann sich nur noch entsprechend der Eigenelastizität aufblähen, was jedoch zu keiner nennenswerten Ballonbildung führt. Zum Einfahren wird die Markise zunächst erneut ein Stück weiter ausgefahren, wodurch das Rastgetriebe in den dritten Zustand umgesteuert wird. In diesem Zustand des Rastgetriebes kann die Markise ohne weiteres wieder eingefahren werden.

Wenn die Markise in nur einer einzigen Stellung verriegelt werden soll, besteht das Rastgetriebe aus einem an dem Schlitten angebrachten Teil und einem an der zugehörigen Führungsschiene ortsfest gehaltenen Teil, wobei die Führungsnuten, die den Zuständen entsprechen, eine Herzkurve bilden, in die das Abtastglied an der Verbindungsstelle der zu dem ersten und dem dritten Zustand gehörigen Führungsbahn in die Herzkurve ein- bzw. aus der Herzkurve ausläuft. Die Einsattlung in der dritten Kurvenbahn entspricht der verriegelten Stellung. Die Anordnung kann sowohl so geschehen, daß die Herzkurve an dem Führungsschlitten und das Abtastglied an der Führungsschiene als auch umgekehrt mit an der Führungsschiene vorgesehener Herzkurve und am Führungsschlitten angebrachten Abtastglied ausgebildet sein.

Eine besonders wirksame Sicherung, die ein Schiefziehen der Markise bei Windböen vermeidet, besteht darin, in beiden Führungsschlitten jeweils ein Rastgetriebe vorzusehen, die aufeinander ausgerichtet justiert sind und jeweils in der gleichen Höhenstellung der Markise rasten.

Ein zwangsläufig richtiger Laufsinn des Abtastgliedes in den Führungsbahnen ergibt sich, wenn die Führungsbahnen aus der sie definierenden Ebene in Richtung auf die Einmündung in die nächste Führungs- oder Übergangsbahn ein ansteigendes Profil aufweisen, um unmittelbar an der Einmündungsstelle abrupt auf das alte Profil zurückzufallen. Die entstehende Kante erhält dadurch Weichenfunktion und leitet das Abtastglied entsprechend der Bewegungsrichtung zwangsläufig in die richtige Bahn.

Wenn es wünschenswert ist, die Markise in unterschiedlichen Ausfahrstellungen anhalten und verriegeln zu können, kann das Rastgetriebe mit einem Zahnrad kombiniert werden, in der Weise, daß der eine Teil des Rastgetriebes in einem durch die Betätigung der Markise in Umdrehungen versetzten Zahnrad sitzt, während der andere Teil des Rastgetriebes im Schlitten untergebracht ist. Eine konstruktiv sehr einfache und gegen Verschmutzung sichere Anordnung ergibt sich, wenn die Kurvenbahnen auf einer in dem Schlitten drehfest und verschiebbar angeordneten Büchse ausgebildet sind, die gleichzeitig die Lagerachse für das Zahnrad bildet, in dem der Abtaststift radial verschieblich geführt ist. Bei dieser Ausführungsform kann das Zahnrad unmittelbar verriegelt werden.

Bei einer anderen Ausführungsform erfolgt die Verriegelung mit Hilfe eines Schiebers, der durch das Rastgetriebe gesteuert wird und mit einem entsprechenden Anschlag zusammenwirkt.

Es besteht jedoch nicht nur die Möglichkeit, das Rastgetriebe im Bereich des Schlittens der Senkrechtmarkise unterzubringen, um den Schlitten in der gewünschten Höhenlage zu fixieren. Vielmehr kann stattdessen auch das Rastgetriebe im Markistenkasten bei der Wickelwelle untergebracht werden, was den Vorteil eines besseren Schutzes gegen Verschmutzung ergibt. Die Blockierung des Schlittens geschieht in diesem Falle mit Hilfe einer oder mehrerer Verriegelungsglieder, die längsverschieblich oder drehbeweglich in der Führungsschiene liegen und von dem Rastgetriebe gesteuert werden. Die Verwendung von zwei Verriegelungsgliedern hat den Vorteil, den Schlitten auf beiden Seiten festzulegen, wobei die Betätigung der beiden Verriegelungsglieder entweder von zwei Rastgetrieben bewirkt wird, von denen jedes einem Verriegelungsglied zugeordnet ist oder in dem parallel zu der Wickelwelle ein Getriebeglied angeordnet ist, um synchron mit dem einen Verriegelungsglied das andere Verriegelungsglied mitzubetätigen.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine vor einem Fenster angeordnete Senkrechtmarkise in einer Ansicht von vorne,

Fig. 2 ein Rastgetriebe für die Markise nach Fig. 1, bei dem ein Teil des Rastgetriebes ortsfest an einer Führungsschiene gehalten ist und der andere Teil mit dem Schlitten verbunden ist, in einer perspektivischen Explosionsdarstellung,

Fig. 3 ein Rastgetriebe der Markise nach Fig. 1, das vollständig im Schlitten untergebracht ist und über ein Zahnrad sowie eine Zahnstange angetrieben wird, in einer perspektivischen Explosionsdarstellung,

Fig. 4 das Rastgetriebe nach Fig. 3 in einem Axialschnitt,

Fig. 5 die Abwicklung der die Führungsnuten enthaltenden Büchse des Rastgetriebes nach Fig. 3,

Fig. 6 ein Rastgetriebe für die Markise nach Fig. 1, bei dem sämtliche Teile im Schlitten untergebracht sind und das mit Hilfe eines Schiebers den Schlitten verriegelt, in einer perspektivischen Explosionsdarstellung,

Fig. 7 bis 9 eine Senkrechtmarkise gemäß Fig. 1 mit im Bereich der Wickelwelle angeordneten Rastgetriebe, in einer teilweise geschnittenen Seitenansicht und unter Veranschaulichung unterschiedlicher Betriebszustände,

Fig. 10 eine der Führungsschienen der Senkrechtmarkise nach den Fig. 7 bis 9, in einem Querschnitt und

Fig. 11 die Kurvenscheibe für die Senkrechtmarkise nach den Fig. 7 bis 9, in einer Draufsicht zur stark schematisierten Veranschaulichung der dort vorgesehenen Kurvenbahnen.

In Fig. 1 ist eine Senkrechtmarkise 1 veranschaulicht, die zwei an einer Wand oder Fassade oberhalb eines Fensters 2 angebrachte Lager 3 und 4 zur drehbaren Lagerung einer um eine horizontale Achse 5 drehbaren Wickelwelle 6 aufweist, an der mit ihrer Hinterkante eine Markisenbahn oder ein Markisentuch 7 befestigt ist. Mittels einer nicht weiter veranschaulichten Antriebseinrichtung, beispielsweise eines bekannten Rohrmotors, kann die Wickelwelle 6 im Sinne eines Auf- oder eines Abwickelns des Markisentuches in Umdrehungen versetzt werden. Die Vorderkante des Markisentuches 7 ist mit einer Fallstange 8 verbunden, an der endseitig zwei untereinander gleiche Führungsschlitten 9 sitzen. Die beiden Führungsschlitten 9, die zueinander spiegelbildlich sind, laufen in zwei parallel mit Abstand voneinander neben dem Fenster angebrachten und vertikal angeordneten Führungsschienen 11 und 12, die an ihrem oberen Ende in Halterungen 13 und 14 und an ihrem unteren Ende in Halterungen 15 und 16 befestigt sind.

Der Aufbau der Führungsschlitten 9 sowie der Führungsschienen 11 und 12 ist aus Fig. 2 ersichtlich, die auch zeigt, daß beide Führungsschlitten 9 mit einem kurvengesteuerten Rastgetriebe 17 versehen sind. Die untereinander gleichen Führungsschienen 11 bzw. 12 haben jeweils die Gestalt eines zylindrischen Rohres, das an zwei diametral gegenüberliegenden Seiten zwei in Längsrichtung durchgehende Schlitze 18 und 19 aufweist, die den Mantel des Rohres in zwei halbzyklindrische Schalen 21 und 22 aufteilen. Die beiden teilzyklindrischen Schalen 21 und 22 sind durch einen mittleren, ebenfalls sich über die gesamte Länge er-

streckenden Steg 23 einstückig miteinander verbunden.

Es entstehen auf die Weise zu beiden Seiten des Steges 23 Kammern, die sich nach außen hin durch die beiden Schlitz 18 und 19 öffnen.

Jeder der Führungsschlitten 9 besteht aus einer Grund- oder Rahmenplatte 24, die aus einem unteren und einem oberen schmälere Abschnitt 25 bzw. 26 aufweist. An dem oberen vertikal verlaufenden schmälere Abschnitt 26 sind mit Abstand voneinander zwei Laufrollen 27 und 28 um zueinander parallel horizontal verlaufende Achsen drehbar gelagert. Die Führungsrollen 27 und 28 weisen jeweils eine in Umfangsrichtung verlaufende tiefe Nut 29 bzw. 31 auf, wobei der Durchmesser am Nutengrund kleiner ist als die Weite des Schlitzes 18 bzw. 19. Infolge der beiden Nuten 31 und 29 entstehen an den Rollen 27 und 28 Wangen, von denen die einen innerhalb der Führungsschiene 11 bzw. 12 und die anderen außerhalb laufen. Der Führungsschlitten 9 ist auf diese Weise in dem entsprechenden Schlitz 18 oder 19 vertikal geführt und sowohl gegen Kippen um eine horizontale Achse als auch einem Herausziehen aus der zugehörigen Führungsschiene 11, 12 gesichert.

Der untere Abschnitt 25 der Grundplatte 24 enthält einen Teil 32 des Rastgetriebes 17, während der andere Teil des Rastgetriebes 33 ortsfest an der jeweils zugehörigen Führungsschiene 11, 12 auf derjenigen Höhe angebracht ist, in der die Markise 1 in der ausgefahrenen Stellung verriegelt werden soll.

Der in dem unteren Abschnitt 25 befindliche Teil 32 des Rastgetriebes 17 besteht aus einer Reihe von Nuten und Ausnehmungen mit dem nachstehend erläuterten Verlauf. Zunächst geht von einer Unterseite 33 des Abschnittes 25 eine im Grundriß etwa dreieckförmige und in Richtung auf die Unterseite 33 sowie in Richtung auf die Führungsschiene 11 offene Ausnehmung 34 aus, die sich in Richtung auf den oberen Abschnitt 26 verjüngt, ohne dabei ihre Tiefe zu verändern. Die schmalste Stelle erreicht die Ausnehmung 34 bei 35, von wo aus zwei Führungsnuten oder Führungsbahnen 36, 37 abgehen, die die gleiche Tiefe wie die Ausnehmung 34 aufweisen, und ausgehend von der Stelle 35 zunächst nach oben hin divergieren. An ihrem oberen Ende sind die beiden nach oben aufstrebenden Führungsnuten 36 und 37 durch eine etwa quer dazu und nach unten durchhängende Führungsnut 38 miteinander verbunden. Es entsteht auf diese Weise eine Art Herzkurve, wobei von den Führungsnuten 36, 37 und 38 ein Mittelstück 39 begrenzt ist, das auf seiner nach oben weisenden Fläche 41 eine Vertiefung 42 enthält. Der Vertiefung 42 steht ein nach unten weisender Fortsatz 43 der quer verlaufenden Führungsbahn 38 etwa gegenüber. An jeder Stelle

haben die Führungsbahnen 36, 37 und 38 eine lichte Weise derart, daß ein über die Einlaufausnehmung 34 eingeführter Zapfen 44, dessen Längsachse senkrecht auf dem Nutengrund steht, durch die Führungsnuten 36, 37 und 38 hindurchgeführt und durch die Einlaufausnehmung 34 wieder herauslaufen kann. Dieser Führungs- oder Abtastzapfen 44 gehört zu dem ortsfesten zweiten Teil des Rastgetriebes 17 und sitzt an dem oberen Ende eines einarmigen Hebels 45, der andernfalls in einem Lagerblock 46 um eine horizontale Achse 47 schwenkbar gelagert ist. Die Lagerung des Hebels 45 ist schwergängig in der Weise, daß der Hebel 45 diejenige Stellung, in die er geschwenkt ist, beibehält und nicht durch die Schwerkraft verstellt werden kann.

Der Lagerblock 46 enthält unterhalb der Drehachse 47 des Hebels 45 eine Bohrung 48 für eine Befestigungsschraube 49, mit deren Hilfe entgegen einen als Mutter dienenden und in der Führungsschiene 11 sitzenden T-Nutenstein 51 festzuschrauben ist.

Die Funktionsweise der insoweit beschriebenen Markise 1 ist wie folgt: Wenn, ausgehend vom vollständig eingefahrenen Zustand, das Markisentuch 7 durch Ingangsetzen der Wickelwelle 6 von dieser abgewickelt wird, bewegt sich die Vorderkante des Markisentuches 7 zusammen mit der Fallstange 8 und den beiden seitlich an ihr sitzenden Führungsschlitten 9 vertikal nach unten, wobei die Führungsschlitten 9 in den Führungsschienen 11 und 12 gelagert sind. Sobald die Markise 1 weit genug herabgelassen ist, kommt die trichterförmige Einlaufausnehmung 34 eines jeden Führungsschlittens 9 mit dem Führungszapfen 44 in Eingriff. Infolge der Verjüngung der Einlaufausnehmung 34 in Richtung auf die Stelle 35 wird der entsprechende Hebel 45 in der durch die durch die Verjüngung bei 35 definierte Stellung gebracht. Da die an der Gabelung der beiden Führungsnuten 36 und 37 an dem Mittelstück 39 auftretende Spitze 52 gegenüber der Verjüngung an der Stelle 35 in Richtung auf die Führungsnut 37 versetzt ist, wird beim weiteren Ablassen der Markise 1, d.h. beim weiteren Absenken der Führungsschlitten 9, der jeweilige Führungs- oder Abtastzapfen 44 in die Führungsnut 36 gelangen, wobei er zunächst von der entsprechenden Wand der Führungsnut 36, die an dem Mittelstück 39 ausgebildet ist, seitlich ausgelenkt wird. Der Hebel 45 wird dabei entsprechend im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt. Schließlich gelangt beim weiteren Absenken der Schlitten 9 infolge des Ausfahrens der Markise 1 der Führungszapfen 44 in den Übergangsbereich von der im wesentlichen aufsteigenden Führungsnut 36 in die etwa quer dazu verlaufende Führungsnut 38, die neben dem Fortsatz 43 an einer Stelle 53 ihren höchsten Punkt aufweist. Hierdurch wird der Hebel

45 von dem durch die Führungsnut 38 laufenden Führungszapfen 44 in Richtung auf die Ausgangsstellung mehr oder weniger zurückverschwenkt. Sobald diese Situation eingetreten ist, haben die beiden Führungsschlitten 9 ihre tiefste mögliche Stellung beim Ausfahren der Markise 1 erreicht. Würde das Markisentuch 7 weiter abgewickelt werden, würde es anfangen, schlaff über die Fallstange 8 herunterzuhängen, denn die beiden Führungsschlitten 9 stehen auf den zugehörigen Führungszapfen 44, die sich auf gleicher Höhe befinden, auf.

Nach Erreichen der tiefsten Stelle der Führungsschlitten 9 wird die Wickelwelle 6 im Sinne eines Aufwickelns oder Auffahrens des Markisentuches 7 in der umgekehrten Richtung in Umdrehungen versetzt, wodurch die auf den Zapfen 44 aufliegenden Führungsschlitten 9 angehoben werden. Hierdurch kommt der entsprechende Führungszapfen 44 mit der unteren Flanke der quer verlaufenden Führungsnut 38 in Eingriff. Die untere Flanke der Führungsnut 38 ist von dem Mittelstück 39 gebildet, das die Vertiefung 42 enthält, weshalb der Führungszapfen 44 in die Vertiefung 42 geführt wird. Der Führungsschlitten 9 kann von nun an sich nicht mehr weiter aufwärtsbewegen und ein weiteres Aufwickeln des Markisentuches 7 führt zum Entstehen von Zugspannungen in dem Markisentuch 7. Es ist jetzt die ausgefahrene verriegelte Stellung der Markise 1 erreicht. Sollte in diesem Fall eine Windbö unter den ausgefahrenen Teil des Markisentuches 7 greifen, kann der Wind die Führungsschlitten 9 und die Fallstange 8 nicht anheben, weshalb der ausgefahrene Teil des Markisentuches 7 seine gestreckte Gestalt beibehält. Das Anheben der Fallstange 8 kann auch dadurch erreicht werden, daß das Markisentuch über den unteren Totpunkt abgewickelt wird, damit es bei unveränderter Drehrichtung der Wickelwelle 6 wieder auf diese aufgewickelt wird.

Zum Einfahren der Markise 1 muß zunächst die Wickelwelle 6 im Sinne eines Absenkens der Fallstange bzw. des Führungsschlittens 9 in Gang gesetzt werden, wodurch der entsprechende Führungszapfen 44 sich nunmehr an die obere Flanke der quer verlaufenden Führungsnut 38 anlehnt, wo er mit der der Führungsnut 37 zugekehrten Seite des Fortsatzes 43 in Berührung kommt. Da diese Seite in Bewegungsrichtung des Zapfens 44 zu der Führungsnut 37 hin geneigt ist, wird der Hebel 45, bezogen auf die Darstellung in Fig. 2, geringfügig weiter in Uhrzeigerrichtung gedreht, um schließlich den zweiten höchsten Punkt 54 der quer verlaufenden Führungsnut 38 zu erreichen. Dieser zweite höchste Punkt 54 der Führungsnut 38 befindet sich, bezogen auf die Lage des Zapfens 44, seitlich neben bzw. außerhalb des Mittelstückes 39. Wenn nach Erreichen dieser Stellung jetzt die Wickelwel-

le 6 im Sinne eines Aufwickelns des Markisentuches 7 gedreht wird, läuft in jedem Führungsschlitten 9 der zugehörige Führungszapfen 44 durch die Führungsnut 37 seitlich an dem Mittelstück 39 vorbei in Richtung auf die Verjüngung an der Stelle 35. Hierbei schwenkt der in Fig. 2 dargestellte Hebel 45 wieder entgegen dem Uhrzeigersinn in seine Ausgangsstellung zurück. Die Markise 1 kann nun ungehindert eingefahren werden.

Je nachdem, in welcher der Führungsnuten 36, 37, 38 sich der Zapfen 44 befindet, befindet sich das aus den Führungsnuten 36 bis 38 und dem Zapfen 44 gebildete Rastgetriebe 17 in einem von drei möglichen Zuständen. Der erste Zustand liegt vor, wenn die Führungszapfen 44 durch die Führungsnut 36 hindurchläuft, was lediglich beim Ausfahren der Markise 1 auftritt. Im zweiten Zustand befindet sich der Führungszapfen 44 in der quer verlaufenden Nut 38, durch die eine Aufwärtsbewegung des entsprechenden Führungsschlittens gesperrt ist. Der dritte Zustand des Rastgetriebes 17 liegt schließlich vor, wenn der Führungszapfen 44 durch die Führungsnut 37 gleitet. Dieser Zustand des Rastgetriebes 17 liegt vor, wenn die Markise 1 eingefahren wird. Das Umschalten des Rastgetriebes 17 zwischen den unterschiedlichen Zuständen wird, wie sich aus dem Obigem ergibt, allein durch die Bewegung der Markise 1 bewirkt. Die Anordnung der Führungsnuten 36, 37, 38 ist nach Art einer Herzkurve.

Falls es als unbefriedigend angesehen wird, wenn die Markise 1 lediglich in einer einzigen Betriebsstellung gegen Hochschlagen gesichert werden kann, ist es möglich, die Ausführungsform des Rastgetriebes 17 nach den Fig. 3 bis 5 zu verwenden. Bei diesem Ausführungsbeispiel hat eine jede Führungsschiene 11, 12 die Gestalt eines Vierkantrohres 57, das an einer Schmalseite einen durchgehenden Längsschlitz 58 enthält, dem gegenüber auf der Innenseite des Vierkantrohres 57 eine durchgehende Zahnstange 59 angebracht ist. Der Führungsschlitten 9 weist bei dieser Ausführungsform zwei parallel mit Abstand voneinander verlaufende Flanschplatten 61 und 62 auf, die mit Hilfe von Distanzstücken 63 auf Abstand voneinander gehalten sind. Die Distanzstücke 63 bestehen jeweils aus Paaren von zwei Rohrabschnitten 64 und 65, wobei zwischen jeweils zwei unmittelbar benachbarten Paaren von Rohrstücken 64, 65 ein Ausleger 66 gehalten ist, der auf seinem freien, den Vierkantrohr 57 zugekehrten Ende zu beiden Seiten jeweils zwei drehbar gelagerte Rollen 67 und 68 trägt. Die insgesamt vier Paare von Rohrstücken 64, 65 sind an den Ecken der beiden rechteckförmigen Flanschplatten 61 und 62 angeordnet und fluchten mit zugehörigen Bohrungen 69, 71, durch die insgesamt vier Zugschrauben 72 hindurchführen, die auf der anderen Seite durch

Gewindemuttern 73 festgezogen sind. Es entsteht auf diese Weise ein starrer Rahmen, der in der entsprechenden Führungsschiene 57 kippsicher laufen kann, wobei die Ausleger 66 durch den Schlitz 58 in das Innere des Vierkantrohres 57 hineinragen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist in der Figur nur der obere Ausleger 66 gezeigt und der untere mit seinen Rollen weggelassen.

Etwa mittig enthält die Flanschplatte 61 neben-
einander zwei Bohrungen 73 und 74, die mit ent-
sprechenden Bohrungen 75 und 76 in der anderen
Flanschplatte 62 fluchten. Durch das Paar von Boh-
rungen 73, 76 und das Paar 74, 75 führt jeweils
eine Rundstange 77, 78, die durch nicht veran-
schaulichte Sicherungselemente axial festgelegt ist.
Auf den beiden sich zwischen den beiden Flansch-
platten 61 und 62 erstreckenden Rundstangen 77
und 78 sitzt längsverschieblich und unverdrehbar
eine zylindrische Büchse 79, die dementsprechend
zwei durchgehende Längsbohrungen 81 und 82
enthält, durch die die Rundstangen 77 und 78
hindurchführen. Die zylindrische Büchse 79 bildet
den einen Teil 32 des Rastgetriebes 17 und kann
sich zwischen den beiden Flanschplatten 41 und
42 hin- und herbewegen. In ihrem Außenumfang
enthält sie Führungsnuten, deren Verlauf sich aus
der in Fig. 5 gezeigten Abwicklung 83 ergibt, die
weiter unten erläutert ist.

Auf der zylindrischen Außenumfangsfläche der
Büchse 79 ist eine rohrförmige Nabe 84 drehbar
gelagert, deren axiale Länge dem lichten Abstand
der beiden Flanschplatten 61 und 62 voneinander
entspricht. Auf der Nabe 84 befindet sich drehfest
ein Stirnzahnrad 85, das durch den Schlitz 58 in
das Innere des Vierkantrohres 57 eintaucht und
dort mit der auf der Innenseite des Vierkantrohres
57 angebrachten Zahnstange 59 kämmt.

In einer radial verlaufenden Bohrung 86, die
durch die Wand der Nabe 84 hindurchgeht, steckt
längsverschieblich geführt der Abtaststift 44, der an
seiner Rückseite mit einer im Durchmesser vergrößerten
Andruckplatte 87 versehen ist, auf der eine
Druckfeder 88 aufliegt, um den Führungsstift 44
radial nach innen vorzuspannen. Das rückseitige
Widerlager für die Feder 88 bildet eine in ein nicht
veranschaulichtes Gewinde der Bohrung 86 einge-
drehte Verschlußschraube 89.

Da die Büchse 79 der eine Teil des Rastgetrie-
bes 17 ist, werden für die in der Büchse 79 enthal-
tenen Führungsnuten dieselben Bezugszeichen
verwendet wie für die Führungsnuten des Rastge-
triebes 17 nach Fig. 2, wobei die Zuordnung zu
den einzelnen Zuständen des Rastgetriebes 17
beibehalten ist. Wie die Abwicklung 83 nach Fig. 5
zeigt, enthält die Büchse 79 in ihrer zylindrischen
Außenumfangsfläche die in Umfangsrichtung ver-
laufende Führungsnut 36, die eine in sich ge-
schlossene Ringnut bildet. Neben dem anderen

stirnseitigen Ende befindet sich im Abstand zu der
Führungsnut 36 die Führungsnut 37, die ebenfalls
eine in sich geschlossene Ringnut, wiederum mit
rechteckigem Querschnittsprofil, bildet. Der Ab-
stand der beiden Führungsnuten 36 und 37, die
parallel zueinander verlaufen, ist kleiner als der
maximal mögliche Verschiebehub der Büchse 79
zwischen den beiden Flanschplatten 61 und 62.
Zwischen den beiden Führungsnuten 36 und 37
verläuft ebenfalls in Umfangsrichtung, jedoch nur
ein Stück weit, die Nut 38, die an einem der
Vertiefung 42 entsprechenden Ende stumpf endet,
weshalb dieses Ende ebenfalls mit 42 bezeichnet
ist. An dem dem stumpfen Ende 42 gegenüberlie-
genden Ende gehen von der Führungsnut 38 zwei
Zwischenbahnen oder Überleitungsnuten 91 und 92
ab, von denen die Überleitungsnut 91 die Füh-
rungsnut 38 mit der Führungsnut 36 und die Über-
leitungsnut 92 die Führungsnut 38 mit der anderen
Führungsnut 37 verbindet. Beide Überleitungsnuten
91, 92 verlaufen schräg zur Mantellinie.

Schließlich ist eine dritte Überleitungsnut 93
vorgesehen, durch die die Führungsnut 36 unmit-
telbar mit der Führungsnut 37 verbunden ist. Die
Überleitungsnut 93 tangiert außer den beiden er-
wähnten Führungsnuten 91 und 92 keine weitere
Nut.

Um den zylindrischen Abtaststift 44 je nach
Bewegungsrichtung in die entsprechende Nut zu
leiten, steigt an bestimmten Einmündungsstellen
von Nuten das Profil geringfügig an, d.h. der Boden
der Nut liegt an diesen Stellen auf einem zuneh-
mend größeren Radius, ehe er sprunghaft auf den
alten Radius zurückkommt. Die Lage dieser Profil-
erhöhungen ebenso wie der Winkel der Nuten zu-
einander ergibt sich aus der nachfolgenden Funk-
tionsbeschreibung. Als Ausgangslage sei hierbei
angenommen, das Markisentuch 7 ist eingefahren,
wobei sich der Abtaststift 44 an irgendeiner Stelle
in der Nut 37 befindet. Hierdurch ist die Büchse 79
in Richtung auf die Flanschplatte 61 verschoben.
Wird nun die Markise 1 ausgefahren, beginnen sich
die beiden Führungsschlitzen 9 der Ausführungs-
form nach den Fig. 3 und 4 in den entsprechenden
Führungsschienen nach unten zu bewegen, wobei
das Stirnzahnrad 85 wegen des Eingriffs in der
Zahnstange 59 eine Drehung im Uhrzeigersinne,
bezogen auf Fig. 3, vollführt. Dabei läuft der gefe-
derte Abtaststift 44 von seiner Ausgangsstellung
von oben nach unten durch die Führungsnut 37,
bezogen auf die Abwicklung 83. Sobald das Zahn-
rad, das mit der Nabe 84 auf der Büchse 79
drehbar gelagert ist, sich so weit gedreht hat, bis
der Abtaststift 44 an der Stelle angelangt ist, an der
die Übergangsnut 93 von der Führungsnut 37 ab-
zweigt, läuft der Abtaststift 44 auf eine in Verlänge-
rung der Nut verlaufende Kante 94 auf, die ent-
steht, weil hinter dieser Kante 94, bezogen auf die

erläuterte Bewegungsrichtung, in der entgegengesetzten Laufrichtung auf die Höhe der Kante 94 ansteigt. Der Abtaststift 44 wird deswegen an der Kante 94 aus der Führungsnut 37 herausgeleitet, was einer Verschiebung der Büchse 79 in Richtung auf die Flanschplatte 62 entspricht. Die Verschiebung wird solange stattfinden, bis der Abtaststift 44 die Einmündung der Übergangsnut 93 in die Führungsnut 36 passiert hat, wobei er, bezogen auf die Abwicklung 83, von oben her in die Führungsnut 36 einläuft. Es ist damit die andere Endlage der Büchse 79 neben der Flanschplatte 62 erreicht. Beim weiteren Ablassen der Markise 1 wird der Abtaststift 44 ständig durch die Führungsnut 36 hindurchlaufen, d.h. bezogen auf die Abwicklung 83, von oben nach unten. Dabei läuft der Abtaststift 44 an der spitzwinklig einmündenden Übergangsnut 43 ungehindert vorbei. Auch die Einmündungsstelle der Übergangsnut 91 kann der Abtaststift 44 ungehindert passieren, wobei er von dem in Richtung auf die Einmündung der Übergangsstelle 91 bis zu einer Kante 95 ansteigenden Nutenprofil radial nach außen ausgelenkt wird, ehe er nach Passieren der Kante 95, die in Verlängerung der entsprechenden Wand der Übergangsnut 91 verläuft, auf die alte radiale Stellung zurückspringt.

Sobald die Markise 1 genügend weit ausgefahren ist, wird die Wickelwelle 6 in der umgekehrten Richtung in Umdrehungen versetzt, wodurch sich die in den Führungsschlitten 9 auf den Hülsen 79 drehbar gelagerten Stirnzahnräder 85 in der umgekehrten Richtung zu drehen beginnen, d.h. das in Fig. 3 gezeigte Stirnzahnräder 85 dreht sich entgegen dem Uhrzeigersinn, was einer Bewegung des Abtaststiftes 44 von unten nach oben in der in Fig. 5 dargestellten Abwicklung 83 entspricht. Wenn die Bewegungsumkehr stattgefunden hat, kurz bevor der Abtaststift 44 die Kante 95 passiert hat, so wird der Abtaststift 44 auf der Schrägrampe, die von der Kante 95, bezogen auf die Abwicklung nach oben zu abfällt, wieder zurücklaufen und, da keine seitliche Kraft einwirkt, ohne weiteres die auf gleichem Niveau einmündende Übergangsnut 93 passieren. Im weiteren Verlauf beim Einfahren der Markise 1 wird schließlich der Abtaststift 44 mit seiner Flanke an die Kante 95 anlaufen, da von dieser Seite her das Höhenprofil der Führungsnut 36 eine abrupte Änderung erfährt. Der Abtaststift 44 wird deswegen die Büchse 79 in Richtung auf die Flanschplatte 61 verschieben und in die zweite Führungsnut 38 einlaufen, die bei 42 endet. In dieser "Sackgasse" angelangt, sperrt der Abtaststift 44 eine weitere Drehbewegung des Stirnzahnrades 85 im Gegenurzeigersinn und somit ein weiteres Anheben des entsprechenden Führungsschlittens 9. Da beide Führungsschlitten 9 synchron laufen, wird auch der andere Führungsschlitten 9 in den Sperrzustand eingelaufen sein. Das weitere Drehen der Wickel-

welle 6 im Sinne eines Einfahrens der Markise 1 wird nur noch ein weiteres Spannen des Markisen-tuches 7 bewirken, ohne daß die Fallstange 8 angehoben wird.

Zum Einfahren der Markise 1 muß zunächst die Wickelwelle 6 im Sinne eines Ausfahrens der Markise in Gang gesetzt werden, wodurch das Stirnzahnräder 85 im Uhrzeigersinne gedreht wird. Der Abtaststift 44 läuft jetzt in der Abwicklung 83 von oben nach unten, bis er an einer Kante 96 mit seiner Flanke aufläuft, die den Abtaststift in Richtung der Übergangsnut 92 zwingt. Die Kante 96 entsteht, weil das Höhenprofil der Übergangsnut 95 in Bewegungsrichtung des Abtaststiftes 44 auf die Führungsnut 38 zu ansteigt. Durch die Absenkbewegung der Markise 1 läuft der Abtaststift 44 aus der Führungsnut 38 über die Übergangsnut 92 schließlich in die Führungsnut 37 ein. Wird erneut die Bewegungsrichtung der Markise 1 umgekehrt, ehe der Abtaststift 44 von der Übergangsnut 94 in die Führungsnut 36 übergeleitet wurde, so kann die Markise 1 ohne Behinderung eingefahren werden, wobei der Abtaststift 44 durch die Führungsnut 37 im Gegenurzeigersinne läuft, d.h. in der Abwicklung 83 ständig von unten nach oben. Es ist schließlich der Ausgangszustand wieder erreicht.

Ersichtlicherweise gibt es je Umdrehung des Stirnzahnrades 85 eine Arretierungsmöglichkeit des Schlittens 9. Die Markise 1 kann also in dem Umfang des Stirnzahnrades 85 entsprechenden Abständen verriegelt werden, indem nach dem Absenken auf die gewünschte Höhe eine Bewegungsumkehr im Sinne des Einfahrens der Markise 1 eingeleitet wird.

In Fig. 6 ist eine Ausführungsform des Rastgetriebes gezeigt, mit dessen Hilfe ein zusätzlicher Sperrschieber betätigt wird, um den Führungsschlitten 9 in der erreichten Stellung festzulegen.

Die zugehörige Führungsschiene ist wiederum das Vierkantrohr 57, dessen dem Führungsschlitten 9 zugekehrte Seite mit dem durchgehenden Längsschlitz 58 versehen ist. Seitlich neben dem Vierkantrohr 57 ist eine durchgehende Leiste 101 angeformt, die auf der dem Führungsschlitten 9 zugekehrten Seite die Zahnstange 59 trägt.

Der Führungsschlitten 9 enthält zwei parallel und im Abstand nebeneinander angeordnete Flanschplatten 102 und 103, die in der gleichen Weise miteinander befestigt und im Abstand gehalten werden, wie bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 3. Auch die Führungsrollen 67 und 68 sind in der gleichen Weise an dem Ausleger 66 drehbar gelagert und laufen, wie vorher, innerhalb des Vierkantrohres 57. Der Übersichtlichkeit halber sind, um die Figur nicht zu überladen, der an der Unterseite des Führungsschlittens 9 vorgesehene Satz von Führungsrollen 67, 68 nicht veranschaulicht. Es versteht sich jedoch, daß der Führungsschlitten 9

auch an seiner Unterseite nochmals Führungsrollen aufweist, um ihn gegen Kippen zu sichern.

Eine weitere Stützrolle 104, die auf der Rückseite der Leiste 101 läuft, sitzt auf einem an der Flanschplatte 102 befestigten Ausleger 105.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 sind die Führungsnuten 36 und 37 als zueinander konzentrische Kreistrassen in der Flanschplatte 103 ausgebildet, die konzentrisch zu einer Achse 106 sind, um die sich ein Stirnzahnrad 107 zwischen den beiden Flanschplatten 102, 103 dreht. Für die Bezeichnung der Führungsnuten sind dieselben Bezugszeichen verwendet wie bei den vorherigen Ausführungsbeispielen und sie entsprechen auch den vorher erläuterten Betriebszuständen des Rastgetriebes 17. Die dem verriegelten Zustand entsprechende Führungsnut 38 mit dem verschlossenen Ende 42 liegt zwischen den konzentrischen Führungsnuten 36 und 37 auf einem zu diesem konzentrischen Kreis, erstreckt sich jedoch nur ein Stück weit in Umfangsrichtung, wobei sich deren Ausrichtung aus der nachfolgenden Funktionsbeschreibung ergibt. Die Führungsnut 38 ist, wie bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 3, eine "Sackgasse".

Die Führungsnuten 36, 37 und 38 werden wiederum durch Übergangsnuten 91, 92, 93 untereinander verbunden, wobei an den Einmündungsstellen, gesehen in Laufrichtung des Abtaststiftes 44, wie vorher, Schrägflächen oder Schanzen ausgebildet sind, um je nach Bewegungsrichtung des Abtaststiftes 44, in die eine oder andere Richtung abgelenkt zu werden. Die an den Einmündungsstellen auftretenden Kanten haben wie vorher die Funktion von selbsttätig wirkenden Weichen.

Der Führungsstift 44 sitzt gefedert in einem zylindrischen Gehäuse 108 und ist achsparallel zu der Drehachse 106 ausgerichtet. Das Gehäuse 108 seinerseits befindet sich in einer radialen Nut 109, die in einem zylindrischen Ansatz 111 des Stirnzahnrades 107 ausgebildet ist. Dieser zylindrische Ansatz 111 weist auf die Flanschplatte 103 zu und ist einstückig mit dem Stirnzahnrad 107 verbunden. In der Nut 109 sind zwei aufeinander zuweisende radial verlaufende Führungsleisten 112 und 113 vorgesehen, die in eine entsprechende Umfangsnut 114 des Gehäuses 108 eingreifen. Das Gehäuse 108 mit dem darin in axialer Richtung abgefedert sitzenden Abtaststift 44 kann sich deswegen in der radial verlaufenden Nut 109 radial gegenüber der Achse 106 bewegen, ist jedoch in Richtung parallel zu der Achse 106, also axial bezüglich der Auslenkrichtung des Abtaststiftes 44, festgelegt. Durch eine im Inneren des Gehäuses 108 angebrachte Druckfeder ist der Abtaststift 44 in Richtung auf die Flanschplatte 103 vorgespannt und kann durch eine von der Flanschplatte 103 wirkende Kraft in das Gehäuse 108 zurückgeschoben werden.

Mit der radial verlaufenden Nut 109 fluchtet ein Langloch 115, das bis dicht an die Verzahnung des Stirnzahnrades 107 heranreicht und durch das ein an dem zylindrischen Gehäuse 108 starr befestigter Betätigungsstift 116 über die Seitenfläche des Stirnzahnrades 107 heraussteht. Der Betätigungsstift 116 wirkt mit einem Nocken 117 zusammen, der auf einem Schieber 118 ausgebildet ist, der seinerseits auf der Flanschplatte 102 zwischen zwei im Abstand zueinander verlaufenden Führungsschienen 119 und 120 längsverschieblich geführt ist. Die Arbeitsrichtung des Schiebers 118 ist senkrecht zu der Zahnstange 59. Ein etwa in der Mitte des Schiebers 118 vorgesehenes Langloch 121 ermöglicht den Durchtritt der nicht veranschaulichten Achse für das Stirnzahnrad 107. Der auf derjenigen Seite des Schiebers 118 ausgebildete Nocken 117, die dem Stirnzahnrad 107 benachbart ist, wird auf seiner radial innenliegenden Seite von einer zu der Achse 106 konzentrischen Kreisbogenfläche 122 begrenzt, deren Radius größer ist als der Radius der innenliegenden Führungsnut 36 zuzüglich dem Radius des Betätigungsstiftes 116. Diese teilzylindrische Fläche 222 erstreckt sich um einen Zentriwinkel von ca. 100° . Eine weitere teilzylindrische Fläche 123, die ebenfalls konzentrisch zu der Achse 106 angeordnet ist, begrenzt den Nocken 117 radial außen, wobei der Radius dieser teilzylindrischen Fläche 123 kleiner ist als der Radius der äußeren Führungsnut 37 abzüglich dem Radius des Betätigungsstiftes 116. Allerdings ist der Zentriwinkel, über den sich die teilzylindrische Fläche 123 erstreckt größer als der der teilzylindrischen Flächen 122 und beträgt ca. 160° . Die beiden teilzylindrischen Flächen 122, 123 sind durch Schrägflächen 124 und 125, wie veranschaulicht, miteinander verbunden. Ihre Dimensionierung ergibt sich aus der nachstehenden Funktionsbeschreibung.

Beim Ablassen der Markise dreht sich das in die Zahnstange 59 eingreifende Stirnzahnrad 107 im Uhrzeigersinne, wobei der Abtaststift 44 durch die Führungsnut 37 läuft, bis er schließlich an der Einmündung der Übergangsnut 93 anlangt, an der er auf die innere Führungsnut 36 übergeleitet wird. Hierdurch wird das Gehäuse 108 in dem Zahnrad 107 radial nach innen verschoben. Es muß deswegen die Schrägfläche 125 so angeordnet sein, daß die Radialverschiebung des Gehäuses 108 nicht behindert wird. Die Schrägfläche 125 ist gegenüber der Übergangsnut 93 entsprechend zurückversetzt. Beim weiteren Ablassen der Markise 1 läuft jetzt der Abtaststift 44 durch die innere Führungsnut 36, wobei der Betätigungsstift 116 ungehindert an der inneren teilzylindrischen Fläche 222 vorbeiläuft. Der Schieber 118 ist in diesem Betriebszustand durch eine nicht veranschaulichte Rückholfeder, die zwischen Widerlagern 128 und 129 wirkt, in seine

zurückgezogene Stellung bewegt, in der ein an der Vorderkante des Schiebers 118 angebrachte Verzahnung 131 außer Eingriff von der Zahnstange 59 gehalten ist.

Nach Erreichen der gewünschten Stellung wird, wie vorher, die Bewegungsrichtung der Markise 1 geändert, weshalb jetzt das Stirnzahnrad 107 im Gegenuhrzeigersinne sich zu drehen beginnt und der Abtaststift 44 von der Übergangsnut 91 in die Führungsnut 38 übergeleitet wird. Dadurch bewegt sich das Gehäuse 108 mit dem Abtaststift 44 und dem Betätigungsstift 116 ein entsprechendes Stück in dem Stirnzahnrad 107 radial nach außen. Bei dieser Bewegung ist der Betätigungsstift 116 außer Eingriff von dem Nocken 117. Wird jetzt erneut die Bewegungsrichtung umgekehrt im Sinne eines Aufziehens der Markise 1, dann läuft der Abtaststift 44 nunmehr in die als "Sackgasse" wirkende Übergangsnut 38, und zwar, bezogen auf Fig. 6, im Gegenuhrzeigersinn um die Achse 106 herum. Bei dieser Bewegung kommt der Betätigungsstift 116 mit der Schrägfläche 124 in Eingriff, wodurch der Schieber 118 in Richtung auf die Zahnstange 59 vorgeschoben wird. Die Verzahnung 131 des Schiebers 118 kommt deswegen mit der Zahnstange 59 in Eingriff, wodurch eine weitere Vertikalbewegung des Führungsschlittens 9 gesperrt wird, da der Schieber 118 der Höhe nach in dem Führungsschlitten 9 festgelegt ist. Dieser Zustand wird erreicht, bevor der Abtaststift 44 das stumpfe Ende 42 erreicht.

Zum Einfahren der Markise wird, wie vorher, die Markise 1 zunächst ein kurzes Stück abgelassen, wodurch der Betätigungsstift 116 sich von der Schrägfläche 124 entfernt, damit die Rückholfeder den Schieber 118 in die Ausgangsstellung zurückziehen kann. Beim weiteren Drehen läuft schließlich der Abtaststift 44 durch die Übergangsnut 92 in die radial außenliegende Führungsnut 37, durch die der Abtaststift 44 solange läuft, bis eine Umkehr der Bewegungsrichtung stattfindet. Wenn der Abtaststift 44 durch die Führungsnut 37 läuft, bewegt sich der Betätigungsstift 116 an der teilzylindrischen Fläche 123 des Nockens 117 vorbei.

Es ist ohne weiteres ersichtlich, daß bei sämtlichen gezeigten Ausführungsbeispielen auch eine kinematische Umkehrung stattfinden kann, insoweit, als der Abtaststift 44 und die Führungsnuten 36, 37, 38 ihre Plätze tauschen können, beispielsweise indem der Hebel 45 mit dem Abtaststift 44 bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 an dem Führungsschlitten 9 und der die Führungsnuten 36, 37, 38 enthaltende untere Abschnitt 25 starr an dem Führungsrohr 11 gehalten werden kann.

Die weiteren Fig. 7 bis 11 zeigen, daß es auch möglich ist, das Rastgetriebe 17 bei der Wickelwelle 6 vorzu sehen. Es ist dann im Markisenkasten geschützt untergebracht und kann, ohne optisch in

Erscheinung zu treten, verhältnismäßig groß ausgeführt werden.

Soweit bei diesem Ausführungsbeispiel Bauteile aus den vorhergehenden Figuren auftreten, die bereits beschrieben sind, werden dieselben Bezugszeichen verwendet.

Auf einem Lagerzapfen 130 der Wickelwelle 6, der drehbar in einer Verlängerung 131 der vierkantförmigen Führungsschiene 57 gelagert ist, sitzt drehfest coaxial eine kreisförmige Steuerscheibe 132, die auf ihrer von der Wickelwelle 6 wegweisenden Seite die in Fig. 11 schematisch angedeuteten Führungs- und Übergangsnuten 36, 37, 38, 91, 92, 93 enthält. Die Führungsnuten 36 und 37 bilden konzentrische Kreise zu dem Lagerzapfen 130 bzw. der Achse der Wickelwelle 6 und haben einen geringen seitlichen Abstand voneinander. Die Führungsnut 38, die bei 42 stumpf endet, ist ein Kreisbogenabschnitt, der ebenfalls coaxial zu dem Lagerzapfen 130 verläuft, jedoch einen kleineren Radius aufweist als ihn die Führungsnut 36 hat, die auf der Steuerscheibe 132 radial innen bezüglich der Führungsnut 37 verläuft.

Die Führungsnut 38 ist über die beiden Übergangsnuten 91 und 92 einerseits mit der Führungsnut 37 und andererseits mit der Führungsnut 36, wie dargestellt, verbunden. Dabei schneidet die Übergangsnut 92 die Führungsnut 36, und zwar auf gleicher Höhe. Schließlich ist die Führungsnut 36 mit der Führungsnut 37 durch die Übergangsnut 93 unmittelbar verbunden.

Mit der Steuerscheibe 132 wirkt ein Verriegelungsschieber 133 zusammen, der sich über die gesamte Länge der Führungsschiene 57 erstreckt. Der Verriegelungsschieber 133 besteht aus einem Federstahlband und weist einen oberen geraden gestreckten Abschnitt 134 sowie einen darunter befindlichen wellenförmig verlaufenden Abschnitt 135 auf, der durch die gesamte Führungsschiene 57 läuft. Der obere Abschnitt 134 des etwa bandförmigen Sperrschiebers ist in einem Führungsstück 136 in Richtung tangential zu der Steuerscheibe 132 geführt und kann sich in Richtung parallel zu der Wickelwelle 6 mit Spiel hin- und herbewegen. Das Führungsstück 136 ist an der Rückseite der Führungsschiene 157 unterhalb des Lagerzapfens 130 angebracht. An dem obersten Ende des gestreckten Abschnittes 134 sitzt ein parallel zu der Achse der Wickelwelle 6 sich erstreckender Zapfen 137, auf dem ein in Fig. 11 erkennbarer, etwa nierenförmiger Kulissenstein 138 drehbar gelagert ist. In den Fig. 7 bis 9 ist der Kulissenstein 138 der Übersichtlichkeit halber weggelassen. Der Kulissenstein 138 ist so bemessen, daß er leicht durch die Nuten der Steuerscheibe 132 hindurchlaufen kann, andererseits aber an der Kreuzungsstelle, an der sich die Übergangsnut 92 und die Führungsnut 36 schneiden, seine Richtung

beibehält, so daß er, ohne die Nut zu wechseln, über die Schnittstelle hinwegläuft.

Der gewellte Teil 135 des Verriegelungsschiebers 133 wirkt mit einem komplementär gewellten Anlagestück 139 zusammen, das sich im Inneren der vierkantigen Führungsschiene 57 befindet und an dessen Innenseite dem Längsschlitz 58 gegenüber angeordnet ist. Das Anlagestück 139 erstreckt sich, ausgehend von dem Führungsstück 136, über die gesamte Länge der Führungsschiene 57 nach unten. Seine gewellte Oberseite 141 zeigt den gleichen Verlauf wie der wellenförmige Verriegelungsschieber 135, so daß der Verriegelungsschieber 135 je nach axialer Lage bezüglich des Anlagestücks mehr oder weniger weit in Richtung auf den Schlitten 58 vorgeschoben ist.

Im Inneren der Führungsschiene 57 wird der Verriegelungsschieber 133 durch zwei Stege 142 und 143 seitlich geführt. Die beiden Stege 142 und 143 sind fluchtend miteinander angeordnet und verlaufen vor den Erhöhungen des Anlagestücks 139 ebenfalls über die gesamte Länge der Führungsschiene 57 unterhalb des Führungsstücks 136.

Die Verriegelungswirkung des Verriegelungsschiebers 133 kommt dadurch zustande, daß bei einer entsprechenden Verschiebung des Verriegelungsschiebers 133 gegenüber dem Anlagestück 139 seine äquidistant verteilten wellenförmigen Erhöhungen 144 in das Lichtraumprofil des zu einer Laufrolle 9 reduzierten Führungsschlittens gelangen. Die Laufrolle 9 enthält auf ihrer dem Verriegelungsschieber 133 zugekehrten Seite eine Vertiefung 145, in die die wellenförmige Erhöhung 144 eindringen kann.

Weil der Verriegelungsschieber 133 aus einem Federband besteht, können sich die Erhöhungen 144 gegebenenfalls elastisch abflachen, falls eine Erhöhung 144 einer Kante der Führungsrolle 9 gegenübersteht und nicht in deren Vertiefung 145 eindringen kann.

Die beschriebene Senkrechtmarkise arbeitet folgendermaßen: Es wird zunächst angenommen, die Senkrechtmarkise ist vollständig eingefahren und der als Abtastglied wirkende Kulissenstein 138 befindet sich in der Führungsnut 37. Wird nun die Wickelwelle 6 zum Zwecke des Ausfahrens der Senkrechtmarkise in Umdrehungen versetzt, und zwar, bezogen auf die Darstellung in Fig. 11 im Gegenuhrzeigersinne, dann läuft der Kulissenstein 138 in der Führungsnut 37 im Uhrzeigersinne. Da diese Führungsnut 37 radial sich am weitesten außen auf der Steuerscheibe 132 befindet, nimmt der wellenförmige Teil 135 des Verriegelungsschiebers 133 gegenüber dem Anlagestück 139 die in Fig. 7 gezeigte Stellung ein, bei der die Erhöhungen 144 nur geringfügig nach unten gegenüber den Erhöhungen 141 versetzt sind. Der Verriege-

lungsschieber 133 ist deswegen nicht nennenswert auf den Schlitz 58 vorgeschoben, d.h. er befindet sich noch außerhalb des Lichtraumprofils der Führungsrolle 9. Die Ausfallstange 8 kann deswegen ungehindert beim weiteren Ablassen nach unten laufen.

Während dieses Vorgangs wird der Kulissenstein 138 so weit durch die Führungsnut 37 gelaufen sein, daß er an der Stelle anlangt, an der die Übergangsnut 93 von der Führungsnut 37 abzweigt. Da dort, wie bei den vorhergehenden Ausführungsbeispielen beschrieben, Schrägflächen und Kanten vorgesehen sind, wird der Kulissenstein 138 aus der Führungsnut 37 in die Übergangsnut 93 abgelenkt. Er befindet sich nun nach einer weiteren Bewegung der Wickelwelle 6 in der Führungsnut 36, die einen kleineren Abstand von der Achse der Wickelwelle 6 hat. Hierdurch wird der Verriegelungsschieber 133, der in Richtung tangential zu der Steuerscheibe 132 seitlich geführt ist, entsprechend der Radiusdifferenz zwischen den beiden Führungsnuten 36 und 37 ein Stück weit angehoben. Es stehen jetzt seine Erhöhungen 144 geringfügig über den Erhöhungen 141 des Anlagestücks 139. Diese Position ist in Fig. 9 gezeigt. Die Ausfallstange 8 wird folglich an einer weiteren Abwärtsbewegung nicht gehindert. Während der hierfür erforderlichen Drehbewegung der Wickelwelle 6 läuft der Kulissenstein 138, bezogen auf Fig. 11, von rechts kommend über die Kreuzung zwischen der Führungsnut 36 und der Übergangsnut 92, wobei durch seine Länge und seine Gestalt dafür gesorgt ist, daß er auch nach der Kreuzung in der Führungsnut 36 bleibt.

Sobald die gewünschte Ausfahrstellung der Markise erreicht ist, wird die Drehbewegung der Wickelwelle 6 im Sinne eines Einfahrens umgekehrt, d.h. der Kulissenstein 138 beginnt sich, bezogen auf Fig. 11, nun im Gegenuhrzeigersinne durch die Führungsnut 36 zu bewegen. Der Drehrichtungswechsel gestattet es dem Kulissenstein 138, aus der Führungsnut 36 in die Übergangsnut 91 einzulaufen, da durch Schrägflächen, wie sie bei den vorherigen Ausführungsbeispielen ausführlich erläutert sind, der Kulissenstein 138 aus der Führungsnut 36 abgelenkt wird. Bei der Bewegung des Kulissensteins 138 durch die Übergangsnut 91 zu der Führungsnut 38 wird der Verriegelungsschieber 133 weiter angehoben, so daß sich seine Erhöhungen 144 stärker gegenüber den Erhöhungen 141 verschieben. Der Verriegelungsschieber 133 wird dadurch mit seinem gewellten Teil 135 in Richtung auf die Führungsrolle 9 vorgetrieben und kann mit einer seiner wellenförmigen Erhöhungen 144 in die Ausnehmung 145 eingreifen. Die Führungsrolle 9 ist dadurch in der Führungsschiene 57 in beiden Richtungen festgelegt, wie in Fig. 8 gezeigt.

Zum Einfahren der Markise wird zunächst die Wickelwelle 6 im Sinne des Ausfahrens ein Stück weit in Bewegung gesetzt, wodurch der Kulissenstein 138 aus der Führungsnut 38 in die Übergangsnut 92 läuft. Diese Abwärtsbewegung wird solange fortgesetzt, bis der Kulissenstein 138 in der Führungsnut 37 angekommen ist. Während dieser Bewegung wird allmählich der Verriegelungsschieber 133 abgesenkt und kann wieder zwischen den Erhöhungen 141 des Anlagestücks 139 verschwinden, wodurch die Führungsrolle 9 in der Führungsschiene 57 frei beweglich wird.

Es kann jetzt die Wickelwelle 6 im Sinne des Einfahrens der Markise 1 bewegt werden, wobei der Kulissenstein 138 ohne weiteres die Einmündungsstelle der Übergangsnut 92 in die Führungsnut 37 passieren kann. Die bei den vorhergehenden Ausführungsbeispielen beschriebenen Rampen und Gleitflächen verhindern ein Zurücklaufen des Kulissensteins 138 in die spitzwinklig abgehende Übergangsnut 92. Es ist damit die Ausgangssituation nach Fig. 7 erreicht.

Zweckmäßigerweise wird die Ausfallstange 8 nicht nur an einer, sondern an beiden Seiten verriegelt, um ein Schiefziehen zu verhindern, wenn der Wind unter das ausgefahrene Markisentuch greift. Es ist deswegen vorzugsweise in der anderen Führungsschiene, in Fig. 1 mit 11 bzw. 12 bezeichnet, ebenfalls ein Verriegelungsschieber vorgesehen. Die Betätigung dieses anderen Verriegelungsschiebers kann entweder mit einer weiteren Steuerscheibe geschehen, die spiegelbildlich zu der Steuerscheibe 132 ausgebildet ist und am anderen Ende der Wickelwelle 6 sitzt oder sie kann mittels einer Getriebewelle verschoben werden, wie dies in Fig. 11 schematisch gezeigt ist. Bei der Verwendung einer weiteren Steuerscheibe ist dafür zu sorgen, daß die beiden Steuerscheiben bezüglich der Wickelwelle 6 dieselbe Drehwinkellage aufweisen, damit sich die von ihnen bewegten Verriegelungsschieber exakt synchron bewegen.

Bei der Betätigung mit Getriebewelle ist an einer Kante des Verriegelungsschiebers 133 eine Getriebeverzahnung 147 vorgesehen, in die ein Stirnzahnrad 148 eingreift, das unterhalb der Wickelwelle 6 zu dieser parallel drehbar gelagert ist. Eine mit dem Stirnzahnrad 148 gekuppelte, in Fig. 11 wegen der Darstellung nicht sichtbare Welle, führt bis zu der Führungsschiene, die an dem anderen Ende der Wickelwelle 6 vorgesehen ist. Dort sitzt auf der Getriebewelle drehfest ein weiteres Stirnzahnrad, das mit der Zahnstange des anderen Verriegelungsschiebers kämmt. Die Bewegung des in Fig. 11 sichtbaren Verriegelungsschiebers 133 bewirkt über die Stirnzahnräder 148 und ihre drehfeste Verbindung eine synchrone Bewegung des anderen Verriegelungsschiebers.

Ansprüche

1. Senkrechtmarkise oder -markisolette mit einer ortsfest drehbar gelagerten Wickelwelle, an der mit einer Kante eine auf die Wickelwelle auf- und von dieser abwickelbare Markisenbahn befestigt und der eine Antriebseinrichtung zugeordnet ist, mit zwei beidseits der ausgefahrenen Markisenbahn ortsfest gehaltenen und im wesentlichen vertikal verlaufenden Führungsschienen für je einen darin laufenden Schlitten, die beide entweder mit einer mit der Vorderkante der Markisenbahn verbundenen Fallstange verbunden sind oder eine Umlenkrolle und zwei wandseitige Gelenke von Fallarmen tragen, an denen die Fallstange angebracht ist, wobei beim Abwickeln der Markisenbahn die Schlitten in den Führungsschienen abwärts- und beim Aufwickeln der Markisenbahn die Schlitten in den Führungsschienen aufwärtsläuft, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest ein kurvengesteuertes und durch die Bewegung der Markise betätigbares, mit wenigstens einem Schlitten (9) zusammenwirkendes Rastgetriebe (17) vorgesehen ist, das drei Zustände aufweist, daß der erste Zustand beim Ausfahren der Markise eingeschaltet ist, daß in dem zweiten Zustand eine Aufwärtsbewegung des Schlittens (9) durch das Rastgetriebe (17) verriegelt ist, daß der dritte Zustand beim Einfahren der Markise eingeschaltet ist, und daß der Wechsel des Rastgetriebes (17) aus dem ersten in den zweiten Zustand durch eine Bewegung der Markise in Richtung des Einfahrens, der Wechsel des Rastgetriebes aus dem zweiten in den dritten Zustand durch eine Bewegung der Markise in Richtung des Ausfahrens und der Wechsel des Rastgetriebes (17) aus dem dritten in den ersten Zustand durch eine Bewegung der Markise in Richtung des Ausfahrens bewirkt wird.

2. Markise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Teil (32,33) des Rastgetriebes (17) an dem Schlitten (9) und ein anderer Teil (32, 33) des Rastgetriebes (17) an der zugehörigen benachbarten Führungsschiene (11,12) vorgesehen ist.

3. Markise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Schlitten (9) an jeder einer Führungsschiene (11,12) benachbarten Seite ein Rastgetriebe (17) aufweist.

4. Markise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastgetriebe (17) zwei Teile (79,85; 103, 107) aufweist, von denen der eine (79,103) Kurvenbahnen (36,37,38) und der andere (85, 107) ein die Kurvenbahnen (36,37,38) abtastendes Abtastglied (44) enthält, und daß eine erste Kurvenbahn (36) dem ersten Zustand, eine zweite Kurvenbahn (38) dem zweiten Zustand und eine dritte Kurvenbahn (37) dem dritten Zustand ent-

spricht, wobei die Kurvenbahnen (36,37,38) entweder unmittelbar oder mittels Übergangsbahnen (91,92,93) miteinander verbunden sind.

5. Markise nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurvenbahnen (36,37,38) eine Fläche definieren und daß das Abtastglied (44) zumindest in einer zu dieser Fläche parallelen Fläche beweglich ist.

6. Markise nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsglied (44) senkrecht zu der Fläche beweglich ist, und daß die Kurvenbahnen (36, 37, 38) sowie die gegebenenfalls vorgesehenen Übergangsbahnen (91,92,93) ein gegenüber der Fläche ansteigendes Profil aufweisen, derart, daß bei einer Relativbewegung zwischen einer jeweiligen Kurven- oder Übergangsbahn (36 .. 38, 91 .. 93) und dem Abtastglied (44) das Abtastglied (44) in der jeweiligen Bahn bleibt und bei einer Relativbewegung in der umgekehrten Richtung auf der jeweiligen Bahn in die in Bewegungsrichtung nächstfolgende Bahn ablenkbar ist.

7. Markise nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die erste und die dritte Kurvenbahn (36, 37) in sich geschlossene und parallel zueinander verlaufende Bahnen sind und daß die zweite Kurvenbahn (38) zwischen der ersten und der zweiten Kurvenbahn (36,37) angeordnet ist und sich lediglich ein Stück weit parallel zu den anderen beiden Kurvenbahnen (36,37) erstreckt, daß an einem Ende der zweiten Kurvenbahn (38) zwei Übergangsbahnen (91,92) abgehen, von denen die eine in die erste Kurvenbahn (36) und die andere in die dritte Kurvenbahn (37) einmündet, und daß eine dritte Übergangsbahn (93) die erste und die dritte Kurvenbahn (36,37) miteinander verbindet, wobei sämtliche Übergangsbahnen (91 .. 93) schräg zu den Kurvenbahnen (36 .. 37) verlaufen.

8. Markise nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Fläche eine Zylinderfläche ist, wobei die erste und die dritte Kurvenbahn (36, 37) in Umfangsrichtung mit Abstand nebeneinander verlaufen.

9. Markise nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Zylinderfläche von der Außenumfangsfläche einer Büchse (79) gebildet ist, die in dem Schlitten (9) drehfest, jedoch axial verschieblich, gelagert ist, und daß coaxial zu der Büchse (79) eine drehbare Nabe (84) angeordnet ist, in der radial verschieblich und in Richtung auf die Büchse (79) zu vorgespannt das Abtastglied (44) sitzt und die durch die Bewegung des zugehörigen Führungsschlittens (9) angetrieben ist.

10. Markise nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Nabe (84) ein Stirnzahnrad (85) sitzt, das mit einer in der benachbarten Führungsschiene (57) angeordneten Zahnstange (59) kämmt.

11. Markise nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Fläche eine ebene Fläche ist und die erste und die dritte Kurvenbahn (36, 37) zueinander konzentrische Kreise bilden.

12. Markise nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das die Kurvenbahnen (36,37,38) enthaltende Teil (103) eine Planfläche aufweist und an dem Schlitten (9) starr gehalten ist, daß in dem Schlitten (9) neben der Planfläche ein Stirnzahnrad (107) coaxial zu der ersten bzw. dritten Kurvenbahn (36,37) drehbar gelagert ist, das mit einer an der benachbarten Führungsschiene (57) angebrachten Zahnstange (59) kämmt, und daß in dem Zahnrad (107) in einem radial verlaufenden Schlitz (109) das in die Kurvenbahnen (36,37,38) eingreifende Abtastglied (44) radial verschieblich geführt ist.

13. Markise nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß auf der den Kurvenbahnen (36,37,38) abliegenden Seite des Stirnzahnrades (107) ein Schieber (118) angeordnet ist, der in dem Schlitten (9) in Richtung senkrecht zu der Längserstreckung der Zahnstange (59) verschieblich ist, der an dem der Zahnstange (59) benachbarten Ende eine in deren Verzahnung passende komplementäre Verzahnung (131) trägt und der auf seiner dem Stirnzahnrad (107) zugekehrten Seite eine Steuerkurve (117) aufweist, die mit einem von dem Abtaststift (44) gesteuerten Betätigungselement (116) zusammenwirkt, in der Weise, daß der Schieber (118) auf die Zahnstange (59) verschiebbar ist, wenn das Abtastglied in die zweite Kurvenbahn (38) einläuft.

14. Markise nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (118) in eine von der Zahnstange (59) zurückgezogene Stellung federvorgespannt ist.

15. Markise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurvenbahnen (36,37,38) an einem Zahnrad ausgebildet sind und das Abtastglied (44) in einer in dem Schlitten (44) ortsfesten Führung gelagert ist.

16. Markise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurvenbahnen (36,37,38) und die Übergangsbahnen (91,92,93) einen rechteckigen Profilquerschnitt aufweisen.

17. Markise nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurvenbahnen (36, 37, 38) unmittelbar miteinander verbunden sind und eine Herzkurve bilden, in die das Abtastglied (44) an einer Öffnung an der Verbindungsstelle zwischen der ersten und der dritten Kurvenbahn (36, 37) in die Herzkurve ein bzw. bei Einfahren der Markise (1) aus der Herzkurve ausläuft.

18. Markise nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der die Kurvenbahnen enthaltende Teil (132) des Rastgetriebes (17) im Bereich der Wickelwelle (6) angeordnet ist, und daß das die Kurvenbahnen abtastende Abtastglied (44) an ei-

nem Verriegelungsglied (133) sitzt, das längsverschieblich in der zugehörigen Führungsschiene (57) gelagert ist.

19. Markise nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das die Kurvenbahnen enthaltende Teil (132) drehfest mit der Wickelwelle (6) der Markise (1) gekuppelt ist.

20. Markise nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die dem ersten und dem dritten Zustand des Rastgetriebes (17) entsprechenden Kurvenbahnen (36,37) zu der Wickelwelle (6) konzentrische Kreisinge bilden, daß die dem zweiten Zustand entsprechende Kurvenbahn (38) an einer Stelle endet, die entweder innerhalb der kreisringförmigen Kurvenbahn (36) mit dem kleinsten Durchmesser oder außerhalb der kreisringförmigen Kurvenbahn (37) mit dem größten Durchmesser liegt, und daß die Kurvenbahnen (36,37,38) entweder unmittelbar oder mittels Übergangsbahnen (91,92,93) miteinander verbunden sind, wobei eine der Übergangsbahnen (92) entweder die kreisringförmige Kurvenbahn (36) mit dem kleinsten Durchmesser oder die kreisringförmige Kurvenbahn (37) mit dem größten Durchmesser schneidet.

21. Markise nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Abtastglied (44) ein Kulisstenstein (138) ist, dessen Länge, gemessen in Richtung der Kurvenbahnen 36, 37, 38) länger ist als die Weite der Kurvenbahnen (36, 37, 38), derart, daß der Gleitstein (138) auch an der Schnittstelle zweier Bahnen in der jeweiligen Bahn bleibt.

22. Markise nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das mit dem Schlitten (9) zusammenwirkende Verriegelungsglied (133) zwei Stellungen aufweist, wobei es in der ersten Stellung sich außerhalb des Bewegungsweges des Schlittens (9) und in der zweiten Stellung in dem Lichtraumprofil des Bewegungsweges des Schlittens (9) in der Führungsschiene (57) befindet.

23. Markise nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungsglied (133) auf seiner dem Schlitten (9) abgekehrten Seite eine Vielzahl von äquidistant verteilten Erhöhungen trägt, die mit entsprechend äquidistant verteilt angeordneten Erhöhungen (141) in der Führungsschiene (57) zusammenwirken, und daß entweder wenigstens an den Erhöhungen des Verriegelungsgliedes (133) oder den Erhöhungen (141) der Führungsschiene (57) rampenartige Schrägflächen vorgesehen sind.

24. Markise nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß in jeder Führungsschiene (57) ein Verriegelungsglied (133) gelagert ist und daß beide Führungsglieder (133) synchron miteinander bewegt werden.

25. Markise nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß jedem Verriegelungsglied (133) ein Rastgetriebe (17) zugeordnet ist.

26. Markise nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß lediglich ein Rastgetriebe (17) vorgesehen ist und daß die beiden Verriegelungsglieder (133) durch ein parallel zu der Wickelwelle (6) verlaufendes Getriebeelement miteinander gekuppelt sind.

27. Markise nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungsglied (133) von einer gerade verlaufenden Bandfeder gebildet ist, die in einem Abschnitt (135) wellenförmig gebogen ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

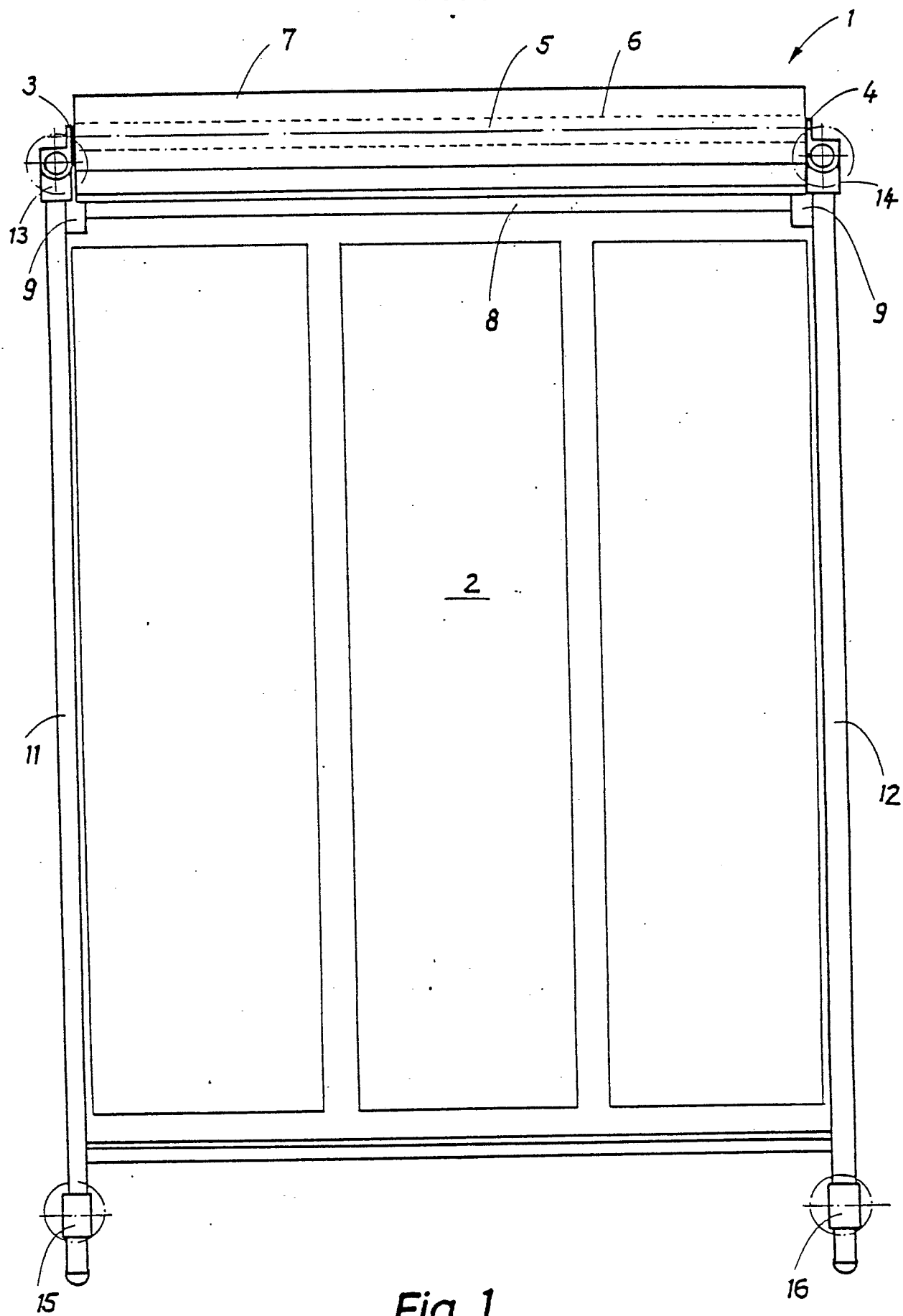


Fig. 1

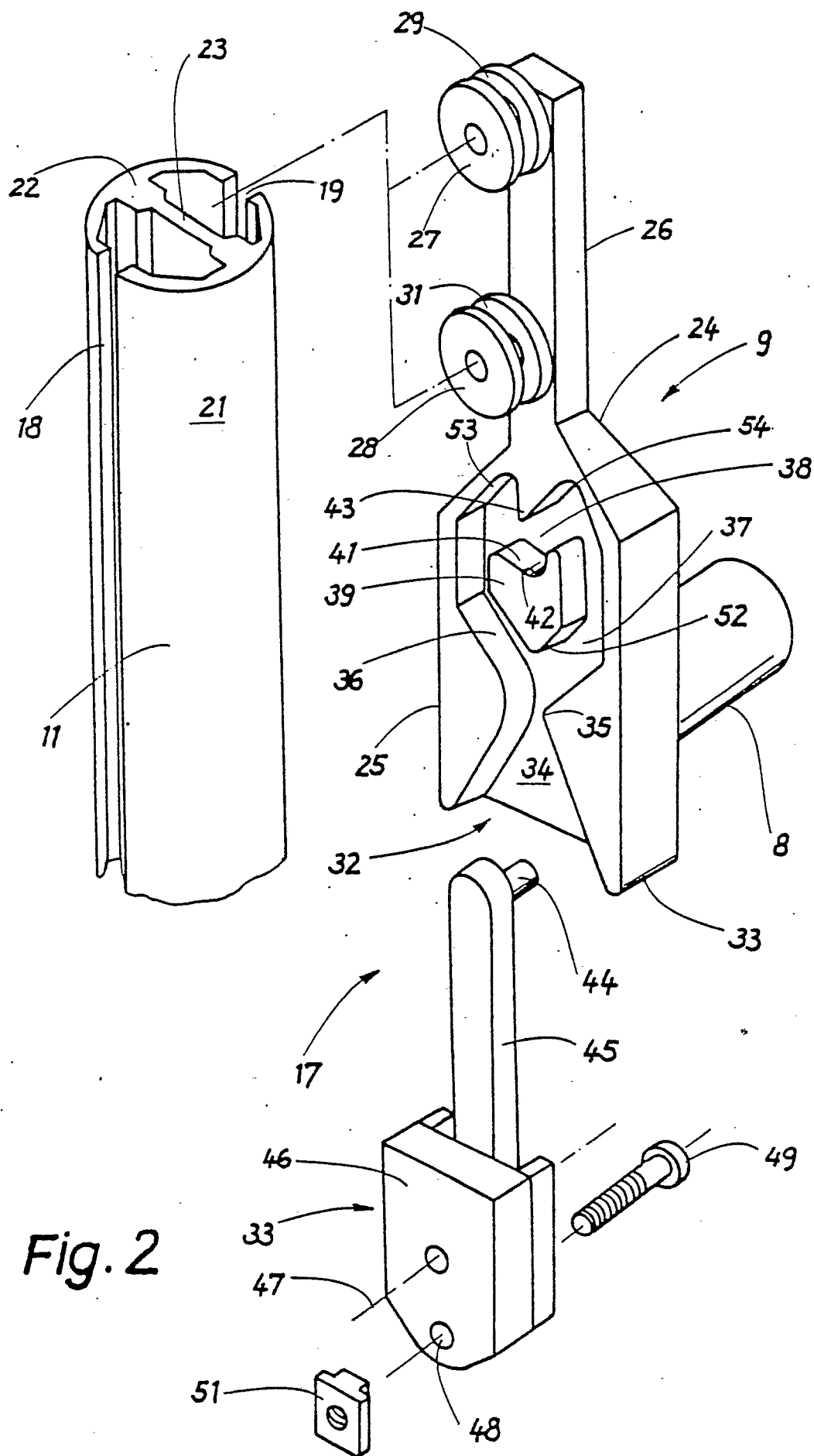


Fig. 2

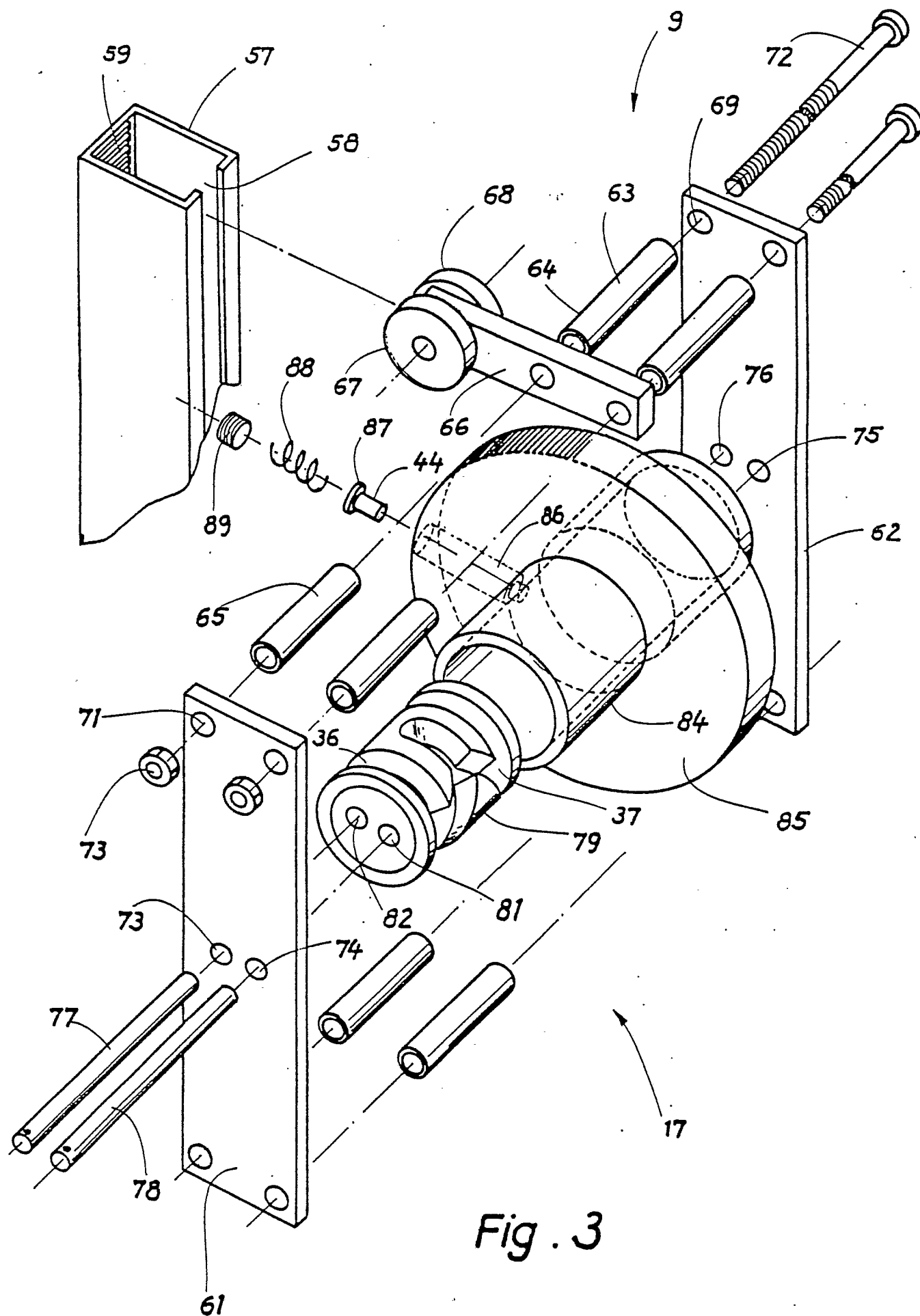


Fig. 3

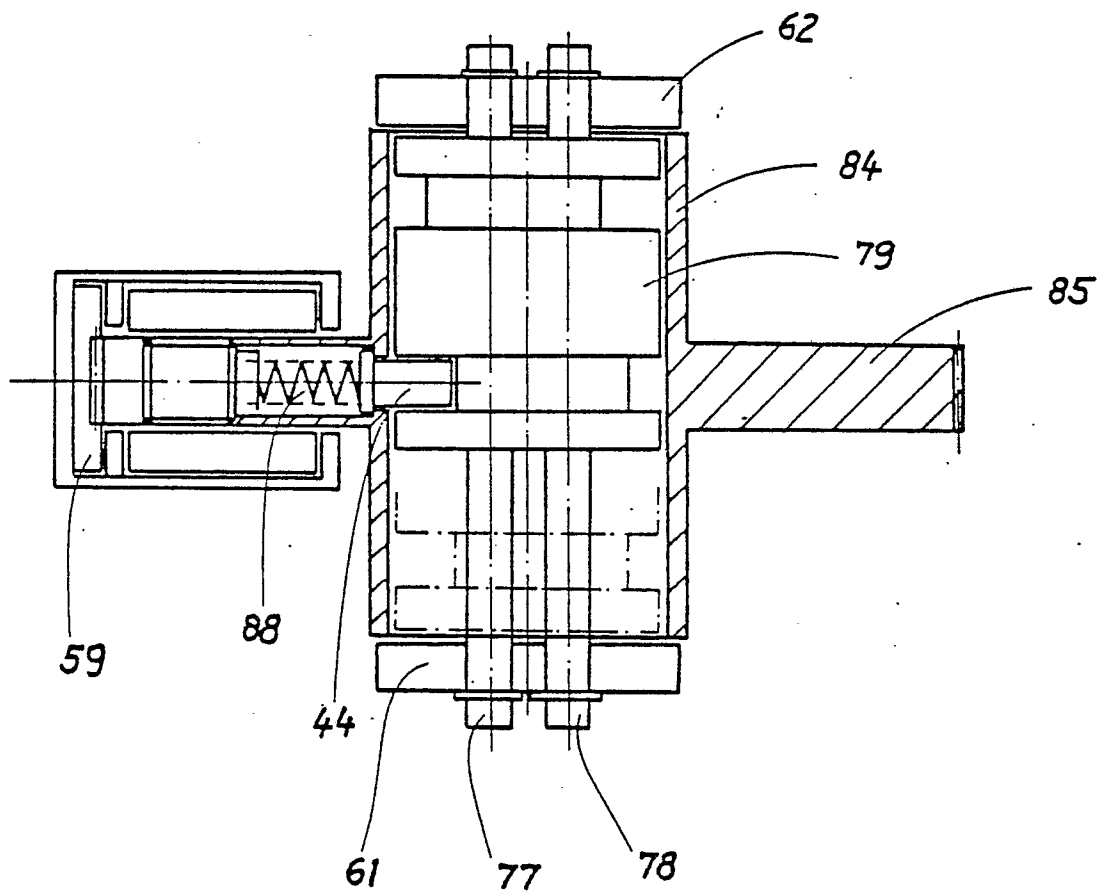


Fig. 4

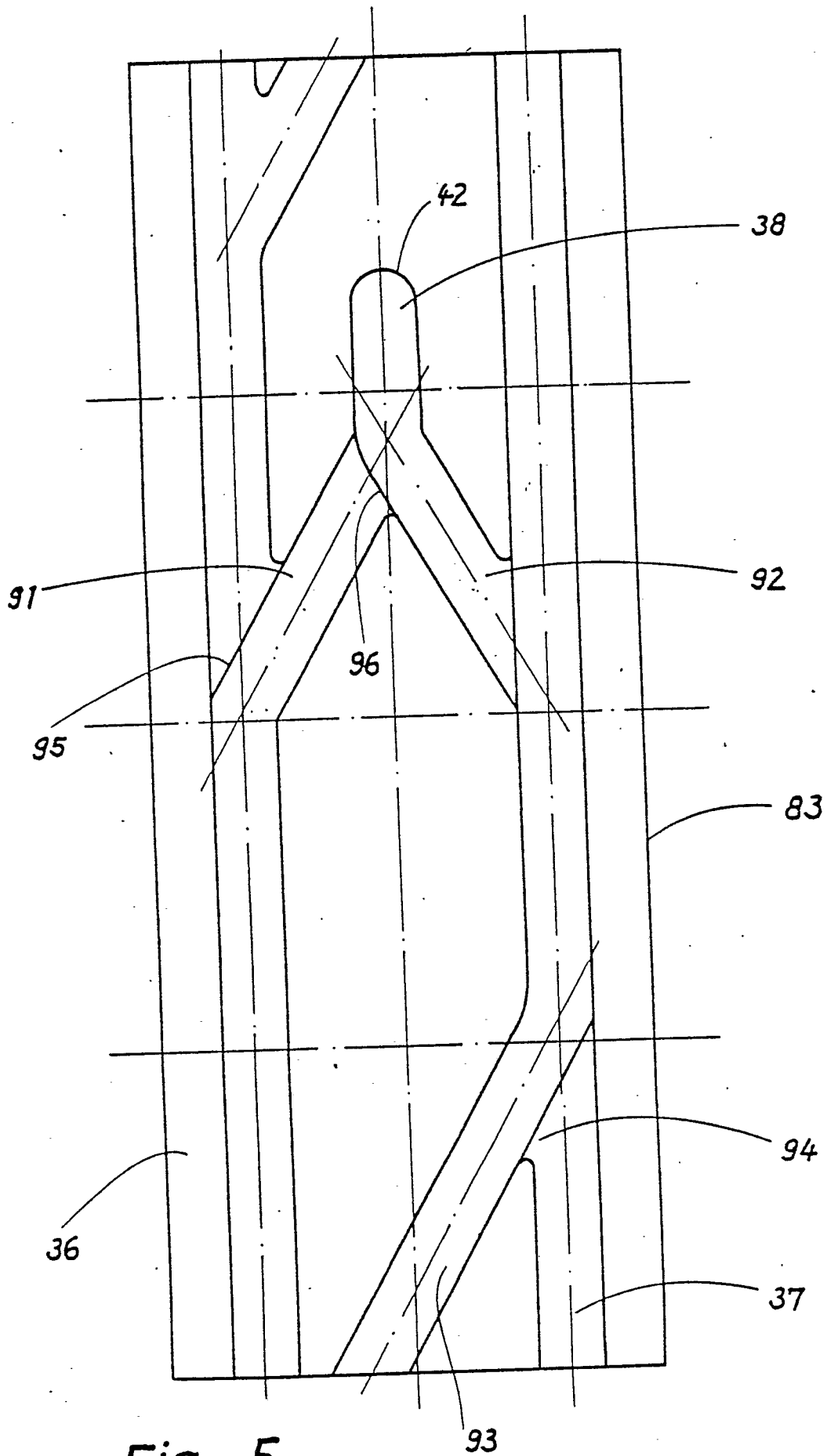


Fig. 5

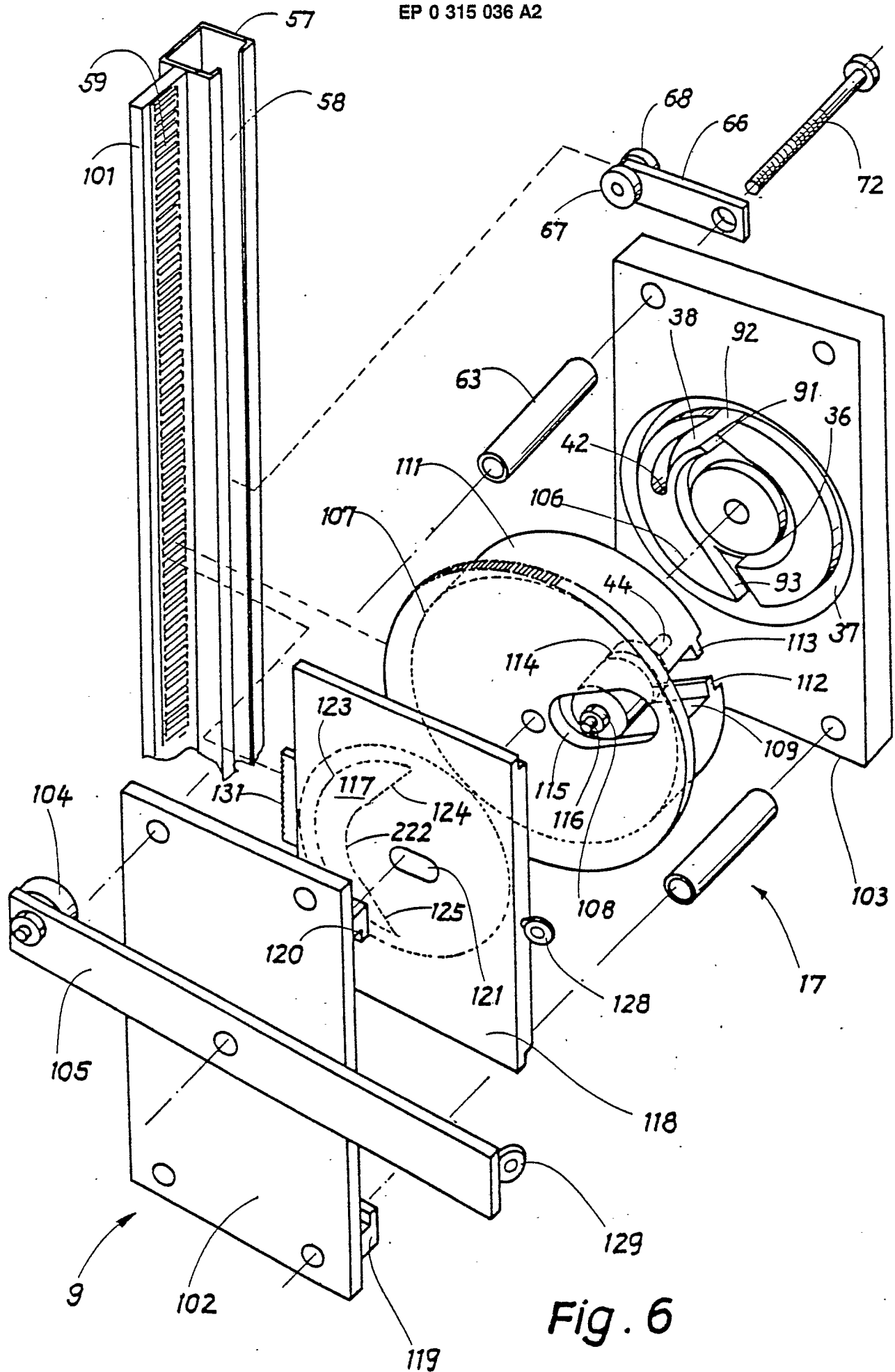


Fig. 6

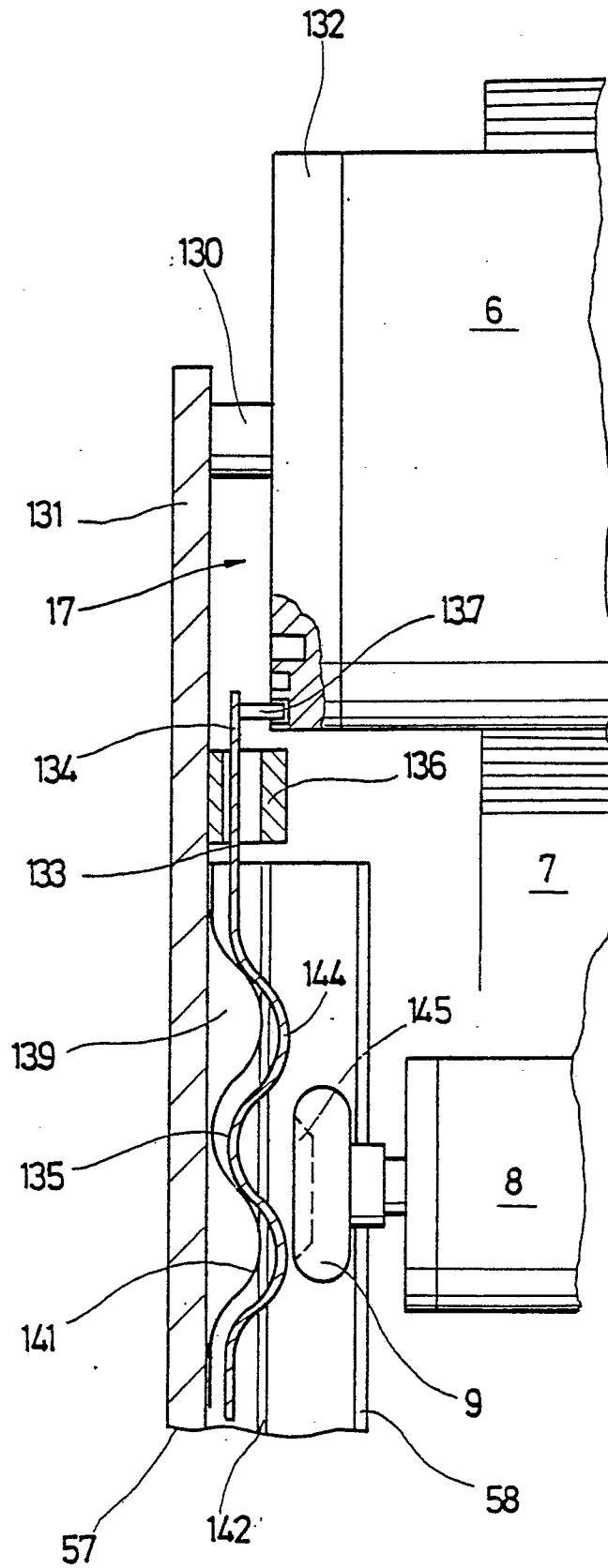


Fig. 7

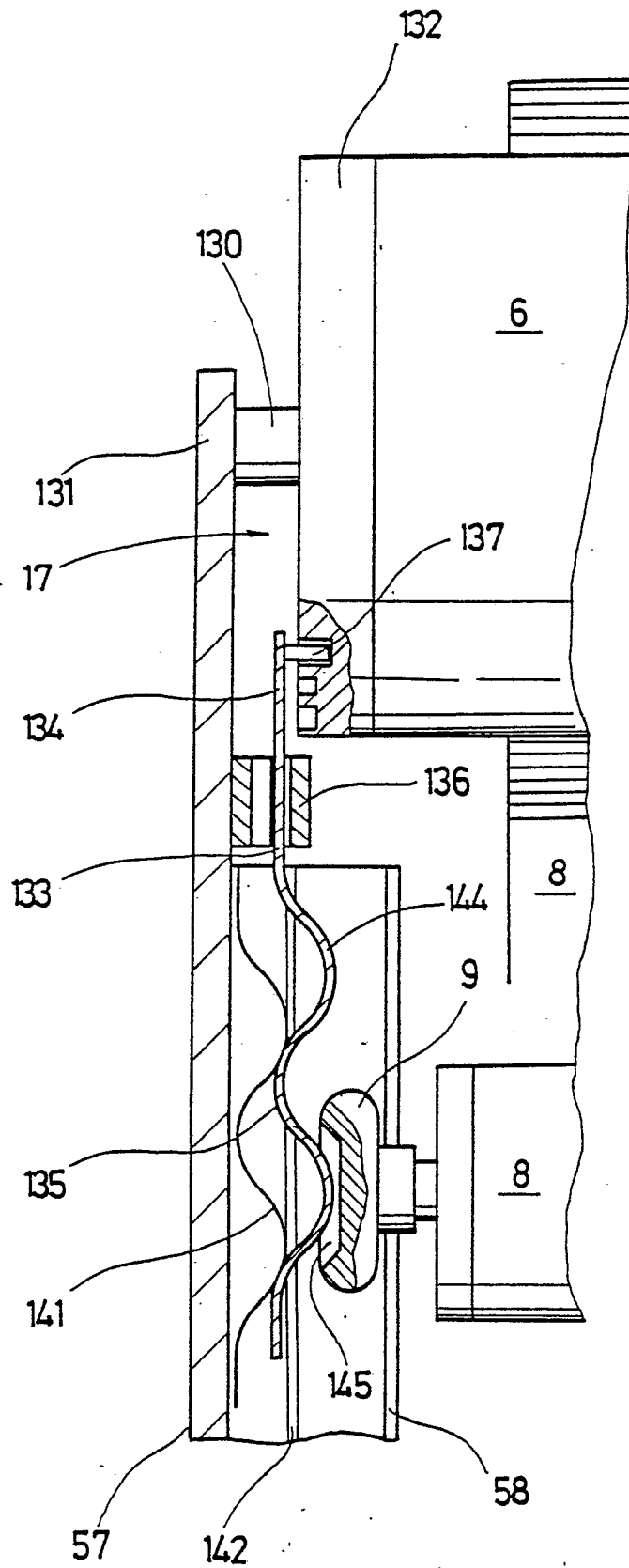


Fig. 8

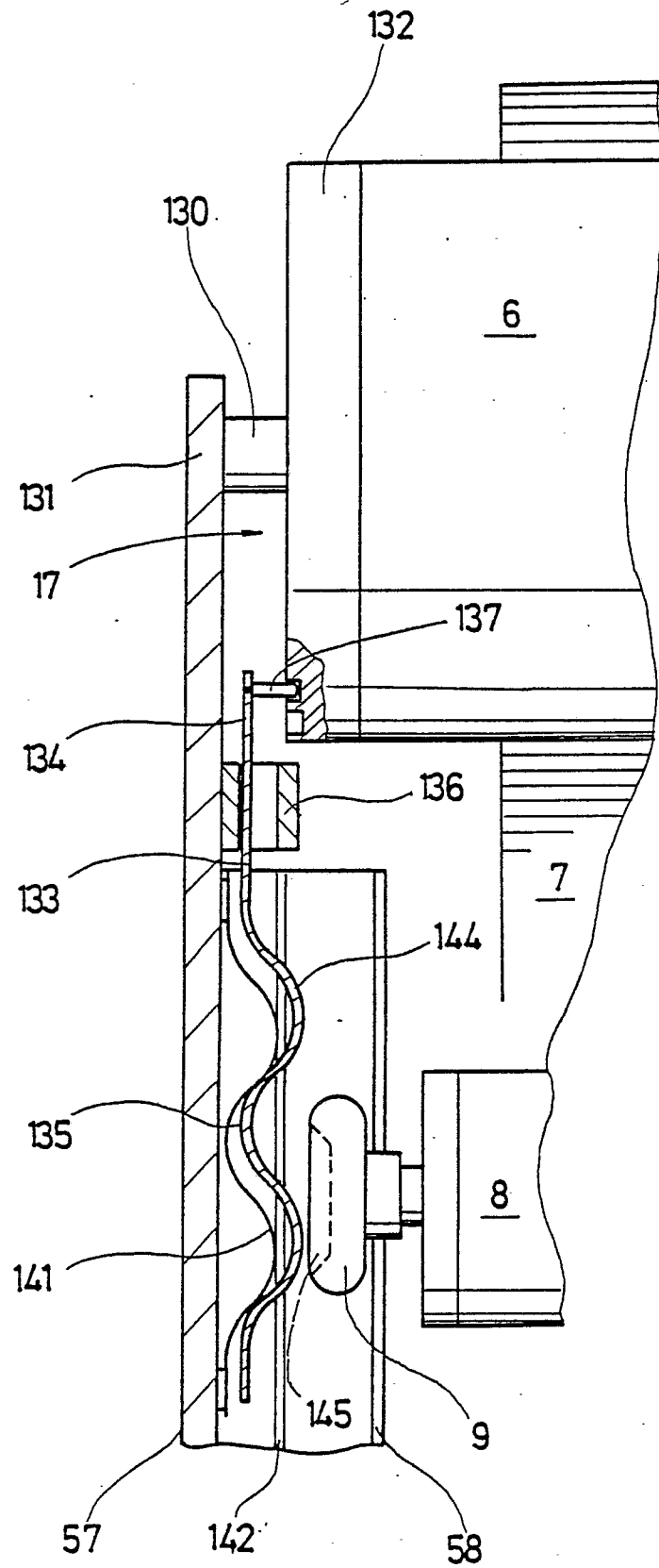


Fig. 9

Fig. 11

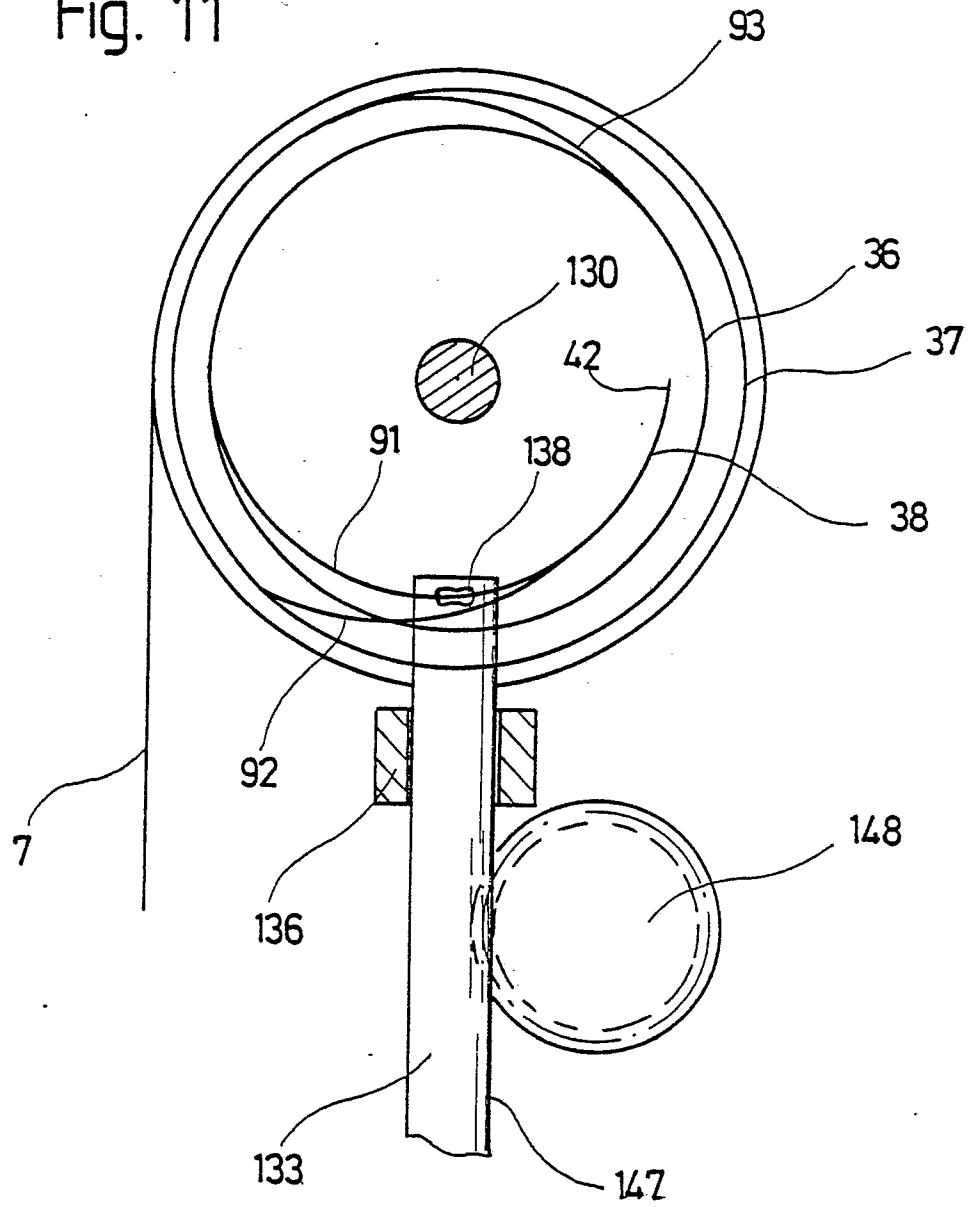


Fig. 10

