



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(51) Int. Cl.³: E 04 F
E 06 B

10/06
9/24

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

(11)

645 425

(21) Gesuchsnummer: 1776/80

(22) Anmeldungsdatum: 06.03.1980

(30) Priorität(en): 09.03.1979 DE 2909306

(24) Patent erteilt: 28.09.1984

(45) Patentschrift
veröffentlicht: 28.09.1984

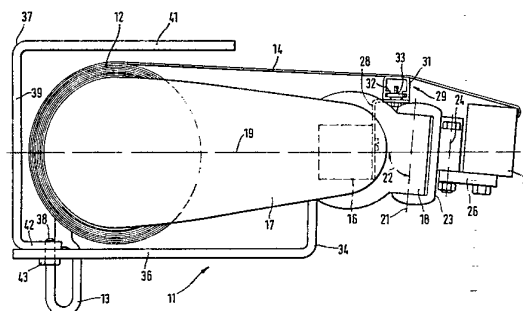
(73) Inhaber:
Viktor Lohausen, Sindelfingen (DE)

(72) Erfinder:
Lohausen, Viktor, Sindelfingen (DE)

(74) Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

(54) Markise.

(57) Neben einer Tuchwelle (12) ist ein im Querschnitt rechteckiges Montagerohr (16) angeordnet. Schwenkgelenke (18) sind mit dem Montagerohr (16) und der Tuchwelle (12) in einer einzigen Horizontalebene (19) angeordnet. Die Achse (21) der Schwenkgelenke (18) verläuft quer zur Horizontalebene (19). Am Schwenkgelenk (18) ist ein zweiteiliger Gelenkarm (23) gelagert, der beim entgegengesetzten Ende an einem Drehgelenk (24) befestigt ist. Das Drehgelenk (24) ist über eine Winkelachse (26) an einem Fallrohr (27) angeschraubt. An dem Fallrohr (27) ist das Markisentuch (14) befestigt. Die Markise (11) weist einen Befestigungshalter (34) einschliesslich eines Stützschenkels (36) auf, der parallel zur Horizontalebene (19) verläuft und dicht unterhalb der Tuchwelle (12) verläuft. Die Länge des Stützschenkels (36) ist derart, dass sie nur etwas grösser ist als der Durchmesser der Tuchwelle (12) zuzüglich des Abstandes zwischen Tuchwelle (12) und Montagerohr (16).



PATENTANSPRÜCHE

1. Markise mit einer Tuchwelle (12) und einem zu dieser parallel verlaufenden Montagerohr (16), das mit der Tuchwelle in einer gemeinsamen Horizontalebene (19) angeordnet ist und mindestens einen Befestigungshalter zur Montage am Gebäude aufweist, und mit mindestens einem Gelenkarm (23), der an einem Ende über ein Schwenkgelenk (18) am Montagerohr angeordnet ist und andererseits an einem Fallrohr (27) gelagert ist, an dem ein Ende eines auf der Tuchwelle aufwickelbaren Markisentuches (14) befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Schwenkgelenk (18) des Gelenkarms (23) mit dem Montagerohr (16) und der Tuchwelle (12) im wesentlichen in derselben Horizontalebene (19) angeordnet ist, dass das Montagerohr (16) in der Horizontalebene (19) zwischen dem Schwenkgelenk (18) und der Tuchwelle (12) angeordnet ist, dass der Befestigungshalter (34) einen sich im wesentlichen parallel zur Horizontalebene (19) direkt unter der Tuchwelle (12) erstreckenden Stützschenkel (36) aufweist, dessen Länge etwas grösser ist als der Durchmesser der Tuchwelle (12) zuzüglich des Abstands zwischen der Tuchwelle (12) und dem Montagerohr (16), und dass in oder dicht über der Ebene der Oberseite des Montagerohres (16) eine Tuchführung (29) angeordnet ist.

2. Markise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Achse (21) des Schwenkgelenks (18) im Bereich der durch das Montagerohr (16), die Tuchwelle (12) und das Schwenkgelenk (18) gemeinsam gebildeten Horizontalebene (19) zu dieser quer in einem Winkel (22) kleiner als 90° verläuft.

3. Markise nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Tuchführung (29) über mindestens eine Befestigungslasche (28) am Montagerohr (16) angeordnet ist.

4. Markise nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Tuchführung (29) als U-Profilstab (31) mit inneren Seitenwandstegen (32) ausgebildet und mittels einer Nutsteinverschraubung (33) an der Befestigungslasche (28) angeordnet ist.

5. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Befestigungshalter (34) am montagerohrseitigen Endbereich des Stützschenkels (36) einen U-Halter (48) mit einem Unterschenkel (51), einem Oberschenkel (49) und einem diese verbindenden Grundschenkel (52) aufweist, dass der lichte Abstand zwischen dem Unterschenkel (51) und dem Oberschenkel (49) im wesentlichen gleich der Stärke des Montagerohres (16) ist und dass der Unterschenkel (51) und der Oberschenkel (49) über eine lösbare Spannschraube (54) verbunden sind, deren Abstand zum Grundschenkel (52) etwas grösser ist als die Breite des Montagerohres (16) senkrecht zur Achse der Spannschraube gesehen.

6. Markise nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannschraube (54) mit einem Kopf (56) am Unterschenkel (51) des U-Halters (48) sich abstützt und mit dem freien Ende in ein Gewinde (53) des Oberschenkels (49) eingeschraubt ist.

7. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Stützschenkel (36) des Befestigungshalters (34) an dem dem Montagerohr (16) abgewandten Ende ein lösbar verbundenes Winkelstück (37) mit einem Vertikalschenkel (39) und einem Horizontalschenkel (41) aufweist und dass der Abstand zwischen dem Horizontalschenkel (41) und dem Stützschenkel (36) nur geringfügig grösser ist als der Durchmesser der Tuchwelle (12).

8. Markise nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Vertikalschenkel (39) des Winkelstücks (37) einen am Stützschenkel (36) anliegenden Befestigungsschenkel (42) aufweist.

9. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch

gekennzeichnet, dass der Stützschenkel (36) mindestens einen an seinem freien Ende offenen Längsschlitz (44) aufweist, in dem eine Halteschraube (38) angeordnet ist, die mit einem Schraubkopf (43) den Stützschenkel (36) untergreift und mit dem freien Ende in ein Schraubgewinde (46) des Befestigungsschenkels (42) eingedreht ist.

10. Markise nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass sowohl der Horizontalschenkel (41) als auch der Vertikalschenkel (39) des Winkelstücks (37) mindestens ein Schraubloch (47) aufweisen.

11. Markise nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Schraublöcher (47) im Vertikalschenkel (39) als sich vertikal erstreckende und im Horizontalschenkel (41) als sich in Richtung zum Montagerohr (16) erstreckende Langlöcher ausgebildet sind.

20 Die Erfindung betrifft eine Markise mit einer Tuchwelle und einem zu dieser parallel verlaufenden Montagerohr, das mit der Tuchwelle in einer gemeinsamen Horizontalebene angeordnet ist und mindestens einen Befestigungshalter zur Montage am Gebäude aufweist, und mit mindestens einem Gelenkarm, der an einem Ende über ein Schwenkgelenk am Montagerohr angeordnet ist und andererseits an einem Fallrohr gelagert ist, an dem ein Ende eines auf der Tuchwelle aufwickelbaren Markisentuches befestigt ist.

Bei einer bekannten Markise dieser Art ist das Montagerohr aussen angeordnet. Das heisst, dass im Einbauzustand der Markise zunächst das Montagerohr parallel zur Gebäudewand verläuft. Die Tuchwelle ist in einem grösseren Abstand zur Gebäudewand neben dem Montagerohr angeordnet. Dabei ist es nachteilig, dass die Schwenkgelenke 25 der Gelenkarme unter der Tuchwelle sich befinden, so dass die Markise in vertikaler Richtung eine relativ grosse Bauhöhe aufweist. Dadurch wird der Freiraum in der Höhe eingeschränkt. Ausserdem wird durch die grosse Bauhöhe insbesondere bei einer Unterdeckenmontage zum Beispiel an Hochhausbalkonen die Sichtfreiheit beeinträchtigt. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass für die Halterung der Schwenkgelenke zusätzliche Armausleger verwendet werden müssen, die sich vom Montagerohr bis zu den Schwenkgelenken unter der Tuchwelle erstrecken, wodurch die Herstellung aufwendig ist. Auch tritt insbesondere bei grösseren Markisenanlagen durch die zusätzlichen Armausleger eine gewisse Labilität auf, weshalb die Markise bereits bei kleinen Windstössen erheblichen Schwingungsbeanspruchungen unterliegt. Auch ist es nachteilig, dass zwischen der Gebäude- 35 wand und der Tuchwelle ein grosser Abstand mit dazwischen angeordnetem Montagerohr besteht. Durch diesen grossen Abstand kann leicht Schmutz oder Regen von oben zum Bereich unter die Markisenabschirmung gelangen. Zudem wird der optische Gesamteindruck der Markise durch das nichtabgedeckte, von aussen sichtbare Montagerohr beeinträchtigt.

Die Aufgabe der Erfindung besteht somit darin, eine Markise der eingangs beschriebenen Art so zu gestalten, dass eine sehr flache Bauweise sowie eine Markisenabschirmung des Montagerohrs und eine Einsparung von zusätzlichen Armauslegern für die Schwenkgelenke mit gleichzeitiger Stabilitätssteigerung der Schwenkgelenkanordnung am Montagerohr erzielt wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass das Schwenkgelenk des Gelenkarms mit dem Montagerohr und der Tuchwelle im wesentlichen in derselben Horizontalebene angeordnet ist, dass das Montagerohr in der Horizontalebene zwischen dem Schwenkgelenk und der

Tuchwelle angeordnet ist, dass der Befestigungshalter einen sich im wesentlichen parallel zur Horizontalebene dicht unter der Tuchwelle erstreckenden Stützschkel aufweist, dessen Länge etwas grösser ist als der Durchmesser der Tuchwelle zuzüglich des Abstands zwischen der Tuchwelle und dem Montagerohr, und dass in oder dicht über der Ebene der Oberseite des Montagerohres eine Tuchführung angeordnet ist.

Durch die Erfindung werden insbesondere folgende Vorteile erreicht:

1. Die Markise kann in einer ausgesprochen schmalen Flachbauweise ausgeführt werden, da die Tuchwelle, das Montagerohr und die Schwenkgelenke in einer einzigen gemeinsamen Ebene nebeneinander angeordnet sind. Es ist somit jegliche Übereinanderanordnung von Bauteilen vermieden, so dass eine extrem niedrige Bauhöhe gegeben ist.

2. Da die Tuchwelle aussen nahe der Gebäudewand angeordnet ist und das Montagerohr sich zwischen der Tuchwelle und den Schwenkgelenken befindet, ist mit der flachen Bauweise zudem eine Überdeckung der gesamten Markisenkonstruktion gegeben.

3. Durch die erfindungsgemässe Anordnung der Tuchwelle und des Befestigungselements kann ein dichter Anschluss an die Gebäudewand erzielt werden, so dass ein grosser Abstand zwischen der Markise und dem Gebäude vermieden ist und eine weitgehende Abschirmung gegen von oben herabfallenden Schmutz gegeben sein kann.

4. Die Schwenkgelenke können ohne Zwischenschaltung eines Armauslegers oder dgl. direkt am Montagerohr befestigt werden. Dadurch kann eine hohe Stabilität erreicht werden. Durch die kompakte Ausführung der Schwenkgelenkanordnung kann zudem eine materialsparende, kostengünstige Herstellung erreicht werden.

5. Das mit seinem Stützschkel dicht unter der Tuchwelle angeordnete Befestigungselement wird vorzugsweise aus Flachmaterial hergestellt. Das Befestigungselement kann somit die Flachbauweise der Markise unterstreichen. Die Länge des Stützschkels ist vorteilhaft gerade so bemessen, dass eine enge, kompakte Bauweise der Markise in der Horizontalebene und ein dichter, weitgehend spaltfreier Anschluss der Markise an die Gebäudewand erzielt werden kann.

6. Durch die Tuchführung kann eine sichere Unterstützung des Markisentuches über die gesamte Breite erzielt werden. Es kann damit verhindert werden, dass beim Aus- bzw. Einfahren der Markise eine Beschädigung des Tuches erfolgt.

7. Die Tuchführung trägt vorteilhaft mit dazu bei, dass das Markisentuch im ausgefahrenen Zustand exakt plan und faltenfrei gespannt ist.

8. Aufgrund der Anordnung der Tuchführung in geringem Abstand über der Horizontalebene kann die Flachbauweise der Markise konsequent eingehalten werden, so dass insgesamt eine extrem niedrige Bauhöhe der Markise gegeben ist.

9. Durch die Flachbauweise kann der Freiraum unter der Markise vergrössert werden.

10. Durch die Flachbauweise kann zudem ein grösserer Anwendungsbereich der Markise erzielt werden, da nunmehr auch eine Montage bei sehr ungünstigen baulichen Gegebenheiten mit schmaler Montagefläche zwischen z.B. einer Fensteroberkante und einer Balkonunterkante möglich ist.

Durch die Merkmale des Anspruchs 2 kann eine Neigung beim Ausfahren des Markisentuches erreicht werden, ohne dass die Schwenkgelenke aus der Horizontalebene heraus versetzt werden müssen. Es kann damit die Flachbauweise der Markise in vollem Umfang aufrechterhalten werden.

Durch die Merkmale des Anspruchs 3 kann man eine individuelle Befestigung der Tuchführung am Montagerohr erreichen. Je nach Grösse der Markise können mehrere Befestigungsglaschen vorgesehen werden, so dass eine gleichmässige Unterstützung gegeben sein kann.

Durch die Merkmale des Anspruchs 4 kann eine günstige Befestigungsmontage der Tuchführung erzielt werden. Die Montage wird vorteilhaft durch Einstecken der Nutsteinverschraubung in den U-Profilstab und durch Anziehen der Verschraubung auf einfache Weise schnell und problemlos durchgeführt.

Durch die Merkmale des Anspruchs 5 kann eine vorteilhafte Verbindung des Montagerohres am Befestigungselement erreicht werden. Hierbei kann der U-Halter über das Montagerohr gestülpt werden. Das Montagerohr kann aufgrund des vorgegebenen Abstands zwischen dem Unterschkel und dem Oberschenkel des U-Halters in letzterem eng geführt sein. Ausserdem kann das Montagerohr durch die Anordnung der Spannschraube in Richtung parallel zur Horizontalebene praktisch spielfrei gehalten werden. Durch Anziehen der Spannschraube kann ein fester, unverrückbarer Dauersitz erzielt werden, der im Bedarfsfalle beispielsweise zur Demontage der Markise jederzeit ohne Schwierigkeiten wieder gelöst werden kann.

Durch die Merkmale des Anspruchs 6 kann eine kostengünstige Herstellung für die Spannbefestigung des U-Halters erreicht werden, indem eine handelsübliche Kopfschraube verwendet werden kann, die mit ihrem freien Gewindeende in ein im Oberschenkel des U-Halters eingebrachtes Gewinde eingeschraubt wird.

Durch die Merkmale des Anspruchs 7 kann eine einfache Montage der Markise an der Gebäudewand über ein Winkelstück erzielt werden, indem zunächst das Winkelstück an der Gebäudewand befestigt und daran anschliessend der Stützschkel des Befestigungselements mit dem Winkelstück verbunden wird. Das Winkelstück ist aufgrund der Anordnung des Horizontalschenkels und des Vertikalschenkels in bezug auf den Durchmesser der Tuchwelle sehr klein ausgebildet und liegt damit im Rahmen der erfindungsgemässen Flachbauweise der Markise. Über den Horizontalschenkel bzw. den Vertikalschenkel des Winkelstücks ist es möglich, die Markise entweder nur unter einer Decke oder nur an einer vertikalen Gebäudewand zu befestigen, oder aber sowohl unter einer Decke als auch gleichzeitig an einer vertikalen Gebäudewand. Dadurch ist je nach den Gegebenheiten der Baustelle die jeweils günstigste Befestigungsmöglichkeit für die Markise wählbar, so dass in jedem Falle eine sichere Montage am Gebäude gewährleistet ist. Ausserdem besteht die Möglichkeit, eine Abdeckung auf dem Horizontalschenkel zu befestigen, die sich vom vertikalschenkelseitigen Ende bis über die Tuchführung hinaus erstrecken kann, so dass eine einwandfreie Abschirmung gegen von oben anfallenden Schmutz oder dergleichen gegeben ist.

Durch die Merkmale des Anspruchs 8 kann eine Steifigkeitserhöhung des Winkelstücks erreicht werden und eine zweckmässige Verbindungsmöglichkeit für das Winkelstück am Stützschkel des Befestigungselements erzielt werden.

Durch die Merkmale des Anspruchs 9 kann man eine vorteilhafte, lösbare Verbindung des Winkelstücks am Stützschkel erreichen, indem lediglich die Halteschraube anzuziehen ist. Dabei wird über dem einseitig offenen Längsschlitz das Einschieben für die Verbindung der Teile erleichtert. Ausserdem ermöglicht der Längsschlitz eine genaue, stufenlose Anpassung, so dass in jedem Falle eine exakte Ausrichtung der Markise parallel zur Gebäudewand möglich ist.

Durch die Merkmale des Anspruchs 10 wird in vorteilhafter Weise die Möglichkeit geschaffen, das Winkelstück

beispielsweise mittels Dübelschrauben an der Gebäudewand bzw. der Decke zu befestigen.

Durch die Merkmale des Anspruchs 11 kann eine zusätzliche Verstellmöglichkeit für die Markise zum genauen Ausrichten erreicht werden, so dass eine optisch einwandfreie Befestigungslage am Gebäude erzielt wird und eine hohe, verklemmungsfreie Funktionstüchtigkeit beim Ein- und Ausfahren der Markise erreicht wird.

Der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung sind weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung zu entnehmen. Es stellen dar:

Fig. 1 eine erfindungsgemässe Markise in einer Seitenansicht,

Fig. 2 ein erfindungsgemässes Befestigungselement der Markise nach Fig. 1 in einer Perspektivansicht,

Fig. 3 die Klemmhalterung des Befestigungselements nach Fig. 2 an einem Montagerohr der Markise gemäss Fig. 1.

Die in der Zeichnung dargestellte Markise 11 weist eine Tuchwelle 12 auf, die über eine Getriebeöse 13 drehbar ist. Auf die Tuchwelle 12 ist ein Markisentuch 14 aufgewickelt.

Neben der Tuchwelle 12 befindet sich ein Montagerohr 16. An beiden Längsenden des Montagerohres 16 ist je ein Tuchwellenhalter 17 angeordnet, zwischen denen die Tuchwelle 12 gelagert ist.

An dem im Querschnitt rechteckförmigen Montagerohr 16 sind zudem Schwenkgelenke 18 befestigt. Die Schwenkgelenke 18 sind mit dem Montagerohr 16 und der Tuchwelle 12 in einer einzigen Horizontalebene 19 angeordnet. Durch diese Anordnung der Teile in der gemeinsamen Horizontalebene 19 wird eine extrem flache Bauweise der Markise 11 erzielt, die der Fig. 1 auf einen Blick klar zu entnehmen ist.

Die Achse 21 der Schwenkgelenke 18 verläuft quer zur Horizontalebene 19 und ist dabei derart geneigt, dass der Winkel 22 zwischen der Horizontalebene 19 und der Achse 21 kleiner als 90° ist.

Am Schwenkgelenk 18 ist ein zweiteiliger Gelenkarm 23 gelagert, der anderenends an einem Drehgelenk 24 befestigt ist. Das Drehgelenk 24 ist über eine Winkellasche 26 an einem Fallrohr 27 angeschraubt. An dem Fallrohr 27 ist das Markisentuch 14 befestigt.

Der Fig. 1 ist weiterhin zu entnehmen, dass am Montagerohr 16 über eine an diesem angeschraubte Befestigungslasche 28 eine Tuchführung 29 angeordnet ist. Die Tuchführung 29 befindet sich in einem geringen Abstand über dem Schwenkgelenk 18 und unterstützt das Markisentuch 14 auf seiner gesamten Breite. Die Tuchführung 29 ist aus einem U-Profilstab 31 gebildet, welcher Seitenwandstege 32 aufweist, zwischen denen eine Nutsteinverschraubung 33 angeordnet ist, über die der U-Profilstab 31 an der Befestigungslasche 28 angeklemt ist.

Die Markise 11 weist für die bauwerkseitige Montage einen

Befestigungshalter 34 auf. Der Befestigungshalter 34 besitzt einen Stützschenkel 36, der sich parallel zur Horizontalebene 19 erstreckt und dicht unter der Tuchwelle 12 verläuft. Der Stützschenkel 36 ist in Richtung zum Montagerohr 16 abgebogen und an diesem befestigt. Die Länge des Stützschenkels 36 ist so bemessen, dass sie nur etwas grösser ist als der Durchmesser der Tuchwelle 12 zuzüglich des Abstands zwischen der Tuchwelle 12 und dem Montagerohr 16.

An dem dem Montagerohr 16 abgewandten Ende des Stützschenkels 36 ist ein Winkelstück 37 mittels einer Halteschraube 38 lösbar befestigt. Das Winkelstück 37 besitzt einen Vertikalschenkel 39 und einen Horizontalschenkel 41, die beide in geringem Abstand dicht neben der Tuchwelle 12 angeordnet sind. Unten am Vertikalschenkel 39 ist ein Befestigungsschenkel 42 abgebogen, der auf dem freien Endbereich des Stützschenkels 36 aufliegt. Die Halteschraube 38 untergreift mit ihrem Schraubkopf 43 den freien Endbereich des Stützschenkels 36 und ist in den Befestigungsschenkel 42 eingeschraubt.

Der Fig. 2 ist zu entnehmen, dass der Stützschenkel 36 an seinem freien Endbereich zwei parallele Längsschlitze 44 aufweist, die am freien Ende des Stützschenkels 36 offen sind. Der Befestigungsschenkel 42 besitzt zwei Schraubgewinde 46, die mit den Längsschlitzen 44 deckungsgleich sind. Im Montagezustand ist die Halteschraube 38 in das Schraubgewinde 46 eingedreht und durchsetzt den Längsschlitz 44.

Das Winkelstück 37 besitzt sowohl am Horizontalschenkel 41 als auch am Vertikalschenkel 39 für die Befestigung am Gebäude Schraublöcher 47. Die Schraublöcher 47 sind als Langlöcher ausgeführt, so dass ein genaues Ausrichten der Markise 11 bei der Montage am Gebäude möglich ist.

Der Fig. 2 ist weiterhin zu entnehmen, dass der Befestigungshalter 34 an dem vom Stützschenkel 36 hochgebogenen Teil einen U-Halter 48 aufweist. Der U-Halter 48 besitzt einen Oberschenkel 49, einen Unterschenkel 51 und einen Grundschenkel 52. Im Oberschenkel 49 befindet sich ein Gewinde 53.

Die Fig. 3 zeigt, dass das Montagerohr 16 von dem U-Halter 48 des Befestigungshalters 34 formschlüssig übergriffen ist. Es ist klar zu entnehmen, dass der lichte Abstand zwischen dem Unterschenkel 51 und dem Oberschenkel 49 praktisch gleich der Stärke des Montagerohres 16 ist. Durch den freien Endbereich des Unterschenkels 51 ist eine Spannschraube 54 gesteckt, die mit einem Kopf 56 am Unterschenkel 51 anliegt und mit ihrem freien Ende in das Gewinde 53 des Oberschenkels 49 fest eingedreht ist, so dass eine fest sitzende, aber lösbare Klemmverbindung gegeben ist. Die Fig. 3 zeigt auch, dass der Abstand in Horizontalrichtung zwischen dem Grundschenkel 52 und der Spannschraube 54 nur etwas grösser ist als die Stärke des Montagerohres 16 in der Richtung.

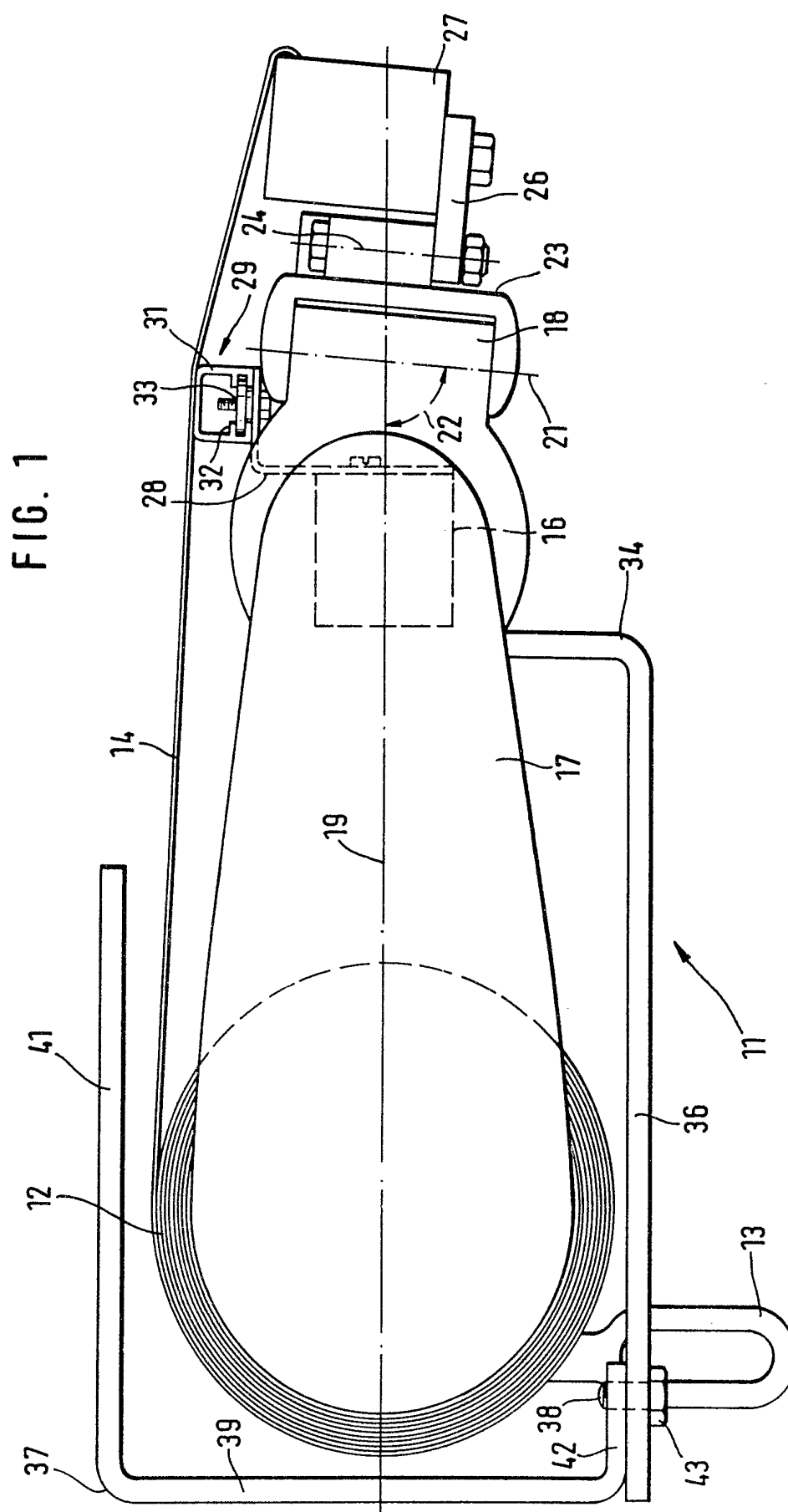


FIG. 2

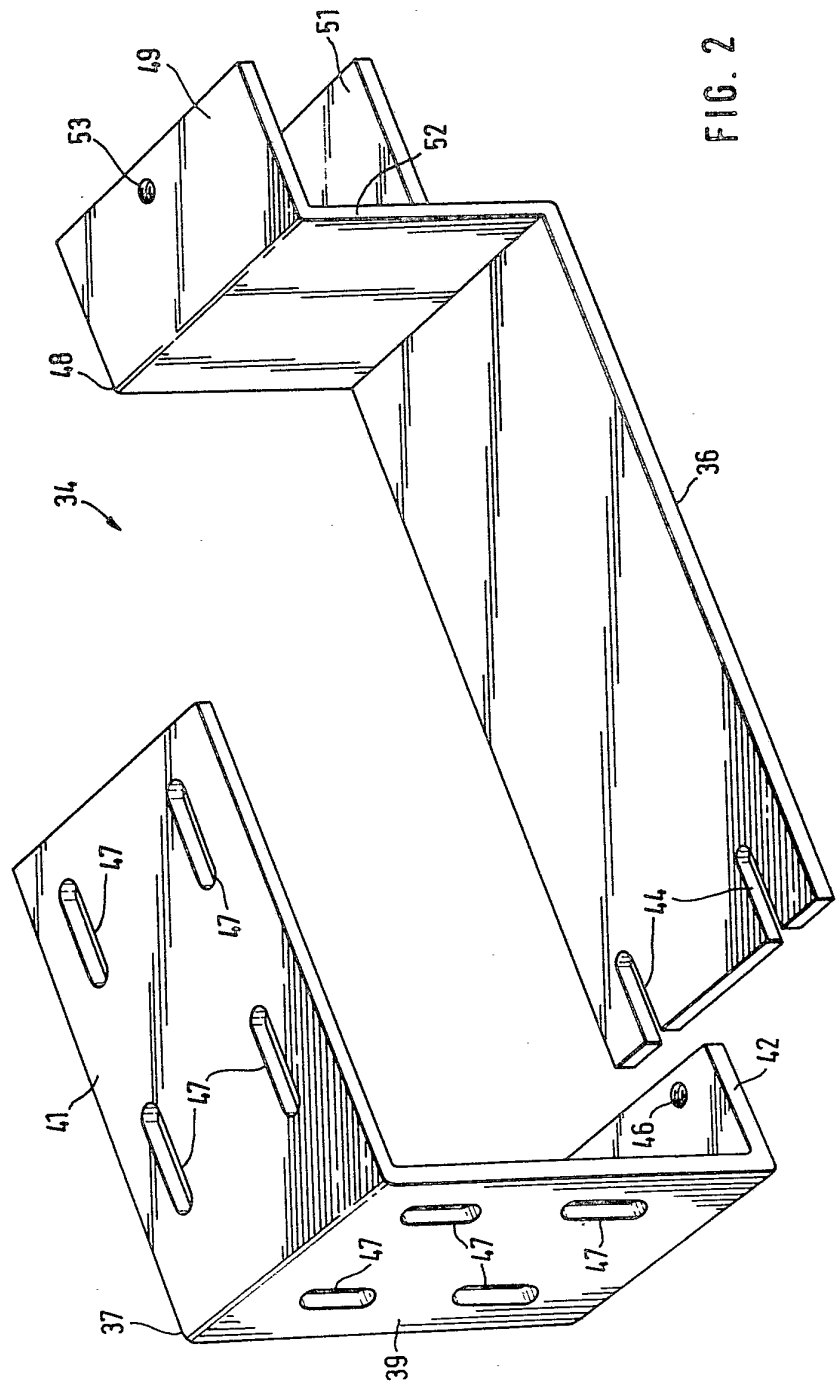


FIG. 3

