

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 499 777 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92100332.3**

(51) Int. Cl.⁵: **E04F 10/06**

(22) Anmeldetag: **10.01.92**

(30) Priorität: **21.02.91 DE 9102023 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.08.92 Patentblatt 92/35

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR IT

(71) Anmelder: **STOBAG AG**
Zürichstrasse
CH-5634 Merenschwand(CH)

(72) Erfinder: **Gremaud, Ernst**
Villa Rainhof, Schilfweg
CH-6402 Merlischachen(CH)

(74) Vertreter: **Lichti, Heiner, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing. Heiner Lichti
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Jost Lempert
Bergwaldstrasse 1 Postfach 410760
W-7500 Karlsruhe 41(DE)

(54) **Markise.**

(57) Eine Markise weist eine Tragkonstruktion (24) auf, die über Konsolen (12,16) an einer Wand (11) oder Decke befestigt ist und die zumindest zwei ausfahrbare Gelenkarme (34,36) trägt, mittels der ein Tuch (32) wahlweise ausfahrbar und aufspannbar oder auf einer Tuchwelle (30) aufrollbar ist. Die Nei-

gung der Gelenkarme (34,36) und somit des Tuchs (32) ist relativ zu der Wand (11) oder der Decke dadurch veränderbar, daß die Tragkonstruktion (24) an den Konsolen (12,16) schwenkbar gelagert und relativ zu diesen feststellbar ist.

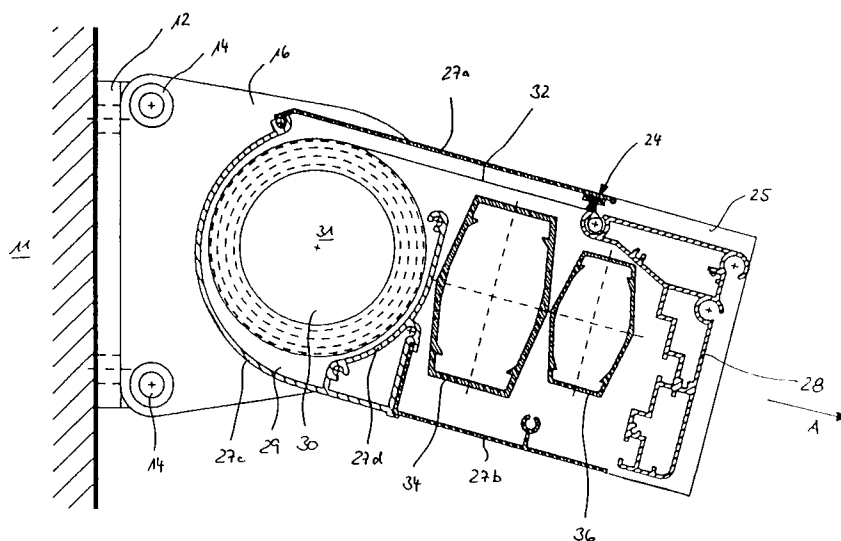


Fig. 2

EP 0 499 777 A1

Die Erfindung betrifft eine Markise gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine herkömmliche Markise besitzt eine Tragkonstruktion in Form eines Tragrohrs, beispielsweise eines Vierkant-Hohlprofils, das über Konsolen fest an einer Hauswand, einer Decke oder einem sonstigem Gebäudeteil angebracht ist. Das Tragrohr verläuft dabei im wesentlichen horizontal und parallel zur Wand oder Decke. Am Tragrohr sind Halter montiert, die eine Tuchwelle oberhalb des Tragrohrs drehbar lagern. Desweiteren sind am Tragrohr zwei oder mehr Gelenkarme mit ihrem jeweils einen Ende befestigt, die mittels einer Federvorrichtung aus einer Klapplage, der Ruhelage, in eine mehr oder weniger gestreckte Lage vorgespannt sind. An ihren freien Ende sind die Gelenkarme über eine Ausfallstange miteinander verbunden, die wesentlich parallel zum Tragrohr verläuft. Zwischen der Ausfallstange und der Tuchwelle erstreckt sich das Markisen-Tuch, das auf die Tuchwelle aufwickelbar ist. Im unbetätigten Zustand ist die Tuchwelle in üblicher Weise, beispielsweise mittels eines selbsthemmenden Getriebes, an einer Drehung gehindert.

Wird die Tuchwelle derart gedreht, daß das Tuch von der Tuchwelle abgewickelt wird, dann wird das Tuch infolge der Spannung der Federvorrichtung der Gelenkarme straff gezogen, wobei sich die Ausfallstange nach außen, d.h. von der Wand wegbewegt. Wenn die Tuchwelle in die entgegengesetzte Richtung gedreht wird, nimmt das Tuch die Ausfallstange mit und bringt die Gelenkarme entgegen der Spannung der Federvorrichtung in ihre Klapplage nahe der Wand. Im vollständig eingefahrenen Zustand der Markise deckt die Ausfallstange die Tragkonstruktion zumindest teilweise ab und dient auf diese Weise als Witterungsschutz.

Um die Abschattung durch die Markise an die örtlichen Begebenheiten anpassen zu können, kann das Maß, um das die Gelenkarme und somit das Tuch im ausgefahrenen Zustand relativ zu der Horizontalebene nach unten geneigt sind, verändert werden. Dazu ist es notwendig, die Befestigung jedes Gelenkarms an dem Tragrohr in gleichartiger Weise zu verstellen. Darüber hinaus muß die Neigung zwischen jedem Gelenkarm und der Ausfallstange entsprechend angepaßt werden, damit die Ausfallstange weiterhin eine im wesentlichen parallele Lage bezüglich des Tragrohrs einnimmt, da nur auf diese Weise eine Abdeckung des Tragrohrs durch die Ausfallstange gewährleistet ist. Aufgrund der Vielzahl von unabhängigen, jedoch aneinander anzugleichenden Einstellvorgängen ist eine derartige Neigungsverstellung sehr zeitaufwendig und erhöht den Montageaufwand für die Markise wesentlich. Wenn für die Gelenkarme irrtümlicherweise unterschiedliche Neigungswinkel eingestellt werden, stellt sich die Ausfallstange am freien Ende

der Gelenkarme schräg, wodurch eine Abdeckung des Tragrohrs im vollständig eingefahrenen Zustand der Markise nicht mehr möglich ist. Desweiteren kann eine unterschiedliche Neigung der Gelenkarme zu ungünstigen Lastverteilungen an den Gelenkarmen führen. Auch können je nach Windverhältnissen unerwünschte Auftriebskräfte auf die Markise wirken, die bis zur Zerstörung führen können.

Es sind desweiteren Markisen bekannt, bei denen statt des oben genannten Tragrohrs ein mehrseitig, d.h. üblicherweise fünfseitig, geschlossener Kasten als Tragkonstruktion verwendet wird. Der Kasten ist ebenfalls über Konsolen fest an einer Hauswand, einer Decke oder einem sonstigen Gebäudeteil angebracht und trägt die Gelenkarme. Zur Neigungsverstellung ist es in oben erläuteter Weise notwendig, die Befestigung jedes Gelenkarms an dem Kasten in gleichartiger Weise zu verstellen, so daß auch bei einer derartigen Markise die oben genannten Probleme auftreten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Markise zu schaffen, bei der in konstruktiv und bedienungstechnisch einfacher Weise eine gleichmäßige Neigungsverstellung für alle Gelenkarme gewährleistet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Markise mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 gelöst.

Erfindungsgemäß ist die Tragkonstruktion an den Konsolen derart gelagert, daß sie relativ zu diesen in ihrer Gesamtheit schwenkbar ist. Um die Neigung der Gelenkarme und somit des Tuches relativ zur Horizontalebene einzustellen, ist es erfindungsgemäß somit lediglich notwendig, die Tragkonstruktion zusammen mit sämtlichen an ihr befestigten Bauteilen in die gewünschte Neigungslage zu verschwenken und in dieser Position festzustellen. Da erfindungsgemäß die Tragkonstruktion zusammen mit sämtlichen Gelenkarmen und allen weiteren, an der Tragkonstruktion gelagerten Bauteilen als eine Einheit geschwenkt wird, können unterschiedliche Neigungen der Gelenkarme nicht mehr auftreten. Darüber hinaus nehmen sämtliche, an der Tragkonstruktion befestigte Bauteile immer die voreingestellte, definierte Lage zueinander ein, wodurch Verwindungen der Markise sowie hieraus resultierende übermäßige Belastungen zuverlässig vermieden sind.

Eine stufenlose Verstellbarkeit der Tragkonstruktion relativ zu den Konsolen gewährleistet vielfältige Einsatzmöglichkeiten für die Markise, so daß diese universell einsetzbar und an eine Vielzahl von baulichen Gegebenheiten, wie auch an örtliche Gegebenheiten hinsichtlich des Sonnenstandes anpaßbar ist.

Die Verwendung eines mehrseitig geschlossenen Kastens als Tragkonstruktion in Verbindung mit

der schwenkbaren Lagerung der Tragkonstruktion an den Konsolen bringt den Vorteil mit sich, daß der Kasten mit sämtlichen in seinem Inneren montierten Bauteilen als fabrikmäßig vormontiertes Bauteil an die Einbaustelle gebracht werden kann. Dadurch kann eine hohe Montagegenauigkeit für die Markise erreicht werden. Bei der Montage der Markise ist es somit lediglich notwendig, die Konsolen an der Wand oder der Decke zu befestigen, den vorgefertigten Kasten in die Konsole einzusetzen und die gewünschte Neigung einzustellen. Unabhängige, jedoch aneinander anzulegende Einzeleinstellungen können somit im wesentlichen entfallen, wodurch eine einfache und schnelle sowie kostengünstige Montage erreicht ist.

Vorteilhafterweise dient die an den freien Enden der Gelenkarme angebrachte Ausfallstange gleichzeitig als Blende für den Kasten. Wenn der Kasten fünfseitig geschlossen ist, d.h. neben seinen Seitenflanschen und seiner Rückwand zusätzlich eine Boden- sowie eine Deckwand aufweist, kann durch die Blende der Kasten vollständig geschlossen sein, und zwar unabhängig von der Neigungslage der Markise. Auf diese Weise kann ein vollständiger Witterungsschutz erreicht werden. Darüberhinaus sind die innerhalb des Kastens angeordneten Bauteile auch vor eventuellen Transportschäden vollständig geschützt.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist der Kasten über seine Seitenflansche an den Konsolen angebracht. Auf diese Weise ist die Befestigung des Kastens an der Wand von außen leicht zugänglich und kann bedarfsweise nachträglich schnell verstellt werden, wodurch eine einfache Montage und Bedienung der Markise gewährleistet ist.

Vorteilhafterweise ist die Konsole aus einer Wand- bzw. Deckenkonsole sowie einer relativ zu dieser einstellbaren Zwischenkonsole aufgebaut. Somit ist es möglich, eine Feineinstellung der Konsole selbst dann noch vorzunehmen, wenn die Wand- bzw. Deckenkonsole bereits fest montiert und die Tragkonstruktion mit den Gelenkarmen auf die gewünschte Neigungslage bereits eingestellt ist. Auf diese Weise kann eine Feineinstellung in einfacher Weise erzielt werden.

Eine Lagerung der Gelenkarme an den Seitenflanschen bringt den Vorteil mit sich, daß die auf das Tuch und somit die Gelenkarme einwirkenden Kräfte direkt in die Seitenflansche und von diesen direkt in die Konsolen abgeleitet werden können, so daß eine einfache Lastabtragung unter Zwischenschaltung nur weniger Bauteile erreicht ist. Dabei ist das Auftreten von zusätzlichen Versatzmomenten weitestgehend vermieden, so daß die Belastungen der Bauteile klein gehalten werden können, was sich hinsichtlich der Lebensdauer der Markise vorteilhaft auswirkt.

Die Lagefixierung zwischen der schwenkbaren Tragkonstruktion und den Konsolen kann auf vielfache Weise erreicht werden. Vorteilhafterweise wird eine Schraubverbindung oder eine Rastverbindung vorgesehen, die jeweils einen konstruktiv einfachen Aufbau aufweisen. Es kann jedoch auch alternativ dazu vorgesehen sein, zwischen der Tragkonstruktion und den Konsolen ein selbsthemmendes Getriebe oder eine sonstige Klemmvorrichtung vorzusehen.

Um eine möglichst günstige Lastabtragung zu erzielen und um das Auftreten von zusätzlichen Versatzmomenten weitgehend zu vermeiden, ist es vorteilhaft, wenn die Schwenkachse, um die die Tragkonstruktion relativ zu den Konsolen schwenkbar ist, mit der Drehachse der Tuchwelle zusammenfällt. Damit ist der zusätzliche Vorteil verbunden, daß eine Neigungsverstellung der Tragkonstruktion relativ zu den Konsolen nicht zu einer Lageänderung der Gelenkarme gegenüber der Tuchwelle führt und nur zwei Lager für die gesamte Markise notwendig sind.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden aus der folgenden ausführlichen Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen ersichtlich. Es zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Markise in Seitenansicht,

Figur 2 die Markise gemäß Figur 1 in einem Parallelschnitt zu dieser, und

Figur 3 die Markise gemäß Figur 2 in einem an einer Decke montierten Zustand.

Gemäß Figur 1 weist eine Markise 10 eine Tragkonstruktion in Form eines Kastens 24 auf, in dem alle wesentlichen Teile der Markise werksseitig vormontiert sind. Der Kasten 24 ist über eine Konsole an einer Wand 11 befestigt. Die Konsole besteht aus einer Wandkonsole 12 sowie einer Zwischenkonsole 16, die an der Wandkonsole 12 angebracht ist. Die Wandkonsole 12 wird direkt auf der Wand in herkömmlicher Weise, beispielsweise mittels einer Dübel-Schraubverbindung, befestigt. Wie in Figur 1 gezeigt ist, weist die Wandkonsole 12 in ihrem oberen Abschnitt einen im wesentlichen vertikal verlaufenden Schlitz 12a sowie in ihrem unteren Abschnitt einen im wesentlichen horizontal verlaufenden Schlitz 12b auf. Zur Anbringung der Zwischenkonsole 16 wird diese mit einer oberen Befestigungsschraube 14 in den oberen vertikalen Schlitz 12a eingesetzt, woraufhin sie aufgrund ihres Eigengewichts mit dem Bolzen einer unteren Befestigungsschraube 14 in den unteren horizontalen Schlitz 12b eingreift. Wenn auch in der Zeichnung nicht dargestellt, kann vorgesehen sein, die Zwischenkonsole 16 relativ zur Wandkonsole 12 einstellbar auszubilden, so daß eine Feineinstellung für die Konsole erreicht werden kann.

Der Kasten 24 ist mit seinen Seitenflanschen 25, von denen in Figur 1 nur einer sichtbar ist, über ein Schwenklager 18 an der Zwischenkonsole 16 gelagert. Er kann auf diese Weise um die Achse 20 verschwenkt werden, wie durch den Doppelpfeil S in Figur 1 angedeutet ist. Ist der Kasten 24 in die gewünschte geneigte Position geschwenkt, wird er relativ zu der Zwischenkonsole 16 durch Anziehen von Befestigungsschrauben 22 fixiert, so daß er die eingestellte Neigungsposition beibehält. Auf diese Weise ist eine leicht einstellbare und jederzeit auch nachträglich änderbare stufenlose Schwenkbarkeit zwischen dem Kasten 24 und der Zwischenkonsole 16 erreicht.

In Figur 2 ist ein Schnitt durch die Markise gemäß Figur 1 dargestellt, wobei auch die weitere den Kasten tragende Konsole, an der der entgegengesetzte Seitenflansch 25 des Kastens 24 angebracht ist, sichtbar ist. Der Kasten 24 ist als mehrseitig geschlossener Kasten ausgebildet, wobei neben den Seitenflanschen 25 eine obere Abdeckung 27a eine untere Abdeckung 27b sowie eine hintere Abdeckung 27c vorgesehen sind. Die hintere Abdeckung 27c ist mit einer Trennwand 27d verbunden, die als Schale bzw. Tuchführung dient und innerhalb des Kastens 24 eine Kammer 29 begrenzt, in der eine Tuchwelle 30 verläuft. Die Tuchwelle 30 ist an den Seitenflanschen 25 in nicht dargestellter Weise drehbar gelagert, wobei ihre Drehachse 31 mit der Schwenkachse 20 des Kastens 24 zusammenfällt.

Auf der Tuchwelle 30 ist in dem in Figur 2 dargestellten eingefahrenen Zustand der Markise ein Tuch 32 im wesentlichen vollständig aufgewickelt. Das Tuch ist an seinem freien, ausziehbaren Ende mit einer Ausfallstange 28 in Form eines Strangprofils verbunden, die gleichzeitig als Blende bzw. Abdeckung für die vordere Öffnung des Kastens 24 dient.

Innerhalb des Kastens 24 sind Gelenkarme angeordnet, die jeweils aus einem inneren Arm 34 sowie einem äußeren Arm 36 bestehen. Der innere Arm 34 ist an den Seitenflansch 25 des Kastens 24 mit Hilfe von Befestigungsschrauben 26 gelenkig angeschlossen, wie in Figur 1 angedeutet ist. Das andere Ende des inneren Arms 34 ist gelenkig mit einem inneren Ende des äußeren Arms 36 verbunden, während das äußere Ende des äußeren Arms 36 gelenkig an den Querträger 28 angeschlossen ist. Der innere Arm 34 sowie der äußere Arm 36 stehen in bekannter Weise unter einer Federvorspannung, die die Arme in den ausgefahrenen Zustand in Richtung einer Strecklage drängen. In dem in Figur 2 dargestellten Zustand üben die Arme 34 und 36 somit eine Vorspannkraft in Richtung des Pfeils A auf die Ausfallstange 28 aus, die über das Tuch 32 und einen hemmenden Mechanismus der Tuchwelle 30 aufgenommen wird. Auf diese Weise

ist das Tuch 32 immer straff gehalten.

Zum Ausfahren der Markise wird die Tuchwelle 30 unter Abwickeln des Tuchs gedreht, wodurch die Ausfallstange 28 zusammen mit dem Tuch 32 infolge der durch die Arme 34 und 36 aufgebrachten Federvorspannung aus dem Kasten 24 in Richtung des Pfeils A ausfährt.

Wie den Figuren 1 und 2 zu entnehmen ist, werden bei einer Schwenkung des Kastens 24 relativ zu der Zwischenkonsole 16 sämtliche innerhalb des Kastens angeordneten Bauteile der Markise, d.h. die Tuchwelle 30, das Tuch 32, die Ausfallstange 28, die Seitenflansche 25 sowie die beiden Arme 34 und 36 mitgeschwenkt, so daß diese Bauteile ihre im Betrieb voreingestellte definierte Position zueinander beibehalten. Auf diese Weise kann ein vorbestimmter Bewegungsablauf dieser Bauteile beim Ein- bzw. Ausfahren der Markise unabhängig von der eingestellten Neigungsposition erreicht werden.

In Figur 3 ist die Anbringung der Markise an einer Decke 38 dargestellt, wobei auch hier der Kasten 24 schwenkbar an der Zwischenkonsole 16 gelagert ist. Hinsichtlich der Funktionsweise unterscheidet sich das in Figur 3 dargestellte Ausführungsbeispiel nicht von dem in Figur 2 gezeigten, so daß die dort getroffenen Aussagen auch hier gelten.

Patentansprüche

1. Markise mit einer Tragkonstruktion, die über Konsolen an einer Wand oder Decke befestigt ist und die zumindest zwei ausfahrbare Gelenkarme trägt, mittels derer ein Tuch wahlweise ausfahrbar und aufspannbar oder auf einer Tuchwelle aufrollbar ist, wobei die Neigung der Gelenkarme und somit des Tuches relativ zu der Wand oder der Decke veränderbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragkonstruktion (24) an den Konsolen (12, 16) schwenkbar gelagert und relativ zu diesen feststellbar ist.
2. Markise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragkonstruktion relativ zu den Konsolen (12, 16) stufenlos schwenkbar und entsprechend feststellbar ist.
3. Markise nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragkonstruktion von einem mehrseitig geschlossenen Kasten (24) gebildet ist.
4. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine an dem freien Ende der Gelenkarme (34) angeordnete Ausfallstange (28) als Blende für den Kasten

(24) dient.

5. Markise nach einem der Ansprüche 3 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Kasten (24) über seine Seitenflansche (25) an den Konsolen (12, 16) angebracht ist. 5
6. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Konsolen aus einer Wand- bzw. Deckenkonsole (12) sowie einer Zwischenkonsole (16), die relativ zur Wand- bzw. Deckenkonsole (12) einstellbar ist, bestehen. 10
7. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkarme (34) an Seitenflanschen (25) des Kastens (24) gelagert sind. 15
8. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragkonstruktion an den Konsolen mittels einer Schraubverbindung (22) feststellbar ist. 20
9. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragkonstruktion an den Konsolen mittels einer Rastverbindung feststellbar ist. 25
10. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse der Tragkonstruktion mit der Drehachse der Tuchwelle (30) zusammenfällt. 30

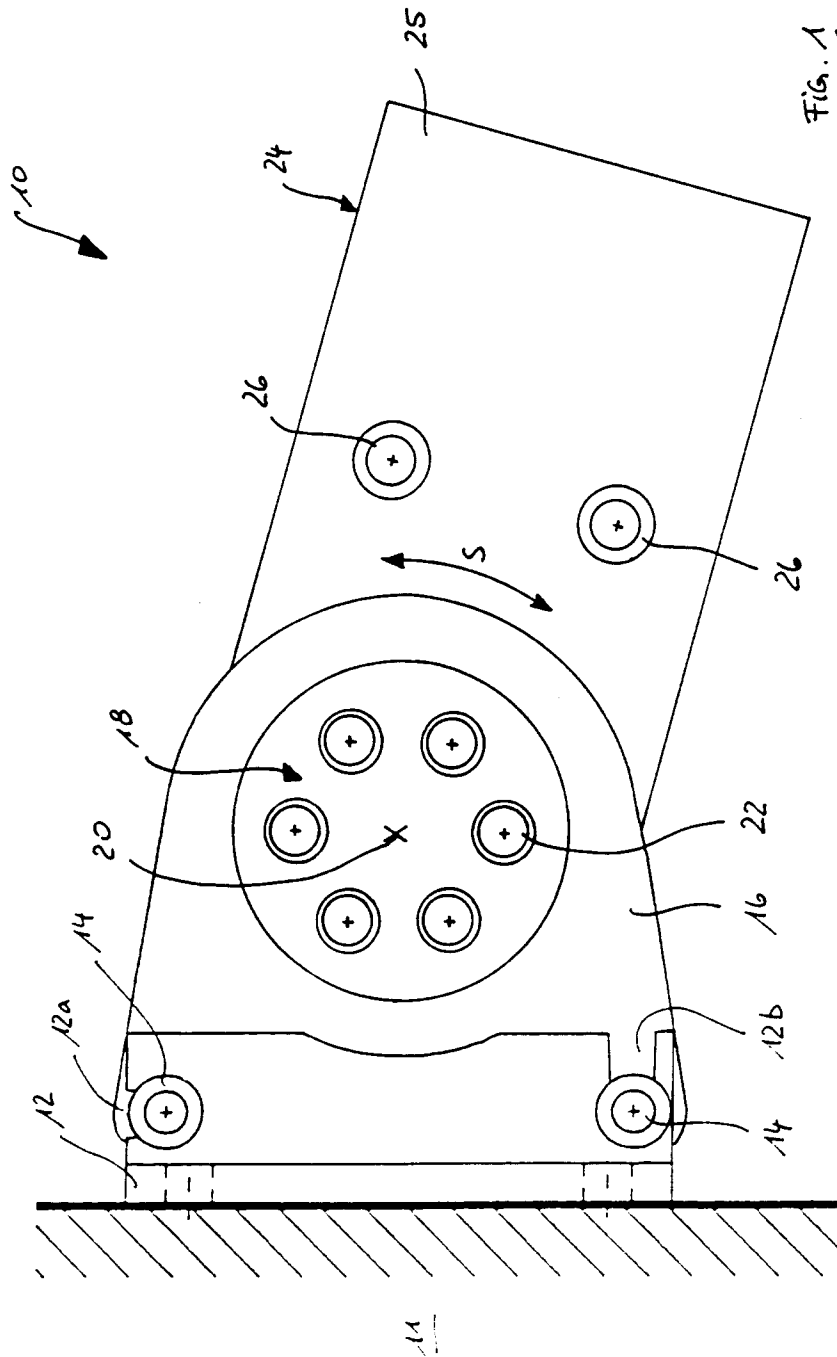
35

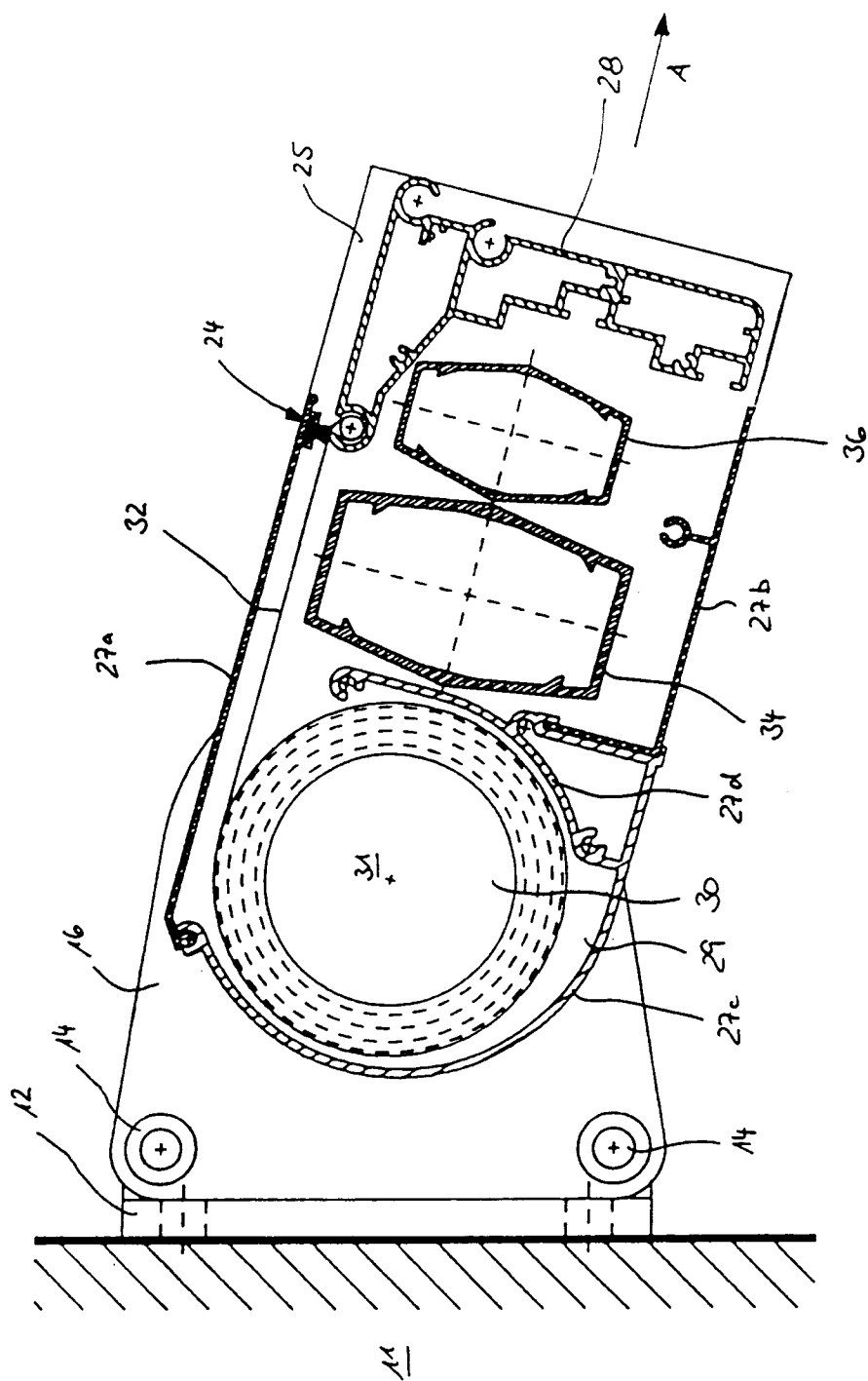
40

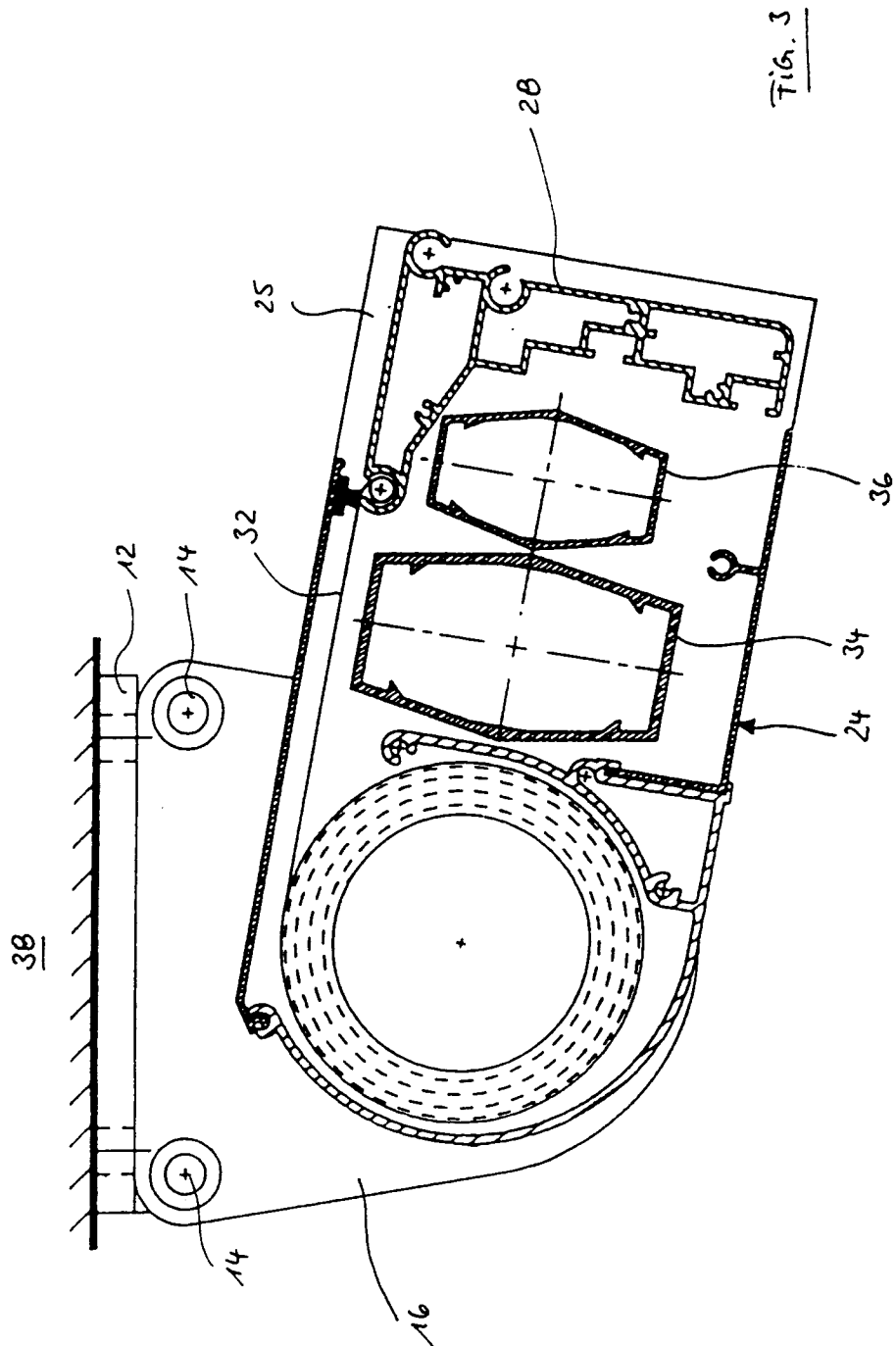
45

50

55









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 0332

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-2 306 314 (FIRMA CLAUSS-MARKISEN)	1, 2, 6, 10	E04F10/06
Y	* Seite 3, Zeile 15 - Seite 6, Zeile 4 *	3, 4	
A	* Abbildungen 1-4 *	5, 7-9	

X	DE-A-2 635 287 (FA, CLAUSS-MARKISEN)	1, 2, 6	
A	* Seite 6, Zeile 1 - Seite 8, Zeile 25; Abbildungen 1-4 *	3, 4, 10	

X	EP-A-0 194 951 (ETABLISSEMENT LAUZIER)	1, 2, 6	
A	* Seite 3, Zeile 36 - Seite 7, Zeile 4; Abbildungen 1-7 *	3-5, 7-10	

X	FR-A-2 311 170 (LAUZIER)	1, 2, 6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	* Seite 3, Zeile 11 - Seite 4, Zeile 37; Abbildungen 1, 2 *	3, 8	

Y	US-A-1 688 010 (GODSKE) * das ganze Dokument *	3, 4	
	-----		E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort OEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15 MAI 1992	Prüfer AYITER J.
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			