



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.11.2008 Patentblatt 2008/48

(51) Int Cl.:
E04F 10/06^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08007669.8**

(22) Anmeldetag: **19.04.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder: **Schmitz, Justus**
48282 Emsdetten (DE)

(74) Vertreter: **Hübner, Gerd et al**
Rau, Schneck & Hübner
Patentanwälte
Königstrasse 2
90402 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **24.05.2007 DE 202007007397 U**

(71) Anmelder: **Schmitz-Werke GmbH + Co. KG**
48282 Emsdetten (DE)

(54) **Gelenkarmmarkise**

(57) Die Erfindung betrifft Gelenkarmmarkise (1) umfassend eine Tuchwelle (6), ein Markisentuch (7), ein Ausfallprofil (8) am freien Ende des Markisentuchs (7) und zwei wandseitig gelagerte, einen inneren und einen äußeren Gelenkarmabschnitt (11,12) aufweisende Ge-

lenkarme (9), die mit dem Ausfallprofil (8) schwenkbar verbunden sind, wobei eine Neigungsverstelleinrichtung (14) derart vorgesehen ist, dass der Neigungswinkel (W1) der Gelenkarme (9) bzw. des Markisentuchs (7) im teilweise ausgefahrenen Zustand größer ist als im vollständig ausgefahrenen Zustand.

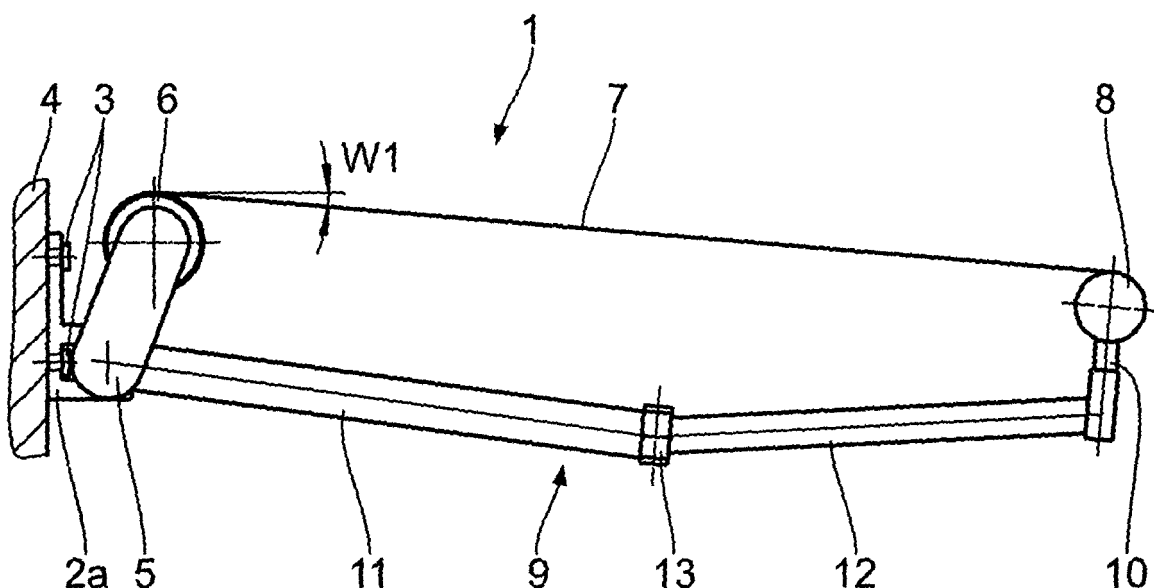


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf eine Gelenkarmmarkise umfassend eine Tuchwelle, ein Markisentuch, ein Ausfallprofil am freien Ende des Markisentuchs und zwei wandseitig gelagerte, einen inneren und äußeren Gelenkarmabschnitt aufweisende Gelenkarme, die mit dem Ausfallprofil schwenkbar verbunden sind.

[0002] Derartige Gelenkarmmarkisen werden zu ganz unterschiedlichen Funktionen eingesetzt. Im Sommer ist ein möglichst geräumiger Sonnenschutz auf der Terrasse wünschenswert. Andererseits möchte man bei Regen die Markise möglichst nicht vollständig einfahren, damit gegen die Hauswand geschobene Gartenmöbel vor Regen geschützt werden. Darüber hinaus ist auch im Winter ein teilweiser Sonnenschutz wünschenswert, um z.B. Möbel und Teppiche vor dem Ausbleichen zu schützen. Dabei soll es andererseits aber in den Wohnräumen nicht zu dunkel werden.

[0003] Herkömmliche gattungsgemäße Markisen müssen mit einem relativ flachen Neigungswinkel der Gelenkarme eingestellt werden, damit man sich am Ausfallprofil nicht den Kopf anstoßen kann. Ein solcher flacher Einstellwinkel weist den Nachteil auf, dass das Regenwasser zuweilen nicht vollständig abläuft und sich im Markisentuch dementsprechend Wassersäcke ausbilden.

[0004] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Gelenkarmmarkise der in Betracht stehenden Art so auszugestalten, dass sie sowohl im vollständig als auch im teilweise ausgefahrenen Zustand den jeweiligen zugeordneten Funktion optimal gerecht werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass eine Neigungsverstelleinrichtung derart vorgesehen ist, dass der Neigungswinkel der Gelenkarme bzw. des Markisentuchs im teilweise ausgefahrenen Zustand größer ist als im vollständig ausgefahrenen Zustand.

[0006] Hierdurch wird ein hinreichender freier Durchgang im ausgefahrenen Zustand erreicht und im teilweise eingefahrenen Zustand kann durch den steileren Winkel das Wasser zuverlässig ablaufen und trotzdem werden unter der Markise stehende Möbel gegen Witterungseinflüsse geschützt und es wird eine Sonneneinstrahlung in angrenzende Räume verhindert.

[0007] Die entsprechende Neigungseinstellung kann auf ganz unterschiedliche Arten bewerkstelligt werden, z.B. pneumatisch, hydraulisch, durch einen elektrischen Verstellantrieb, durch Kippgelenke mit Nockensteuerung oder gemäß der nachstehend beispielhaft beschriebenen Lösung.

[0008] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann insbesondere vorgesehen sein, dass die Neigungsverstelleinrichtung im Bereich eines Schwenkgelenks ausgebildet ist, wo der jeweils innere Gelenkarmabschnitt an einer zugeordneten Armkonsole gelagert ist.

[0009] Dabei ist günstigerweise vorgesehen, dass je-

de Wandkonsole eine Gelenköse mit einem sich über diese nach oben und unten hinaus erstreckende Lagerbolzen umfasst, dass jeder innere Gelenkarmabschnitt zwei Lagerösen aufweist, die die Lageröse der Wandkonsole oben und unten übergreifen und jeweils eine Lagerausnehmung aufweisen, in die der Lagerbolzen von unten bzw. von oben eingreift, wobei die obere Lagerausnehmung als Langloch ausgebildet ist.

[0010] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung sieht vor, dass die Längsachse der langlochartigen oberen Lagerausnehmung im eingefahrenen Zustand der Gelenkarme senkrecht zu der jeweiligen Wand bzw. zur Längsachse des inneren Gelenkarmabschnitts verläuft.

[0011] Grundsätzlich ist es über die Winkelorientierung der Längsachse des Langlochs möglich vorzugeben, bei welchem Winkel die Markise im ausgefahrenen Zustand die stärkste Neigung aufweisen soll.

[0012] Hierdurch wird erreicht, dass sich die Position der langlochartigen oberen Lagerausnehmung während des Ausfahrens des Ausfallprofils bzw. des Ausschwenkens des inneren Gelenkarmabschnitts relativ zu dem ortsfesten Lagerbolzen der Lageröse der Konsole verlagert und hierdurch der Neigungswinkel der Gelenkarme verändert wird.

[0013] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Gelenkarmmarkise im ausgefahrenen Zustand,

Fig. 2 eine Fig. 1 entsprechende Darstellung in teilweise ausgefahrenem Zustand,

Fig. 3 eine Aufsicht des konsolenseitigen Gelenkbereichs eines Gelenkarmes im eingefahrenen Zustand,

Fig. 4 ein Schnitt längs der Linie A-A in Fig. 3,

Fig. 5 eine Fig. 3 entsprechende Darstellung im teilweise ausgefahrenen Zustand,

Fig. 6 einen Schnitt längs der Linie A-A in Fig. 6,

Fig. 7 eine Fig. 3 entsprechende Darstellung im ausgefahrenen Zustand und

Fig. 8 einen Schnitt längs der Linie A-A in Fig. 7.

[0014] Eine in der Zeichnung dargestellte Markise 1 umfasst zwei Wandkonsolen 2a, die mittels Schrauben 3 an einer Wand 4 befestigt sind.

[0015] Über Tuchwellenhalter 5 ist eine Tuchwelle mit einem Tuchwickel 6 drehbar gelagert, wobei das Markisentuch 7, welches auf dem Tuchwickel 6 aufgewickelt ist, durch Ausfahren eines Ausfallprofils 8 von der Tuch-

welle 6 abgezogen wird. Das Ausfallprofil 8 ist am freien äußeren Ende eines jeden Gelenkarmes 9 über ein Schwenklager 10 gelagert. Jeder Gelenkarm 9 umfasst einen inneren Gelenkarmabschnitt 11 und einen äußeren Gelenkarmabschnitt 12, die über ein Gelenk 13 miteinander verbunden sind. Jeder innere Gelenkarmabschnitt 11 ist an einer Armkonsole 2 gelagert.

[0016] Im eingefahrenen Zustand der Gelenkarme 9, wenn also das Markisentuch 7 auf dem Tuchwickel 6 vollständig aufgerollt ist, verlaufen die Gelenkarmabschnitte 11 bzw. 12 im wesentlichen parallel zueinander und parallel zur Wand 4, wie dies aus der Aufsicht gemäß Fig. 3 erkennbar ist.

[0017] Je weiter das Markisentuch 7 abgezogen und das Ausfallprofil 8 ausgefahren wird, desto mehr gehen die Gelenkarme 9 in eine gestreckte Position über, wobei der jeweilige innere Gelenkarmabschnitt 11 ausgehend von der in Fig. 3 dargestellten Position über die Zwischenposition nach Fig. 5 in die ausgefahrene Position nach Fig. 7 ausgeschwenkt wird.

[0018] Eine erfindungsgemäße Neigungsverstelleinrichtung 14, wie sie in den Fig. 4, 6 und 8 dargestellt ist, setzt diese im wesentlichen horizontale Schwenkbewegung in eine Kippbewegung der Gelenkarme 9 derart um, dass der Neigungswinkel W1 der Gelenkarme 9 bzw. des Markisentuchs im vollständig ausgefahrenen Zustand, wie er in Fig. 1 dargestellt ist, geringer ist als der Neigungswinkel W2 im teilweise ausgefahrenen Zustand.

[0019] Zu diesem Zweck weist die Konsole 2 eine Lageröse 15 mit einem Lagerbolzen 16 auf, wobei die Lageröse 15 der Konsole 2 oben und unten von einer Lageröse 17 bzw. 18 am freien inneren Ende des inneren Gelenkarmabschnitts 11 umgriffen wird.

[0020] Die Lageröse 17 des Gelenkarmabschnitts 11 weist eine obere Lagerausnehmung 19 in Form eines Langlochs auf, dessen Längsachse 21 im eingefahrenen Zustand senkrecht zur Längsachse 20 des inneren Gelenkarmabschnitts 11 verläuft.

[0021] Die untere Lageröse 18 des inneren Gelenkarmabschnitts 11 ist mit einer Lagerausnehmung 22 versehen. Der Bolzen 16 der Lageröse 15 der Konsole 2 überragt diese nach oben und unten und greift in die langlochartige Ausnehmung 19 mit vergleichsweise großem Spiel und in die untere Ausnehmung 22 mit geringem Spiel ein.

[0022] In jeder der in Verbindung mit Fig. 3, 5 und 7 bzw. Fig. 4, 6 und 8 dargestellten Ausfahrpositionen wird der Gelenkarm 9 bzw. das Ausfallprofil 8 durch die Schwerkraft (Pfeil G) nach unten beaufschlagt.

[0023] Aufgrund der vorstehend beschriebenen geometrischen Verhältnisse verlagert sich der innere Gelenkarmabschnitt 11 relativ zum Bolzen 16 durch die Ausfahr-Schwenkbewegung automatisch, wie dies aus der Zusammenschau der Fig. 4, 6 und 8 einerseits und Fig. 3, 5 und 7 andererseits erkennbar ist, was wiederum zu einer automatischen Winkeleinstellung derart führt, dass der Neigungswinkel W2 der Gelenkarme 9 in teilweise

ausgefahrenem Zustand, z.B. bei einem um 30° ausgefahrenen Zustand, wie er in Fig. 5 und 6 dargestellt ist, größer ist, d.h. das Markisentuch 7 verläuft, wie aus Fig. 2 zu erkennen ist, von der Wand 4 weg steiler nach unten, und dass der Neigungswinkel W1 im vollständig ausgefahrenen Zustand, wie er in Fig. 1 dargestellt ist, kleiner ist, wie dies in Fig. 7 und 8 zu erkennen ist bzw. aus dem Vergleich von Fig. 1 und 2.

[0024] Hierdurch wird das erfindungsgemäße Ziel erreicht, dass im teilweise eingefahrenen Zustand, der über längere Zeitabschnitte aufrecht erhalten wird, einerseits ein zuverlässiger Schutz für Gartenmöbel gewährleistet ist, die längs der Hauswand stehen, und andererseits ein steiler Abfließwinkel auftreffendes Regenwasser, so dass die Bildung von Wassersäcken zuverlässig vermieden wird.

[0025] Im vollständig ausgefahrenen Zustand weist aufgrund des geringeren Neigungswinkels W1 das Ausfallprofil 8 die gleiche Höhe auf wie im teilweise eingefahrenen Zustand, so dass sich Personen unter der ausgefahrenen Markise 1 bewegen können ohne Gefahr zu laufen, sich den Kopf am Ausfallprofil 8 anzustoßen.

25 Patentansprüche

1. Gelenkarmmarkise (1) umfassend eine Tuchwelle (6), ein Markisentuch (7), ein Ausfallprofil (8) am freien Ende des Markisentuchs (7) und zwei wandseitig gelagerte, einen inneren und einen äußeren Gelenkarmabschnitt (11, 12) aufweisende Gelenkarme (9), die mit dem Ausfallprofil (8) schwenkbar verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Neigungsverstelleinrichtung (14) derart vorgesehen ist, dass der Neigungswinkel (W1) der Gelenkarme (9) bzw. des Markisentuchs (7) im teilweise ausgefahrenen Zustand größer ist als im vollständig ausgefahrenen Zustand.
2. Gelenkarmmarkise (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Neigungsverstelleinrichtung (14) im Bereich eines Schwenkgelenks (13) ausgebildet ist, wo der jeweils innere Gelenkarmabschnitt (11) an einer zugeordneten Armkonsole (2) gelagert ist.
3. Gelenkarmmarkise (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Armkonsole (2) eine Gelenköse (15) mit einem sich über diese nach oben und unten hinaus erstreckenden Lagerbolzen (16) umfasst, dass jeder innere Gelenkarmabschnitt (11) zwei Lagerösen (17, 18) aufweist, die die Lageröse (15) der Armkonsole (2) oben und unten übergreifen und jeweils eine Lagerausnehmung (19, 22) aufweisen, in die der Lagerbolzen (16) von unten bzw. von oben eingreift, wobei die obere Lagerausnehmung (19) als Langloch ausgebildet ist.

4. Gelenkarmmarkise (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsachse (20) der langlochartigen oberen Lagerausnehmung (19) im eingefahrenen Zustand der Gelenkarme (9) senkrecht zu der jeweiligen Wand (4) bzw. zur Längsachse (21) des inneren Gelenkarmabschnitts (11) verläuft. 5
5. Gelenkarmmarkise (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Position der langlochartigen oberen Lagerausnehmung (19) während des Ausfahrens des Ausfallprofils (8) bzw. des Ausschwenkens des inneren Gelenkarmabschnitts (11) relativ zu dem ortsfesten Lagerbolzen (16) der Lageröse (15) der Armkonsole (2) verlagert und hierdurch der Neigungswinkel (W1) der Gelenkarme (9) verändert wird. 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

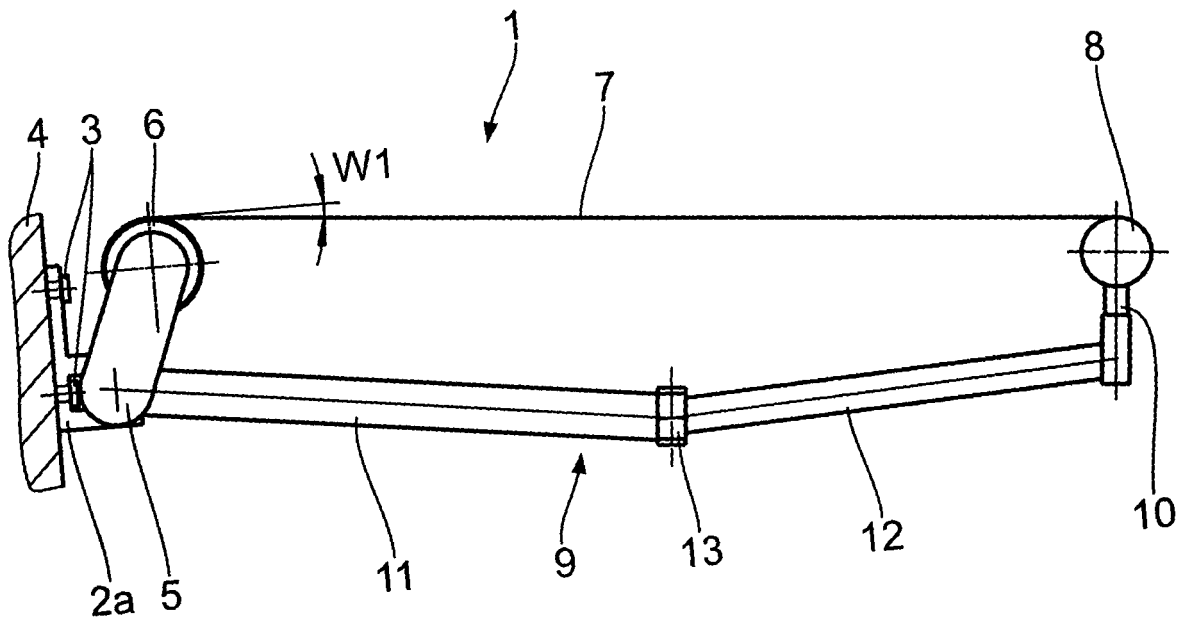


Fig. 1

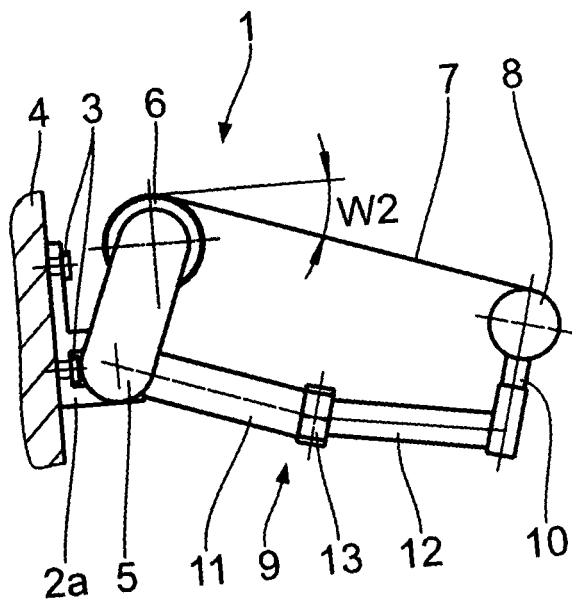


Fig. 2

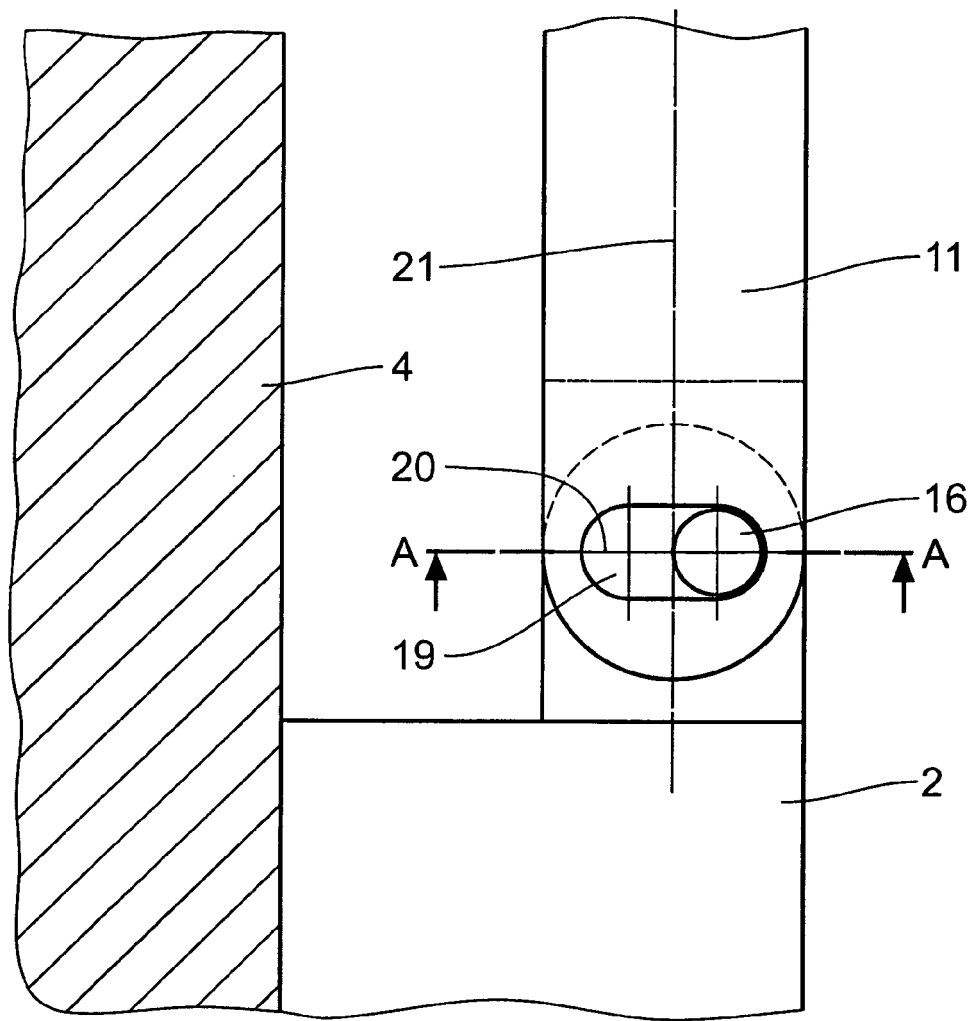


Fig. 3

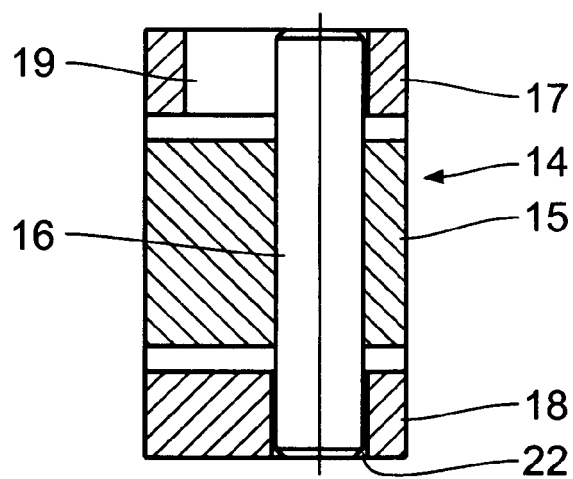


Fig. 4

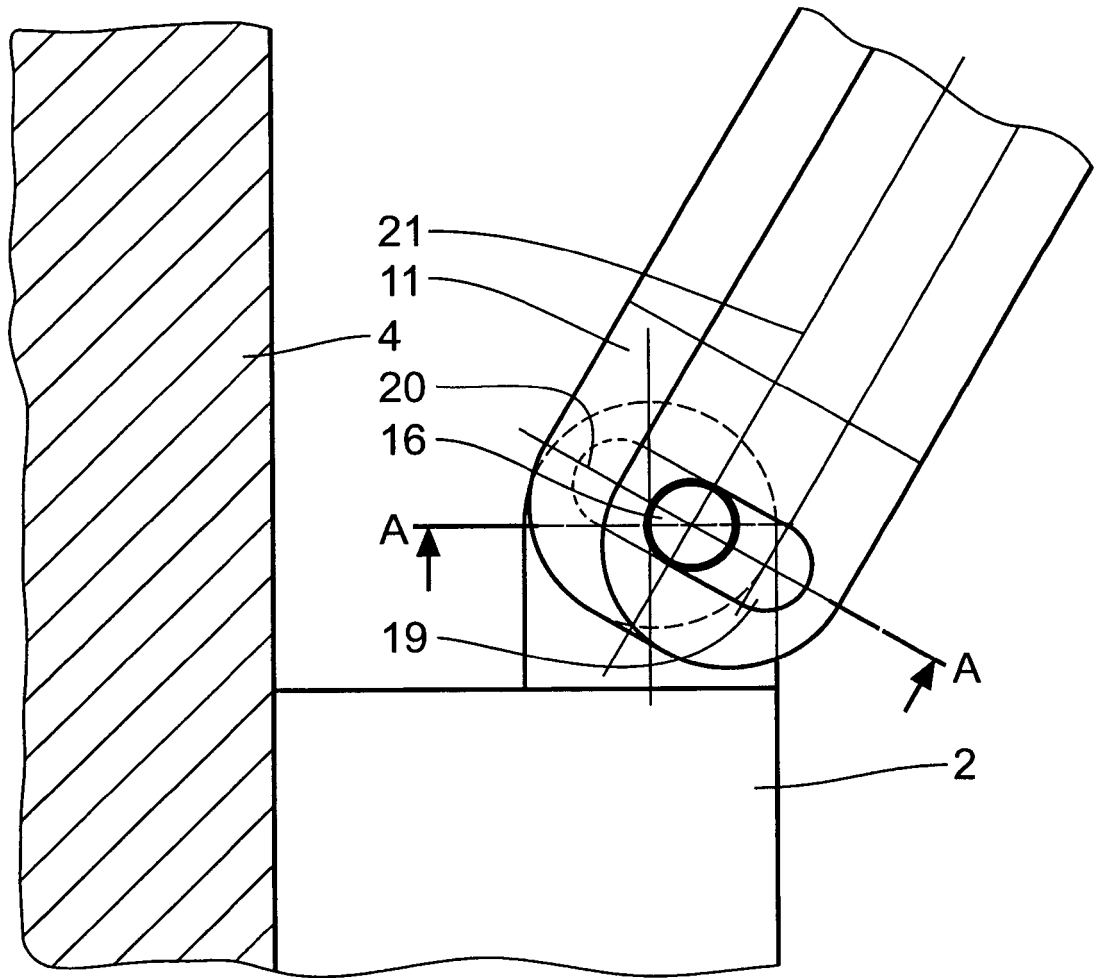


Fig. 5

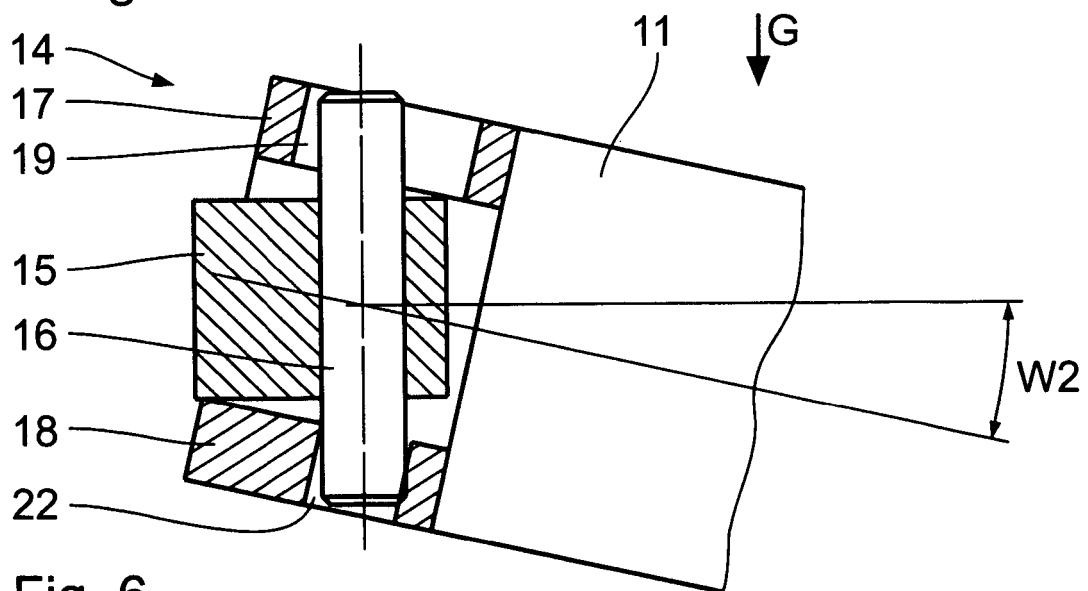


Fig. 6

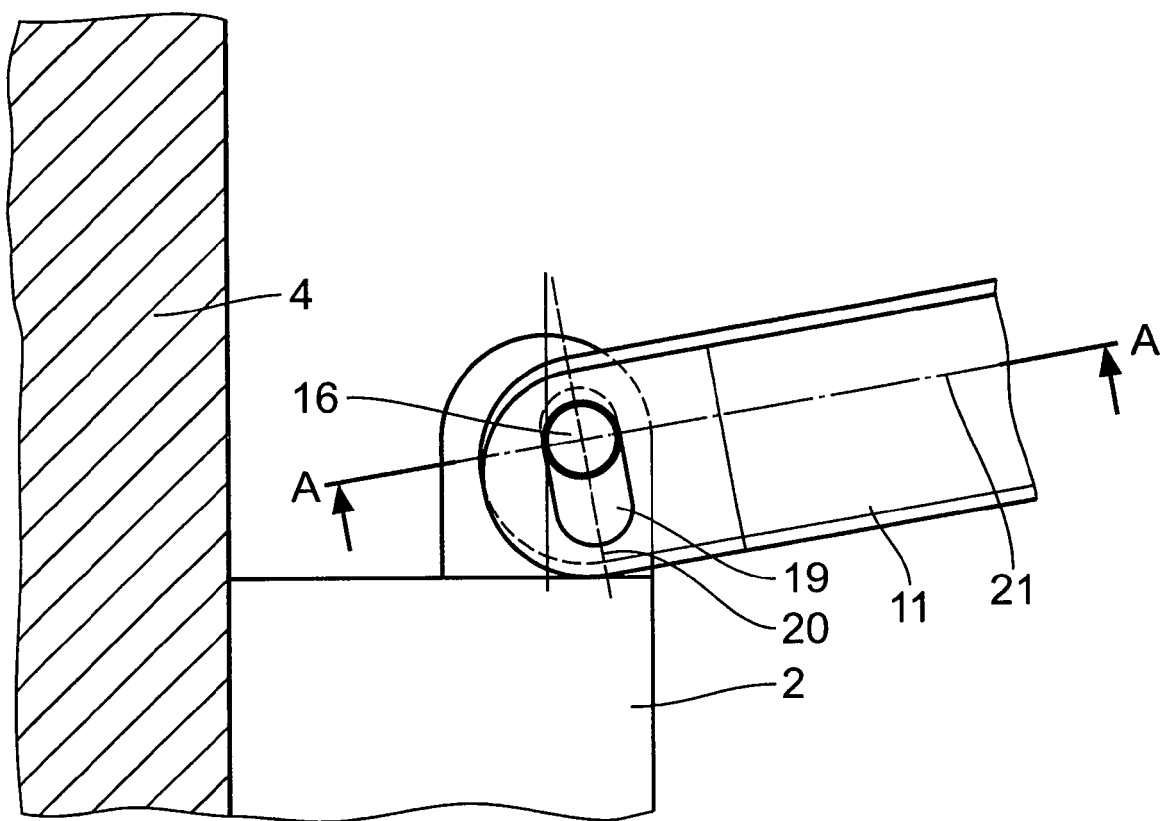


Fig. 7

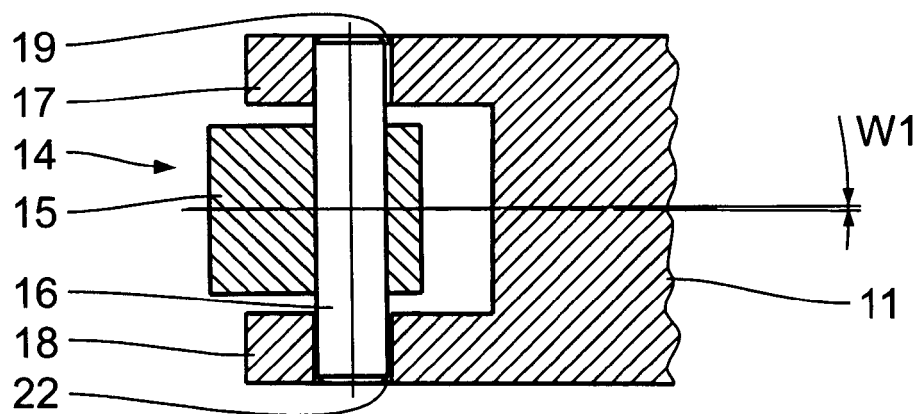


Fig. 8



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 86 29 001 U1 (ROEDELBRONN, HORST, 4040 NEUSS, DE) 2. Januar 1987 (1987-01-02) * Abbildungen 1-3 *	1-5	INV. E04F10/06
A	----- US 2 880 956 A (BECKSTETT RUPERT F) 7. April 1959 (1959-04-07) * Abbildungen 1,2 *	1-5	
A	----- DE 20 2005 007986 U1 (LEINER GMBH [DE]) 21. Juli 2005 (2005-07-21) * Abbildung 1 *	1-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. September 2008	Prüfer Jülich, Saskia
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 : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 00 7669

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-09-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 8629001 U1	02-01-1987	KEINE	
US 2880956 A	07-04-1959	KEINE	
DE 202005007986 U1	21-07-2005	EP 1724411 A2	22-11-2006

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82