



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.03.2015 Patentblatt 2015/11

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

(21) Anmeldenummer: **13183092.9**

(22) Anmeldetag: **05.09.2013**

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

(72) Erfinder: **Dong, Jimmy**
96845 Hainburg (DE)

(74) Vertreter: **Fuchs Patentanwälte Partnerschaft mbB**
Patentanwälte
Hohenstaufenstraße 7
65189 Wiesbaden (DE)

(71) Anmelder: **Zhejiang Lanxi Shengpeng Arts & Crafts Co., Ltd.**
Lanxi Light Industry Area
Lanxi Zhejiang 321103 (CN)

Bemerkungen:

Die Bezugnahmen auf die Zeichnung(en) Nr. 6 gelten als gestrichen (R. 56(4) EPÜ).

(54) **Markise zum Abschatten eines Bodenabschnitts**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Markise zum Abschatten eines Bodenabschnitts, umfassend eine erste Aufrolleinrichtung (12) zum Auf- und Abrollen eines Markisentuchs (14), eine Fallstange (20) zum Einspannen des freien Endes (21) des Markisentuchs (14), und ein an der ersten Aufrolleinrichtung (12) und an der Fallstange (20) befestigbarer erster Tragarm (18), mit welchem die Fallstange (20) wahlweise im Wesentlichen parallel von der Aufrolleinrichtung (12) weg und zu ihr hin bewegbar ist, wobei eine an der Fallstange (20) anbringbare weitere Aufrolleinrichtung (28) zum Auf- und Abroll-

len eines weiteren Markisentuchs (29), eine weitere Fallstange (30) zum Einspannen des freien Endes (33) des weiteren Markisentuchs (29), und einen an der Fallstange (20) und an der weiteren Fallstange (30) befestigbaren zweiten Tragarm (32), mit welchem die weitere Fallstange (30) wahlweise im Wesentlichen parallel von der weiteren Aufrolleinrichtung (28) weg und zu ihr hin bewegbar ist, wobei das erste und das zweite Markisentuch (14, 29) einen Winkel (α) zueinander einschließen, vorgesehen sind.

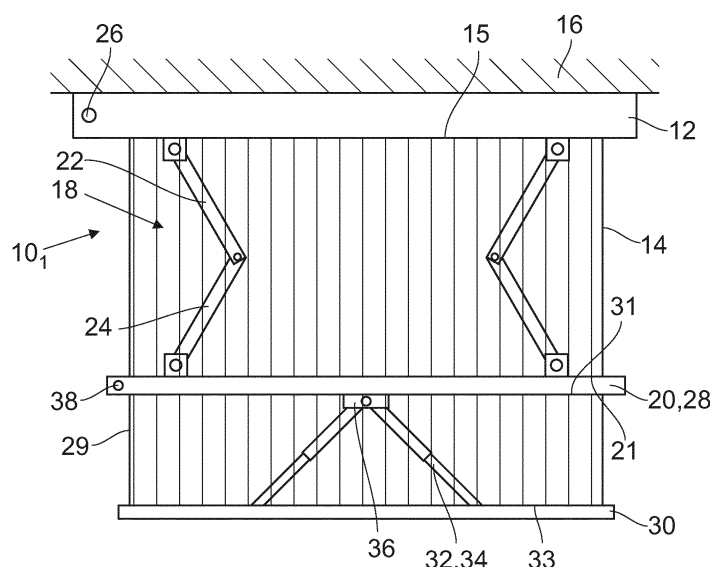


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Markise zum Abschatten eines Bodenabschnitts, umfassend eine Aufrolleinrichtung zum Auf- und Abrollen eines Markisentuchs, eine Fallstange zum Bewegen eines ersten Abschnitts des Markisentuchs, und ein an der Aufrolleinrichtung und an der Fallstange befestigbarer erster Tragarm, mit welchem die Fallstange wahlweise im Wesentlichen parallel von der Aufrolleinrichtung weg und zu ihr hin bewegbar ist.

[0002] Die Aufrolleinrichtung umfasst bei bekannten, gattungsgemäßen Markisen üblicherweise eine zylindrische erste Rolle, an der das erste Markisentuch befestigt ist. Die Rolle ist um die eigene Achse entweder manuell oder motorisch drehbar, so dass das Markisentuch auf die Rolle auf- oder von ihr abrollbar ist, wobei die Rolle in einem ganz oder teilweise geschlossenen Gehäuse der Aufrolleinrichtung angeordnet ist. Das Markisentuch weist eine im Wesentlichen rechteckige Form auf. Üblicherweise wird die Markise über die Aufrolleinrichtung an einen Träger wie eine Gebäude- oder Wohnmobil- oder Wohnwagenwand befestigt. Das freie, nicht mit der Rolle verbundene Ende des Markisentuchs ist an der Fallstange befestigt, die wiederum vom ersten Tragarm gehalten wird, der an der Aufrolleinrichtung direkt oder indirekt befestigt werden kann, wobei der Tragarm auch direkt am Träger befestigbar ist. Um einen Bodenabschnitt, beispielsweise den Boden einer Terrasse oder eines Balkons, abzuschatten, um Personen vor den schädlichen UV-Strahlen der Sonne zu schützen, kann bei bekannten Markisen die Fallstange innerhalb des vom ersten Tragarm vorgegebenen Bereichs parallel zur ersten Rolle bewegt und das erste Markisentuch ausgezogen werden. Der Tragarm und folglich die Fallstange können beispielsweise mittels einer Spindel bewegt werden, wie es in der DE 195 24 420 beschrieben ist. Beim Abrollen des Markisentuchs von der Rolle kann eine mit der Rolle befestigte Rückstellfeder aufgezogen werden, so dass zum einen das Markisentuch immer gespannt bleibt und zum anderen das Markisentuch aufgerollt wird, wenn die Fallstange wieder in Richtung der Aufrolleinrichtung bewegt wird. Es ist aber auch möglich, über Getriebe sowohl die Rolle in die entsprechende Richtung anzutreiben als auch den Tragarm gleichzeitig ein- und auszufahren.

[0003] Bei bekannten Markisen, wie sie beispielsweise in der DE 195 24 420 A1 dargestellt ist, verläuft das Markisentuch immer im selben festen Winkel beispielsweise zur Gebäudewand. Da sich der Sonnenstand relativ schnell ändert, entsteht die Situation, dass sich auch der abgeschattete Bereich ändert, so dass Personen, die anfänglich im abgeschatteten Bereich saßen, nicht mehr vor der Sonne geschützt sind. Allein durch ein weiteres Ausfahren der Markise kann der abgeschattete Bereich vergrößert und so erreicht werden, dass die Personen wieder vor der Sonne geschützt werden. Allerdings stoßen bekannte Markisen hier schnell an ihre Grenzen.

Insbesondere im Frühjahr und im Herbst oder morgens und abends steht die Sonne tief, also relativ nahe über dem Horizont, wodurch der von der Markise abgeschattete Bodenbereich so klein wird, dass die Personen nicht mehr wirksam von der Sonne geschützt werden können.

[0004] Die DE 2 153 676 A1 offenbart eine Markise, bei welcher der Winkel, den das Markisentuch mit der Gebäudewand bildet, verändert werden kann, um so auf den sich ändernden Sonnenstand zu reagieren und den abgeschatteten Bereich so anzupassen, dass Personen wirksam vor der Sonne geschützt werden. Die Markise ist hierzu an der Aufrolleinrichtung, also unmittelbar an der Gebäudewand, drehbar gelagert, wodurch der Winkel zur Gebäudewand veränderbar ist. Nachteilig hieran ist jedoch, dass die Fallstange sehr nahe an die Personen herangeführt wird, die sich im abgeschatteten Bodenabschnitt befinden, so dass die verfügbare Kopffreiheit eingeschränkt wird. Der Winkeländerung sind daher Grenzen gesetzt, wodurch der abgeschattete Bereich nur noch bedingt geändert werden kann, so dass der zusätzliche sonnenschützende Effekt, der mit dieser Markise erreicht wird, begrenzt ist.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, die Markise der eingangs genannten Art so weiterzuentwickeln, dass der abgeschattete Bodenbereich flexibel an den Sonnenstand angepasst werden kann, ohne die Kopffreiheit der sich im abgeschatteten Bodenabschnitt befindlichen Personen spürbar einzuschränken.

[0006] Gelöst wird die Aufgabe durch eine Markise nach Anspruch 1. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Die erfindungsgemäße Markise umfasst eine an der Fallstange anbringbare weitere Fallstange zum Einspannen des freien Endes des Markisentuchs und zum Bewegen eines zweiten Abschnitts des Markisentuchs, und einen an der Fallstange und an der weiteren Fallstange befestigbaren zweiten Tragarm, mit welchem die weitere Fallstange wahlweise im Wesentlichen parallel von der Fallstange weg und zu ihr hin bewegbar ist, wobei der erste Abschnitt und der zweite Abschnitt des Markisentuchs einen Winkel zueinander einschließen. Die erfindungsgemäße Markise wird zunächst wie eine aus dem Stand der Technik bekannte Markise bedient, indem man die Fallstange von einer ersten Endstellung, in der sich die Fallstange an der Aufrolleinrichtung befindet und das erste Markisentuch vollständig oder nahezu vollständig auf der Rolle aufgerollt ist, in Richtung einer zweiten Endstellung von der Aufrolleinrichtung weg bewegt wird. Je nach Sonnenstand kann die Markise ganz in die zweite Endstellung gestellt werden, die von den Eigenschaften des ersten Tragarms vorgegeben wird, oder in eine beliebige Zwischenstellung. Definitionsgemäß soll der erste Abschnitt des Markisentuchs derjenige sein, der sich zwischen der Aufrolleinrichtung und der Fallstange befindet.

[0008] Wenn die Sonne so tief steht, dass eine wirksame Abschattung nicht oder kaum möglich ist, so wird die an der Fallstange befestigte weitere Fallstange be-

tätigt, so dass das Markisentuch auf prinzipiell dieselbe Weise weiter abgerollt wird, wobei der zweite Abschnitt bereitgestellt wird, der sich definitionsgemäß zwischen der Fallstange und der weiteren Fallstange befinden soll. In der Fallstange kann eine Umlenkrolle angebracht sein, welche das weitere Ausrollen des Markisentuchs mittels der weiteren Fallstange erleichtert. Der erste Abschnitt schließt einen Winkel mit dem zweiten Abschnitt ein, der von 0° und 180° abweicht und so gewählt wird, dass durch Ausrollen des weiteren Markisentuchs eine wirk-
 5 same Abschattung erreicht wird. Üblicherweise sind Markisen so an der Gebäudewand befestigt, dass der erste Abschnitt des Markisentuchs einen Winkel von 15 bis 30° zur Horizontalen einschließt. Dieser Winkel bleibt unverändert. Der Winkel, den der erste und der zweite Abschnitt miteinander einschließen, kann beispielsweise so bemessen werden, dass der zweite Abschnitt in etwa senkrecht verläuft. Der zweite Abschnitt wird dabei so-
 10 weit ausgefahren, bis dass die gewünschte Abschattung erreicht worden ist.

[0009] Erfindungsgemäß wird eine Markise angegeben, mit welcher flexibel auf den sich ändernden Sonnenstand reagiert und der betreffende Bodenabschnitt auf einfache Weise so abgeschattet werden kann, dass die Personen weitgehend unabhängig vom Sonnenstand wirksam vor der Sonne geschützt werden können. Dabei ist es möglich, bestehende Markisen mit der weiteren Fallstange nachzurüsten. Dadurch, dass sie weitere Auf-
 15 rolleinrichtung an der Fallstange befestigt ist, wird die Kopffreiheit unter dem ersten Markisentuch nicht eingeschränkt.

[0010] Vorzugsweise umfasst die erfindungsgemäße Markise eine an der Fallstange anbringbare weitere Auf-
 20 rolleinrichtung zum Auf- und Abrollen eines weiteren Markisentuchs, wobei das freie Ende des weiteren Markisentuchs an der weiteren Fallstange eingespannt ist und das erste und das zweite Markisentuch einen Winkel zueinander einschließen. In dieser Ausgestaltung umfasst die erfindungsgemäße Markise zwei Aufrollein-
 25 richtungen und zwei Markisentücher. Diese Ausgestaltung eignet sich insbesondere zum Nachrüsten von bestehenden Markisen, da hier der bestehende Teil der Markise unverändert bleiben und die weitere Aufrolleinrichtung mit dem weiteren Markisentuch und der weiteren Fall-
 30 stange an die Fallstange der bestehenden Markise angebracht werden kann. Weitere Umbaumaßnahmen sind nicht erforderlich. Es kann ein modularer Aufbau realisiert werden, so dass der Benutzer auch später noch entscheiden kann, die bestehende Markise nachzurü-
 35 sten.

[0011] In einer weiteren Ausbildung der erfindungsgemäßen Markise ist der zweite Tragarm mittels eines Gelenks mit der Fallstange verbindbar, wobei das Gelenk so ausgebildet ist, dass der Winkel wahlweise veränder-
 40 bar ist. Das Gelenk ist so beschaffen, dass der zweite Tragarm um eine horizontal verlaufende Achse drehbar ist, die in etwa entlang der Fallstange verläuft. Folglich kann der Winkel, den das erste und das zweite Marki-

sentuch bzw. der erste und der zweite Abschnitt miteinander einschließen, wunschgemäß geändert werden. Die Verstellmöglichkeit des Winkels steigert nochmals die Flexibilität, mit welcher auf den sich ändernden Sonnenstand reagiert werden kann, so dass es auf einfache Weise möglich ist, Personen wirksam vor der Sonne zu schützen.

[0012] Vorzugsweise umfasst der zweite Tragarm einen oder mehrere Teleskopstangen, die mit dem Gelenk verbindbar sind. Mit Teleskopstangen kann die weitere Fallstange flexibel so gelagert werden, dass sie parallel zur weiteren Aufrolleinrichtung oder zur Fallstange be-
 10 wegbar ist.

[0013] In einer bevorzugten Ausgestaltung umfasst das Gelenk ein Lagerteil, welches mit der Fallstange verbindbar ist, und ein um eine das Lagerteil durchlaufende Achse schwenkbares Schwenkteil, wobei das Schwenk-
 15 teil mit dem zweiten Tragarm verbindbar ist. Das Gelenk kann auf diese Weise konstruktiv einfach aufgebaut sein, ohne dass die Zuverlässigkeit vernachlässigt wird. Ferner kann das Gelenk einfach montiert und demontiert und somit schnell ausgetauscht oder repariert werden.

[0014] Vorzugsweise umfasst das Gelenk ein Stell-
 20 glied, mit dem das Schwenkteil um das Lagerteil schwenkbar ist. Das Stellglied kann dabei manuell oder motorisch betätigt werden, so dass der Winkel, den der erste mit dem zweiten Abschnitt bzw. das zweite Marki-
 25 sentuch mit dem ersten Markisentuch einschließt, flexibel und einfach veränderbar ist.

[0015] Weiterhin ist es günstig, wenn das Stellglied einen drehbaren Gewindebolzen und einen entlang des Gewindebolzens bewegbaren Stellbolzen umfasst, wo-
 30 bei der Stellbolzen in ein von der Achse beabstandet verlaufendes Langloch des Schwenkteils eingreift. Der Stellbolzen verläuft im Wesentlichen parallel zur Achse und senkrecht zum Gewindebolzen und wird durch An-
 35 lage an das Langloch daran gehindert, sich mit dem Gewindebolzen zu drehen. Folglich bewirkt eine entweder manuell oder motorisch bewirkte Drehung des Gewindebolzens, dass sich der Stellbolzen entlang des Gewin-
 40 debolzens linear bewegt. Die lineare Bewegung wird auf das Langloch des Schwenkteils übertragen. Da das Langloch beabstandet von der Achse verläuft, wird eine Drehung des Schwenkteils um die Achse bewirkt, die wiederum auf den Tragarm übertragen wird. Folglich wird durch Drehen des Gewindebolzens der Winkel, den der
 45 erste und der zweite Abschnitt bzw. das erste und das zweite Markisentuch miteinander einschließen, geändert. Der Gewindebolzen kann beispielsweise durch eine
 50 Handkurbel betätigt werden, so dass eine einfache und zuverlässige Verstellung der Ausrichtung des weiteren Markisentuchs ermöglicht wird. Selbstverständlich kann die Ausrichtung auch durch einen Elektromotor verän-
 55 dert werden.

[0016] Es hat sich als günstig erwiesen, wenn der zweite Tragarm genau zwei Teleskopstangen umfasst, die drehbar am Schwenkteil befestigbar sind. Diese Anord-
 60 nung bietet eine ausreichende Stabilität bei geringem

Materialverbrauch und einer geringen Anzahl von Verbindungsstellen.

[0017] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die anhängenden Zeichnungen im Detail erläutert. Es zeigen

- Figur 1 eine schematische Draufsicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Markise,
- Figur 2 eine schematische Seitenansicht einer mit der in Figur 1 dargestellten Markise vergleichbaren Markise,
- Figur 3 eine schematische Seitenansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Markise,
- Figur 4 eine Explosionszeichnung eines erfindungsgemäßen Gelenks,
- Figur 5 das erfindungsgemäße Gelenk in einer ersten Endstellung, dargestellt in verschiedenen Ansichten, und
- Figur 6 das erfindungsgemäße Gelenk im zusammengesetzten Zustand in einer zweiten Endstellung, dargestellt in verschiedenen Ansichten.

[0018] In Figur 1 ist ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Markise 10₁ anhand einer prinzipiellen Draufsicht dargestellt. Die Markise 10₁ umfasst eine Aufrolleinrichtung 12, in welcher eine erste Rolle 13 (vgl. Figur 2) um eine im Wesentlichen horizontal verlaufende Drehachse drehbar ist. Ein in etwa rechteckiges Markisentuch 14 ist mit seinem festen Ende 15 an der Rolle befestigt und kann durch Drehen der Rolle auf sie auf- und von ihr abgerollt werden. Die Aufrolleinrichtung 12 ist an einem Träger 16, in diesem Fall an einer Gebäudewand, mit nicht dargestellten Befestigungsmitteln befestigt. Ferner sind an der Aufrolleinrichtung 12 zwei erste Tragarme 18 befestigt, auf denen wiederum eine Fallstange 20 befestigt ist, die im Wesentlichen parallel zur Aufrolleinrichtung 12 bzw. zur Gebäudewand verläuft. An der Fallstange 20 ist das freie Ende 21 des Markisentuchs 14 eingespannt. Im dargestellten Beispiel umfassen die ersten Tragarme 18 jeweils eine erste und eine zweite Stange 22, 24, die um eine in etwa vertikal oder senkrecht zum ersten Markisentuch 14 verlaufende Drehachse drehbar miteinander verbunden sind. Ferner sind die erste Stange 22 drehbar an der Aufrolleinrichtung 12 und die zweite Stange 24 um eine ebenfalls etwa vertikal oder senkrecht zum ersten Markisentuch 14 verlaufende Drehachse drehbar an der Fallstange 20 befestigt. Mit einer nur prinzipiell dargestellten ersten Antriebseinrichtung 26 kann die Fallstange 20 von einer ers-

ten Endstellung, in der die Fallstange 20 benachbart zur Aufrolleinrichtung 12 angeordnet und das erste Markisentuch 14 nahezu vollständig aufgerollt ist, stufenlos in eine zweite Endstellung bewegt werden, in welcher die Fallstange 20 maximal weit von der Aufrolleinrichtung 12 entfernt und das erste Markisentuch 14 nahezu vollständig von der Rolle abgerollt ist. In Figur 1 befindet sich die Fallstange 20 in der zweiten Endstellung.

[0019] Ferner umfasst die Markise 10₁ eine weitere Aufrolleinrichtung 28, die im dargestellten Beispiel in die Fallstange 20 integriert und daher nicht als separates Bauteil dargestellt ist. Die weitere Aufrolleinrichtung 28 umfasst eine zweite Rolle 27 (vgl. Figur 2), auf die ein weiteres Markisentuch 29 mit seinem festen Ende 31 aufrollbar ist. Auch ist eine weitere Fallstange 30 vorhanden, die parallel zur zweiten Rolle und zur weiteren Aufrolleinrichtung 28 verläuft und von einem zweiten Tragarm 32, der hier von zwei Teleskopstangen 34 gebildet wird, getragen wird. In der weiteren Fallstange 30 ist das freie Ende 33 des weiteren Markisentuchs 29 eingespannt. Die beiden Teleskopstangen 34 sind mittels eines Gelenks 36 jeweils um eine in etwa senkrecht zum zweiten Markisentuch 29 verlaufende Drehachse drehbar an der ersten und an der weiteren Fallstange 20, 30 befestigt. Da, wie bereits oben erläutert, die weitere Aufrolleinrichtung 28 in die Fallstange 30 integriert ist, ist eine Unterscheidung zwischen den beiden Elementen schwierig, so dass das Gelenk 36 und die Teleskopstangen 34 auch als an der weiteren Aufrolleinrichtung 28 befestigt angesehen werden können. Die weitere Fallstange 30 ist ähnlich wie die Fallstange 20 mittels einer nicht näher dargestellten zweiten Antriebseinrichtung 38 von der Fallstange 20 weg und wieder von ihr hin bewegbar. Ferner sind die Teleskopstangen 34 mittels des Gelenks 36 auch um eine horizontal verlaufende Schwenkachse schwenkbar, so dass ein Winkel α (vgl. Figur 2), den das erste und das zweite Markisentuch 14, 29 einschließen, veränderbar ist.

[0020] In Figur 2 ist eine mit der in Figur 1 dargestellten Markise 10 vergleichbare Markise 10 anhand einer schematischen Seitenansicht dargestellt. Die Aufrolleinrichtung 12 ist so an der Gebäudewand befestigt, dass sie in etwa einen Winkel von 15° zur Horizontalen einschließt. Mittels einer ersten Handkurbel 40, die Teil der ersten Antriebseinrichtung 26 ist, kann die Fallstange 20 zwischen einer ersten und einer zweiten Endstellung von der Aufrolleinrichtung 12 weg und wieder zu ihr hin bewegt werden, wodurch das erste Markisentuch 14 von der ersten Rolle 13 ab- und wieder auf sie aufgerollt wird. Entsprechend kann die weitere Fallstange 30 mit einer zweiten Handkurbel 42 als Teil der zweiten Antriebseinrichtung 38 zwischen einer ersten und einer zweiten Endstellung hin und her bewegt werden. Als Folge davon wird das zweite Markisentuch 29 ab- und wieder aufgerollt.

[0021] Die dritte Handkurbel 44 ist mit dem in Figur 2 nicht näher dargestellten Gelenk 36 verbunden. Durch Drehen der dritten Handkurbel 44 werden die erste und

die zweite Teleskopstange 34 um eine horizontal und senkrecht zur Zeichnungsebene der Figur 2 verlaufende Drehachse gedreht, so dass der Winkel α verändert werden kann.

[0022] In Figur 3 ist ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Markise 10₂ gezeigt. Das zweite Ausführungsbeispiel unterscheidet sich im Wesentlichen vom ersten Ausführungsbeispiel dadurch, dass hier nur ein Markisentuch 14 vorgesehen ist, welches von der Fallstange 20 in einen ersten Abschnitt 43 und einen zweiten Abschnitt 45 unterteilt wird. Folglich wird das freie Ende 21 des Markisentuchs 14 nicht an der Fallstange 20, sondern an der weiteren Fallstange 30 eingespannt. Entsprechend entfällt die weitere Aufrolleinrichtung 28. Die Fallstange 20 kann als Umlenkrolle fungieren, um das Markisentuch 14 schonend um den Winkel α umlenken zu können. Im Übrigen wird die Markise 10₂ nach dem zweiten Ausführungsbeispiel auf prinzipiell dieselbe Weise betätigt wie die Markise 10₁ gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel.

[0023] In Figur 3 ist das Gelenk 36 anhand einer Explosionsdarstellung gezeigt. Das Gelenk 36 umfasst ein Lagerteil 46, welches über Bohrungen 48 und nicht dargestellten Verbindungsmitteln an der Fallstange 20 befestigt werden kann. Weiterhin umfasst das Gelenk 36 ein Schwenkteil 50, welches in etwa U-förmig ist und über eine das Lagerteil 46 und das Schwenkteil 50 durchlaufende Achse 52 mit dem Lagerteil 46 um die Achse 52 drehbar verbindbar ist. Das Lagerteil 46 weist einen Hohlraum 54 auf, der von einem Stellglied 55 durchquert wird und der im zusammengesetzten Zustand vom Schwenkteil 50 teilweise umschlossen wird. Das Stellglied 55 umfasst einen Gewindebolzen 56 mit einem hier nicht dargestellten Außengewinde, auf dem ein Stellbolzen 58 aufgeschraubt ist. Der Stellbolzen 58 durchläuft den Hohlraum 54 des Lagerteils 46, wobei er an den Wänden des Hohlraums 54 anliegt, und greift in zwei Langlöcher 60 des Schwenkteils 50 ein, so dass er sich nicht um die Drehachse des Gewindebolzens 56 drehen kann. Die beiden Langlöcher 60 verlaufen beabstandet von der Achse 52. Der Gewindebolzen 56 ist drehfest mit einer Öse 62 verbindbar, in welche die dritte Handkurbel 44 eingehakt werden kann. Am Schwenkteil 50 können die beiden hier nur teilweise dargestellten Teleskopstangen 34 um eine Drehachse drehbar befestigt werden, welche von zwei Befestigungsbolzen 64 und entsprechenden Befestigungsbohrungen 66 vorgegeben wird.

[0024] In den Figuren 4a-c) und 5a-c) ist das Gelenk 36 im zusammengebauten Zustand anhand einer Seitenansicht gezeigt, wobei in den Figuren 4c) und 5c) die kompletten Teleskopstangen 34 sowie die weitere Fallstange 30 und das zweite Markisentuch 29 dargestellt sind. In den Figuren 4a-c) befindet sich das Gelenk 36 in einer ersten Endstellung, in welcher die beiden Teleskopstangen 34 im Wesentlichen horizontal verlaufen, wohingegen sich in den Figuren 5a-c) das Gelenk in einer zweiten Endstellung befindet, in welcher die Teleskopstangen 34 einen Winkel von ca. 60 bis 70° mit der Ho-

rizontalen einschließen.

[0025] In Figur 4b) ist zu erkennen, dass der Stellbolzen 58 am oberen Ende des Hohlraums 54 anliegt, wodurch die erste Endstellung festgelegt wird. Durch Drehen der Öse 62 wird der Gewindebolzen 56 um seine Drehachse gedreht, wodurch der Stellbolzen 58 zum unteren Ende des Hohlraums 54 bzw. zur Öse 62 hin bewegt wird (vgl. Figur 5b)). Der Stellbolzen 58 überträgt die Bewegung auf die Langlöcher 60 des Schwenkteils 50, wodurch dieses um die Achse 52 gedreht wird. Infolge dessen werden auch die Teleskopstangen 34 gedreht, wie es in Figur 5c) zu sehen ist. Auf diese Weise kann der Winkel α , der vom ersten und zweiten Markisentuch 14, 29 eingeschlossen wird, auf einfache Weise geändert werden, so dass mittels der erfindungsgemäßen Markise 10 flexibel auf den sich ändernden Sonnenstand reagiert werden kann, um Personen vor den Sonnenstrahlen zu schützen.

20 Bezugszeichenliste

[0026]

10	Markise
25	12 Aufrolleinrichtung
	13 erste Rolle
	14 Markisentuch
	16 Träger
	18 erster Tragarm
30	20 Fallstange
	22 erste Stange
	24 zweite Stange
	26 erste Antriebseinrichtung
35	27 zweite Rolle
	28 weitere Aufrolleinrichtung
	29 weiteres Markisentuch
	30 weitere Fallstange
40	31 festes Ende
	32 zweiter Tragarm
	33 freies Ende
	34 Teleskopstange
	36 Gelenk
45	38 zweite Antriebsrichtung
	40 erste Handkurbel
	42 zweite Handkurbel
	43 erster Abschnitt
50	44 dritte Handkurbel
	45 zweiter Abschnitt
	46 Lagerteil
	48 Bohrung
55	50 Schwenkteil
	52 Achse
	54 Hohlraum
	55 Stellglied

56 Gewindebolzen
58 Stellbolzen

60 Langloch
62 Öse
64 Befestigungsbolzen
66 Befestigungsbohrung

α Winkel

Patentansprüche

1. Markise zum Abschatten eines Bodenabschnitts, umfassend

- eine Aufrolleinrichtung (12) zum Auf- und Abrollen eines Markisentuchs (14),
- eine Fallstange (20) zum Bewegen eines ersten Abschnitts (43) des Markisentuchs (14), und
- ein an der Aufrolleinrichtung (12) und an der Fallstange (20) befestigbarer erster Tragarm (18), mit welchem die Fallstange (20) wahlweise im Wesentlichen parallel von der Aufrolleinrichtung (12) weg und zu ihr hin bewegbar ist, **gekennzeichnet durch**
- eine an der Fallstange (20) anbringbare weitere Fallstange (30) zum Einspannen des freien Endes (21) des Markisentuchs (29) und zum Bewegen eines zweiten Abschnitts (45) des Markisentuchs (14), und
- einen an der Fallstange (20) und an der weiteren Fallstange (30) befestigbaren zweiten Tragarm (32), mit welchem die weitere Fallstange (30) wahlweise im Wesentlichen parallel von der Fallstange (20) weg und zu ihr hin bewegbar ist, wobei der erste Abschnitt (43) und der zweite Abschnitt (45) des Markisentuchs (14) einen Winkel (α) zueinander einschließen.

2. Markise nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** eine an der Fallstange (20) anbringbare weitere Aufrolleinrichtung (28) zum Auf- und Abrollen eines weiteren Markisentuchs (29), wobei das freie Ende (33) des weiteren Markisentuchs (29) an der weiteren Fallstange (30) eingespannt ist und das erste und das zweite Markisentuch (14, 29) einen Winkel (α) zueinander einschließen.

3. Markise nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Tragarm (18 32) mittels eines Gelenks (36) mit der Fallstange (20) verbindbar ist, wobei das Gelenk (36) so ausgebildet ist, dass der Winkel (α) wahlweise veränderbar ist.

4. Markise nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Trag-

arm (32) einen oder mehrere Teleskopstangen (34) umfasst, die mit dem Gelenk (36) verbindbar sind.

5. Markise nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gelenk (36) ein Lagerteil (46), welches mit der Fallstange (20) verbindbar ist, und ein um eine das Lagerteil (46) durchlaufende Achse (52) schwenkbares Schwenkteil (50) umfasst, wobei das Schwenkteil (50) mit dem zweiten Tragarm (32) verbindbar ist.

6. Markise nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gelenk (36) ein Stellglied (55) umfasst, mit dem das Schwenkteil (50) um das Lagerteil (46) schwenkbar ist.

7. Markise nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellglied (55) einen drehbaren Gewindebolzen (56) und einen entlang des Gewindebolzens (56) bewegbaren Stellbolzen (58) umfasst, wobei der Stellbolzen (58) in ein von der Achse (52) beabstandet verlaufendes Langloch (60) des Schwenkteils (50) eingreift.

8. Markise nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Tragarm (32) genau zwei Teleskopstangen (34) umfasst, die drehbar am Schwenkteil (50) befestigbar sind.

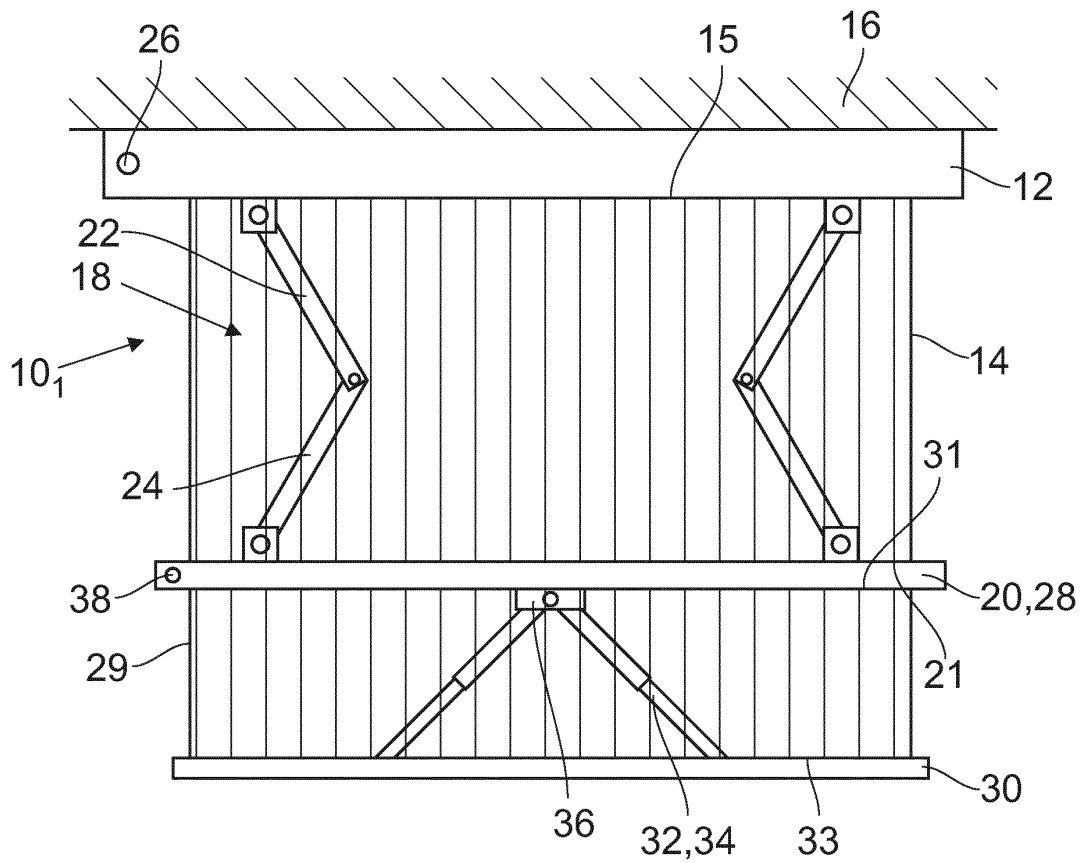


Fig.1

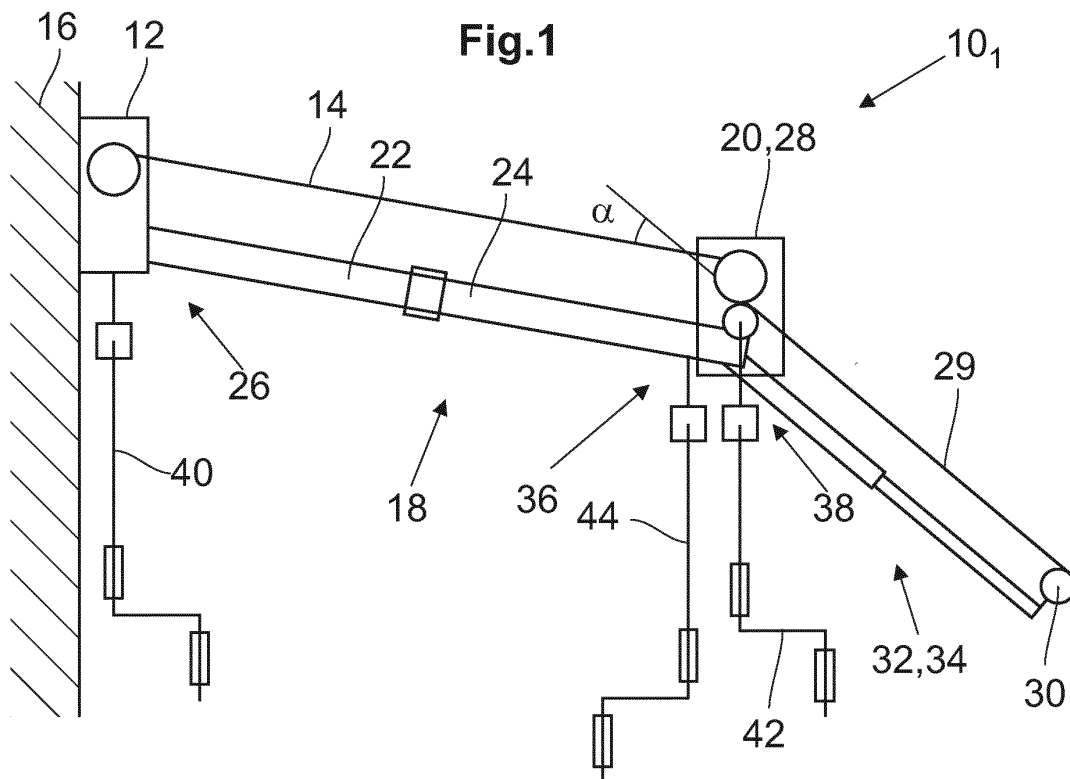


Fig.2

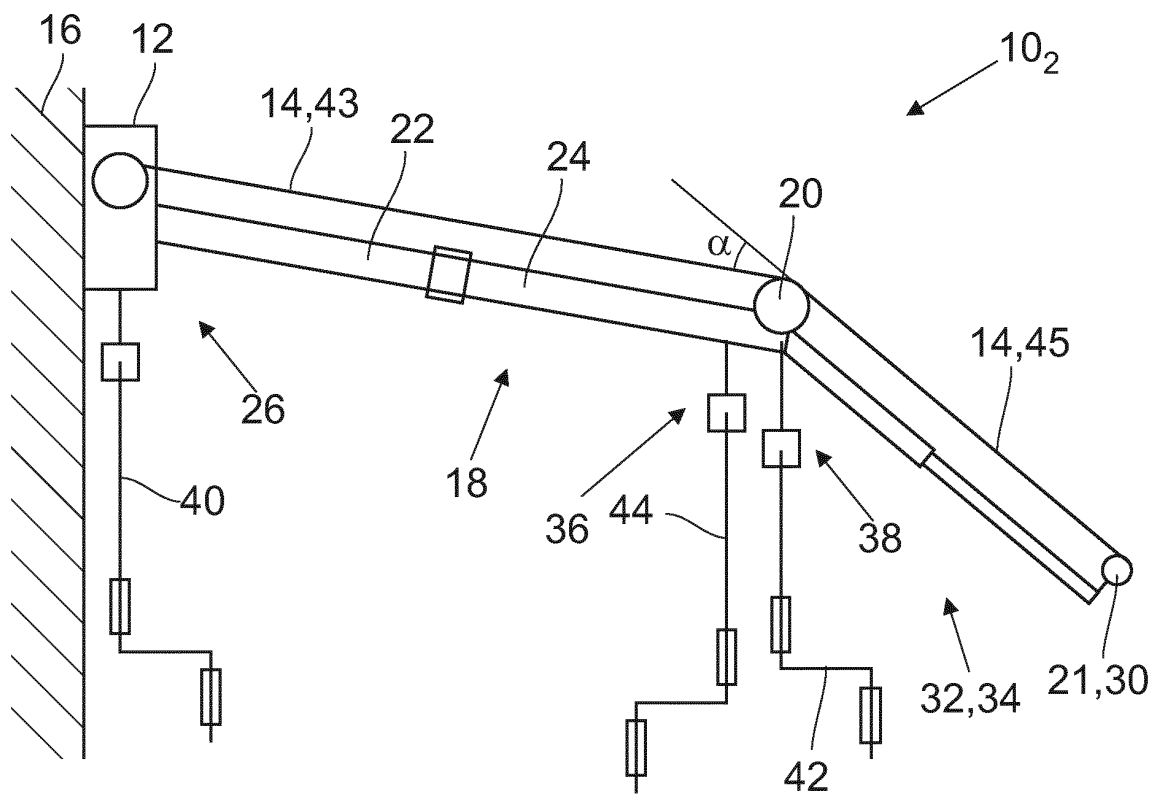


Fig.3

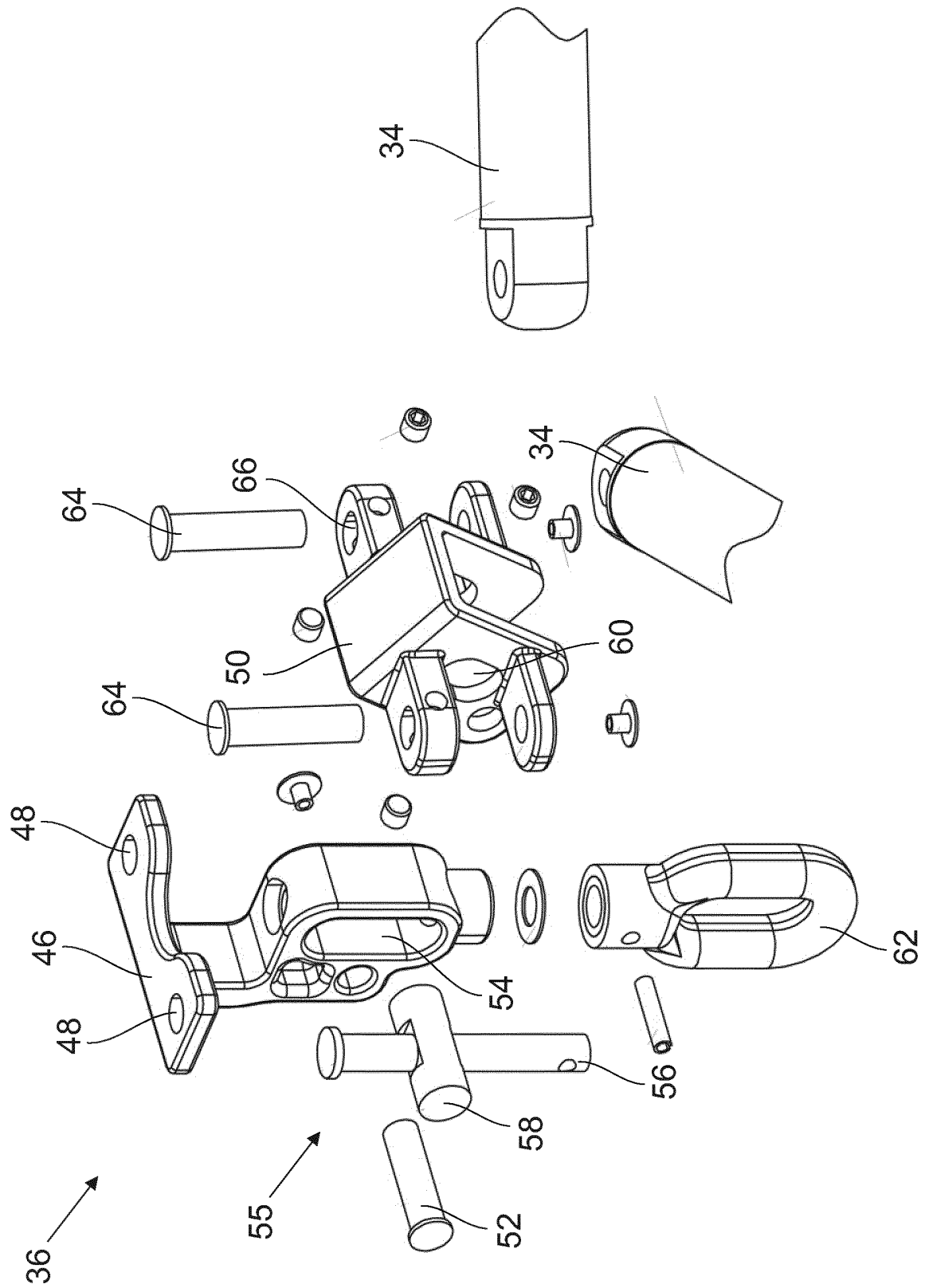


Fig.3

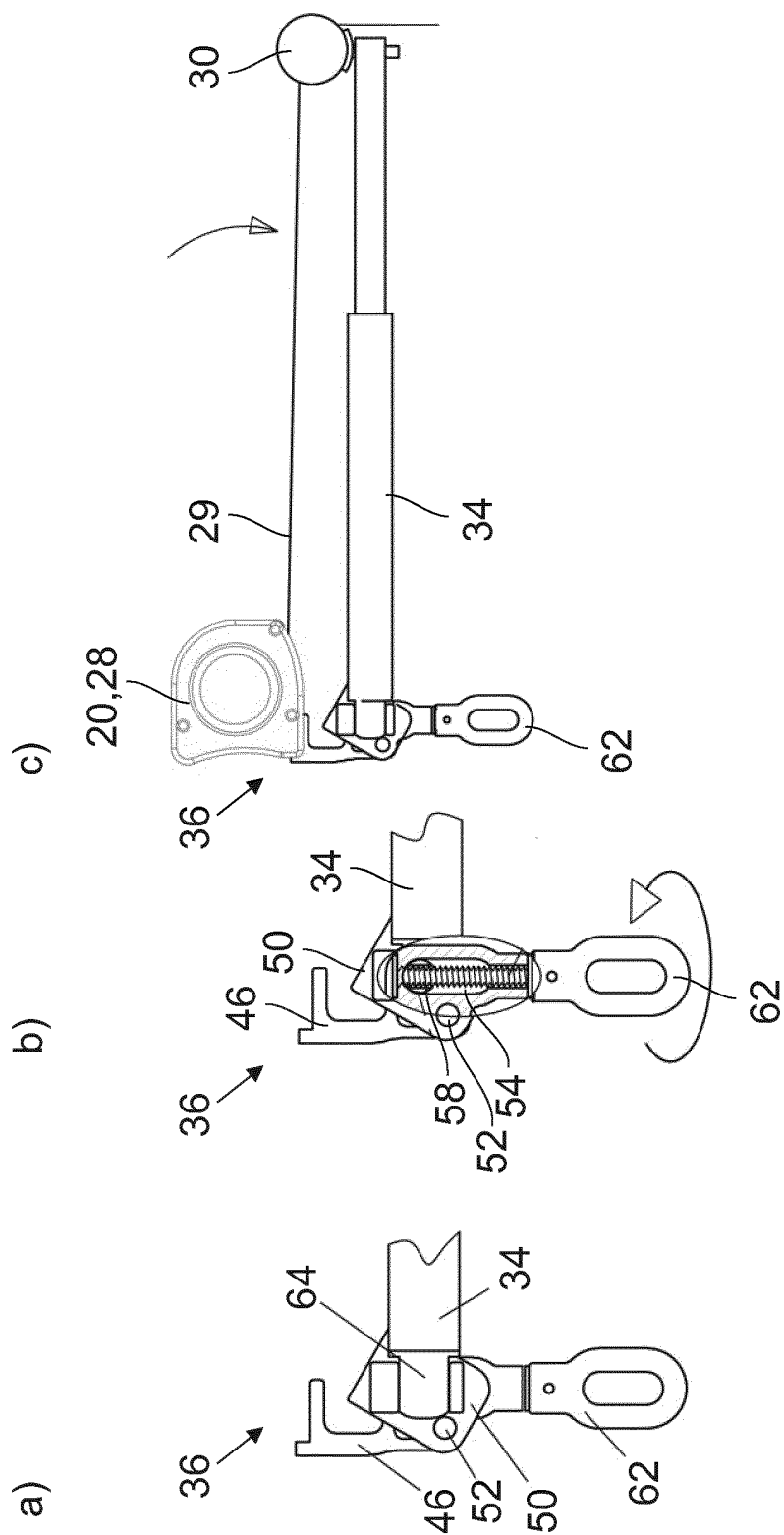


Fig.4

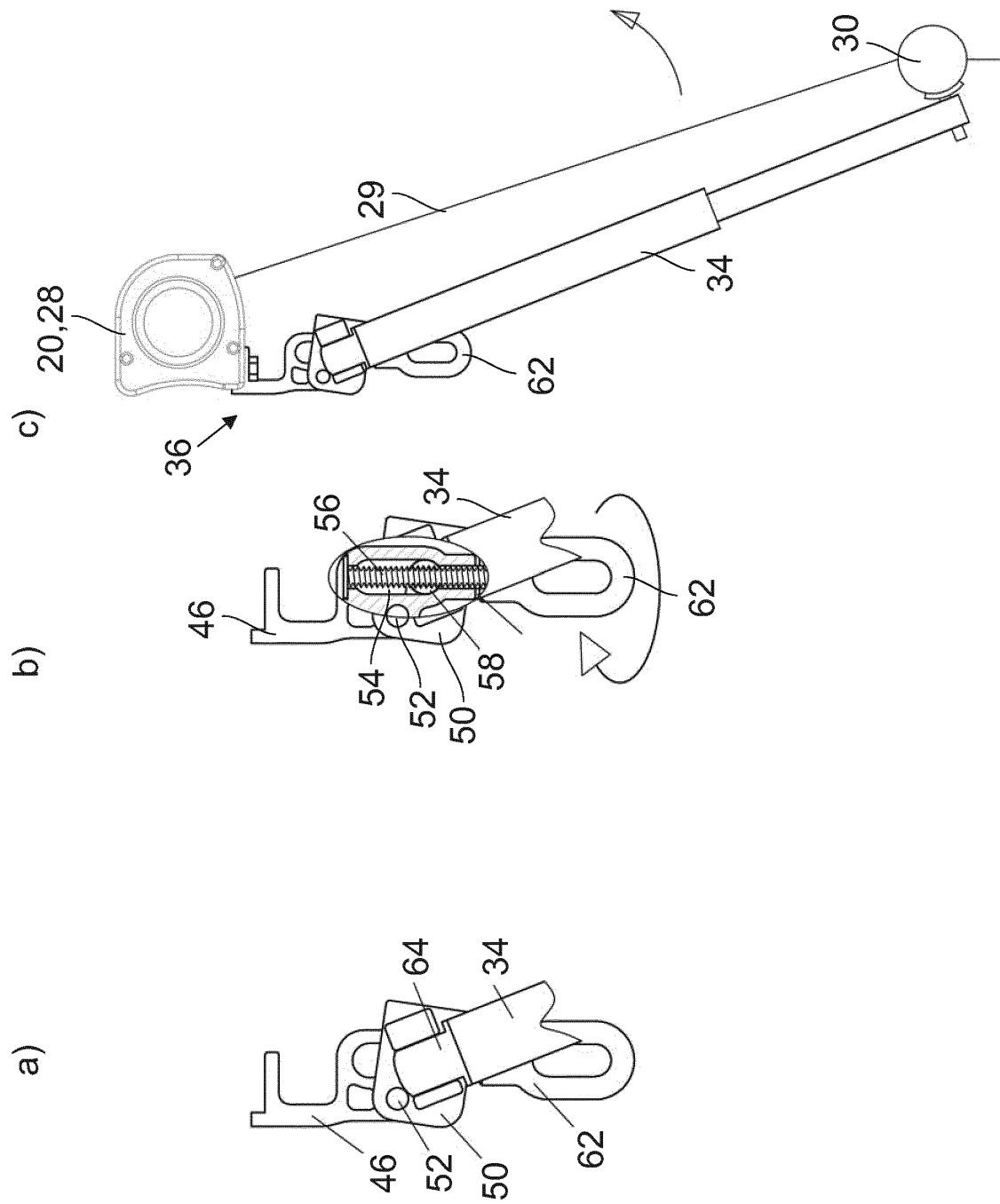


Fig.5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 18 3092

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 84 32 433 U1 (BERNHARD SPETTMANN, METALLVERARBEITUNG, 2350 NEUMÜNSTER, DE) 7. Februar 1985 (1985-02-07)	1-3	INV. E04F10/06
Y	* Abbildungen 1,2 * * Seite 3, Zeile 1 - Zeile 6 * * Seite 7, Zeile 14 - Zeile 25 *	5-7	
X	EP 1 076 138 A1 (BRUTSAERT SUNPROT N V [BE] BRUSTOR N V [BE]) 14. Februar 2001 (2001-02-14) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3,7,8 *	1,3,4,8	
Y	KR KR10 1256836 A (-) 23. April 2013 (2013-04-23) * das ganze Dokument *	5-7	
A	FR 1 599 123 A (DARRIET CLAUDE, LOUIS ET REY CHARLES, ROGER) 15. Juli 1970 (1970-07-15) * Abbildungen 1,2 *	8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. Mai 2014	Prüfer Cornu, Olivier
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 18 3092

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

19-05-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 8432433	U1	07-02-1985	KEINE
EP 1076138	A1	14-02-2001	AT 282747 T 15-12-2004
		DE 60015874 D1	23-12-2004
		DE 60015874 T2	10-11-2005
		EP 1076138 A1	14-02-2001
		FR 2797456 A1	16-02-2001
		US 6363664 B1	02-04-2002
KR KR101256836	A	23-04-2013	-----
FR 1599123	A	15-07-1970	KEINE

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19524420 [0002]
- DE 19524420 A1 [0003]
- DE 2153676 A1 [0004]