

(19)



(11)

**EP 2 397 044 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**21.12.2011 Patentblatt 2011/51**

(51) Int Cl.:  
**A45B 19/04 (2006.01) A45B 25/14 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **10166397.9**

(22) Anmeldetag: **17.06.2010**

(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 SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME RS**

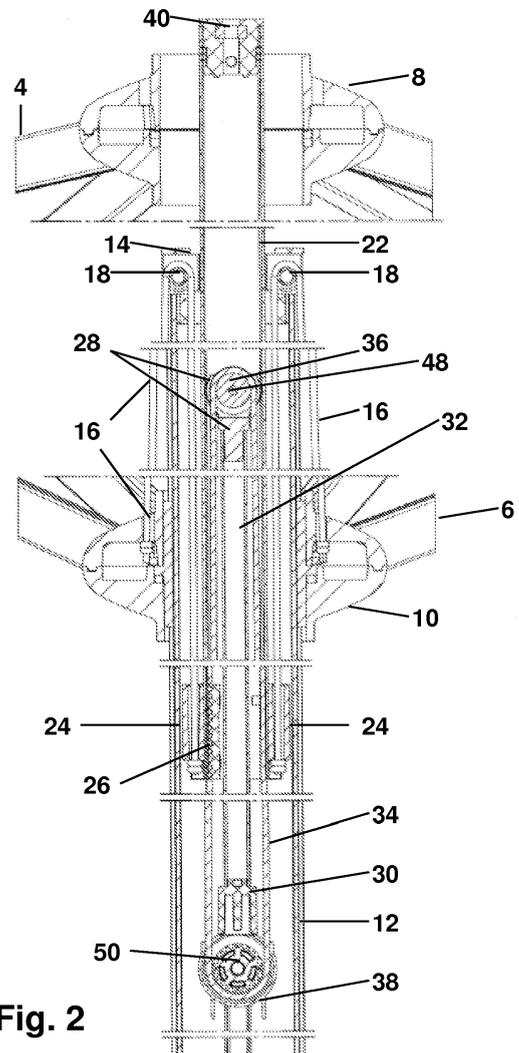
(72) Erfinder:  
• **Glatz, Gustav Adolf**  
**CH-8500, Frauenfeld (CH)**  
• **Roberto, Claudio**  
**CH-9533, Kirchberg (CH)**

(71) Anmelder: **GLATZ AG**  
**CH-8500 Frauenfeld (CH)**

(74) Vertreter: **Schmauder & Partner AG**  
**Patent- & Markenanwälte VSP**  
**Zwängiweg 7**  
**8038 Zürich (CH)**

### (54) **Standschirm**

(57) Um bei einem Standschirm (2) mit einem Mast (12) und einem faltbaren Schirmdach mit Dach- und Stützstreben (4, 6), bei dem die Dachstreben (4) und die Stützstreben (6) jeweils mit einem oberen bzw. einem mit einem unteren Anlenkkranz (8, 10) verbunden sind, und bei dem der obere Anlenkkranz (8) mit einem im Mast (12) geführten, anhebbaren und absenkba- ren Teleskoprohr (22) und das Teleskoprohr (22) zum Anheben und Absenken mit einem Umlauforgan (34) verbunden ist, einen Antrieb (38, 50, 52) auszubilden, wird vorgeschlagen, dass das Umlauforgan (34) über eine obere Umlenkrolle (36) und ein am Mast (12) angeordnetes Antriebsrad (50) betätigbar ist, und dass die obere Umlenkrolle (36) mittels eines Umlenkrollenlagers (28) an einer Umlenkstütze angeordnet ist, wobei die Umlenkstütze am Mast befestigt ist und in das Teleskoprohr (22) hinein ragt.



**Fig. 2**

**EP 2 397 044 A1**

## Beschreibung

### Technisches Gebiet

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Standschirm gemäss dem Oberbegriff von Anspruch 1.

### Stand der Technik

**[0002]** Antriebe für Schirme mit teleskopisch anheb- und absenkbarem, oberem Mastteil sind beispielweise aus der DE 2 353 967 A bekannt. Dort wird vorgeschlagen, dass das Teleskopteil mit einem oberen Anlenkranz über einen umlaufenden Zahnriemen angetrieben wird. Der Zahnriemen soll nach der DE 2 353 967 A beim Antriebsrad durch eine Öffnung aus dem Mast heraus-treten und beim oberen Umlenkrad wieder am Teleskop-teil angeschlossen werden. Nachteilig ist dabei, dass der offen liegende Zahnriemen ausserhalb des Mastes leicht beschädigt werden kann. Weiterhin hat es sich als störend erwiesen, dass er ästhetischen Anforderungen nicht genügen konnte. Zudem bewirken die Durchbrüche durch die Mastwand einen wesentlichen Festigkeitsverlust des Mastes als Ganzes.

**[0003]** In der US-Patentschrift 4 424 824 A wird vorgeschlagen, anstelle eines Umlauforgans für die Betätigung des Teleskopteiles ein Winkelgetriebe für eine Spindel mit Spindel-mutter im Teleskopteil zu verwenden. Damit ist zwar der Zahnriemen ersetzt und der Mast-durchbruch für die Antriebskurbel ist so klein, dass der Festigkeitsverlust des Mastes nicht mehr entscheidend ist. Die in der US-Patentschrift 4 424 824 A vorgeschlagene Lösung ist aber in anderer Hinsicht sehr nachteilig, nämlich dass ein Winkelgetriebe notwendig ist und für notwendige Hublänge für das Öffnen und Schliessen des Schirmes viele Kurbelumdrehungen notwendig sind.

### Darstellung der Erfindung

**[0004]** Die Aufgabe der Erfindung ist es, einen Antrieb vorzuschlagen, der mit wenigen Kurbelumdrehungen das Öffnen und Schliessen des Schirmes erlaubt und im Mastinneren geschützt liegt.

**[0005]** Die Aufgabe der Erfindung wird durch einen Standschirm nach Anspruch 1 gelöst. Dabei haben die Massnahmen der Erfindung zur Folge, dass bei dem erfindungsgemässen Standschirm ein Mastdurchbruch - ausser bei der Handkurbel, wo der Durchbruch nicht stört - vermieden werden kann, dass aber trotzdem eine Handkurbel einen Umlauf antreibt und so mit wenig Kraftaufwand ein vorteilhaft übersetztes Anheben und Absenken des Teleskops ermöglicht.

**[0006]** Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Ansprüchen 2 bis 11 angegeben.

**[0007]** In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Umlenkstütze mittels eines Antriebsgehäuses mit dem Mast verbunden. Für die Montage und eine allfällige Revision ist es vorteilhaft, wenn das Umlenkrol-

lenlager als Zentrierführung im Teleskoprohr ausgebildet ist. Auch vorteilhaft ist ein Stützensteg, auf welchem sich die Umlenkstütze abstützt.

**[0008]** Die Erfindung erlaubt die Möglichkeit, den Standschirm ganz besonders vorteilhaft auszugestalten, indem die Umlenkstütze eine Spannvorrichtung für das Umlauforgan enthält, bevorzugt als Keilauflage ausgebildet und über eine Spansschraube von ausserhalb des Mastes betätigbar.

**[0009]** Das Umlauforgan kann einen Zahnriemen oder eine Glied- oder Perlenkette aufweisen.

**[0010]** Eine bevorzugte Ausgestaltung des Standschirmes weist ein Verbindungsorgan auf, vorzugsweise ein Seil, welches vom Teleskopteil über eine Umlenkrolle zum höhenverschiebbaren unteren Anlenkkrantz geführt ist.

**[0011]** Vorteilhaft ist es, wenn das Umlauforgan eine Abzweigung aufweist, welche über eine Umlenkrolle zum unteren Anlenkkrantz geführt ist.

**[0012]** Die vorbenannten sowie die beanspruchten und in den nachfolgenden Ausführungsbeispielen beschriebenen, erfindungsgemäss zu verwendenden Elemente unterliegen in ihrer Grösse, Formgestaltung, Materialverwendung und ihrer technischen Konzeption keinen besonderen Ausnahmebedingungen, so dass die in dem jeweiligen Anwendungsgebiet bekannten Auswahlkriterien uneingeschränkt Anwendung finden können.

### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

**[0013]** Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale des Gegenstandes der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der dazu gehörenden Zeichnungen, in denen - beispielhaft - erfindungsgemässe Standschirme erläutert werden. In den Zeichnungen zeigt:

Figur 1 Einen Standschirm gemäss einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, als Gesamtdarstellung;

Figur 2 einen Längsschnitt durch den Mast und die Antriebselemente zu dem Standschirm gemäss Figur 1;

Figur 3 eine Explosionsdarstellung des Teleskoprohres mit den Funktionselementen zu dem Standschirm gemäss Figur 1.

Figur 4 eine Situationsdarstellung zur Erläuterung der Schnitte I-I, H-H und L-L, gemäss dem Ausführungsbeispiel nach Figur 2,

Figur 5 eine Querschnittsdarstellung entlang der Linie I-I auf der Höhe der Zahnriemen-Umlenkrolle, gemäss Figur 4,

Figur 6 eine Querschnittsdarstellung entlang der Li-

nie H-H auf der Höhe der Zahnplatte, gemäss Figur 4.

Figur 7 eine Querschnittsdarstellung entlang der Linie L-L durch das Antriebsrad, gemäss Figur 4; und

Fig. 8 eine Spannvorrichtung für das Umlauforgan.

#### Wege zur Ausführung der Erfindung

**[0014]** Der in Figur 1 als ganzes mit 2 bezeichnete Schirm mit dem Standmast 12 ist der Einfachheit halber nur mit zwei sich gegenüberliegende Dachstreben 4 und Stützstreben 6 an den oberen Anlenkkranz 8 und den unteren Anlenkkranz 10 angelenkt dargestellt. Bei der Ausführung der Erfindung richtet sich die Anzahl der Streben nach Grösse und Schirmform und kann von 6 bis über 16 reichen. Im Standmast 12 befindet sich die Antriebseinheit, welche durch die Handkurbel 52 betätigt werden kann, um den Standschirm durch Absenken oder Anheben des Teleskoprohres 22 zu öffnen oder zu schliessen. Das Teleskoprohr ist oben mittels eines Teleskoprohrstopfens 40 verschlossen.

**[0015]** Fig. 2 zeigt den Längsschnitt durch den Standmast 12 und die Antriebselemente. Das mit der Handkurbel 52 betätigte Antriebsrad 50 ist mit dem Antriebsgehäuse 38 im Standmast 12 verankert. Der Stützensteg 30 dient als Auflage für das Stützprofil 32, welches mit Umlenkrollenlager 28 und einer auf einer Zahnriemen-Umlenkachse 48 rotierenden Zahnriemen-Umlenkrolle 36 für die erforderliche Spannung des Zahnriemens 34 sorgt. Das Umlenkrollenlager 28 dient mit seiner äusseren Form auch als Führung zum Teleskopteil, womit der Zahnriemen 34 im Teleskoprohr 22 zentriert bleibt. Mit der gezahnten Platte 26 und der Teleskopführung 24 werden einerseits die Enden des Zahnriemens 34 zusammengehalten und andererseits mit den Führungsplattenschrauben 46 und -Muttern 44 mit dem Teleskoprohr 22 verbunden.

**[0016]** Um die Geometrie von Dach- und Stützstreben 4, 6 zu verbessern, ist im dargestellten Ausführungsbeispiel der untere Anlenkkranz 10 als Schieber gegenläufig zum oberen Anlenkkranz 8 ausgelegt. Das Schieberseil 16 wird vom verschiebbaren unteren Anlenkkranz 10 über die auf der Schieberseil-Umlenkachse rotierenden Schieberseil-Umlenkrolle 18 zur Schieberseilbefestigung 24 geführt. Die Schieberseilverbindung kann einseitig, gegenseitig oder mehrfach ausgeführt werden. Für gute Gleiteigenschaften des Teleskoprohres 22 dient die Mastführung 14 und die Teleskopführung 24.

**[0017]** Im hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Antriebsrad 50 mit einer Arretiervorrichtung wie Einrastklinke oder Schlingfederbremse.

**[0018]** Alternativ ist die Stützstrebe an den oberen Anlenkkranz und die Dachstrebe an den unteren Anlenkkranz angeschlossen, um einen trichterförmigen Schirm zu bilden.

**[0019]** Der Schirmantrieb gemäss dem in Figur 8 dargestellten Ausführungsbeispiel ist mit einer Spannvorrichtung für das Umlauforgan versehen. Der Schirmantrieb gemäss dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 8 erlaubt eine Betätigung am fertig montierten Schirm. Das Stützprofil 32 endet mit einer Keilfläche 54, welche das Stützprofil 32 ausfüllt. Durch Verschieben des Spannkeils 56 mit der Spann- bzw. Stellschraube 62 wird das Stützprofil angehoben oder abgesenkt und dadurch die Spannung des Zahnriemens 34 reguliert. Stützprofil 32 und Spannkeil 56 sind im Spanngehäuse 58 verschiebbar geführt. Das Spanngehäuse 58 ist auf das Antriebsgehäuse 38 abgestützt oder separat am Standmast 12 verankert. Die Spann- bzw. Stellschraube 62 wird durch ein Durchgangsloch im Standmast 12 mit einem herkömmlichen Werkzeug, nämlich einem Schraubendreher betätigt.

#### Bezugszeichenliste

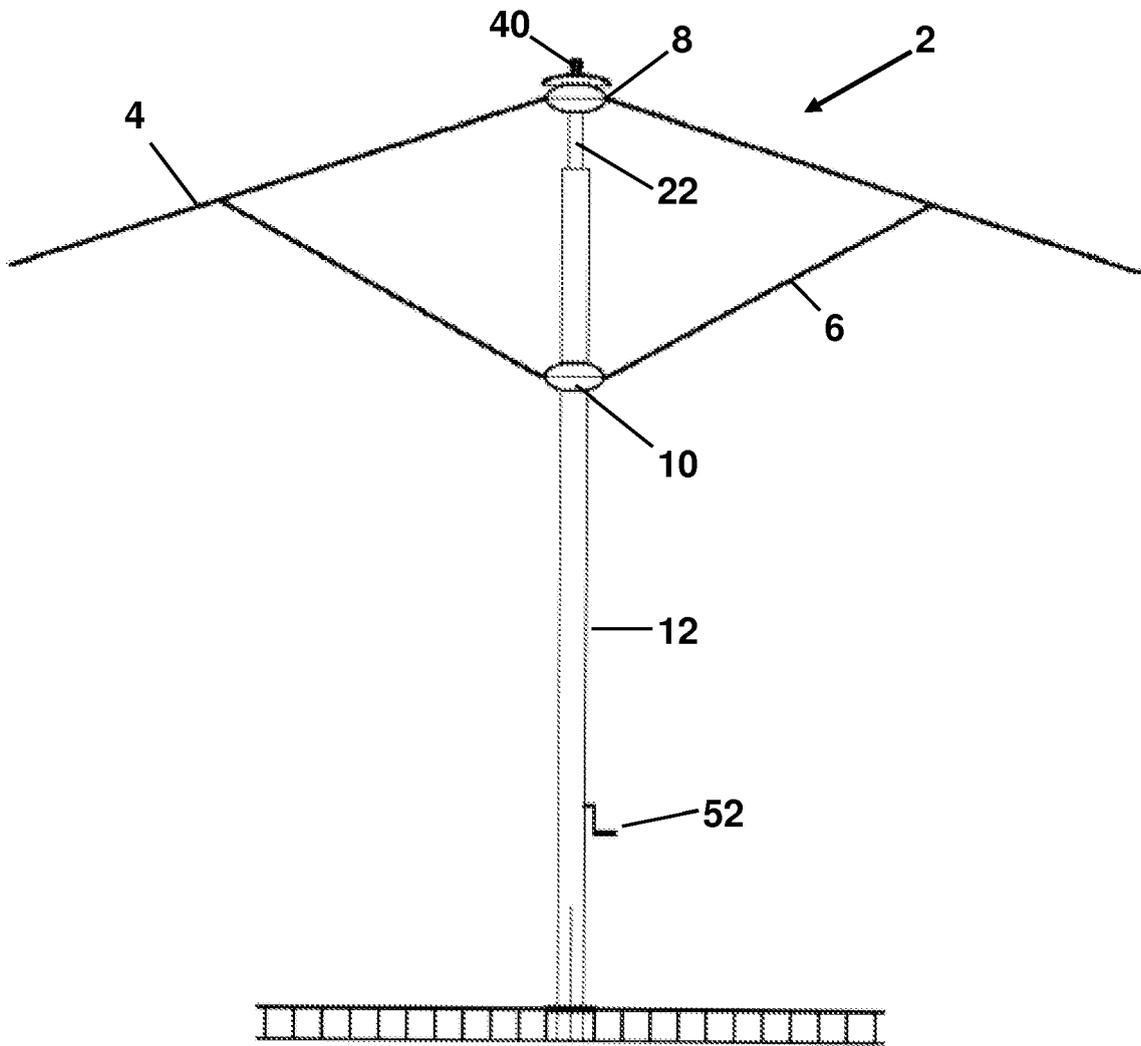
##### **[0020]**

2	Standschirm
4	Dachstreben
6	Stützstreben
8	oberer Anlenkkranz
10	unterer Anlenkkranz
12	Mast, Standmast
14	Mastführung
16	Schieberseil
18	Schieberseil-Umlenkrolle
22	Teleskoprohr
24	Teleskopführung und Schieberseilbefestigung
26	gezahnte Platte
28	Umlenkrollenlager und Zentrierführung
30	Stützensteg
32	Umlenkstütze, Stützprofil
34	Zahnriemen
36	Zahnriemen-Umlenkrolle
38	Antriebsgehäuse

40	Teleskoprohrstopfen		(32) eine Spannvorrichtung (54) für das Umlauforgan (34) enthält.
44	Muttern für Führungsplatten-Schrauben		
46	Führungsplattenschrauben	5	6. Standschirm nach Anspruch 5, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> die Spannvorrichtung (54) als Keilauflage ausgebildet ist.
48	Zahnriemen-Umlenkachse		
50	Antriebsrad		7. Standschirm nach einem der Ansprüche 5 oder 6, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> die Spannvorrichtung über eine Spannschraube (62) von ausserhalb des Mastes (12) betätigbar ist.
52	Antriebskurbel/Handkurbel	10	
54	Keilfläche der Umlenkstütze		8. Standschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 7, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> das Umlauforgan (34) einen Zahnriemen aufweist.
56	Spannkeil	15	
58	Spanngehäuse		9. Standschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 7, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> das Umlauforgan (34) eine Glied- oder Perlenkette aufweist.
62	Spannschraube, Stellschraube	20	

### Patentansprüche

1. Standschirm (2) mit einem Mast (12) und einem faltbaren Schirmdach mit Dach- und Stützstreben (4, 6), wobei die Dachstreben (4) und die Stützstreben (6) jeweils mit einem unteren Anlenkkranz (10) oder mit einem oberen Anlenkkranz (8) verbunden sind, wobei der obere Anlenkkranz (8) mit einem im Mast (12) geführten, anhebbaren und absenkbaaren Teleskoprohr (22) verbunden ist und wobei das Teleskoprohr (22) zum Anheben und Absenken mit einem Umlauforgan (34) verbunden ist, welches über eine obere Umlenkrolle (36) und ein am Mast (12) angeordnetes Antriebsrad (50) betätigbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Umlenkrolle (36) mittels eines Umlenkrollenlagers (28) an einer Umlenkstütze (32) angeordnet ist, wobei die Umlenkstütze (32) am Mast (12) befestigt ist und in das Teleskoprohr (22) hinein ragt.
2. Standschirm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkstütze (32) mittels eines Antriebsgehäuses (38) mit dem Mast (12) verbunden ist.
3. Standschirm nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Umlenkrollenlager (28) als Zentrierführung im Teleskoprohr (22) ausgebildet ist.
4. Standschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet durch** einen Stützensteg (30), welcher den unteren Teil der Umlenkstütze (32) abstützt.
5. Standschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkstütze
6. Standschirm nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spannvorrichtung (54) als Keilauflage ausgebildet ist.
7. Standschirm nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spannvorrichtung über eine Spannschraube (62) von ausserhalb des Mastes (12) betätigbar ist.
8. Standschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Umlauforgan (34) einen Zahnriemen aufweist.
9. Standschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Umlauforgan (34) eine Glied- oder Perlenkette aufweist.
10. Standschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **gekennzeichnet durch** ein Verbindungsorgan, vorzugsweise ein Seil (16), welches vom Teleskoprohr (22) über eine Umlenkrolle (18) zum höhenverschiebbaren unteren Anlenkkranz (10) geführt ist.
11. Standschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Umlauforgan (34) eine Abzweigung aufweist, welche über eine Umlenkrolle (18) zum unteren Anlenkkranz (10) geführt ist.



**Fig. 1**

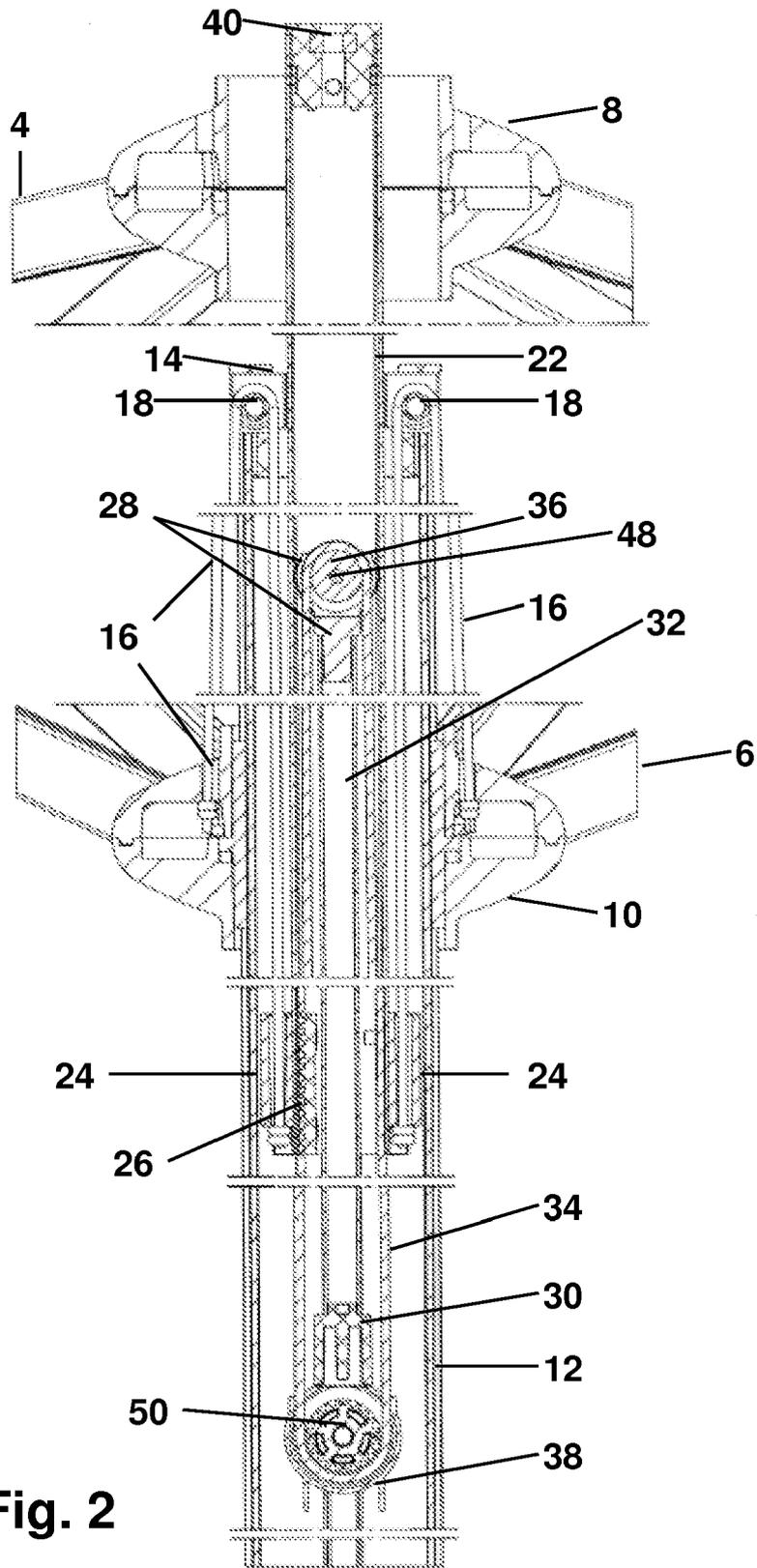


Fig. 2

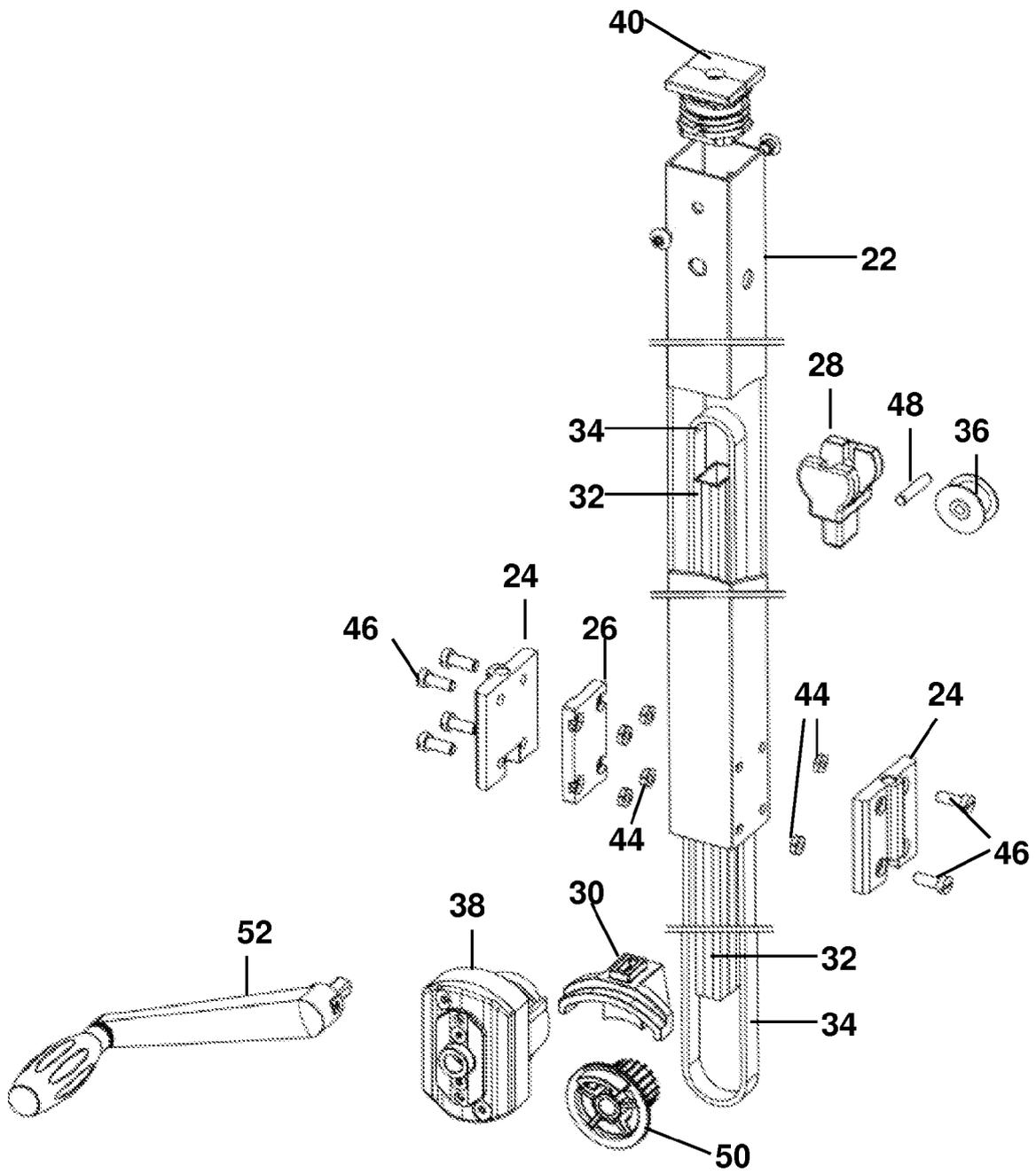


Fig. 3

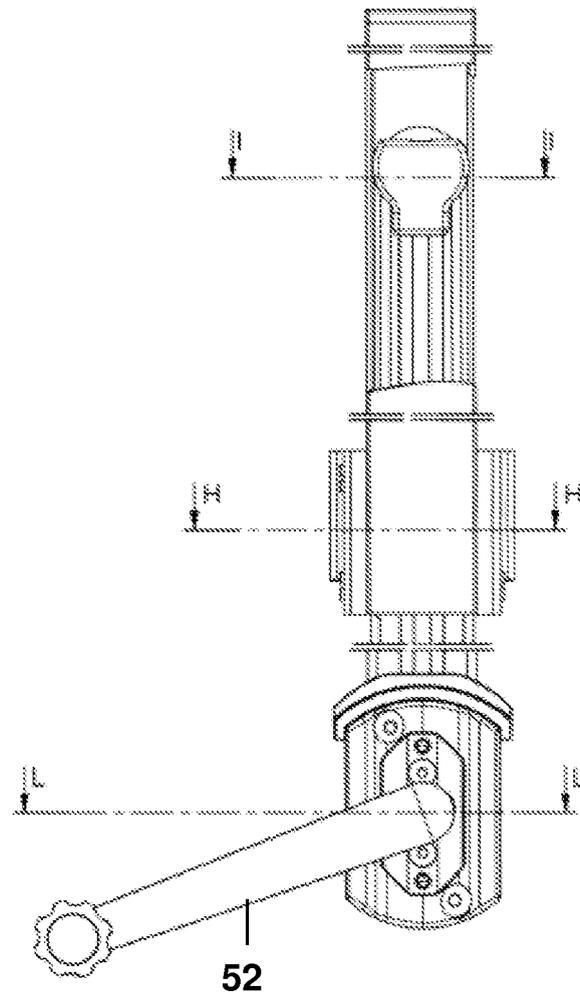
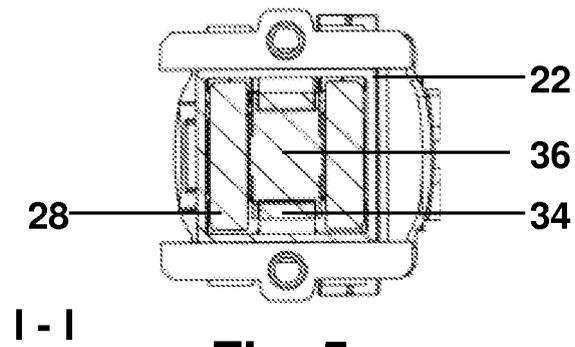
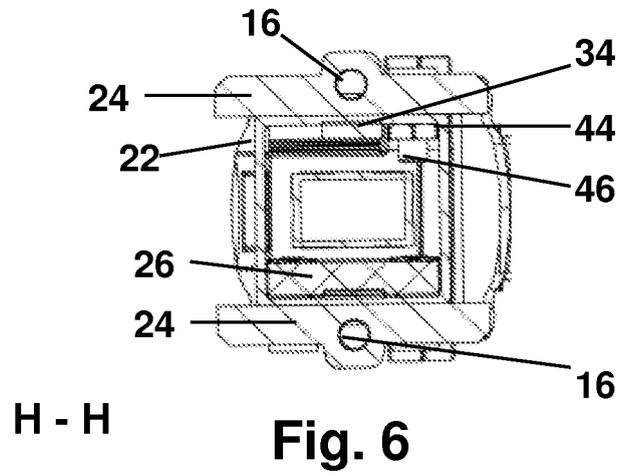


Fig. 4



**Fig. 5**



**Fig. 6**

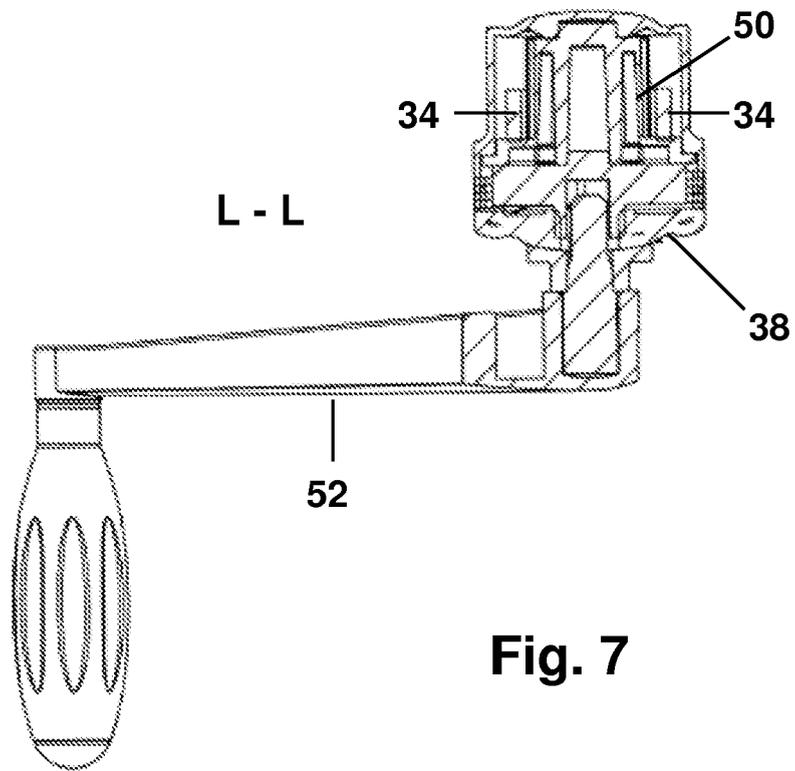
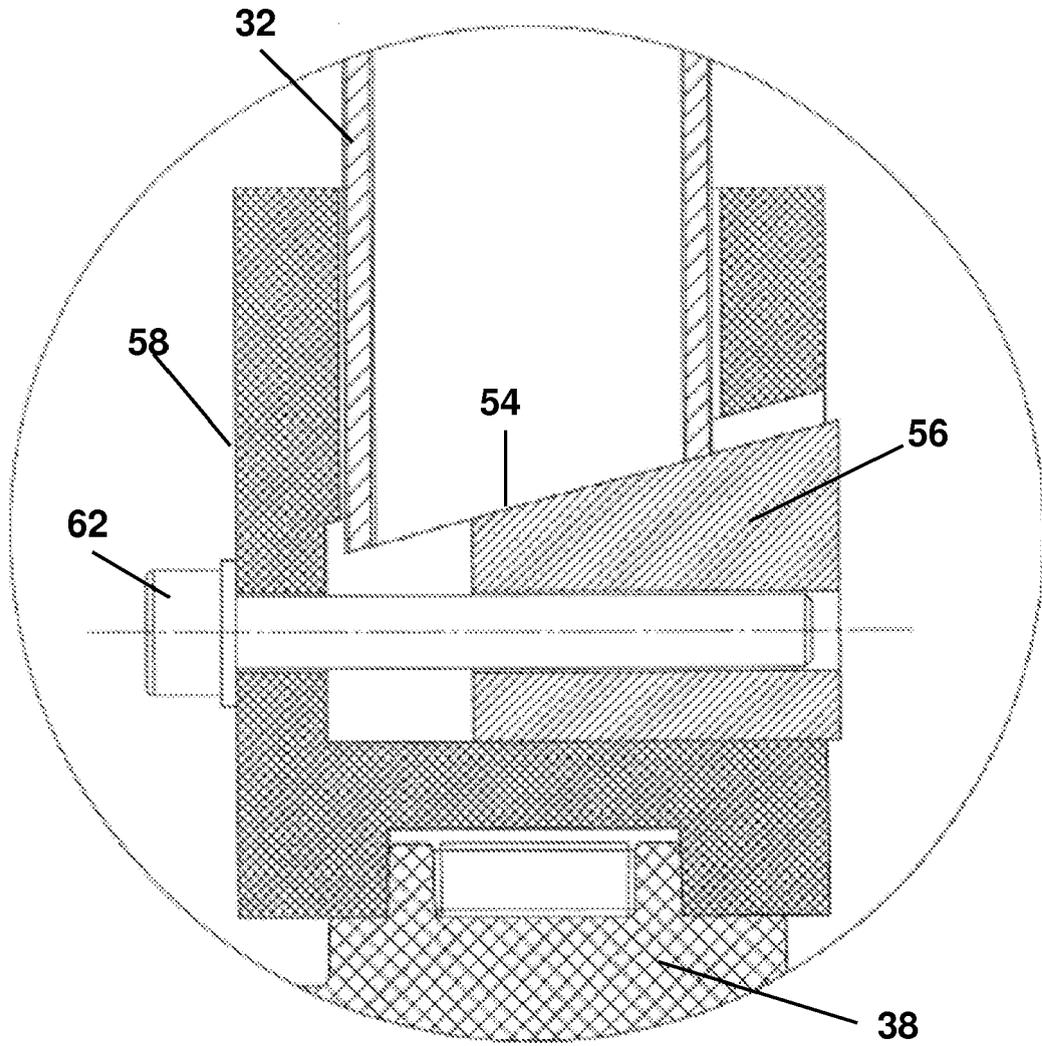


Fig. 7



**Fig. 8**



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 10 16 6397

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	NL 1 031 122 C2 (HYDROSENSE TECHNOLOGY EUROP B [NL]) 13. August 2007 (2007-08-13) * Seite 5, Zeile 21 - Seite 6, Zeile 6; Abbildungen 4,5 *	1-9	INV. A45B19/04 A45B25/14
X,D	CH 543 253 A (GLATZ AG [CH]) 31. Oktober 1973 (1973-10-31) * Spalte 2, Zeilen 1-20; Abbildung 1 *	1,8-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A45B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>8. Oktober 2010</b>	Prüfer <b>Mecking, Nikolai</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	
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			

3  
EPO FORM 1503 03/02 (P04C03)

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

EP 10 16 6397

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.

08-10-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
NL 1031122	C2	13-08-2007	KEINE	
-----				
CH 543253	A	31-10-1973	DE 2353967 A1	09-05-1974
			FR 2205292 A1	31-05-1974
			IT 999115 B	20-02-1976
-----				

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 2353967 A [0002]
- US 4424824 A [0003]