(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 570 811 A1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93107603.8**

(22) Anmeldetag: **11.05.93**

(51) Int. Cl.5: **E06B 9/76**, E04F 10/06

(30) Priorität: **21.05.92 DE 4216800**
21.09.92 DE 4231504

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.11.93 Patentblatt 93/47

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR IT LI NL SE

(71) Anmelder: **ANTRIEBSTECHNIK GERHARD GEIGER GmbH & Co.**
Schleifmühle 6
W-7120 Bietigheim-Bissingen(DE)

(72) Erfinder: **Grüdl, Josef**
Brahmsstrasse 12
D-7121 Löchau(DE)

(74) Vertreter: **Jeck, Anton, Dipl.-Ing.**
Markgröninger Strasse 47/1
D-71701 Schwieberdingen (DE)

(54) **Kurbelstange für Markisen.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Kurbelstange (32) mit einem um ihre Längsachse verdrehbaren Haken (30) zum Betätigen von einen kreisrunden oder ovalen Innenumriß aufweisenen Ösen (10)bei Markisen. Der Haken (30) weist einen etwa quer zur Längsachse (6) der Kurbelstange sich erstreckenden Abschnitt (30) auf, dessen Länge (a) größer ist als der maximale Innendurchmesser der Öse.

EP 0 570 811 A1

Die Erfindung betrifft eine Kurbelstange für Markisen nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Kurbelstangen der eingangs genannten Art dienen zur Betätigung von Ösen bei Markisen. Dabei besitzt die herkömmliche Öse gewöhnlich eine ovale Form, was zum einen eine ungleichmäßige Übertragung des Drehmomentes von der Kurbelstange auf die Öse und zum anderen die Abnutzung bestimmter Partien der Öse zur Folge hat. Die ungleichmäßige Übertragung des Drehmomentes hat ferner zur Folge, daß die Kurbelstange während ihres Betriebes Tod-Punkt-Stellungen aufweist, was ebenfalls unerwünscht ist.

Ausgehend von dem obigen Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, hier Abhilfe zu schaffen und die gattungsgemäße Kurbelstange ohne unangemessenen konstruktiven Aufwand so weiterzubilden, daß ein ordnungsgemäßer Antrieb der Öse auch dann möglich ist, wenn deren Verdrehachse mit der Längsmittelachse der Kurbelstange nicht zusammenfällt, sondern einen Winkel bis zu 60 ° einschließt.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Man erkennt, daß die Erfindung jedenfalls dann verwirklicht ist, wenn der Haken so ausgebildet ist, daß er sich am Innenumfang der Öse an mindestens zwei gegenüberliegenden Punkten abstützen kann, und zwar auch dann, wenn der Winkel, den die Achse der Kurbelstange mit der Verdrehachse der Öse definiert, bis zu 60 ° groß ist. Dies wird im wesentlichen dadurch erreicht, daß der quer zur Längsachse der Kurbelstange sich erstreckende Abschnitt des Hakens so groß ist, daß die obige Voraussetzung praktisch immer erfüllt ist.

Weitere zweckmäßige und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Eine besonders zweckmäßige Ausgestaltung sieht vor, daß die Länge des Abschnittes etwa dem maximalen Außendurchmesser der Öse entspricht. Durch diese Maßnahme ist die Öse sozusagen unabhängig von den Innenmaßen der Öse, die regelmäßig oval ist, jedoch auch einen kreisrunden Innenumriß aufweisen kann.

Um zu verhindern, daß die Kurbelstange während ihres Einsatzes sich nicht von der Öse löst, sieht eine zweckmäßige Ausgestaltung der Erfindung vor, daß das freie Ende des Abschnittes eine Abwinkelung, Verdickung oder Durchmessererweiterung aufweist. Die Kurbelstange kann von der Öse nur dann gelöst werden, wenn sie angehoben und aus der Öse ausgefedelt wird.

Ferner sieht eine zweckmäßige Ausgestaltung der Erfindung vor, daß das freie Ende des Abschnittes durch die Öse hindurchsteckbar ist.

Um die Handhabung der Kurbelstange zu verbessern, sieht eine weitere zweckmäßige Ausgestaltung der Erfindung vor, daß der Abschnitt mit der Kurbelstange über einen geraden oder bogenförmigen Abschnitt verbunden ist. Dabei kann die Länge des geraden oder bogenförmigen Abschnittes größer sein, als die Dicke der ringartigen Öse.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt und wird im folgenden näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 eine Öse in Stirnansicht,
- Fig. 2 die in Fig. 1 dargestellte Öse in Seitenansicht,
- Fig. 3 eine weitere Ansicht der Öse nach Fig. 1 und teilweise geschnitten,
- Fig. 4 den Haken einer Kurbelstange und
- Fig. 5 den in Fig. 4 dargestellten Haken und die in Fig. 1 dargestellte Öse in Wirkverbindung.

Die Fig 5 läßt eine mit einem Haken 30 aufweisenden Kurbelstange 32 betrieblich zusammenarbeitende, um eine Achse 8 drehbare und eine durchgehende Öffnung 20 aufweisende Öse 10 für Markisen erkennen. Diese Öse (vgl. auch Fig. 1, 2 und 3) besitzt zwei in etwa kegelstumpfförmige, koaxial zueinander angeordnete und mit ihren verjüngten Enden in die gemeinsame Öffnung mündende Flächen 24 mit Arbeitspartien 26 und 26' . Die Arbeitspartien 26 und 26' sind mit einem die Öffnung 20 durchquerenden linearen Abschnitt 38 des Hakens 30 in Wirkverbindung bringbar. Der Haken 30 der Kurbelstange 32 besitzt insgesamt 4 Abschnitte 34, 36, 38 und 40, von denen der Abschnitt 38 etwa senkrecht zur Achse der Kurbelstange verläuft und im Querschnitt kreisrund ist, während der Abschnitt 40 dazu dient, daß der Haken 30 in der Öse 10 hängenbleibt, wenn die Kurbelstange 38 nicht betätigt wird. Die Länge a des Abschnittes 38 ist größer als der maximale Innendurchmesser d1 der Öse 10 mit Öffnung 20. Der Querschnitt der Kurbelstange ist kreisrund und hat einen Außendurchmesser d2.Bei der Öffnung 20 handelt es sich um eine kreisrunde Öffnung, die allgemein aber auch oval sein könnte.

Ferner lassen die Fig. erkennen, daß die Öffnung 20 kreisrund ist und daß der Abschnitt 38 in etwa parallel zu den mit ihm in Wirkverbindung stehenden Flächen 26 und 26' (vgl. Fig 5) verläuft. Der Abschnitt 38 hat einen kreisrunden Querschnitt und ragt von den beiden Seiten der Öse 10 heraus, so daß er mit der Öse 10 auch dann in betriebsgemäßer Wirkverbindung steht, wenn die Achse 6 mit der Achse 8 einen Winkel bis zu 60 ° einschließt. Der Grundkörper 14 der Öse ist im wesentlichen zylindrisch, weist kegelstumpfförmige Ausnehmungen mit Flächen 24 auf und ist mit einem Zapfen 12 mit einer Sacklochbohrung 16 und einer Querbohrung 18 versehen. In die Sacklochbohrung 16

ist ein angetriebenes Teil eines nicht dargestellten Getriebes einer Markise einsteckbar und drehfest verbindbar. Der Abschnitt 36, der etwa parallel zur Achse 6 verläuft, und der Abschnitt 34 sind so gewählt, daß sie mit der Öse nicht in Berührung kommen und somit ein unbehindertes Antreiben der Öse 10 gewährleistet ist.

Die durch die Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß beim Betätigen der Kurbelstange keine indifferenten Kraftübertragungen eintreten, und zwar auch dann nicht, wenn die Längsmittelachse der Kurbelstange 32 mit der Drehachse 8 der Öse einen relativ großen Winkel definiert. Die Abnutzung der Öse, die sich schon aufgrund der vorhandenen Reibung ergibt, ist gleichmäßig, und die Betätigung der Kurbelstange ist deutlich einfacher.

Patentansprüche

1. Kurbelstange (32) mit einem um ihre Längsachse (6) verdrehbaren Haken (30) zum Betätigen von einen kreisrunden oder ovalen Innenumriß aufweisenden Ösen (10) bei Markisen,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Haken (30) einen etwa quer zur Längsachse (6) der Kurbelstange (32) sich erstreckenden Abschnitt (38) aufweist, dessen Länge (a) größer ist als der Innendurchmesser (d1) der Öse (10).

2. Kurbelstange nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Länge des Abschnitts (38) etwa dem Außendurchmesser der Öse (10) entspricht.

3. Kurbelstange nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß das freie Ende des Abschnitts (38) eine Abwinkelung (40), Verdickung oder Durchmessererweiterung aufweist.

4. Kurbelstange nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß das freie Ende des Abschnittes (38) durch die Öse (10) hindurchsteckbar ist.

5. Kurbelstange nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Abschnitt (38) mit der Kurbelstange (32) über einen geraden oder bogenförmigen Abschnitt (34) verbunden ist.

6. Kurbelstange nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Länge des geraden oder bogenförmigen Abschnitts (34) größer ist als die Dicke der ringartigen Öse (10).

7. Kurbelstange nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Durchmesser des im Querschnitt kreisrunden Abschnittes (38) geringfügig kleiner ist als der minimale Innendurchmesser der Öse (10).

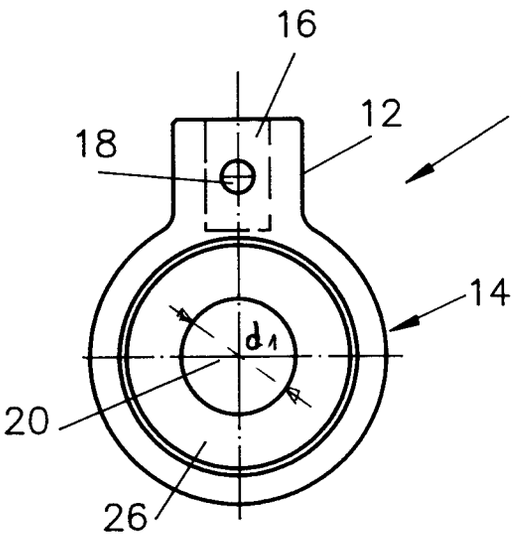


Fig.1

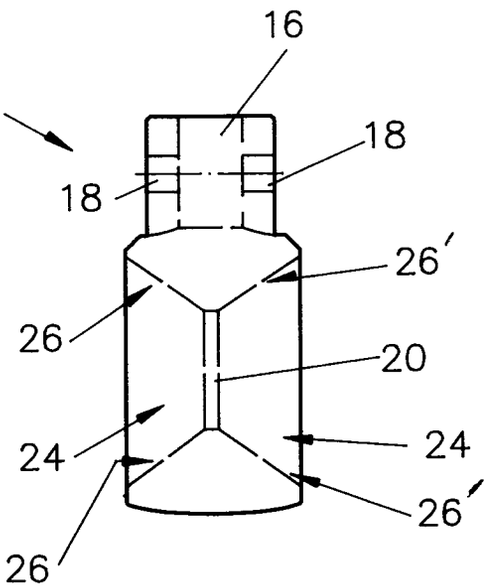


Fig.2

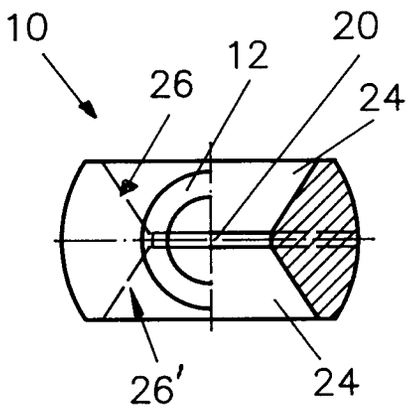


Fig.3

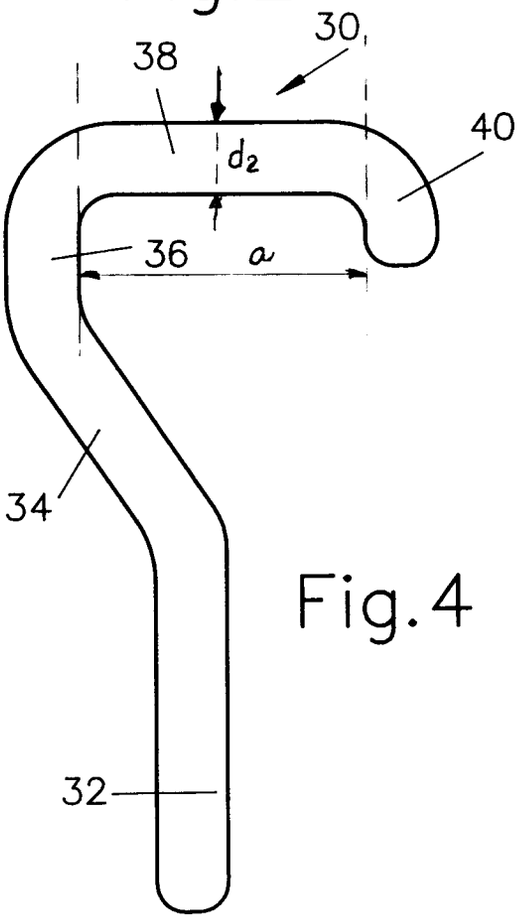


Fig.4

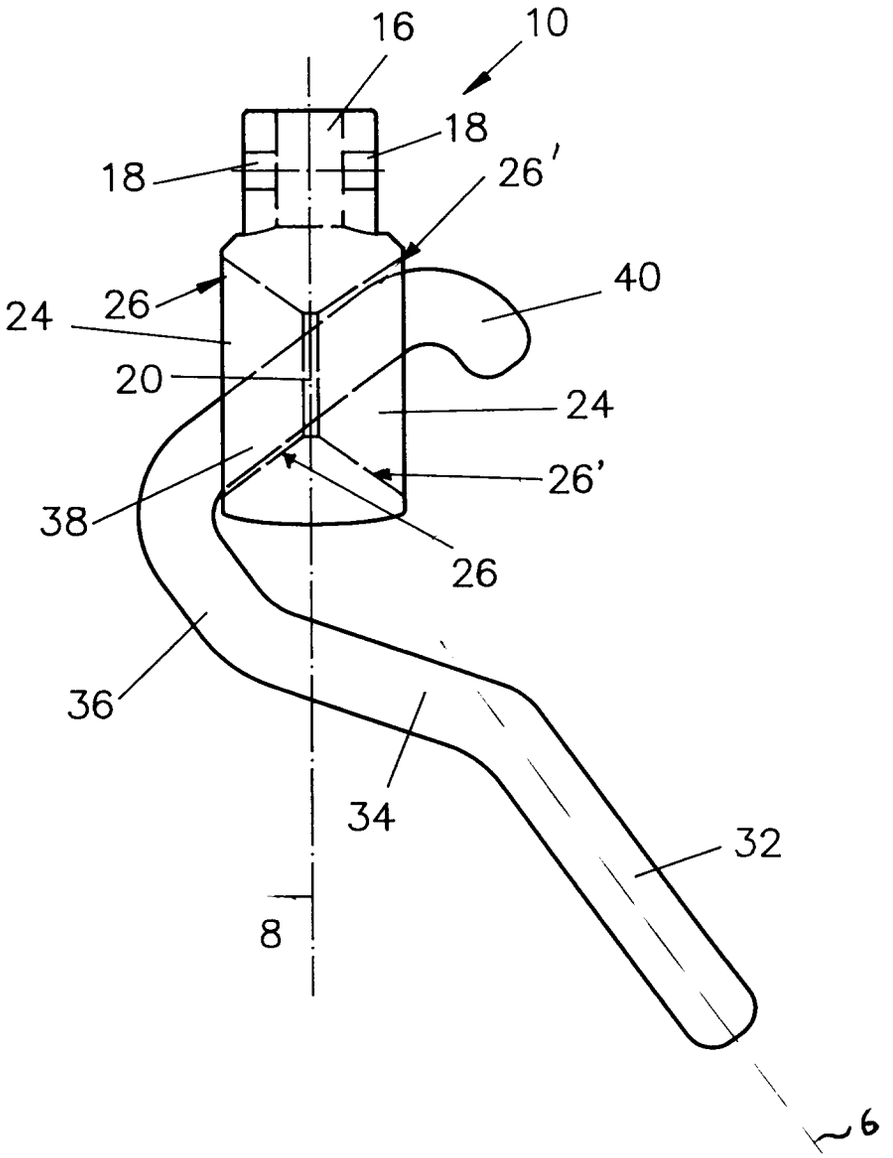


Fig.5

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 7603

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-A-3 623 612 (HUEPPE GMBH) * Spalte 4, Zeile 2 - Zeile 17; Abbildungen *	1	E06B9/76 E04F10/06
A	US-A-2 143 348 (GIBSON) * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 21 - Zeile 51; Abbildungen *	1	
A	EP-A-0 101 009 (PETRONGOLO ET AL) * Seite 4, Zeile 24 - Seite 5, Zeile 14; Abbildungen *	1	
A	DE-A-3 625 604 (MADER)		

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)

E06B
E04F

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	24 AUGUST 1993	KUKIDIS S.

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

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)