



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 167 650 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2002 Patentblatt 2002/01

(51) Int Cl.7: **E04F 10/02, D06F 55/00**

(21) Anmeldenummer: **01113493.9**

(22) Anmeldetag: **02.06.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Müller-Peddinghaus, Reiner, Prof. Dr.
51467 Bergisch Gladbach (DE)**

(74) Vertreter:
**Patentanwälte Lippert, Stachow, Schmidt &
Partner
Frankenforster Strasse 135-137
51427 Bergisch Gladbach (DE)**

(30) Priorität: **27.06.2000 DE 20010939 U**

(71) Anmelder: **Müller-Peddinghaus, Reiner, Prof. Dr.
51467 Bergisch Gladbach (DE)**

(54) **Stopper für Sonnenschutzmarkise**

(57) Die Erfindung betrifft einen Stopper (1) zur Anbringung an einer Sonnenschutzmarkise, die mit Hilfe von Laufhaken an wenigstens zwei parallel zueinander angeordneten Tragseilen aufgehängt und entlang der Tragseile zusammenraffbar und auseinanderziehbar ist. Der Stopper (1) umfaßt einen Spannkörper (2), der zwei an einem Ende verbundene und federnd aufspreizbare Spannkörperteile (3, 4) aufweist, mit denen dieser auf einem der Tragseile der Sonnenschutzmarkise festklemmbar ist.

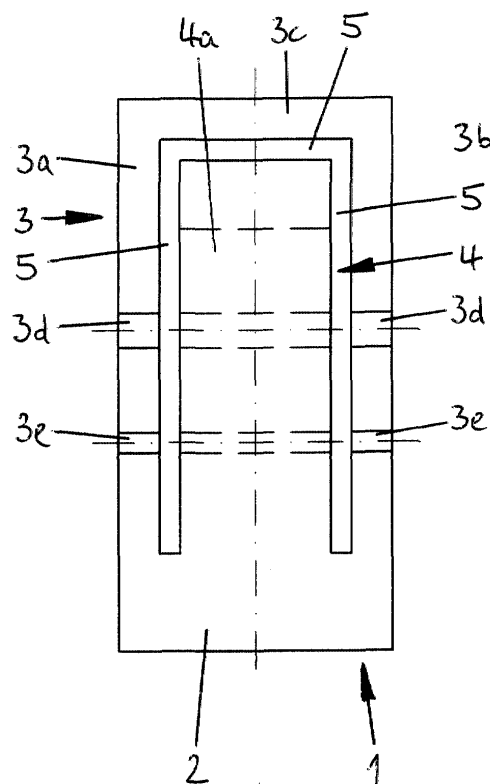


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Stopper zur Anbringung an einer Sonnenschutzmarkise.

[0002] Es sind leichte Sonnenschutzmarkisen bekannt, die zur Abschattung und/oder als Wetterschutz für Terrassen, Logien, Balkone, Wintergärten und dergleichen dienen. Sie bestehen im wesentlichen aus einem oder mehreren Sonnensegeln aus Gewebestoffen und/oder Folien sowie aus Tragseilen oder Tragstangen, an denen das oder die Sonnensegel mit Hilfe von Laufhaken verschiebbar aufgehängt sind. Auf diese Weise kann die Sonnenschutzmarkise mit geringem Kraftaufwand zusammengeklappt oder auseinandergezogen werden.

[0003] Weil die Sonnensegel leicht verschiebbar sind, können bereits geringe Windkräfte die vom Benutzer eingestellte Beschattungsstellung des Sonnenschutzsegels verschieben. Je nach den Windverhältnissen kommt es vor, dass ein Sonnensegel von Wirbeln und Windböen ständig entlang der Führungsseile hin und her geschoben wird. Dies wird als sehr störend empfunden, weil es mit lauten Flattergeräuschen des Sonnensegels verbunden ist. Außerdem wird der Benutzer durch ständig wechselnden Schattenschlag gestört, der für das menschliche Auge ermüdend ist.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, mit einer einfachen Vorrichtung Abhilfe vor Windverschiebung des Sonnensegels einer Sonnenschutzmarkise zu schaffen, die kostengünstig herstellbar und einfach zu bedienen ist.

[0005] Erfindungsgemäß wird das zugrundeliegende technische Problem gelöst mit einem Stopper zur Anbringung an einer Sonnenschutzmarkise, die mit Hilfe von Laufhaken an wenigstens zwei parallel zueinander angeordneten Tragseilen aufgehängt und entlang der Tragseile zusammenklappbar und auseinanderziehbar ist, wobei der Stopper einen Spannkörper umfaßt, der zwei an einem Ende verbundene und federnd aufspreizbare Spannkörperteile aufweist, mit denen der Stopper auf einem der Tragseile der Sonnenschutzmarkise festklemmbar ist.

[0006] Es handelt sich bei dem Stopper um ein sehr einfaches Bauteil, dessen Funktion sich dem Benutzer durch die Formgebung sofort erschließt. Der Stopper kann in einer sehr kompakten und leichten Ausführung bereit gestellt werden, so dass er keine nennenswerte Belastung für das Tragseil darstellt. Um ein Verschieben eines Sonnensegels gegen eine Verschiebung durch Windkräfte zu sichern, muss wenigstens an einem Führungsseil ein Stopper angeordnet werden, der mit einer parallel verschiebbaren Kante des Sonnensegels verbunden ist. Selbstverständlich können weitere Stopper an benachbarten Führungsseilen angeordnet werden, um die Haltekraft zu erhöhen, mit der das Sonnensegel gegen eine Verschiebung durch die angreifende Windlast gesichert ist.

[0007] Ein weiterer Vorteil des Stoppers wird darin ge-

sehen, dass er bei zu starkem Wind selbstschützend eine Überlastung des Sonnensegels verhindert. Dies, indem er das Sonnensegel auf einem Tragseil durchrutschen läßt. Entsprechend starker Wind kann eine solche Kraft auf das Sonnensegel ausüben, dass die Klemmkraft des Stoppers damit überwunden wird. Auf diese Weise bewirkt der Wind selbst das Zusammenklappen des Sonnensegels und reduziert dessen Windangriffsfläche so, dass es nicht zerreißt.

[0008] In einer besonders einfachen Ausführungsform sind die Spannkörperteile des Spannkörpers nach Art einer Spange gegeneinander gespannt. Der Stopper ist beispielsweise mit einer Schnur an einem Verschiebende des Sonnensegels angeknüpft und fasst das Tragseil zwischen seinen Spannkörperteilen ein. Je weiter die Spange auf das Tragseil aufgeschoben ist, desto fester ist die Klemmverbindung.

[0009] Eine alternative Ausführungsform des Stoppers sieht vor, dass eines der Spannkörperteile des Spannkörpers zwei Außenspannarmlen aufweist, die in einer gemeinsamen Ebene angeordnet sind, dass das andere Spannkörperteil einen Innenspannarm aufweist, der zwischen den Außenspannarmlen des ersten Spannkörperteils angeordnet ist, wobei der Innenspannarm nach Art des kurzen Drahtbogens einer Büroklammer relativ zu den Außenspannarmlen aufspreizbar ist. Ein bei dieser Konstruktion zwischen die Spannkörperteile gelegtes Tragseil wird durch die Federkraft der Spannkörperteile in eine gebogene Linienform gedrückt. Je weiter die Spannkörperteile auf das Tragseil aufgeschoben sind, desto stärker wird die Biegung des Tragseils im Bereich des Stoppers und damit die Haltekraft, die einer Verschiebung des Sonnensegels durch Windlast entgegenwirkt. Vorteilhaft ist der Innenspannarm des einen Spannkörperteils kürzer ausgebildet als die beiden Außenspannarmlen des anderen Spannkörperteils und weisen die Außenspannarmlen an ihren aufspreizbaren Enden eine gemeinsame Querverbindung auf. Durch die Querverbindung wird insbesondere das Ansetzen des Stoppers an ein Tragseil sehr vereinfacht. Außerdem erhöht die Querverbindung die Stabilität des einen Spannkörperteils.

[0010] Die Bedienung des Stoppers vereinfacht sich, wenn wenigstens eines der Spannkörperteile des Spannkörpers mit wenigstens einer sich über die Breite des Spannkörpers erstreckenden Nut versehen ist, wobei die Nut sowohl auf der dem anderen Spannkörperteil zugewandten Seite eines Spannkörperteils als auch quer zur Längsrichtung des Spannkörpers angeordnet ist, und die Nut im Betrieb auf einem der Tragseile der Sonnenschutzmarkise festlegbar ist und das Tragseil mittels des Federdrucks der Spannkörperteile in der Nut festgeklemmt ist. Durch diese einfache Verbesserung ist die Klemmstellung des Stoppers vorgegeben, so dass der Benutzer durch die Form des Stoppers vorgegeben stets die richtige Klemmkraft bewirkt. Auch von unterschiedlichen Personen wird stets eine gleichbleibende Klemmwirkung erzielt. Die Klemmkraft ist von der

größe des federnden auf Biegung beanspruchten Querschnitts der Spannkörperteile abhängig. Der Querschnitt ist entsprechend der zu erzielenden Klemmkraft ausgelegt.

[0011] Der Komfort bei der Bedienung des Stoppers erhöht sich um ein weiteres, wenn zwei unterschiedliche Klemmstellungen vorgesehen und durch wenigstens zwei in einem Abstand parallel angeordnete Nuten in wenigstens einem der Spannkörperteile vorgesehen sind, dass mit der Nut, die den aufspreizbaren Enden der Spannkörperteile zugewandt ist, keine oder einen geringe Klemmwirkung auf ein Trageil erzeugbar ist, und dass demgegenüber mit derjenigen Nut, die den aufspreizbaren Enden der Spannkörperteile abgewandt ist, eine höhere Klemmwirkung erzeugbar ist. Die parallelen Nuten können sowohl gemeinsam auf einem Spannkörperteil als auch eine auf dem einen Spannkörperteil und die andere Nut auf dem anderen Spannkörperteil vorgesehen sein.

[0012] Ein so fortgebildeter Stopper weist zwei eindeutige Stellungen auf, die vom Benutzer sehr leicht einzustellen sind. Die Stellung mit geringer oder keiner Klemmwirkung wird benutzt, um das Sonnensegel der Sonnenschutzmarkise in die gewünschte Position zu verschieben. Nach diesem Schritt wird der Stopper in die andere Stellung bewegt, in der eine höhere bzw. hohe Klemmwirkung zustande kommt und das Sonnensegel gegen Verrutschen durch Windlast gesichert ist.

[0013] Dann, wenn eine noch höhere Klemmwirkung zwischen Stopper und Trageil erzielt werden muss, bietet es sich an, wenigstens eine Nut der Spannkörperteile als sich teilweise an den Querschnitt des Trageils anschmiegender runder Querschnitt auszubilden.

[0014] Es ergibt sich eine flächige Berührung, über die eine große Reibkraft übertragen werden kann.

[0015] Noch ein Zusatznutzen wird geschaffen, wenn wenigstens eine der Nuten der Spannkörperteile als V-förmige Kerbe ausgebildet ist. In einer V-förmigen Kerbe können unterschiedliche Trageildurchmesser eines bestimmten Durchmesserintervalls fest geklemmt werden. Stets ergibt sich eine linienförmige Berührung des Trageils an jeder Kerbfläche des einen Spannkörperteils sowie an dem jeweils anderen Spannkörperteil.

[0016] Um die Bedienung eines Stoppers mit zwei parallelen V-förmigen Kerben zu erleichtern, sind die benachbarten Kerbflächen der parallelen V-förmigen Kerben als ineinander übergehende Auflaufschrägen ausgebildet, über die der Stopper relativ zu dem Trageil leicht von einer in die andere Stellung bewegbar ist. Um eine Verstellung zu bewirken ist zunächst nur eine sehr geringe Kraft aufzuwenden, die langsam ansteigt. Zwischen den beiden Auflaufschrägen ergibt sich bei dieser Konstruktion ein Scheitelpunkt. Sobald dieser während der Verstellung des Trageils überschritten ist, schnappt dieses in die jeweils andere Stellung ein.

[0017] Zum Ansetzen des Stoppers an ein Trageil weist das freie aufspreizbare Ende des Innenspannarms des einen Spannkörperteils auf der den Außen-

spannarmen zugewandten Seite eine Auflaufschräge für ein Trageil auf.

[0018] Günstigerweise weist die Ebene des Spannkörperteils mit dem Innenspannarm einen parallelen Versatz zu der Ebene des gegenüberstehenden Spannkörperteils mit den Außenspannarmen auf. Durch diesen parallelen Versatz wird die für ein Ansetzen des Stoppers an ein Trageil sowie für die Verstellung des Stoppers notwendige Aufspreizung zwischen den gegenüberstehenden Spannkörperteilen verringert.

[0019] Vorteilhafterweise ist der parallele Versatz zwischen den sich gegenüber stehenden Spannkörperteilen so ausgelegt, dass sich diese etwa um die Hälfte ihrer Dicke überlappen. Die Dicke eines Spannkörperteils beträgt vorteilhaft etwa das Doppelte des Durchmessers eines Trageils.

[0020] Vorteilhafterweise ist der Stopper einstückig und besteht aus Metall oder Kunststoff.

[0021] Ein Stopper aus Metall ist eine besonders haltbare und stabile Alternative. Kunststoff hingegen eignet sich dann, wenn der Stopper an der Sonnenschutzmarkise kein nennenswertes Zusatzgewicht mit sich bringen soll.

[0022] Für einen Stopper aus Kunststoff ist es zweckmäßig, wenn dieser als Spritzgussbauteil aus Polyoxymethylen (POM) geformt ist. Polyoxymethylen weist einen hohen Festigkeit, Steifigkeit und Zähigkeit auf. Es behält diese Eigenschaften auch bei tiefen Temperaturen. Es ist formbeständig und gut wärmebeständig. Vorteilhaft für häufige Verstellvorgänge weist Polyoxymethylen günstige Gleiteigenschaften und eine hohe Verschleißfestigkeit auf. Einer begrenzten Empfindlichkeit gegen UV-Strahlung kann bei der Herstellung des Stoppers durch Zusatz sogenannter UV-Stabilisatoren entgegengewirkt werden, die eine Versprödung des Materials verhindern. Die genannten Materialeigenschaften des Polyoxymethylen machen es letztlich besonders geeignet für Bauteile, deren Federelastizität ein wichtiges Funktionsmerkmal ist.

[0023] Nachstehend ist die Erfindung in einer Zeichnung beispielhaft dargestellt und anhand der einzelnen Figuren detailliert beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht eines Stoppers

Fig. 2 eine Seitenansicht des Stoppers gemäß Fig. 1

Fig. 3 eine Stirnseite des Stoppers gemäß Fig. 1

Fig. 4 einen Stopper gemäß Fig. 1 in einer Stellung, in der er sich auf einem Trageil verschieben lässt,

Fig. 5 einen Stopper gemäß Fig. 1, der an einem Trageil festgeklemmt ist,

Fig. 6 eine alternative Ausführung eines Stoppers mit zwei V-förmigen Kerben.

[0024] Nach der Zeichnung weist der Stopper 1 eine im wesentlichen plattenförmige rechteckige Form auf. Es handelt sich bei diesem Ausführungsbeispiel um ein einstückig aus Polyoxymethylen spritzgegossenes Bauteil. Der Stopper weist einen Spannkörper 2 auf, der aus zwei an einem Ende verbundenen und federnd aufspreizbaren Spannkörperteilen 3 und 4 besteht. Mit den Spannkörperteilen 3 und 4 ist der Stopper auf einem Tragseil T einer Sonnenschutzmarkise fest klemmbar.

[0025] Gemäß Fig. 1 weist das Spannkörperteil 3 zwei in einer gemeinsamen Ebene angeordnete Außenspannarmlen 3a und 3b auf. Das andere Spannkörperteil 4 ist als Innenspannarm 4a ausgebildet, der zwischen den Außenspannarmlen 3a und 3b des ersten Spannkörperteils 3 angeordnet ist. Der Innenspannarm 4a ist nach Art des kurzen Drahtbogens einer Büroklammer relativ zu den Außenspannarmlen 3a und 3b aufspreizbar. Gemäß Fig. 1 ist sowohl zwischen dem Außenspannarm 3a und dem Innenspannarm 4a als auch zwischen dem Außenspannarm 3b und dem Innenspannarm 4a ein Spalt 5 vorgesehen.

[0026] Der Innenspannarm 4a ist kürzer ausgebildet als die beiden Außenspannarmlen 3a und 3b. An ihren aufspreizbaren Enden weisen die Außenspannarmlen 3a und 3b eine gemeinsame Querverbindung 3c auf, die das Ansetzen eines Stoppers an ein Tragseil T erleichtert sowie die Stabilität des Bauteils verbessert. Ebenfalls ist zwischen der Querverbindung 3c und dem freien Ende des Innenspannarms 4a der Spalt 5 vorgesehen. Der Spalt 5 bildet gemäß Fig. 1 somit eine U-förmige Durchdringung in dem plattenförmigen rechteckigen Spannkörper 2.

[0027] Wie am besten gemäß Fig. 2 erkennbar, sind beide Spannkörperteile 3 und 4 mit Nuten 3d, 3e sowie 4d, 4e versehen, die jeweils auf der dem anderen Spannkörperteil zugewandten Seite eines Spannkörperteils angeordnet sind. Jeweils eine Nut 3d des Spannkörperteils 3 sowie eine Nut 4d des Spannkörperteils 4 liegen sich, gemäß Fig. 2, genau gegenüber, damit ein Tragseil T zwischen diesen eingefasst werden kann. Das gleiche gilt für die Nuten 3e und 4e.

[0028] Gemäß Fig. 2 liegt der Nut 4d des Innenspannarms 4a des Spannkörperteils 4 die Nut 3d des Spannkörperteils 3 gegenüber. Die Nut 3d erstreckt sich zum Teil über den Außenspannarm 3a und zum Teil über den Außenspannarm 3d des Spannkörperteils 3. In Fig. 1 ist erkennbar, dass die einzelnen Nutstücke der Außenspannarmlen 3a und 3b sowie des Innenspannarms 4a um die Breite des Spalts 5 zueinander versetzt sind. Diese Geometrie führt im Betrieb dazu, dass das Tragseil T mittels des Drucks der federnden Spannkörperteile 3 und 4 in einen bogenförmigen Verlauf gedrückt wird. Im Bereich des Spaltes 5 zwischen dem Außenspannarm 3a und dem Innenspannarm 4a wird das ankommende Tragseil T zunächst in einer Richtung um den Außenspannarm gebogen und sogleich wieder in die entgegengesetzte Richtung um die Kante des Innenspannarms 4a gebogen. Durch die Umschlingung

der Kanten der Außenspannarmlen 3a und 3b sowie des Innenspannarms 4a ergibt sich eine besonders hohe Haltekraft gegenüber Verschiebung des Sonnensegels durch Windlast. Die zweimalige Biegung des Tragseils im Bereich des Spalts 5 zwischen dem Außenspannarm 3a und dem Innenspannarm 4a ist in Fig. 3 erkennbar. In dieser ist mit strichpunktierter Linie ein festgeklebtes Tragseil T eingezeichnet. Das gleiche gilt für den Spalt 5, der sich zwischen dem Außenspannarm 3b und dem Innenspannarm 4a befindet. Auch hier wird das Tragseil T um eine Kante des Innenspannarms 4a in einer Richtung und danach um eine Kante des Außenspannarms 3b wieder in die andere Richtung gebogen.

[0029] Das in Fig. 3 eingezeichnete Tragseil T befindet sich in den Nuten 3e bzw. 4e der Spannkörperteile 3 und 4, welche für die Klemmstellung des Stoppers vorgesehen sind. Die andere für eine Verschiebung des Sonnensegels vorgesehene Stellung des Stoppers ist durch die Nuten 3d und 4d der Spannkörperteile 3 und 4 vorgegeben. Nach den Fig. 1 und 2 handelt es sich bei den Nuten 3d und 4d bzw. 3e und 4e um sich teilweise an den Querschnitt des Tragseils anschmiegende runde Querschnitte. Auf diese Weise wird durch guten Reibkontakt eine gute Haltekraftübertragung erzielt.

[0030] Die beiden Stellungen des Stoppers 1 sind in den Figuren 4 und 5 dargestellt. Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht auf einen Stopper 1, der auf ein Tragseil T aufgeklippt ist. Er befindet sich in der Verschiebestellung, in der keine bzw. nur eine geringe Klemmkraft auf das Tragseil T ausgeübt wird. Ein Sonnensegel kann in dieser Stellung des Stoppers 1 sehr leicht von Hand in die gewünschte Beschattungsstellung bewegt werden. Um das Sonnensegel dann in der gewünschten Beschattungsstellung festzulegen wird der Stopper 1 in die gemäß Fig. 5 eingezeichnete Klemmstellung bewegt. In dieser sind die beiden Spannkörperteile 3 und 4 weiter aufgespreizt als in der Stellung gemäß Fig. 4 und wird eine größere Federkraft auf das eingeklemmte Tragseil T bewirkt.

[0031] Weiterhin ist in den Figuren 4 und 5 eine an dem freien Ende des Innenspannarms 4a des Spannkörperteils 4 vorgesehene Auflaufschräge 4b eingezeichnet, die im entspannten Zustand des Stoppers 1 als Positionierhilfe zum Ansetzen an ein Tragseil T dient. Wird ein Stopper 1 mit der Auflaufschräge 4b an ein Tragseil T angesetzt und aufgedrückt, so werden die Spannkörperteile 3 und 4 wegen der Neigung der Auflaufschräge 4b langsam und gleichmäßig aufgespreizt.

[0032] Schließlich ist in Fig. 6 eine alternative Ausführungsform eines Stoppers 1 dargestellt, dessen Nuten in dem Spannkörperteil 3 sich von denen der oben besprochenen Ausführungsform unterscheiden. Es handelt sich bei den Nuten 3d und 3e um V-förmige Kerben. Die benachbarten Kerbflächen der beiden parallelen V-förmigen Kerben 3d und 3e sind als ineinander übergehende Auflaufschrägen A1 und A2 ausgebildet. Sie laufen an einem Scheitelpunkt S ineinander. Die V-förmigen Kerben 3d und 3e haben zum einen den Vorteil,

dass sich unterschiedlich dicke Tragseile in einem bestimmten Durchmesserintervall klemmen lassen. Zum anderen erleichtern die Auflaufschrägen der V-förmigen Kerben 3d und 3e die Verstellung des Stoppers 1 von einer in die andere Stellung. Die Dicke D3 des Spannkörperteils 3 sowie die Dicke D4 des Spannkörperteils 4 ist vorzugsweise etwas größer als der Durchmesser des Tragseils T. Die Ebene des Spannkörperteils 4 mit dem Innenspannarm 4a weist einen parallelen Versatz zu der Ebene des gegenüber stehenden Spannkörperteils 3 mit den Außenspannarmen 3a und 3b auf. Der parallele Versatz ist so ausgelegt, dass sich die Ebenen etwa um die Hälfte der Dicke eines Spannkörperteils überlappen.

Bezugszeichenliste

[0033]

1	Stopper
2	Spannkörper
3	Spannkörperteil
3a	Außenspannarm
3b	Außenspannarm
3c	Querverbindung
3d	Nut
3e	Nut
4	Spannkörperteil
4a	Innenspannarm
4b	Auflaufschräge
4d	Nut
4e	Nut
5	Spalt
T	Tragseil
D3	Dicke
D4	Dicke
A1	Auflaufschräge
A2	Auflaufschräge

Patentansprüche

1. Stopper (1) zur Anbringung an einer Sonnenschutzmarkise, die mit Hilfe von Laufhaken an wenigstens zwei parallel zueinander angeordneten Tragseilen (T) aufgehängt und entlang der Tragseile (T) zusammenraffbar und auseinanderziehbar ist, mit einem Spannkörper (2), der zwei an einem Ende verbundene und federnd aufspreizbare Spannkörperteile (3, 4) aufweist, mit denen der Stopper (1) auf einem der Tragseile (T) der Sonnenschutzmarkise fest klemmbar ist.
2. Stopper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spannkörperteile (3, 4) des Spannkörpers (2) nach Art einer Spange gegeneinander gespannt sind.

3. Stopper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Spannkörperteile (3, 4) des Spannkörpers (2) zwei Außenspannarme (3a, 3b) aufweist, die in einer gemeinsamen Ebene angeordnet sind, dass das andere Spannkörperteil (4) einen Innenspannarm (4a) aufweist, der zwischen den Außenspannarmen (3a, 3b) des ersten Spannkörperteils (3) angeordnet ist, wobei der Innenspannarm (4a) nach Art des kurzen Drahtbogens einer Büroklammer relativ zu den Außenspannarmen (3a, 3b) aufspreizbar ist.
4. Stopper nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenspannarm (4a) kürzer ausgebildet ist als die beiden Außenspannarme (3a, 3b), und dass die Außenspannarme (3a, 3b) an ihren aufspreizbaren Enden eine gemeinsame Querverbindung (3c) aufweisen.
5. Stopper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eines der Spannkörperteile (3, 4) des Spannkörpers (2) mit wenigstens einer sich über die Breite des Spannkörpers (2) erstreckenden Nut (3d, 3e, 4d, 4e) versehen ist, dass die Nut (3d, 3e, 4d, 4e) sowohl auf der dem anderen Spannkörperteil (3, 4) zugewandten Seite eines Spannkörperteils (3, 4) als auch quer zur Längsrichtung des Spannkörpers (2) angeordnet ist, dass die Nut (3d, 3e, 4d, 4e) auf einem der Tragseile (T) der Sonnenschutzmarkise festlegbar und dass das Tragseil (T) mittels des Federdrucks der Spannkörperteile (3, 4) in der Nut (3d, 3e, 4d, 4e) festklemmbar ist.
6. Stopper nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei unterschiedliche Stellungen vorgesehen und durch wenigstens zwei in einem Abstand parallel angeordnete Nuten (3d, 3e, 4d, 4e) in wenigstens einem der Spannkörperteile (3, 4) vorgegeben sind, dass mit der Nut (3d, 4d), die den aufspreizbaren Enden der Spannkörperteile (3, 4) zugewandt ist, keine oder eine geringe Klemmwirkung auf ein Tragseil (T) erzeugbar ist, und dass demgegenüber mit derjenigen Nut (3e, 4e), die den aufspreizbaren Enden der Spannkörperteile (3, 4) abgewandt ist, eine höhere Klemmwirkung erzeugbar ist.
7. Stopper nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Nut (3d, 3e, 4d, 4e) des Spannkörperteils (3, 4) als sich teilweise an den Querschnitt des Tragseils (T) anschmiegender runder Querschnitt ausgebildet ist.
8. Stopper nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Nut (3d, 3e) des Spannkörperteils (3) als V-förmige Kerbe ausgebildet ist.

9. Stopper nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die benachbarten Kerbflächen der beiden parallelen V-förmigen Kerben (3d, 3e) als ineinander übergehenden Auflaufschrägen (A1, A2) ausgebildet sind, über die der Stopper relativ zu dem Trageil (T) leicht von einer in die andere Stellung bewegbar ist. 5
10. Stopper nach einem der Ansprüche 3 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das freie aufspreizbare Ende des Innenspannarms (4a) des einen Spannkörperteils (4) auf der den Außenspannar- 10 men (3a, 3b) zugewandten Seite eine Auflaufschräge (4b) für ein Trageil (T) aufweist. 15
11. Stopper nach einem der Ansprüche 3 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ebene des mit dem Innenspannarm (4a) versehenen Spannkör- 20 perteils (4) einen parallelen Versatz zu der Ebene des gegenüberliegenden mit den Außenspannar- men (3a, 3b) versehenen Spannkörperteils (3) auf- weist. 25
12. Stopper nach Anspruch 11, **dadurch gekenn- zeichnet, dass** der parallele Versatz zwischen den sich gegenüberstehenden Spannkörperteilen (3, 4) so ausgelegt ist, dass sich diese etwa um die Hälfte ihrer Dicke überlappen. 30
13. Stopper nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** er einstückig ist und aus Metall oder Kunststoff besteht. 35
14. Stopper nach Anspruch 13, **dadurch gekenn- zeichnet, dass** er als Spritzgußbauteil aus Poly- 40 oxymethylen (POM) geformt ist. 45 50 55

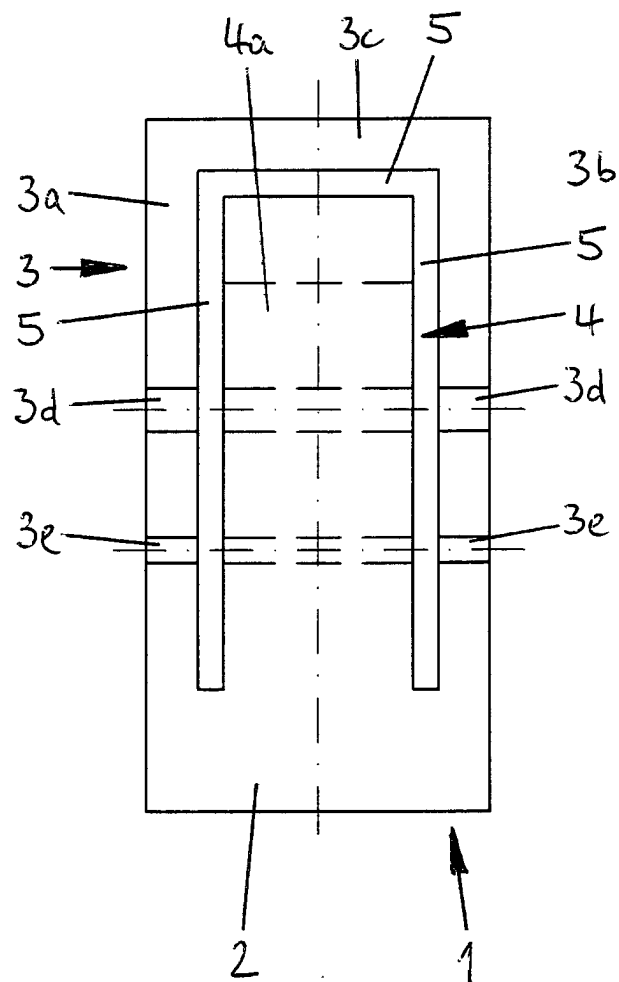
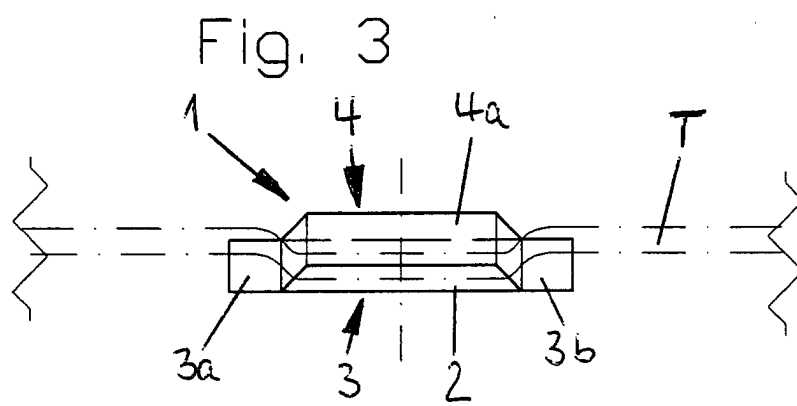


Fig. 1

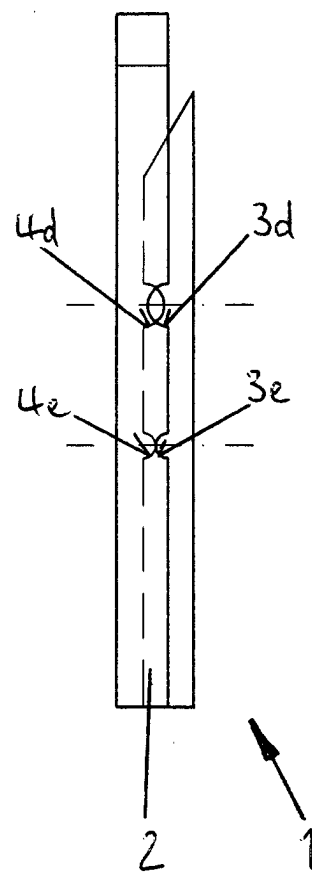


Fig. 2

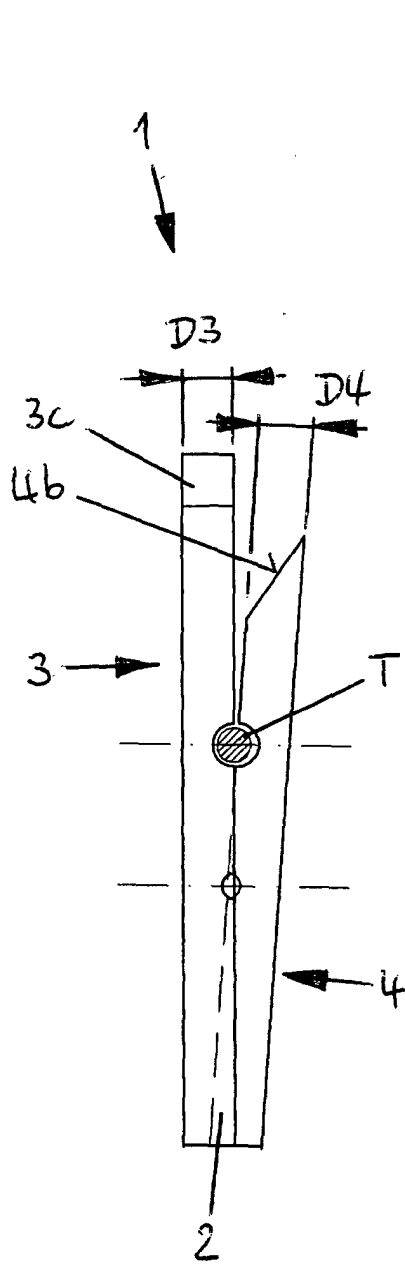


Fig. 4

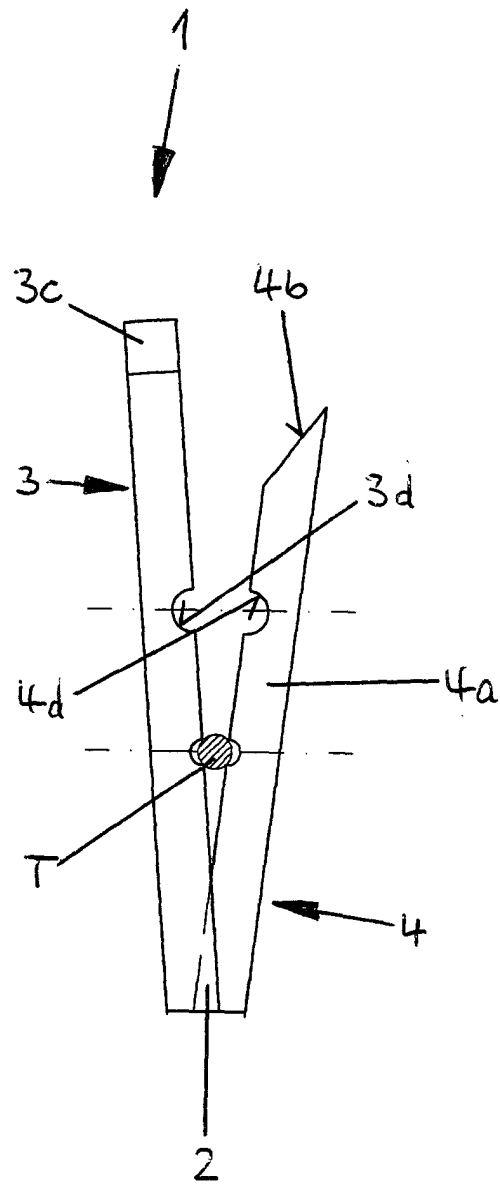


Fig. 5

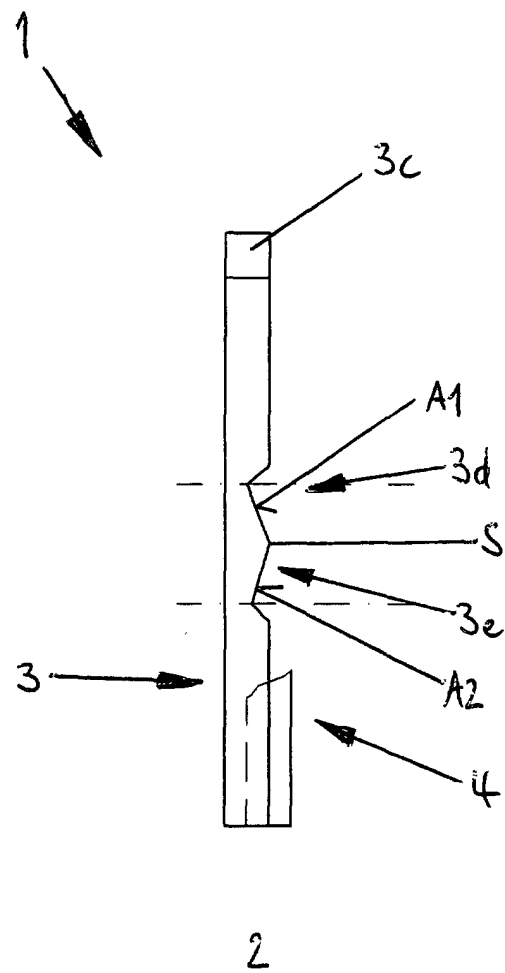


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 3493

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 18 96 515 U (J. W. BEENKER) 16. Juli 1964 (1964-07-16) * Seite 4 - Seite 5; Abbildungen *	1-10,13	E04F10/02 D06F55/00
X	DE 19 40 911 U (SART) 23. Juni 1966 (1966-06-23) * Seite 3 - Seite 4; Abbildung 1 *	1-5,7,13	
X	FR 1 448 384 A (SIMPLON LTD) 4. November 1966 (1966-11-04) * Seite 3; Abbildung 7 *	1-4,10, 11,13	
X	FR 2 094 531 A (RENAUD DIDIER) 4. Februar 1972 (1972-02-04) * Seite 1, Zeile 18 - Seite 2, Zeile 20; Abbildung *	1-3,5,6, 8-10,13	
X	US 2 452 175 A (LAWRENCE ATKINS SAMUEL) 26. Oktober 1948 (1948-10-26) * Spalte 1 - Spalte 2; Abbildungen *	1-3,5,7, 10,11,13	
X	DE 196 44 822 A (HEILAND CHRISTOPH) 14. Mai 1998 (1998-05-14) * Spalte 1, Zeile 22 - Zeile 25; Anspruch 12 *	1,2,5, 13,14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) E04F D06F
A	DE 295 19 259 U (MUELLER PEDDINGHAUS REINER PRO) 25. Januar 1996 (1996-01-25) * Abbildungen 1,2 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 29. August 2001	Prüfer Bouyssy, V
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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 01 11 3493

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.

29-08-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1896515 U		KEINE	
DE 1940911 U		KEINE	
FR 1448384 A	04-11-1966	BE 668973 A NL 6511613 A	16-12-1965 07-03-1966
FR 2094531 A	04-02-1972	KEINE	
US 2452175 A	26-10-1948	KEINE	
DE 19644822 A	14-05-1998	AT 202808 T DE 59703972 D WO 9818991 A EP 0935688 A	15-07-2001 09-08-2001 07-05-1998 18-08-1999
DE 29519259 U	25-01-1996	KEINE	

EPO FORM P0461

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