



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 499 708 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **09.08.95**

Int. Cl.⁶: **E05D 15/52**, E05C 17/24,
F16B 21/18

Anmeldenummer: **91121205.8**

Anmeldetag: **11.12.91**

Vorrichtung zum lösbaren Verbinden eines Ausstellarms mit einem Hilfslenker.

Priorität: **22.02.91 DE 9102070 U**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.08.92 Patentblatt 92/35

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
09.08.95 Patentblatt 95/32

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB IT NL

Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 014 049 DE-A- 2 044 178
DE-A- 3 738 360 DE-C- 18 277
DE-U- 8 902 627 GB-A- 628 288
GB-A- 989 858 US-A- 2 896 287

IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN Bd.
23, Nr. 7B, Dezember 1980, Seiten 3124 -
3125; BROWN, FITTS, HERMAN, VIGIL: 'RETAI-
NER CLIPS FOR D-SHAPED SHAFTS'

Patentinhaber: **Gretsch-Unitas GmbH Baube-**
schläge
Johann-Maus-Strasse 3
D-71254 Ditzingen (DE)

Erfinder: **Renz, Walter, Dipl.-Ing. (FH)**
Brucknerstrasse 25
W-7257 Ditzingen (DE)
Erfinder: **Linse, Rolf, Dipl.-Ing. (FH)**
Bubenhaldenstrasse 75
W-7000 Stuttgart 30 (DE)

Vertreter: **Dreiss, Hosenthien, Fuhlendorf &**
Partner
Gerokstrasse 6
D-70188 Stuttgart (DE)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausstell-
schere eines wenigstens kippbaren Flügels eines
Fensters, einer Tür o.dgl., mit einem Ausstellarm
und einem Hilfslenker und mit einer lösbaren Ver-
bindung des Ausstellarms mit einem Hilfslenker, wo-
bei der Ausstellarm am Flügel und an einem festen
Rahmen jeweils zumindest drehbar lagerbar und
der Hilfslenker drehbar am Flügel sowie am Aus-
stellarm anlenkbar ist, wobei außerdem das aus-
stellarmseitige Lager des Hilfslenkers aus einem
am Ausstellarm angebrachten Lagerbolzen und ei-
ner Lagerbohrung des Hilfslenkers besteht. Diese
Merkmale sind aus dem nächstliegenden Stand der
Technik DE-A-2 044 178 bekannt. Der Ausstellarm
sichert und begrenzt auch meist die Kippbewegung
eines zumindest kippbaren Flügels.

Falls der Flügel zusätzlich drehbar ist, kann er
gegenüber dem in Schließstellung befindlichen Flü-
gel arretiert werden. Zur Verbreiterung der Abstütz-
basis ist am Ausstellarm vielfach ein Hilfslenker
angelenkt. Er ist einenends oben am Flügel dreh-
bar gelagert und anderenends an einer vorbe-
stimmten Stelle zwischen den beiden Lagerstellen
des Ausstellarms am Flügel einerseits und am fe-
sten Rahmen andererseits. Üblicherweise ist eine
der Anlenkstellen des Ausstellarms, bspw. die flü-
gelseitige, dreh- und schiebbar. Außerdem sind die
flügelseitigen Lagerstellen des Ausstellarms und
des Hilfslenkers üblicherweise an einem sogenann-
ten Scherenstulp angebracht, der eine Treibstange
zum Umschalten des Beschlags bzw. zum Einriegel-
n des Flügels in der Schließstellung überdeckt.
Wenn der Ausstellarm flügelseitig dreh- und
schiebbar gelagert ist, so reicht am festen Rahmen
ein einfaches Drehlager aus.

Bspw. bei einem Dreh- und Kippbeschlag kann
der Ausstellarm lösbar am festen Rahmen gelagert
sein, während dann sein flügelseitiges Ende dreh-
und schiebbar und in der Regel ebenfalls lösbar,
insbesondere am genannten Scherenstulp, gehalten
ist. Der Hilfslenker ist üblicherweise am Flügel
nur drehbar aber nicht lösbar gehalten.

Bzgl. der drehbaren Verbindung zwischen Aus-
stellarm und Hilfslenker bestehen bei den Herstel-
lern von Fenstern und Türen unterschiedliche For-
derungen. Diese ergeben sich einerseits aus dem
Fertigungsablauf bei der Herstellung und zum an-
deren aus unterschiedlichen Gewohnheiten beim
Transport des Fensters bzw. der Tür zur Baustelle.

Ein Teil der Hersteller fordert, daß sowohl der
Ausstellarm als auch der Hilfslenker vom Flügel
bzw. Scherenstulp nicht gelöst werden können.
Dies ist dann von Bedeutung, wenn bei der Her-
stellung der Flügel und der Blendrahmen vollkom-
men getrennt voneinander gefertigt und erst am
Ende des Montagebands zusammengeführt wer-

den. Die aus Ausstellarm und Hilfslenker bestehen-
de Schere ist dann am Flügel und darf sich beim
innerbetrieblichen Transport oder auch beim Trans-
port zur Baustelle nicht lösen. Dies ist aber nur
dann gewährleistet, wenn sich die Verbindung zwi-
schen Ausstellarm und Hilfslenker nicht von selbst
lösen kann. Eine Möglichkeit dies zu erreichen
besteht darin, daß man den Hilfslenker am Ausstel-
arm drehbar annietet.

Andere Fertiger stört es, wenn sich der Aus-
stellarm bei nicht eingehängtem Flügel relativ lose
am Scherenstulp befindet. Sie bevorzugen die Be-
festigung des Ausstellarms am Blendrahmen. An
der Baustelle, gegebenenfalls auch schon in der
Werkstatt, soll es dann möglich sein, die Verbind-
ung zwischen Hilfslenker und Ausstellarm herzu-
stellen. Zu diesem Zwecke kann man einen Lager-
bolzen am Ausstellarm in eine Lagerbohrung des
Hilfslenkers einstecken und eventuell diese Verbind-
ung in bekannter Weise sichern.

Es liegt nun die Aufgabe vor, eine gattungsge-
mäßige Vorrichtung so weiterzubilden, daß man den
Wünschen beider Seiten gerecht werden kann, d.h.
eine Verbindung von Hilfslenker und Ausstellarm zu
schaffen, die eine sichere Verbindung gewährlei-
stet, leicht lösbar und preisgünstig herzustellen ist.
Außerdem soll diese Vorrichtung den besonderen
Problemen einer Massenproduktion mit den dort
unvermeidlichen Fertigungstoleranzen gerecht wer-
den.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird gemäß der
Erfindung vorgeschlagen, daß die Vorrichtung nach
dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dadurch gekenn-
zeichnet ist, daß der Hilfslenker eine Sperrvorrich-
tung mit zwei jeweils gegen eine Rückstellkraft in
eine wirkungslose Stellung verschwenk- und/oder
biegbaren, in ihrer Sperrstellung in eine Umfangs-
nut des über die Lagerbohrung überstehenden La-
gerbolzenendes eingreifenden Sperrbacken auf-
weist, und daß im Bereich der freien Enden der
Sperrbacken ein bügelförmiges, federelastisch auf-
spreizbares Betätigungsorgan angebracht ist. Auf-
grund dieser lösbaren Verbindung von Ausstellarm
und Hilfslenker kann man im erstgenannten Falle
den Ausstellarm am festen Rahmen lösen und
während des Transports die Ausstellerschere am Flü-
gel belassen.

Im zweiten Falle wird die Verbindung zwischen
dem Ausstellarm und dem Hilfslenker - gegebenen-
falls vor dem Einbau - einfach gelöst. Man kann
dann den Ausstellarm während des Transports am
festen Rahmen halten. Der Hilfslenker bleibt dabei
am Flügel.

Die Verbindung zwischen dem Ausstellarm und
dem Hilfslenker ist durch einfaches Einstecken des
Bolzens am Ausstellarm in die Lagerbohrung am
Hilfslenker rasch problemlos und sicher durchzu-
führen. Die erfindungsgemäße Vorrichtung gestattet

einerseits dieses rasche und problemlose Zusammenstecken und sie gewährleistet andererseits die sofortige Sicherung des Bolzens in der Lagerbohrung. Über die Einsteckbewegung des Lagerbolzens werden nämlich die in den Bewegungsbereich des letzteren hineinragenden Sperrbacken vom Lagerbolzen federelastisch zur Seite gedrückt. Wenn der Lagerbolzen vollständig eingeschoben ist, befindet sich seine Umfangsnut genau in der Schwenkebene der Sperrbacken, so daß diese unter dem Einfluß der Federkraft in die Ringnut eintreten können. Der Lagerbolzen kann jetzt aus der Lagerbohrung nicht mehr herausgezogen werden. Wenn man jedoch diese Verbindung zu einem späteren Zeitpunkt lösen will, so bedarf es lediglich einer Überführung der Sperrbacken in ihre wirkungslose Stellung bei gleichzeitiger Erzeugung oder Verstärkung der Rückstellkraft. Wenn man sie in dieser Lage festhält, so läßt sich der Lagerbolzen problemlos aus der Lagerbohrung herausziehen. Weil das federelastisch aufspreizbare Betätigungsorgan mit den freien Enden der Sperrbacken verbunden ist, bewirkt ein Aufspreizen des Betätigungsorgans, bspw. durch einen Druck auf den Bügelrücken, ein Auseinandergehen der sperrbackenseitigen Bügelenden und damit auch ein Auseinandergehen der beiden Sperrbacken bzw. Sperrbackenenden in ihre wirkungslose Stellung. Weil das bügelförmige Betätigungsorgan federelastisch ist, kehrt es nach Wegfall der Betätigungskraft automatisch in seine Ausgangsform zurück und bringt dadurch die beiden Sperrbacken wieder in ihre Sperrstellung.

Eine sehr vorteilhafte Ausbildung dieser Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsorgan einstückig mit den Sperrbacken gefertigt ist und sich die Verbindungsstellen insbesondere an den Außenflanken der Sperrbacken befinden. Dadurch erhält man eine besonders breite Basis für das Betätigungsorgan und somit besonders günstige Hebelverhältnisse.

Das Betätigungsorgan weist in bevorzugter Art am Übergang in die Sperrbacken eine verringerte Dicke auf. Dadurch entstehen an diesen Bereichen gelenkartige Verbindungen, welche die Betätigung erleichtern. Im übrigen handelt es sich beim Betätigungsorgan um einen bzgl. der Ebene des Hilfslenkers hochkant stehenden Steg, dessen Höhe etwa der Dicke des Hilfslenkers entspricht oder sie geringfügig übertrifft.

Um die Elastizität und die Betätigung noch weiter zu verbessern, weist das Betätigungsorgan insbesondere etwa in der Bügelmitte, zusätzlich noch eine verringerte Dicke auf. Es entsteht demnach an dieser Stelle ein weiteres, mittiges Gelenk.

Die beiden Sperrbacken sind in weiterer Ausgestaltung der Erfindung an ihrem vom Betätigungsorgan abgewandten Ende mittels eines Ver-

bindungsstegs miteinander verbunden. Sie bilden also mit dem Verbindungssteg zusammen ein etwa U-förmiges, insbesondere recht flaches Bauteil. Dadurch sind dann beim Anlenken an einem Scherenstulp dort keine besonderen Maßnahmen zu ergreifen, um den notwendigen Platzbedarf zu schaffen.

Die Sperrbacken, der Verbindungssteg und das Betätigungsorgan sind in vorteilhafter Weise einstückig aus Kunststoff hergestellt. Dieses Teil kann mit sehr geringen Kosten und recht präzise als Spritzgußteil hergestellt werden, wobei die erwähnten Gelenke gleich mit ausgeformt werden können.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß jeder Sperrbacken an seinem dem Verbindungssteg zugekehrten Endbereich einen quer zu seiner Ebene abstehenden, insbesondere angeformten Befestigungszapfen aufweist, der in einer Befestigungsbohrung des Hilfslenkers drehbar gehalten ist. Den Zapfen kann man entweder in die Bohrung einpressen oder aber einschieben und anschließend plastisch aufweiten. Denkbar ist auch die Anformung eines Nietkopfs am freien Zapfenende nach dem Einstecken.

Eine andere Ausbildung der Erfindung ergibt sich aus Anspruch 8. Die dort erwähnten Befestigungshaken beschleunigen die genaue Anbringung am Hilfslenker und sie tragen selbstverständlich auch zum sicheren Festhalten an letzterem bei. Weil sie sich jedoch beim Niederdrücken des Betätigungsorgans auseinanderbewegen und sie dabei eine etwa kreisförmige Bahn um ihren zugehörigen Befestigungszapfen ausführen, ist der linke und rechte stirnseitige Bereich des Hilfslenkers entsprechend bogenförmig gestaltet. Dadurch ist dann gewährleistet, daß die Befestigungshaken dieses freie Ende des Hilfslenkers stets gleich gut umgreifen. Zweckmäßigerweise entspricht die Höhe des Betätigungsorgans, quer zur Ebene des Hilfslenkers gemessen, etwa der Dicke des letzteren zzgl. der Sperrbackendicke. Man erhält so trotz relativ dünnwandiger Sperrbacken ein kräftiges Betätigungsorgan.

Die Außenflächen der Befestigungsbacken bilden zweckmäßigerweise zugleich einen Anschlag für das eingedrückte Betätigungsorgan. Er verhindert, daß das Betätigungsorgan über die Waagerechte gedrückt wird. Dies stellt das Zurückfedern sicher.

Eine besonders bevorzugte Variante der Erfindung ist in Anspruch 10 beschrieben. Der Verbindungssteg übernimmt dabei die Funktion einer beidseitig angelenkten Verbindungsflasche zwischen den vom Betätigungsorgan abgewandten Enden der beiden Sperrbacken. Aufgrund der Schrägstellung ist ein gleich starkes und gleichzeitiges Auseinanderspreizen und Schließen der Sperrbacken gewährleistet.

Weitere Ausgestaltungen dieser Vorrichtung und die daraus resultierenden Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Die Zeichnung beinhaltet ein Ausführungsbeispiel. Es stellen dar:

- Figur 1 eine Schrägbilddarstellung der Ausstellerschere vor dem Ankuppeln des Ausstellarms am Hilfslenker und einem Scherenstulp des Flügels;
- Figur 2 eine Seitenansicht des Ausstellarms und Hilfslenkers mit der Vorrichtung;
- Figur 3 eine Draufsicht auf die dem Ausstellarm zugekehrte Seite des Hilfslenkers;
- Figur 4 eine Draufsicht auf die Gegenseite.

Am oberen Ende eines nicht dargestellten Flügels eines Fensters, einer Tür o.dgl. ist eine Treibstange 1 im Sinne des Doppelpfeils 2 verschiebbar gelagert. Mit ihrer Hilfe kann der Beschlag bspw. von Verriegeln auf Kippen und ggf. auch auf Drehen umgeschaltet werden. Beim Verriegeln wirken Verriegelungsglieder 3 mit nicht gezeigten Schließblechen am festen Rahmen zusammen. Die Treibstange 1 ist von einem sog. Scherenstulp 4 überdeckt. Er ist, soweit erforderlich, mit Durchtrittsschlitzen, Befestigungsbohrungen und angeformten Erhebungen versehen. An einer derartigen Erhebung befindet sich ein schlüssellochartiger Längsschlitz 5. In den erweiterten Teil kann man den verdickten Kopf 6 eines Lagerbolzens 7 am flügelseitigen Ende 8 eines Ausstellarms 9 einstecken. Der Schaft des Lagerbolzens 7 ist dann im langgestreckten schmalen Schlitzteil dreh- und schiebbar. Das nicht dargestellte andere Ende des Ausstellarms 9 ist zumindest drehbar an einem festen Rahmen gelagert. Zwischen diesen beiden Lagern befindet sich noch ein Lagerbolzen 10. Er erstreckt sich in gleicher Richtung wie der Lagerbolzen 7 und kann in eine Lagerbohrung 11 eines Hilfslenkers 12 eingesteckt werden. Das flügelseitige Ende des Hilfslenkers 12 ist drehbar am Flügel bzw. am Scherenstulp 4 gelagert. Die Lagerachse 13 ist einer weiteren Erhebung des Scherenstulps 4 zugeordnet.

Die drehbaren Lagerverbindungen des Ausstellarms 9 sind beide lösbar. Außerdem ist die Lagerverbindung zwischen dem Ausstellarm 9 und dem Hilfslenker 12 in der nachstehend beschriebenen Weise zu lösen. Zu diesem Zwecke befindet sich am Lagerbolzen 10 eine Umfangsnut 14. Zweckmäßigerweise ist das freie Ende des Lagerbolzens 10 mit einer Fase 15 versehen.

An der vom Ausstellarm 9 wegweisenden Unterseite 16 des Hilfslenkers 12 liegen zwei parallele Sperrbacken 17 und 18 flach an. Ihre innenliegenden Enden sind beim Ausführungsbeispiel mittels

eines Verbindungsstegs 19 miteinander verbunden, so daß insgesamt ein etwa U-förmiges Gebilde entsteht. In Normalstellung ragen die inneren Kanten der Sperrbacken 17 und 18 gemäß Figur 3 in den Bewegungsbereich des Lagerbolzens 10 hinein. Die nach innen vorstehenden Bereiche 20 und 21 haben eine etwa mondsichelförmige Gestalt.

Jeder Sperrbacken ist mittels eines angeformten, quer zu seiner Ebene abstehenden Befestigungszapfens 22 bzw. 23 am Hilfslenker 12 drehbar gehalten, wobei jeder Zapfen in eine Befestigungsbohrung 24 bzw. 25 eingreift. Die sichere Verbindung kann in bekannter Weise hergestellt werden.

Während sich die beiden Befestigungszapfen 22 und 23 am Innenbereich, also nahe dem Verbindungssteg 19 befinden, ist am äußeren Endbereich jedes Sperrbackens ein Befestigungshaken 26 bzw. 27 angebracht, insbesondere angeformt. Jeder umgreift die zugeordnete Stirnkante 28 bzw. 29. Diese Stirnkanten sind bogenförmig gestaltet, wobei der Krümmungsmittelpunkt etwa mit der geometrischen Achse der Befestigungszapfen 22 bzw. 23 zusammenfällt. Dadurch ist ein stets gleichbleibendes Umgreifen auch dann gewährleistet, wenn sich die Befestigungshaken 26 und 27 im Sinne der Pfeile 30 bzw. 31 von innen nach außen bewegen.

Hiermit ist gewissermaßen schon angedeutet, daß jeder Sperrbacken 17 bzw. 18 um seine Befestigungszapfen 23 bzw. 24 verschwenkbar bzw. ausbiegbar ist. Wenn man nämlich den Lagerbolzen 10 in Figur 1 von oben her im Sinne des Pfeils 32 in die Lagerbohrung 11 einsteckt, so drückt er beim Austreten aus dieser Bohrung die mondsichelartigen Bereiche 20 und 21 der Sperrbacken 17 bzw. 18 im Sinne der Pfeile 30 bzw. 31 zur Seite. Dies ist aufgrund der Fase 15 besonders leicht möglich. Sobald die Umfangsnut 14 in der Bewegungsebene der Sperrbacken 17 und 18 angekommen ist, können diese mit ihren Bereichen 20 und 21 federelastisch in die Umfangsnut 14 einrasten. Dadurch ist dann der Lagerbolzen 10 in der Lagerbohrung 11 aushebesicher gehalten.

Um nun trotzdem eine Demontage des Ausstellarms 9 vom Hilfslenker 12 zu ermöglichen, ist an den äußeren freien Enden der Sperrbacken 17 und 18 ein bügelförmiges, federelastisch aufspreizbares Betätigungsorgan 33 angebracht, vorzugsweise angeformt. Dabei sind die Bügelenden vorzugsweise den Außenflanken der Sperrbacken zugeordnet, so daß ein möglichst breiter Bügel verwendet werden kann. Trotzdem steht aber weder der Bügel noch die U-förmige Einheit aus Sperrbacken und Verbindungssteg 19 über die Außenkontur des Hilfslenkers 12 über. In axialer Richtung steht aber das Betätigungsorgan 33 über, weil dies zur einfachen Betätigung zweckmäßig ist. Wenn man nun auf das Betätigungsorgan 33 im Sinne des Pfeils 34 ein-

wirkt und dadurch diesen Bügel flachdrückt, so hat dies ein Auseinanderspreizen der Sperrbacken 17 und 18 im Sinne der Pfeile 30 und 31 zur Folge. Dadurch treten dann die Bereiche 20 und 21 der Sperrbacken aus der Umfangsnut 14 des Lagerbolzens 10 aus, so daß letzterer aus der Lagerbohrung 11 herausgezogen werden kann.

Die Verbindungsstellen am Übergang 35 bzw. 36 vom Betätigungsorgan 33 zum zugeordneten Sperrbacken 17 bzw. 18 sind dadurch als Gelenke ausgebildet, daß dort die Dicke des stegartigen Sperrbackens, bspw. auf die Hälfte reduziert ist. In der Bügelmitte 37 ist nochmals eine solche Querschnittsverringering vorgenommen, so daß auch dort eine Gelenkstelle entsteht.

In Figur 4 ist mittels einer strichpunktiierten Linie eine gedachte Längsachse 38 des Verbindungsstegs 19 eingezeichnet. Sie verläuft schräg gegenüber einen gedachten zur Längsachse 39 des Hilfslenkers 12 verlaufenden senkrechten Querachse, die bspw. durch die Kante 40 des Hilfslenkers 12 symbolisiert sein kann. Desweiteren erkennt man aus Figur 4, daß die Längsachse 38 gewissermaßen hinter dem Befestigungszapfen 22 und vor dem Befestigungszapfen 23 verläuft. Es entsteht dadurch eine schräggehende Verbindung, die in der Art einer beidendig angelenkten Lasche wirkt und das gleichmäßige Öffnen und Schließen der Sperrvorrichtung gewährleistet.

Patentansprüche

1. Ausstellschere eines wenigstens kippbaren Flügels eines Fensters, einer Tür o.dgl., mit einem Ausstellarm und einem Hilfslenker und mit einer lösbaren Verbindung des Ausstellarms (9) mit dem Hilfslenker (12), wobei der Ausstellarm (1) am Flügel und an einem festen Rahmen jeweils zumindest drehbar lagerbar und der Hilfslenker (12) drehbar am Flügel sowie am Ausstellarm (9) anlenkbar ist, wobei außerdem das ausstellarmseitige Lager des Hilfslenkers (12) aus einem am Ausstellarm (9) angebrachten Lagerbolzen (10) und einer Lagerbohrung (11) des Hilfslenkers (12) besteht, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Hilfslenker (12) eine Sperrvorrichtung mit zwei jeweils gegen eine Rückstellkraft in eine wirkungslose Stellung verschwenk- und/oder biegbaren, in ihrer Sperrstellung in eine Umfangsnut (14) des über die Lagerbohrung (11) überstehenden Lagerbolzenendes eingreifenden Sperrbacken (17,18) aufweist, und daß im Bereich der freien Enden der Sperrbacken (17,18) ein bügelförmiges, federelastisch aufspreizbares Betätigungsorgan (33) angebracht ist.

2. Ausstellschere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsorgan (33) einstückig mit den Sperrbacken (17,18) gefertigt ist und sich die Verbindungsstellen (35,36) insbesondere an den Außenflanken der Sperrbacken (17,18) befinden.

3. Ausstellschere nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsorgan (33) am Übergang (35,36) in die Sperrbacken (17,18) eine verringerte Dicke aufweist.

4. Ausstellschere nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsorgan (33) etwa in der Bügelmitte eine verringerte Dicke aufweist.

5. Ausstellschere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Sperrbacken (17,18) an ihrem vom Betätigungsorgan (33) abgewandten Ende mittels eines Verbindungsstegs (19) miteinander verbunden sind.

6. Ausstellschere nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrbacken (17,18), der Verbindungssteg (19) und das Betätigungsorgan (33) einstückig aus Kunststoff hergestellt sind.

7. Ausstellschere nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Sperrbacken (17,18) an seinem dem Verbindungssteg (19) zugekehrten Endbereich einen quer zu seiner Ebene abstehenden, insbesondere angeformten Befestigungszapfen (22,23) aufweist, der in einer Befestigungsbohrung (24,25) des Hilfslenkers (12) drehbar gehalten ist.

8. Ausstellschere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich am betätigungsorganseitigen Ende jedes Sperrbackens (17,18) ein die ausstellarmseitige Stirnkante (28,29) des Hilfslenkers (12) umgreifender Befestigungshaken (26,27) befindet, und insbesondere die Sperrbacken (17,18) der vom Ausstellarm (9) abgewandten Fläche des Hilfslenkers (12) zugeordnet sind, und daß die Stirnkante (28,29) im Bereich jedes Befestigungshakens (26,27) konvex gekrümmt ist.

9. Ausstellschere nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenflächen der Befestigungshaken (26,27) zugleich einen Anschlag für das eingedrückte Betätigungsorgan (33) bilden.

10. Ausstellerschere nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungssteg (19) gegenüber einer gedachten senkrechten Querachse (40) zur Längsachse (39) des Hilfslenkers (12) geneigt verläuft, wobei eine gedachte Längsachse (38) des Verbindungsstegs (19) vor der geometrischen Achse des einen Befestigungszapfens (23) und hinter der geometrischen Achse des anderen Befestigungszapfens (22) verläuft.

5

10

11. Ausstellerschere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsnut (14) des Lagerbolzens (10) scharfkantig ausgebildet und das freie Ende des Lagerbolzens (10) angefast (15) ist.

15

12. Ausstellerschere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrbacken (18,19) mit einem mondsichelartigen Innenbereich (20,21) in die Umfangsnut (14) des Lagerbolzens (10) eingreifen.

20

Claims

1. A stay scissor assembly of an at least tiltable leaf portion of a window, a door or the like, having a stay arm and an auxiliary link and with a releasable connection of the stay arm (9) to the auxiliary link (12), wherein the stay arm (1) can be at least rotatably mounted to the leaf portion and to a fixed frame respectively and the auxiliary link (12) can be rotatably connected to the leaf portion and to the stay arm (9), wherein in addition the mounting of the auxiliary link (12) at the stay arm end comprises a mounting pin (10) which is carried on the stay arm (9) and a mounting bore (11) in the auxiliary link (12), characterised in that the auxiliary link (12) has a locking device with two locking jaws (17, 18) which are respectively pivotable and/or bendable against a return force into an inoperative position and which in their locking position engage into a peripheral groove (14) in the end of the mounting pin which projects beyond the mounting bore (11), and that disposed in the region of the free ends of the locking jaws (17, 18) is a loop-shaped, resiliently spreadable actuating member (33).

25

30

35

40

45

50

2. A stay scissor assembly according to claim 1 characterised in that the actuating member (33) is produced integrally with the locking jaws (17, 18) and the connecting locations (35, 36) are disposed in particular at the outside edges of the locking jaws (17, 18).

55

3. A stay scissor assembly according to claim 2 characterised in that the actuating member (33) is of a reduced thickness at the transition (35, 36) into the locking jaws (17, 18).

4. A stay scissor assembly according to claim 2 or claim 3 characterised in that the actuating member (33) is of a reduced thickness approximately in the middle of the loop configuration.

5. A stay scissor assembly according to one of the preceding claims characterised in that the two locking jaws (17, 18) are connected together by means of a connecting web (19) at their ends remote from the actuating member (33).

6. A stay scissor assembly according to claim 5 characterised in that the locking jaws (17, 18), the connecting web (19) and the actuating member (33) are integrally made from plastics material.

7. A stay scissor assembly according to claim 5 or claim 6 characterised in that at its end region which is towards the connecting web (19) each locking jaw (17, 18) has a fixing projection (22, 23) which projects transversely to its plane and which in particular is moulded thereon and which is held rotatably in a fixing bore (25, 26) in the auxiliary link (12).

8. A stay scissor assembly according to one of the preceding claims characterised in that disposed at the end of each locking jaw (17, 18) which is towards the actuating member is a fixing hook (26, 27) which embraces the end edge (28, 29) of the auxiliary link (12), that is towards the stay arm, and in particular the locking jaws (17, 18) are associated with the surface of the auxiliary link (12), that is remote from the stay arm (9), and that the end edge (28, 29) is convexly curved in the region of each fixing hook (26, 27).

9. A stay scissor assembly according to claim 8 characterised in that the outside surfaces of the fixing hooks (26, 27) at the same time form an abutment for the actuating member (33) when it is pressed in.

10. A stay scissor assembly according to one of claims 5 to 9 characterised in that the connecting web (19) extends inclinedly relative to a notional perpendicular transverse axis (40) with respect to the longitudinal axis (39) of the auxiliary link (12), wherein a notional longitudi-

nal axis (38) of the connecting web (19) extends in front of the geometrical axis of the one fixing projection (23) and behind the geometrical axis of the other fixing projection (22).

11. A stay scissor assembly according to one of the preceding claims characterised in that the peripheral groove (14) of the mounting pin (10) is of a sharp-edged configuration and the free end of the mounting pin (10) is bevelled (15).

12. A stay scissor assembly according to one of the preceding claims characterised in that the locking jaws (18, 19) engage with a lunar crescent-like inner region (20, 21) into the peripheral groove (14) in the mounting pin (10).

Revendications

1. Compas d'un battant de fenêtre, de porte ou autre élément similaire au moins basculant, doté d'un bras de compas et d'un bras auxiliaire et présentant une liaison décrochable du bras de compas (9) avec le bras auxiliaire (12), le bras de compas (1) pouvant être monté au moins rotatif au niveau du battant et d'un dormant fixe et le bras auxiliaire (12) pouvant être articulé libre en rotation au niveau du battant et du bras de compas (9), le palier, côté bras de compas, du bras auxiliaire (12) étant en outre composé d'un axe de palier (10) rapporté sur le bras de compas (9) et d'un logement de palier (11) ménagé dans le bras auxiliaire (12), caractérisé en ce que le bras auxiliaire (12) présente un dispositif de verrouillage doté de deux mâchoires de frein (17, 18) susceptibles d'être pivotées ou repliées dans une position neutre à l'encontre d'une force de rappel et susceptibles, dans leur position de verrouillage, de s'engager dans une gorge (14) de l'extrémité de l'axe de palier dépassant du logement de palier (11), et en ce qu'au niveau des extrémités libres des mâchoires (17, 18) est rapporté un élément d'actionnement (33) expansible, élastique en forme d'étrier.

2. Compas selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément d'actionnement (33) est réalisé d'un seul tenant avec les mâchoires de frein (17, 18) et en ce que les points de liaison (35, 36) se trouvent en particulier sur les flancs externes des mâchoires de frein (17, 18).

3. Compas selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément d'actionnement (33) présente une épaisseur réduite au niveau de la transition (35, 36) vers les mâchoires (17, 18).

4. Compas selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que l'élément d'actionnement (33) présente une épaisseur réduite vers le milieu de l'étrier.

5. Compas selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les deux mâchoires de frein (17, 18) sont reliées l'une à l'autre au moyen d'une barrette de liaison (19) au niveau de leur extrémité orientée à l'opposé de l'élément d'actionnement (33).

6. Compas selon la revendication 5, caractérisé en ce que les mâchoires de frein (17, 18), la barrette de liaison (19) et l'élément d'actionnement (33) sont réalisés monobloc en matière plastique.

7. Compas selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que chaque mâchoire de frein (17, 18) présente, au niveau de son extrémité orientée vers la barrette de liaison (19), un téton de fixation (22, 23), en particulier rapporté, dépassant perpendiculairement au plan de ladite mâchoire de frein, ledit téton de fixation étant maintenu rotatif dans un orifice de fixation (24, 25) ménagé dans le bras auxiliaire (12).

8. Compas selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'à l'extrémité, côté élément d'actionnement, de chaque mâchoire de frein (17, 18) se trouve un crochet de fixation (26, 27) enserrant l'arête frontale (28, 29), côté bras de compas, du bras auxiliaire (12), en ce qu'en particulier les mâchoires de frein (17, 18) sont agencées sur la face du bras auxiliaire (12), orientée à l'opposé du bras de compas (9), et en ce que l'arête frontale (28, 29) est incurvée selon une forme convexe au niveau de chaque crochet de fixation (26, 27).

9. Compas selon la revendication 8, caractérisé en ce que les surfaces externes du crochet de fixation (26, 27) constituent en même temps une butée pour l'élément d'actionnement (33) dans sa position enfoncée.

10. Compas selon l'une des revendications 5 à 9, caractérisé en ce que la barrette de liaison (19) est inclinée par rapport à un axe transversal imaginaire (40), perpendiculaire à l'axe longitudinal (39) du bras auxiliaire (12), un axe longitudinal imaginaire (38) de la barrette de liaison (19) passant devant l'axe géométrique de l'un des tétons de fixation (23) et derrière l'axe géométrique de l'autre téton de fixation

(22).

11. Compas selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la gorge (14) de l'axe de palier (10) est réalisée avec une arête vive et en ce que l'extrémité libre de l'axe de palier (10) est chanfreinée en (15).

5

12. Compas selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les mâchoires de frein (18, 19) s'engagent dans la gorge (14) de l'axe de palier (10), au niveau d'une région interne (20, 21) en forme de croissant de lune.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



