



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **94117043.3**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup> : **E05C 9/20**

(22) Anmeldetag : **27.10.94**

(30) Priorität : **28.10.93 DE 4336881**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**03.05.95 Patentblatt 95/18**

(84) Benannte Vertragsstaaten :  
**DE DK GB IE SE**

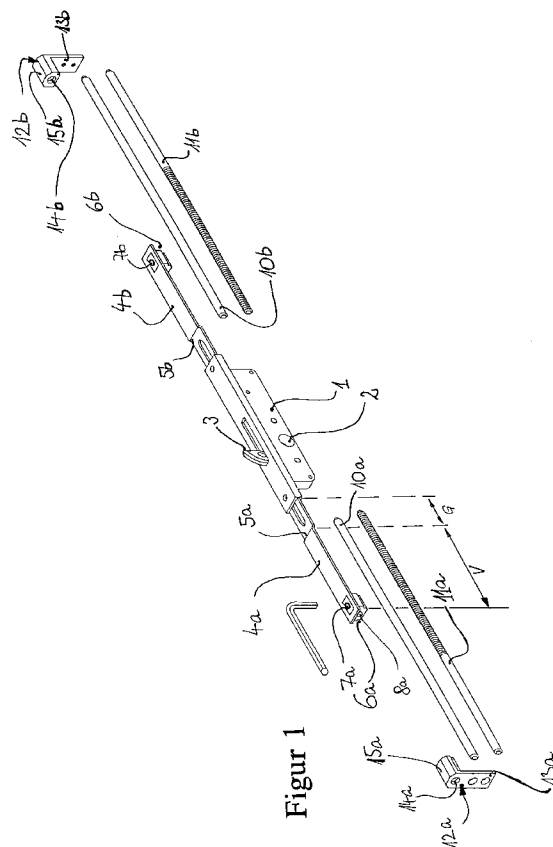
(71) Anmelder : **W. HAUTAU GmbH**  
**Bahnhofstrasse 29**  
**D-31691 Helpsen (DE)**

(72) Erfinder : **Lahmann, Ernst**  
**Dorfstrasse 32**  
**D-31715 Meerbeck (DE)**

(74) Vertreter : **Leonhard, Frank Reimund,**  
**Dipl.-Ing. et al**  
**Leonhard - Olgemöller - Fricke**  
**Patentanwälte**  
**Josephspitalstrasse 7**  
**D-80331 München (DE)**

(54) **Längeneinstellbare Riegeleinrichtung.**

(57) Die Erfindung befaßt sich mit einer längeneinstellbaren Riegeleinrichtung, wie sie in Fenstern, Türen zu deren Verriegelung eingesetzt werden kann. Bestandteil der Riegeleinrichtung ist ein gegenläufiges, mittig zwischen gegenläufig längsverschieblichen Schubstangen angeordnetes Getriebe, das über eine Handhabe betätigbar ist. Es wird mit der Erfindung vermieden, daß das beidseits der Schmalseiten hervorstehende Getriebegestänge jeweils auf eine bestimmte Flügelabmessung zugeschnitten oder abgelängt werden muß. Das wird dadurch erreicht, daß ein Kupplungsstück 6a,6b am freien Ende der Schubstange 4a,4b fest angeordnet ist und ein langgestrecktes Riegelglied 10a,10b, 11a,11b unverschieblich aber lösbar mit der Schubstange über das Kupplungsstück verbindbar ist. Die Schubstange weist eine Kröpfung 5a,5b auf, die wesentlich näher zum Getriebe 1 ist, als sie zum Kupplungsstück 6a,6b am Ende der Schubstange 4a,4b liegt. In dem Kupplungsstück 6a,6b kann das langgestreckte Riegelglied 10a,10b verschoben werden, wenn die Arretiereinrichtung 7a gelöst ist, es (11a,11b) kann aber auch drehbar in einem Gewinde im Kupplungsstück 6a,6b geführt sein.



Figur 1

Die Erfindung befaßt sich mit einer längeneinstellbaren Verriegelungseinrichtung für Flügel, wie Fenster, Türen oder dergleichen. Die Verriegelungseinrichtung wird von einem Getriebe gesteuert, das in den erwähnten Flügeln im Rahmen angeordnet wird und beidseitig gegenläufige Schubstangen betätigt, mit denen der Flügel an den beiden Blendrahmenseiten verriegelbar ist, die senkrecht zu demjenigen Flügelrahmenteil verlaufen, in welches das Getriebe mit seinen Schubstangen in einer Nut eingelassen ist.

Zur Erleichterung der maßgenauen Montage des Getriebegehäuses schlägt die DE-A 21 42 085 (Suhr) vor, das Getriebegehäuse aus zwei teleskopartig ineinanderschubbaren und gegeneinander fixierbaren Gestängeteilen aufzubauen, wobei die gegeneinander verschiebbaren Gestängeteile erst nach der vollständigen Montage aller Gestängeteile aneinander fixiert werden. Dazu wird eine Klemmschraube verwendet, die von außen (dauernd) zugänglich ist und die beide teleskopartig gegeneinander verschiebbaren Gestängeteile auf jeder Seite des Getriebes gegeneinander unverschieblich fixiert. Zusätzlich kann eine Stulpschiene vorgesehen werden, die die Falznut verdeckt und die ein Langloch im Bereich der erwähnten Klemmschrauben aufweist, um auch nach Anbringen des Getriebes mit seinen Gestängen und der Stulpschiene an dem Flügel die Fein-Einstellung der Gestängelänge noch (nachträglich) vornehmen zu können. Die dazu eingesetzten Gestängeprofile (U-Profil und Rundstange oder C-Profil und Flachschiene oder Rundstange und Hülse, beide mit Gewinde) sind bei Suhr in den Figuren 3 und 5 näher dargestellt, jedoch aufwendig (nicht kostengünstig herstellbar) und zudem von doch erheblicher Stärke, so daß eine vertiefte Nut für die Anbringung einer solchen verstellbaren Verriegelungseinrichtung erforderlich wäre. Das sucht die Erfindung zu vermeiden.

Sie hat sich zur Aufgabe gestellt, das Vermeiden des Ablängens der längenverstellbaren Riegelglieder beizubehalten, um die Verriegelungseinrichtung leicht, einfach und bei beschränktem Lagerbedarf auf eine Vielzahl von Flügelgrößen abstimmen zu können und gleichwohl die Kosten zur Fertigung dieser längeneinstellbaren Riegeleinrichtung zu senken.

Das wird mit der hier beschriebenen Erfindung erreicht, deren tragende Merkmale im Anspruch 1 oder 10 enthalten sind. Maßgebender Vorteil der erwähnten technischen Lehre ist das Vermeiden des Ablängens durch ein Kupplungsstück, das endseitig an der von dem Getriebe ausgehenden Schubstange fest angeordnet ist. In dem Kupplungsstück ist unverschieblich aber lösbar das langgestreckte Riegelglied geführt und gehalten, dessen wirksame Länge am Kupplungsstück einstellbar ist. Beim Einstellen der wirksamen Länge des langgestreckten Riegelgliedes überlappen sich Schubstange und Riegelglied mehr oder weniger und umso größer die Überlappung, de-

sto kürzer die wirksame Länge der Kombination aus längsverschieblicher Schubstange und daran jeweils angeordneten langgestrecktem Riegelglied. Die maximale Überlappung von langgestrecktem Riegelglied und längsverschieblicher, von dem Getriebe gesteuerter Schubstange wird dann erreicht, wenn das innere Ende des langgestreckten Riegelgliedes die Kröpfung erreicht, die in der Schubstange unweit vom Getriebegehäuse entfernt vorgesehen ist (Anspruch 1, Anspruch 10).

Es kann eine einseitige oder beidseitige Längenvariation der Kombination Riegelglied, Kupplungsstück und Schubstange - symmetrisch zum gegenläufigen Getriebe - vorgesehen sein oder eine unsymmetrische Länge der beidseitigen Riegel-/Schubglieder gewählt werden (Anspruch 2).

Aufgrund der Anbringung im Falz gehen beide Schubstangen von einer Längsseite (senkrecht zu den Schmalseiten) des Getriebes aus (Anspruch 9, Alternative a).

Die Kröpfungen werden in ihrer Höhe deutlich geringer als die Höhe des Getriebes (senkrecht zur Vertstellebene der Schubstangen).

Das Getriebe muß nicht (symmetrisch) in der Mitte der Schubstangen angeordnet sein (Anspruch 2, Alternative a,b). Die Schubstangen oder die Riegelglieder können unterschiedliche Länge haben, so daß das Getriebe (als Offset-Getriebe) nicht in der Mitte des Flügelrahmenholmes zu liegen kommt. Schließlich kann Unsymmetrie durch unterschiedliche Überlappung - mit oder ohne verschieden lange Riegelglieder - herbeigeführt, verstärkt oder einjustiert werden.

Die Schubstangen können als Flachstangen ausgeführt sein (Anspruch 3, Alternative a), wobei die zugehörigen Riegelglieder nur langgestreckt sein müssen, ihre geometrische Querschnittsgestalt allerdings jede mögliche Form annehmen kann, rund, flach oder in Mehrkantform, wobei auch Gewindestangen einsetzbar sind (Anspruch 3, Alternative b, Anspruch 10).

Kommt die Kröpfung der Schubstangen unmittelbar am Getriebegehäuse oder zumindest nahe bei dem Getriebegehäuse zu liegen, wenn das Getriebe die Schubstangen zusammengeschoben hat, so ergibt sich ein einstellbarer Längenausgleich zwischen Null und V, der durch Überlappung von langgestrecktem Riegelglied und längsverschieblicher Schubstange zustandekommt (Anspruch 4). Wird dabei der Abstand von Kröpfung zum Ende der Schubstange, wo das Kupplungsstück fest angeordnet ist als Mehrfaches desjenigen Abstandes gewählt, den die Kröpfung im ausgeschobenen Zustand der Schubstangen von dem Getriebe hält, so kann der Einstellbereich V der Stellvorrichtung vergrößert werden (Anspruch 5).

Die Kupplungsstücke können als "Klötze" im wesentlichen quadratisch sein, wobei deren Breite etwa

der Schubstangenbreite entsprechen sollte, um bündig abzuschließen. Ihre Abmessung in Schubrichtung der Schubstangen ist unkritisch, sie ist allerdings wesentlich geringer als max. Längenausgleich V und spürbar kleiner, als der Stellhub G des Getriebes. Ihre Abmessung senkrecht zur Verstellebene der Stangen ist gering, insbesondere in der Größenordnung der Höhe der Kröpfung oder der Stärke (des Querschnittsmaßes) der Riegelglieder.

Erfindungsgemäß wird das Ablängen der Riegelglieder durch weitläufige Überlappungsmöglichkeit von Riegelglied und Schubstange vermieden. Die Verriegelungseinrichtung gemäß der Erfindung ist von flacher Gestalt und findet in wenig tiefen Nuten ihren Platz. Die Verriegelungseinrichtung ist auch nach Montage am Flügel noch in ihrem Längshub (Eingriffsweite) einstellbar, weil die Arretiervorrichtungen an den Kupplungsstücken von der Außenseite zugänglich sein können (Anspruch 7, Alternative b).

Werden Gewindestangen verwendet (Anspruch 8), die in entsprechende Gewinde der Kupplungsstücke greifen, so können nachträgliche Justierungen noch durch Drehen der Kupplungsstangen vorgenommen werden, wenn sie in ihrem ausgefahrenen Zustand beidseits des Holmes des Flügels hervorstehen.

Am Ende des Holmes können die Schubstangen durch Schiebelager geführt sein. Als Schiebelager eignen sich Winkelstücke am Eckbereich des Flügels. Ein Winkelschenkel ist beispielsweise hülsenförmig zur Aufnahme des beispielsweise runden Riegelgliedes.

Beim Verstell-Verfahren werden deutliche Abstände zwischen Kröpfung und Kupplungsstück bevorzugt, um den Überlappungsweg zu vergrößern.

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels vertiefend erläutert.

Das Ausführungsbeispiel zeigt einen - in einem Holm eines Tür- oder Flügelrahmens einsetzbaren - Getriebekasten 1, in den durch eine Öffnung 2 eine Handhabe (nicht dargestellt) eingesteckt und fixiert werden kann. Mit ihr wird der Riegel 3 betätigt, der in ein Gegenlager am Blendrahmen greift. Gleichzeitig mit der Betätigung des Riegels 3 werden die beiden flachen Schubstangen 4a,4b von den kurzen Schmalseiten des Getriebegehäuses 1 ausgehend gegenläufig längsbewegt. Dazu sind sie mit Längsschlitz versehen, die in entsprechenden mittigen Bolzen am Getriebegehäuse 1 geführt sind.

Die Schubstangen sind im wesentlichen in der Ebene der einen Längs-Schmalseite geführt, also nur auf einer Seite des Getriebes.

Das Ausführungsbeispiel ist zu beiden Seiten hin symmetrisch aufgebaut. Im Folgenden wird deshalb nur auf die eine Seite Bezug genommen, die Beschreibung der anderen Seite ergibt sich, wenn die in der folgenden Beschreibung ergänzten Kleinbuchstaben "a" an den Bezugsziffern durch die Kleinbuchsta-

ben "b" ersetzt werden.

Die Schubstange 4a mit ihrer getriebenahe Kröpfung 5a weist an ihrem freien Ende ein klotzförmiges Kupplungsstück 6a auf, das eine Bohrung 8a etwa mittig trägt, die in Längsrichtung weist. Das Kupplungsstück 6a ist auf der Innenseite der Schubstange 4a fest angeordnet, die Kröpfung 5a ist nach außen gerichtet.

Eine - im Beispiel - Imbusschraube 7a dient als Arretiervorrichtung für eine Riegelstange 10a, die kreisförmigen Querschnitt hat. Sie wird durch die Bohrung 8a hindurchgesteckt und mit der Imbusschraube 7a fixiert.

Ist die Arretiervorrichtung 7a gelöst, so kann die Riegelstange 10a eine Längen-Einstellbewegung geführt ausüben, die den maximalen Betrag V hat. Dieser Weg entspricht dem Abstand des klotzförmigen Verbindungsgliedes 6a (zwischen Riegelstange 10a und Flach-Schubstange 4a) und der Kröpfung 5a in der Schubstange.

In der kürzesten Einstellung ist das getriebenahe Stirnende der Riegelstange 10a unmittelbar an der Kröpfung anliegend. Die größte wirksame Länge ergibt sich dann, wenn das erwähnte innere Ende der Riegelstange 10a am getriebeseitigen inneren Ende des Kupplungsstückes 6a zu liegen kommt. Zwischen diesen beiden Extrema kann die Riegelstange 10a beliebig eingestellt werden und demgemäß das Getriebe an alle zwischen diesen beiden Extrema liegenden Flügelbreiten angepaßt werden.

Neben der Verstell Differenz V ist in der Darstellung auch der Abstand G der Kröpfung 5a von dem schmalseitigen Ende des Getriebes 1 eingezeichnet. In dem dargestellten Beispiel befindet sich das Getriebe im ausgefahrenen Zustand, bei dem die Nase 3 vollständig aus dem Getriebe 1 herausragt und die Schubstangen 4a,4b ihre äußerste Lage einnehmen.

Zur Erreichung einer maximalen Einstellmöglichkeit ist die Länge V ein Mehrfaches, insbesondere ein Drei- oder Vierfaches der Länge G.

Die eckseitige Führung am Ende des Holmes, in den das beschriebenen Getriebe eingebaut wird, ist durch ein Schiebelager 12a erreicht. Dieses hat winkelförmige Gestalt und zwei Schenkel 13a und 15a, wobei derjenige Schenkel, der in der Ebene der Schubstange 4a liegt, die Führungsbohrung 14a für die Riegelstange 10a aufweist. Der andere Schenkel 13a kann flach ausgebildet sein. Das Schiebelager 12a wird mittels Schrauben durch Bohrungen in dem flachen Schenkel 13a an der Flügelecke fest angeordnet.

Wird statt der Rundstange 10a, die mit der Arretiervorrichtung 7a in dem klotzförmigen Verbindungsstück 6a lösbar fixiert ist, eine Gewindestange 11a eingesetzt, so kann die Arretiervorrichtung 7a entfallen, stattdessen weist das Verbindungsstück 6a eine Gewinde-Durchgangsbohrung in Längsrichtung (Schieberichtung) auf. Die Einstellbarkeit der wirksa-

men Länge der Verbindung von Gewindestange 11a und Schub-Flachstange 4a ergibt sich dann durch Drehen der Gewindestange 11a. Die Länge ihres Gewindes sollte für maximale Einstellbarkeit zumindest die Längsabmessung V haben.

Ein großer Bereich von Flügelbreiten wird also mit wenigen Gewindestangen 1a und Rundstangen 10a überdeckt. Es bedarf nur noch weniger Modultücke, wodurch die Kosten und die Lagerhaltung reduziert werden können, auch wenn die über das Getriebe gesteuerte Verriegelungseinrichtung für eine Vielzahl von Flügelbreiten paßt. Ein Zuschneiden der Riegelglieder 10a, 11a kann jedenfalls vermieden werden, zusätzlich kann auch eine Feineinstellung nach Einbau ermöglicht werden.

Die Bauhöhe des Überlappungsbereichs ist gering, wozu gleichgerichtete Kröpfung 5a und Kupplungsstück 6a beitragen. Beide haben etwa die "Höhe" des Querschnitts der Riegelstange 10a, 11a.

Die Erfindung befaßt sich mit einer längeneinstellbaren Riegeleinrichtung, wie sie in Fenstern, Türen zu deren Verriegelung eingesetzt werden kann. Bestandteil der Riegeleinrichtung ist ein gegenläufiges, mittig zwischen gegenläufig längsverschieblichen Schubstangen angeordnetes Getriebe, das über eine Handhabe betätigbar ist. Es wird mit der Erfindung vermieden, daß das beidseits der Schmalseiten hervorstehende Getriebegehäuse jeweils auf eine bestimmte Flügelabmessung zugeschnitten oder abgelängt werden muß. Das wird dadurch erreicht, daß ein Kupplungsstück 6a, 6b am freien Ende der Schubstange 4a, 4b fest angeordnet ist und ein langgestrecktes Riegelglied 10a, 10b, 11a, 11b unverschieblich aber lösbar mit der Schubstange über das Kupplungsstück verbindbar ist. Die Schubstange weist eine Kröpfung 5a, 5b auf, die wesentlich näher zum Getriebe 1 ist, als sie zum Kupplungsstück 6a, 6b am Ende der Schubstange 4a, 4b liegt. In dem Kupplungsstück 6a, 6b kann das langgestreckte Riegelglied 10a, 10b verschoben werden, wenn die Arretiereinrichtung 7a gelöst ist, es (11a, 11b) kann aber auch drehbar in einem Gewinde im Kupplungsstück 6a, 6b geführt sein.

## Patentansprüche

1. Verriegelungseinrichtung für Flügel, wie schwenk- oder kippbare Fenster oder Türen, bei welcher
  - (a) über ein kastenförmiges Getriebe (1,2,3) zwei an den Schmalseiten des Getriebes abragende, in Längsrichtung beweglich gelagerte Schubstangen (4a,4b) gegenläufig verstellbar sind;
  - (b) an einer der Schubstangen (4a,4b) endseitig ein Kupplungsstück (6a,6b) fest angeordnet ist, über das ein langgestrecktes Riegel-

glied (10a,10b;11a,11b) unverschieblich aber lösbar (7a,7b) mit der Schubstange (4a,4b) verbindbar ist;

(c) die Schubstange (4a,4b) zwischen Kupplungsstück (6a,6b) und Getriebegehäuse (1) unweit vom Getriebegehäuse (1) entfernt gekröpft (5a,5b) ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, bei der
  - (a) die Schubstangen (4a,4b), die Kupplungsstücke (6a,6b), die Riegelglieder (10a,10b,11a,11b) und die Kröpfungen (5a,5b) beidseits des Getriebes (1,2,3) symmetrisch vorgesehen sind; oder
  - (b) die Schubstangen (4a,4b) eine ungleiche Länge beidseits des gegenläufigen Getriebes (1,2,3) haben; oder
  - (c) beidseits des Getriebes (1,2,3) angeordnete Schubstangen (4a,4b) im wesentlichen gleiche Länge haben, aber die langgestreckten Riegelglieder (10a 10b;11a,11b) beidseits der Schubstangen (4a,4b) verschieden lang sind.
3. Einrichtung nach einem der erwähnten Ansprüche, bei der
  - (a) die Schubstangen (4a,4b) flach ausgeführt sind; und/oder
  - (b) die Riegelglieder (10a,10b;11a,11b) als Flachstangen, Rundstangen oder Mehrkantstangen ausgebildet sind.
4. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher die Kröpfungen (5a,5b) in den Schubstangen (4a,4b) von dem Getriebegehäuse (1) einen solchen Abstand haben, daß sie (5a,5b) bei eingefahrenen Schubstangen (4a,4b) nahe bei - insbesondere unmittelbar am - Getriebegehäuse (1) zu liegen kommen.
5. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher der Abstand (V) zwischen der (jeweiligen) Kröpfung (5a,5b) und dem (jeweiligen) Kupplungsstück (6a,6b) ein Mehrfaches des Abstandes (G) der Kröpfung (5a,5b) von dem Getriebe (1) - im ausgefahrenen Zustand der Schubstangen (4a,4b) - ist.
6. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher die Kröpfung(en) (5a,5b) der Schubstange(n) (4a,4b) in Richtung zur Außenseite von Getriebe und Schubstange(n) (4a,4b;1) verläuft und das Kupplungsstück (6a,6b) an der Innenseite der Schubstange (4a,4b) an deren getriebefernem Ende fest angeordnet ist.
7. Einrichtung nach einem der erwähnten Ansprüche

che, bei der

- (a) die Kupplungsstücke (6a,6b) eine Durchstecköffnung (8a,8b) haben, die auf den Querschnitt der/des Riegelgliedes (10a,10b;11a,11b), insbesondere den Durchmesser eines - als Rundstange (10a,10b) ausgebildeten - Riegelgliedes abgestimmt sind; und/oder 5
- (b) an dem oder den Kupplungsstücken (6a,6b) zum lösbaren Festlegen der Riegelglieder (10a,10b,11a,11b) jeweils eine Arretiervorrichtung (7a,7b) vorgesehen ist, die von der Außenseite des Getriebes (1) bzw. der Schubstangen (4a,4b) her zugänglich sind. 10 15

8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei welcher die Kupplungsstücke (6a,6b) eine Bohrung (8a,8b) mit Innengewinde tragen, das an ein Außengewinde des - zumindest einseitig als Gewindestange (11a,11b) ausgebildeten - Riegelgliedes angepaßt ist. 20

9. Einrichtung nach einem der erwähnten Ansprüche, bei der 25
- (a) beide Schubstangen (4a,4b) parallel zu einer Längs-Schmalseite des Getriebes verlaufen und an derselben Längsseite des Getriebes (1,2,3) abragen; und/oder
- (b) die Kröpfung(en) (5a,5b) in der Höhe wesentlich geringer als die Getriebehöhe, insbesondere etwa in der Größenordnung des Querschnittsmaßes der Riegelstangen (10a,10b,11a,11b) oder der Höhe der Kupplungsstücke (6a,6b) ist/sind. 30 35

10. Verfahren zum Einstellen der wirksamen Eingriffsbreite in Verriegelungseinrichtungen mit Getrieben gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem ein Riegelglied (10a,10b,11a,11b) über ein Kupplungsstück (6a,6b) gegenüber einer Kröpfung (5a,5b) in der Schubstange (4a,4b) verschiebbar ist, zum Einstellen der Überlappung von Riegelglied und Schubstange (10a,10b,11a, 11b,4a,4b) zwischen Kröpfung und Kupplungsstück (6a,6b,5a,5b). 40 45

50

55

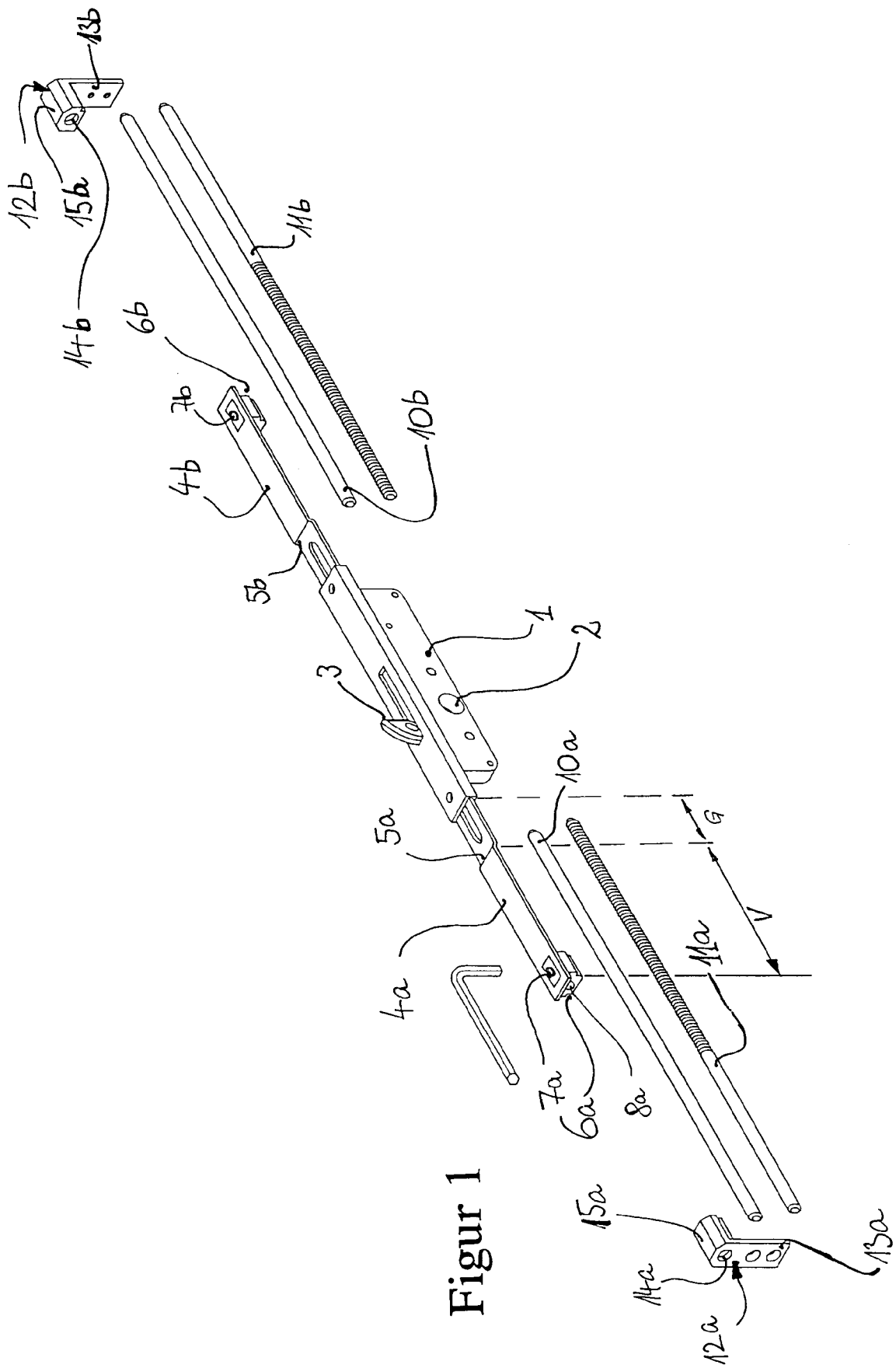


Figure 1



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 94 11 7043

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X Y	CH-A-483 543 (GRETSCH - UNITAS GMBH) * Spalte 1, Zeile 21 - Spalte 2, Zeile 23 * * Spalte 3, Zeile 16 - Spalte 4, Zeile 15 * * Spalte 4, Zeile 60 - Spalte 5, Zeile 13; Abbildungen *	1-5,7-10 6	E05C9/20
X A	GB-A-2 230 049 (W.H.SMITH & SONS LTD ET.AL.) * Seite 6, Zeile 18 - Seite 9, Zeile 22 * * Seite 11, Zeile 17 - Seite 12, Zeile 5; Abbildungen *	1-4,7-9 6	
X A	FR-A-2 112 774 (GILLET - ROQUIGNY) * Seite 2, Zeile 4 - Zeile 15 * * Seite 3, Zeile 34 - Seite 6, Zeile 15; Abbildungen *	1-3,7,8, 10 4,6,9	
D,Y A	DE-A-21 42 085 (SUHR) * Seite 3, Zeile 30 - Seite 5, Zeile 6; Abbildungen *	6 1-3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 3. Februar 1995	Prüfer Henkes, R
<p><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b></p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>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 &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)