



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 919 685 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.06.1999 Patentblatt 1999/22

(51) Int. Cl.⁶: E05D 7/00, E05D 7/04

(21) Anmeldenummer: 98121091.7

(22) Anmeldetag: 06.11.1998

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

(72) Erfinder:
• **Niemann, Hans Dieter**
50169 Kerpen-Horrem (DE)
• **Der andere Erfinder hat auf seine Nennung
verzichtet**

(30) Priorität: 28.11.1997 DE 29721078 U

(74) Vertreter:
Eichler, Peter, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Dipl.-Ing. Peter Eichler,
Dipl.-Ing. Michael Füssel,
Brahmsstrasse 29
42289 Wuppertal (DE)

(71) Anmelder: **Niemann, Hans-Dieter**
D-50169 Kerpen-Horrem (DE)

(54) **Tür- oder Fensterband**

(57) Tür- oder Fensterband (10), mit einem an einem Tür- bzw. Fensterflügel anzuschlagenden Flügelband (11), das mit einem Schwenklagerbolzen (12) an einem blendrahmenfesten Rahmenband (13) angelenkt ist, mit einem relativ zum Schwenklagerbolzen (12) verdrehbaren, gleichachsigen Hülsenteil (14), an dem das Flügelband (11) höhenverstellbar abgestützt ist, und mit einem eine Höhenverstellung des Flügelbandes (11) bewirkenden Schraubverstellteil.

Um ein Band mit den eingangs genannten Merkmalen so zu verbessern, daß ein übliches Rahmenband und ein üblicher Schwenklagerbolzen eingesetzt werden können, ohne dadurch den Aufbau des Flügelbands im übrigen übermäßig zu komplizieren, wird es so ausgebildet, daß das Schraubverstellteil in ein Verstellgewinde des Flügelbands (11) eingreift.

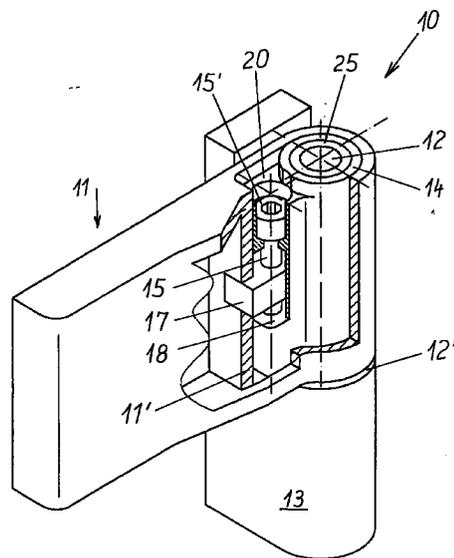


Fig. 1

EP 0 919 685 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf Tür- oder Fensterband, mit einem an einem Tür- bzw. Fensterflügel anzuschlagenden Flügelband, das mit einem Schwenklagerbolzen an einem blendrahmenfesten Rahmenband angelenkt ist, mit einem relativ zum Schwenklagerbolzen verdrehbaren, gleichachsigen Hülsenteil, an dem das Flügelband höhenverstellbar abgestützt ist, und mit einem eine Höhenverstellung des Flügelbandes bewirkenden Schraubverstellteil.

[0002] Ein Band mit den vorgenannten Merkmalen ist aus der DE-C-37 19 516 bekannt. Das Hülsenteil ist in das Rahmenband eingebaut und daran unverdrehbar in den Vertikalrichtungen verstellbar. Der Schwenklagerbolzen ist als Schraubverstellteil ausgebildet, indem er oberhalb eines Ringbundes, mit dem sich der Schwenklagerbolzen innerhalb einer abgesetzten Bohrung des Rahmenbands an diesem abstützt, mit einem einstückigen Gewinde versehen ist. Diese Ausgestaltung hat zur Folge, daß alle Bauteile des Bandes im Hinblick auf die Höhenverstellung speziell auszubilden sind. Es ist ein besonderes, zur Aufnahme des Gewindes des Schraubverstellteils ausgebildetes Rahmenband erforderlich, das Schraubverstellteil muß als besonders ausgestalteter Schwenklagerbolzen ausgebildet werden, und das Flügelband muß sich auf einem innerhalb des Rahmenbands unverdrehbar aber vertikal verschieblich geführten Hülsenteil abstützen.

[0003] Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Band mit den eingangs genannten Merkmalen so zu verbessern, daß ein übliches Rahmenband und ein üblicher Schwenklagerbolzen eingesetzt werden können, ohne dadurch den Aufbau des Flügelbands im übrigen übermäßig zu komplizieren.

[0004] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß das Schraubverstellteil in ein Verstellgewinde des Flügelbands eingreift.

[0005] Für die Erfindung ist von Bedeutung, daß die Höhenverstellung in das Flügelband integriert wird. Diese flügelbandseitige Integration läßt es zu, ein ungeändertes Rahmenband und einen ungeänderten Schwenklagerbolzen einzusetzen. Durch den Eingriff des Schraubverstellteils in ein Verstellgewinde des Flügelbands wird ein vom dem bekannten abweichender Weg beschritten, der eine größere Anzahl von Ausführungsformen von in das Flügelband integrierter Höhenverstellungen zuläßt. Der Ort des Eingriffs des Schraubverstellteils läßt sich je nach Ausbildung des Flügelbands unterschiedlich bestimmen. Hierdurch ergibt sich die Möglichkeit konstruktiver Anpassungen an Bänder, deren Flügelbänder unterschiedliche Anforderungen erfüllen müssen, beispielsweise bezüglich der Stabilität.

[0006] Zweckmäßigerweise wird das Band so ausgebildet, daß das Schraubverstellteil eine Gewindeschraube ist. Eine Gewindeschraube ist ein herkömmliches Bauteil, die einer massenfertigungsge-

rechten Ausbildung des Bandes entgegenkommen. Sie vermeidet Sonderanfertigungen, wie sie bei dem Einsatz von mit Gewinde versehenen Schwenklagerbolzen erforderlich sind.

5 [0007] Wenn das Schraubverstellteil an dem Hülsenteil axial abgestützt ist, kann das Hülsenteil entsprechend axial belastet werden. Es ist dann beispielsweise möglich, die vom Flügel herrührenden Lasten auf ein in das Hülsenteil eingehängtes oder auf diesem abgestütztes Schraubverstellteil abzutragen. Das ist insbesondere von Vorteil, wenn das Schraubverstellteil eine Gewindeschraube ist, welche herkömmliche Lasten übertragen kann und zugleich die Gewähr dafür bietet, daß ihre axiale Abstützung am Hülsenteil konstruktiv wenig aufwendig ist.

10 [0008] Es ist von Vorteil, wenn das Schraubverstellteil zum Hülsenteil relativverdrehbar ist. Es ist dann möglich, eine Verdrehung des Schraubverstellteils durchzuführen, ohne daß dadurch zugleich eine Verdrehung des Hülsenteils bedingt wird. Das Hülsenteil kann infolgedessen undrehbar ausgebildet werden und es kann innerhalb des Rahmenbands fest sitzen, z.B. durch Verpressung.

15 [0009] Eine zweckmäßige konstruktive Ausgestaltung des Bandes ergibt sich dadurch, daß das Verstellgewinde des Flügelbands Bestandteil eines mit diesem Band vertikal formschlüssig zusammengebauten oder einteiligen Kupplungsstücks des Flügelbandes ist. Das das Verstellgewinde aufweisende Kupplungsstück kann im übrigen an die Ausgestaltung des Flügelbandes zweckmäßig angepaßt werden. Es kann beispielsweise mit dem Flügelband oder einem Teil davon einstückig sein. Es kann aber auch ein vom Flügelband separates Teil sein, das an die spezielle Verstellaufgabe angepaßt ist und beispielsweise ein besonders belastbares Verstellgewinde aufweist. Die Freizügigkeit der konstruktiven Ausgestaltung des Bandes wird hierdurch erheblich gesteigert.

20 [0010] Das Band kann so ausgebildet werden, daß das Hülsenteil eine vertikale Ausnehmung hat, in der sich das Kupplungsstück des Flügelbandes der geforderten Verstellhöhe entsprechend bewegen kann. Die vertikale Ausnehmung ist im Hinblick auf den vergleichsweise sehr geringen Verstellbereich von wenigen Millimetern lediglich so groß, daß sie die Stabilität des Hülsenteils nicht zu sehr schwächt. Die Ausnehmung ermöglicht es außerdem, die zum Kupplungsstück des Flügelbandes oder zu dessen Eingriffsteil bestehenden Toleranzen zu berücksichtigen.

25 [0011] Das Band kann so ausgebildet werden, daß das Schraubverstellteil eine Kopschraube ist, deren Schraubenkopf in eine abgesetzte Lagerbohrung des Hülsenteils eingreift. Es ergibt sich eine Verringerung der Bauhöhe des Bandes. Das Hülsenteil kann länger sein und eine verbesserte seitliche Führung des Schraubverstellteils bewirken.

30 [0012] Zweckmäßigerweise ist der Schraubenkopf in der Lagerbohrung drehbar. Das ist erforderlich, weil der

Eingriff des Kupplungsstücks des Flügelbandes oder dessen Eingriffsteils in das Hülsenteil üblicherweise verdrehformschlüssig ist.

[0013] Eine spezielle Ausbildung des Bandes zeichnet sich dadurch aus, daß das Hülsenteil einen seitlichen Haltevorsprung hat, in dessen Ausnehmung das Schraubverstellteil parallel zum Schwenklagerbolzen angeordnet ist. Infolge des asymmetrischen Aufbaus des Hülsenteils kann es außerhalb des Axialbereichs des Schwenklagerbolzens den jeweiligen konstruktiven Anforderungen entsprechend ausgebildet werden. Im Axialbereich selbst kann das Hülsenteil mittels Umklammerung durch das Flügelband festgesetzt werden, z.B. durch Verpressen.

[0014] Eine radial besonders raumsparende Bauform ergibt sich, wenn das Schraubverstellteil gleichachsiger mit dem Schwenklagerbolzen innerhalb des Hülsenteils angeordnet ist. Es wird der oberhalb des Schwenklagerbolzens zur Verfügung stehende Raum innerhalb des Hülsenteils ausgenutzt. Der Materialaufwand ist bei dieser Bauform am geringsten.

[0015] Um die Belastbarkeit des Bandes zu verbessern, kann dieses so ausgebildet werden, daß das Schraubverstellteil an seinem bolzenseitigen Ende radial abgestützt ist, und zwar im Hülsenteil bei bolzenparalleler Anordnung oder im Schwenklagerbolzen bei mit diesem gleichachsiger Anordnung, jeweils bedarfsweise in einer gleitreibungsmindernden Lagerbuchse. Infolgedessen wird das Schraubverstellteil an beiden Enden radial abgestützt und so für eine entsprechend verbesserte Verteilung der über das Schraubverstellteil abzutragenden Flügelast gesorgt. Im Hinblick auf eine möglichst große Dauerhaltbarkeit kann die gleitreibungsmindernde Lagerbuchse eingesetzt werden.

[0016] Eine zweckmäßige konstruktive Ausgestaltung des Flügelbandes in der Nähe des Schwenklagerbolzens ergibt sich dadurch, daß das Kupplungsstück von einem Befestigungsbereich des Flügelbandes aus quer zum Schwenklagerbolzen mit dem Hülsenteil zusammengebaut ist. Das Flügelband umschließt das Kupplungsstück ringsum, so daß dieser Zusammenbau besonders stabil ist.

[0017] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung des Bandes kann dadurch erreicht werden, daß das Kupplungsstück von der Sichtseite des Flügelbandes in dessen sichtseitig offene vertikale Ausnehmung eingebaut ist und bedarfsweise eine dem Flügelband angepaßte Ansichtsfläche aufweist. Bei diesem Band ergibt sich eine besonders einfache Zusammenbaumöglichkeit senkrecht zur Flügelebene. Außerdem kann das Kupplungsstück auf die Sichtseite des Flügelbandes abgestimmt werden.

[0018] Die vorbeschriebene Ausführungsform ist dadurch weiter zu verbessern, daß das Kupplungsstück mit einer Kappe einstückig ist, die das Flügelband ansichtsseitig abdeckt. Bei dieser Ausführungsform kann das Kupplungsstück zugleich für eine Befestigung der Kappe sorgen, mit der Befestigungsstellen des Flügel-

bands am Flügel abzudecken sind.

[0019] Das Band kann dahingehend ausgestaltet werden, daß mit dem Kupplungsstück eine das Verstellgewinde aufweisende Mutter zusammengebaut ist. Die Mutter kann die aus dem Flügelband herrührenden Belastungen mit einer vergleichsweise kurzen Gewindelänge auf das Schraubverstellteil übertragen, so daß das Kupplungsstück flach gehalten werden kann und auch die Ausnehmung, in der sich das Kupplungsstück des Flügelbandes vertikal bewegt, entsprechend geringes Volumen hat, so daß das Hülsenteil entsprechend kompakter ausfällt. Der Einsatz einer das Verstellgewinde aufweisenden Mutter ist auch deswegen vorteilhaft, weil dann das Kupplungsstück aus einem vergleichsweise wenig belastbaren Werkstoff hergestellt werden kann, wie er bei dem Flügelband oder einem Teil des Flügelbandes zum Einsatz kommen kann.

[0020] Die Erfindung wird anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigt:

Fig.1 eine perspektivische Ansicht eines Türbandes, das im Bereich einer Höhenverstellung des Flügelbandes ausgebrochen dargestellt ist,

Fig.1a eine teilweise geschnittene Seitenansicht des Flügelbandes der Fig.1,

den Schnitt lb-lb der Fig.1a,

den Fig.1a,1b entsprechende Darstellungen einer zweiten Ausführungsform eines Türbandes,

den Fig.1a,1b entsprechende Darstellungen einer dritten Ausführungsform eines Türbandes,

Fig.3c eine perspektivische Darstellung einer Kappe eines Flügelbandes mit daran einstückigem Kupplungsstück.

[0021] Das in Fig.1 perspektivisch dargestellte Türband 10 hat als Hauptbestandteile ein Flügelband 11, das am Türflügel angeschlagen wird, und ein Rahmenband 13, das am feststehenden Blendrahmen der Tür angeschlagen wird. Beide Bänder 11,13 sind durch einen Schwenklagerbolzen 12 miteinander so verbunden, daß das Flügelband 11 um eine vom Schwenklagerbolzen 12 gebildete Schwenkachse schwenkbar ist, so daß der Türflügel entsprechend auf- oder zuge-schwenkt werden kann.

[0022] Das Rahmenteil 13 ist in herkömmlicher Weise ausgebildet, besitzt also eine nicht dargestellte Bohrung zur Aufnahme des unteren Endes des Schwenklagerbolzens 12, der sich auf dem Rahmenband 13 bzw. auf einer in dessen Bohrung eingelassenen Achshülse mit einem Ringbund 12' abstützt.

[0023] Das obere Ende des Schwenklagerbolzens 12 greift in eine Lagerhülse 25 ein, die ebenso wie die nicht dargestellte Hülse des Rahmenbands 13 aus Kunststoff

besteht und der Reibungsminderung bei Relativbewegungen der Bänder 11,13 dient. Gemäß den Fig.1,1a und 3a wird die Lagerhülse 25 von einem Hülsenteil 14 umschlossen, welches gemäß den Fig. 1,1b und 3b seinerseits vom Flügelband 11 umschlossen wird. Gemäß Fig.2a bildet das Hülsenteil 14 selbst die Lagerhülse für den Schwenklagerbolzen 12.

[0024] Das Hülsenteil 14 dient der besonderen Ausgestaltung einer Höhenverstellung des Flügelbands 11. Die Höhenverstellung wird durch ein Schraubverstellteil 15 bewirkt, dessen Schraubverstellung dazu führt, daß das Flügelband 11 angehoben oder abgesenkt wird. Dementsprechend kann der mit dem Flügelband 11 fest verbundene Flügel angehoben oder abgesenkt werden. In sämtlichen dargestellten Ausführungsformen ist das Schraubverstellteil 15 stets eine Gewindeschraube mit einem Kopf 15', der in eine abgesetzte Lagerbohrung 19 des Hülsenteils 14 eingreift. Der Schraubenkopf 15 der Kopfschraube ist rund, so daß diese Schraube innerhalb des Hülsenteils 14 bzw. innerhalb der Lagerbohrung 19 verdreht werden kann, wenn mit einem Verstellwerkzeug in eine nicht dargestellte Innenunrundaussparung des Kopfes 15' eingegriffen wird. Dazu ist die in den Figuren dargestellte Abdeckkappe 26 zuvor zu entfernen. Die Lagerbohrung 19 erstreckt sich so weit durch das Hülsenteil 14 hindurch, daß das Schraubverstellteil 15 mit seinem unteren bzw. bolzenseitigen Ende 15'' vollständig hineingesteckt werden kann. Infolgedessen hat das Schraubverstellteil 15 in der Nähe seines Kopfes 15' und auch im Bereich seines Ende 15'' eine radiale Abstützung zur Übertragung von Lasten, die dem Schraubverstellteil 15 infolge des Flügelgewichts vom Flügelband 11 übertragen werden.

[0025] Eine Kupplung des Schraubverstellteils 15 mit dem Flügelband 11 erfolgt über ein Kupplungsstück 17, das mit einem Verstellgewinde 16 versehen ist, in das das Schraubverstellteil 15 eingeschraubt ist. Eine Schraubverstellung des Schraubverstellteils 15 führt also dazu, daß das Kupplungsstück je nach Drehrichtung entweder nach oben oder nach unten verstellt wird. Hierzu ist in dem Hülsenteil 14 eine Ausnehmung 18 vorhanden, in der sich das Kupplungsstück 17 des Flügelbandes 11 der geforderten Verstellhöhe entsprechend bewegen kann. Die Verstellhöhe beträgt beispielsweise +/- 5 mm.

[0026] Das Kupplungsstück 17, das durch das Schraubverstellteil 15 direkt höhenverstellbar ist, weil das Schraubverstellteil 15 im Hülsenteil 14 jeweils aufgehängt und/oder abgestützt ist und infolge der Belastung durch das Flügelgewicht seine vertikale Stellung beibehält, ist den Darstellungen in den Figuren entsprechend unterschiedlich ausgebildet. Allen Kupplungsstücken 17 ist gemeinsam, daß sie vom Flügelband 11 separate Bauteile sind, die mit dem Band 11 vertikal formschlüssig zusammengebaut wurden. Dieser Zusammenbau erfolgt unterschiedlich.

[0027] Das Kupplungsstück 17 der Fig.1,1a ist im wesentlichen quaderförmig, während das Kupplungs-

stück 17 der Fig.2a T-förmig ausgebildet ist. In beiden Fällen erfolgt der Einbau des Kupplungsstücks 17 vom Befestigungsbereich 22 des Flügelbands 11 her durch Einsetzen in eine dem Querschnitt des Kupplungsstücks angepaßte Öffnung einer Wand 11' des Flügelbandes 11, die dem Schraubverstellteil 15 parallel liegt. Der Befestigungsbereich 22 des Flügelbands 11 ist in Fig.3a dahingehend näher dargestellt, daß das Band 11 mit einer Klemmplatte 27 befestigt wird, die mit Befestigungslöcher 28 durchgreifenden, nicht dargestellten Befestigungsschrauben am Flügel festgeschraubt wird und dabei das darunter liegende Flügelband 11 gegen den Flügel preßt.

[0028] Das in den Fig.3a,b dargestellte Kupplungsstück 17 wird von der Sichtseite des Flügelbands 11 her in eine Ausnehmung 18 eingesetzt, die sichtsseitig offen ist. Es ist also ein seitliches Einsetzen des Kupplungsstücks 17 möglich, wonach das Schraubverstellteil 15' in das Verstellgewinde 16 eingeschraubt wird. Gemäß Fig.3c ist mit dem Kupplungsstück 17 eine Kappe 24 einstückig ausgebildet, die den Befestigungsbereich 22 des Flügelbands 11 abdeckt. Dabei folgt der Zusammenbau der Kappe 24 mit dem Kupplungsstück 17 gemeinsam dadurch, daß ein an einer Abwinkelung 28 der Kappe sitzender Haltevorsprung 29 in den Boden des Flügelbands 11 eingreift und dann das Kupplungsstück 17 in die Ausnehmung 18 eingeschwenkt wird. Dabei sitzt das Kupplungsstück 17 in der Wand 11' des Flügelbands 11, was den vertikalen Zusammenhalt des Flügelbands gewährleistet.

[0029] Die Ausführungsformen der Fig.1,1a,1b und 3a,3b,3c haben gemeinsam, daß ihr Schraubverstellteil 14 achsparallel zum Schwenklagerbolzen 12 angeordnet ist, und zwar innerhalb eines Haltevorsprungs 20, der in den Außenumfang des Flügelbands 11 integriert bzw. von diesem umschlossen ist. Hierbei ergibt sich eine Bauform, bei der bis auf das Flügelband 11 alle anderen Bauteile herkömmlich ausgebildet sein können. Demgegenüber zeigt die Ausführungsform der Fig.2a,2b eine kompaktere Ausbildung. Hier ist das Schraubverstellteil 15 gleichachsrig mit dem Schwenklagerbolzen 12 angeordnet. Das untere bzw. bolzenseitige Ende 15'' des Schraubverstellteils 15 greift in eine Ausnehmung des Schwenklagerbolzens 12 ein, um die vertikale Bauhöhe kleinzuhalten. Dementsprechend erstreckt sich die Ausnehmung aus dem Ende des Schwenklagerbolzens 12 heraus bis weit in das Hülsenteil 14. Das Hülsenteil 14 umgreift mit seinem unteren Ende das obere Ende des Schwenklagerbolzens 12 bis in die Nähe des Rahmenbands 13, wobei es sich mit einem Ringflansch auf dem Flansch 12' des Schwenklagerbolzens 12 abstützt. Das Hülsenteil 14 ist in diesem Fall dahingehend speziell ausgebildet, daß es zumindest zum Teil auch die Flügelasten aufzunehmen vermag, die das Schraubverstellteil 15 vom Kupplungsstück 17 übertragen bekommt. Dabei kann eine Lastenverteilung dahingehend vorgenommen werden, daß die auf das Schraubverstellteil übertragene Last über das

untere Ende 15" auf den Schwenklagerbolzen 12 übertragen wird. In diesem Fall ist es besonders wichtig, daß das Schraubverstellteil 15' nicht direkt auf dem Schwenklagerbolzen 12 abgestützt ist, sondern in einer Lagerbuchse 21, die so ausgebildet werden kann, daß die Reibung zwischen dem Schraubverstellteil 15 und dem Schwenklagerbolzen 12 minimiert wird. Die Lagerbuchse 21 besteht beispielsweise aus Kunststoff. Die vorbeschriebene Ausführungsform hat den erheblichen Vorteil, daß praktisch kaum eine radiale Vergrößerung des Flügelbands 11 in Kauf genommen werden muß, weil die ohnehin aus Gründen der Reibungsminderung erforderliche Flügelbandbuchse zugleich auch die Aufgaben des Hülsenteils 14 übernehmen kann.

Patentansprüche

1. Tür- oder Fensterband (10), mit einem an einem Tür- bzw. Fensterflügel anzuschlagenden Flügelband (11), das mit einem Schwenklagerbolzen (12) an einem blendrahmenfesten Rahmenband (13) angelenkt ist, mit einem relativ zum Schwenklagerbolzen (12) verdrehbaren, gleichachsigen Hülsenteil (14), an dem das Flügelband (11) höhenverstellbar abgestützt ist, und mit einem die Höhenverstellung des Flügelbandes (11) bewirkenden Schraubverstellteil (15), **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schraubverstellteil (15) in ein Verstellgewinde (16) des Flügelbandes (11) eingreift.
2. Tür- oder Fensterband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schraubverstellteil (15) eine Gewindeschraube ist.
3. Tür- oder Fensterband nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schraubverstellteil (15) an dem Hülsenteil (14) axial abgestützt ist.
4. Tür- oder Fensterband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schraubverstellteil (15) zum Hülsenteil (14) relativverdrehbar ist.
5. Tür- oder Fensterband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verstellgewinde (16) des Flügelbandes (11) Bestandteil eines mit diesem Band vertikal formschlüssig zusammengebauten oder einteiligen Kupplungsstücks (17) des Flügelbandes (11) ist.
6. Tür- oder Fensterband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Hülsenteil (14) eine vertikale Ausnehmung (18) hat, in der sich das Kupplungsstück (17) des Flügelbandes (11) der geforderten Verstellhöhe entsprechend bewegen kann.
7. Tür- oder Fensterband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schraubverstellteil (15) eine Kopfschraube ist, deren Schraubenkopf (15') in eine abgesetzte Lagerbohrung (19) des Hülsenteils (14) eingreift.
8. Tür- oder Fensterband nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schraubenkopf (15') in der Lagerbohrung (19) drehbar ist.
9. Tür- oder Fensterband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Hülsenteil (14) einen seitlichen Haltevorsprung (20) hat, in dessen Ausnehmung das Schraubverstellteil (15) parallel zum Schwenklagerbolzen (12) angeordnet ist.
10. Tür- oder Fensterband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schraubverstellteil (15) gleichachsig mit dem Schwenklagerbolzen (12) innerhalb des Hülsenteils (14) angeordnet ist.
11. Tür- oder Fensterband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schraubverstellteil (15) an seinem bolzenseitigen Ende (15") radial abgestützt ist, und zwar im Hülsenteil (14) bei bolzenparalleler Anordnung oder im Schwenklagerbolzen (12) bei mit diesem gleichachsiger Anordnung, jeweils bedarfsweise in einer gleitreibungsmindernden Lagerbuchse (21).
12. Tür- oder Fensterband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kupplungsstück (17) von einem Befestigungsbereich (22) des Flügelbandes (11) aus quer zum Schwenklagerbolzen (12) mit dem Hülsenteil (14) zusammengebaut ist.
13. Tür- oder Fensterband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kupplungsstück (17) von der Sichtseite des Flügelbandes (11) in dessen sichtbar offene vertikale Ausnehmung (18) eingebaut ist und bedarfsweise eine dem Flügelband (11) angepaßte Ansichtsfläche (23) aufweist.
14. Tür- oder Fensterband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kupplungsstück (17) mit einer Kappe (24) einstückig ist, die das Flügelband (11) ansichtsseitig abdeckt.
15. Tür- oder Fensterband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß mit dem Kupplungsstück (17) eine das Verstellgewinde (16) aufweisende Mutter zusammengebaut ist.

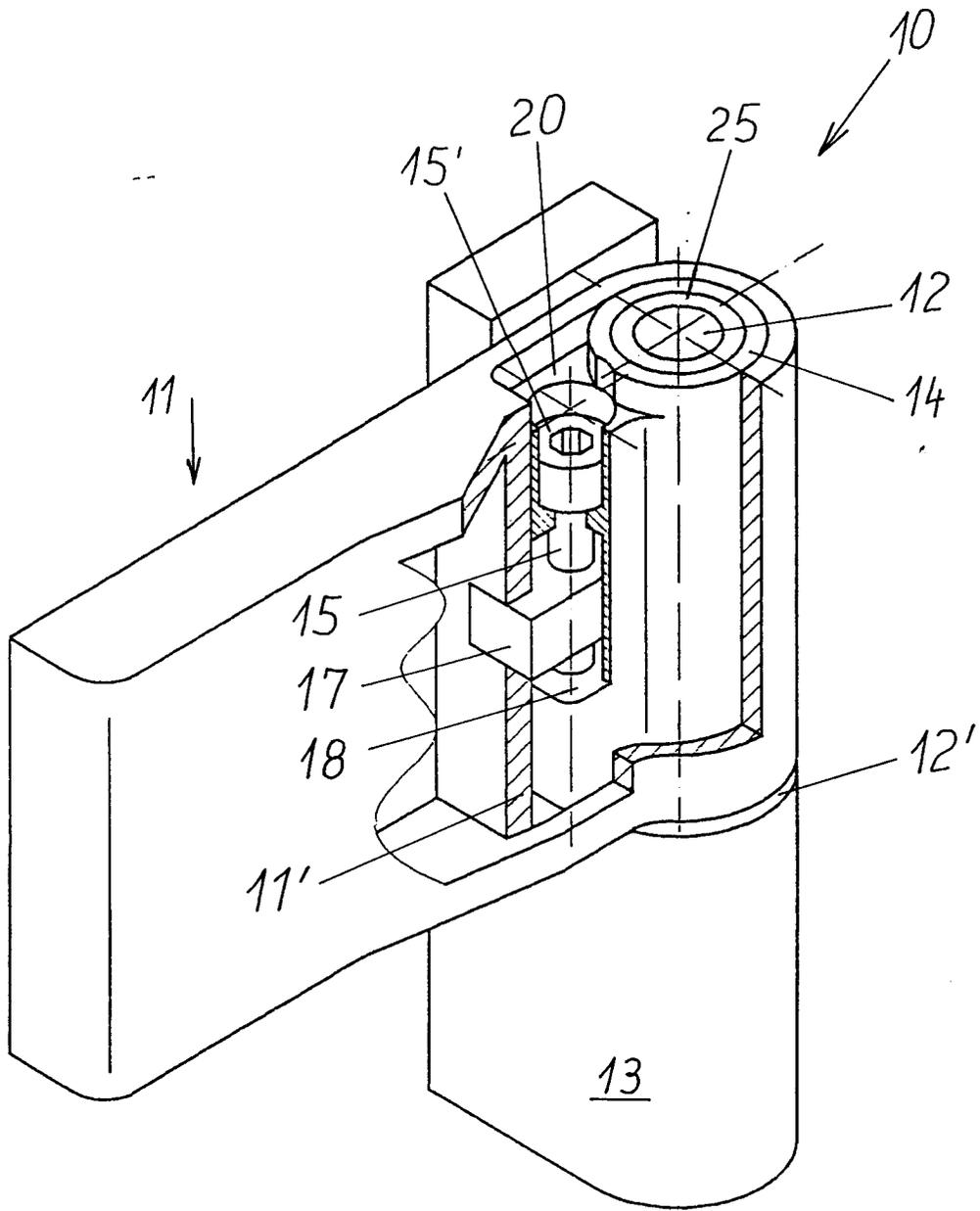


Fig. 1

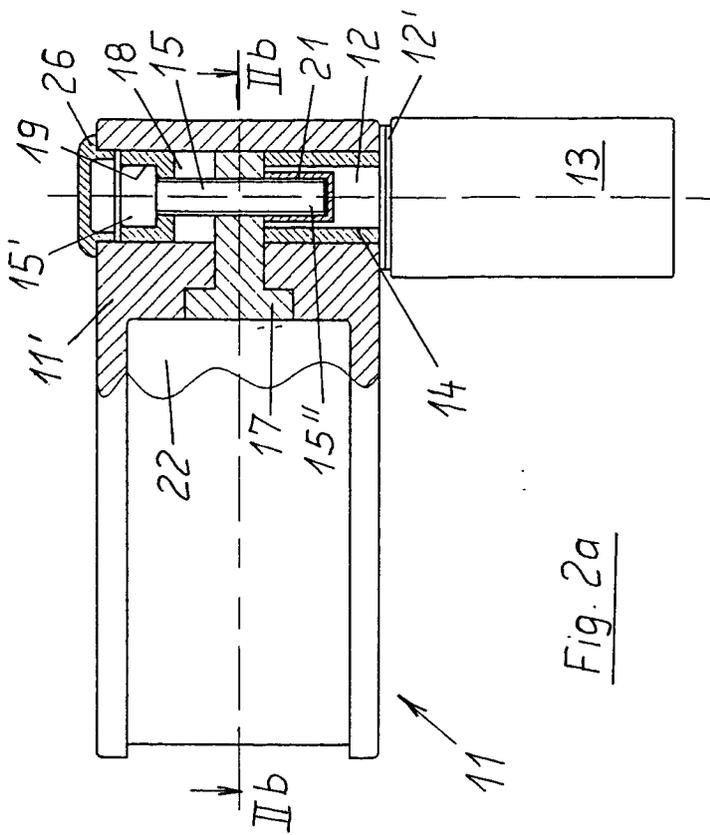


Fig. 2a

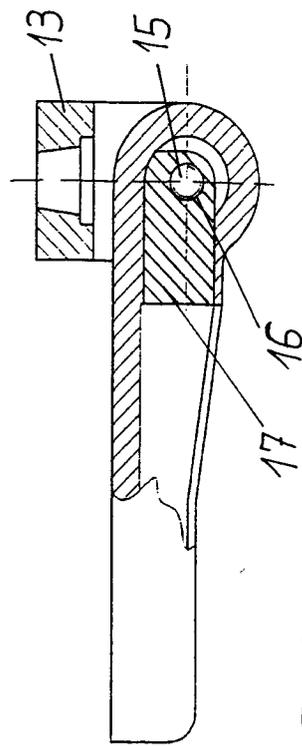


Fig. 2b

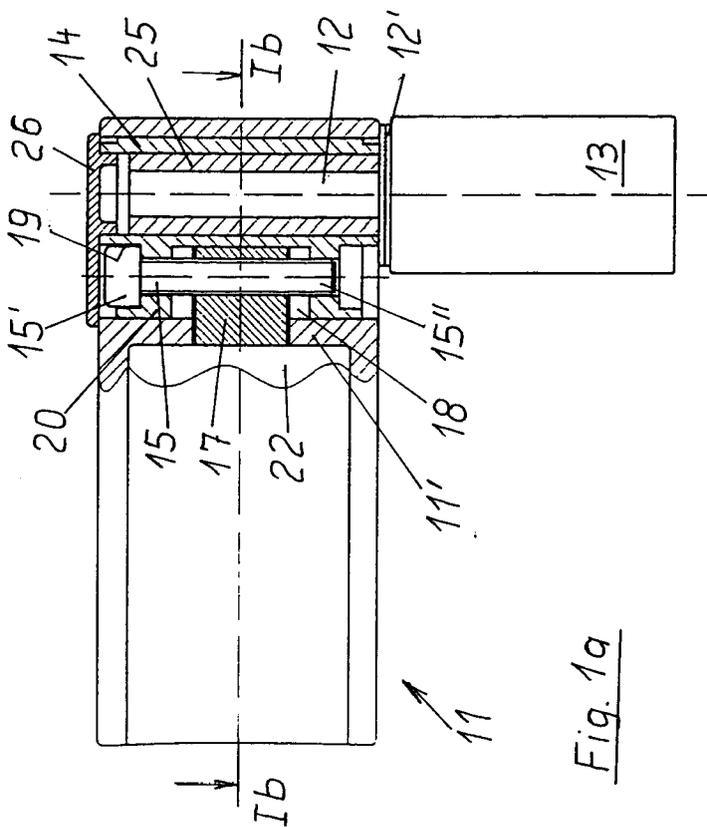


Fig. 1a

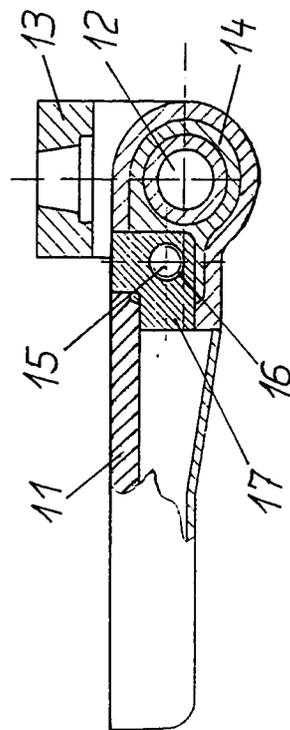
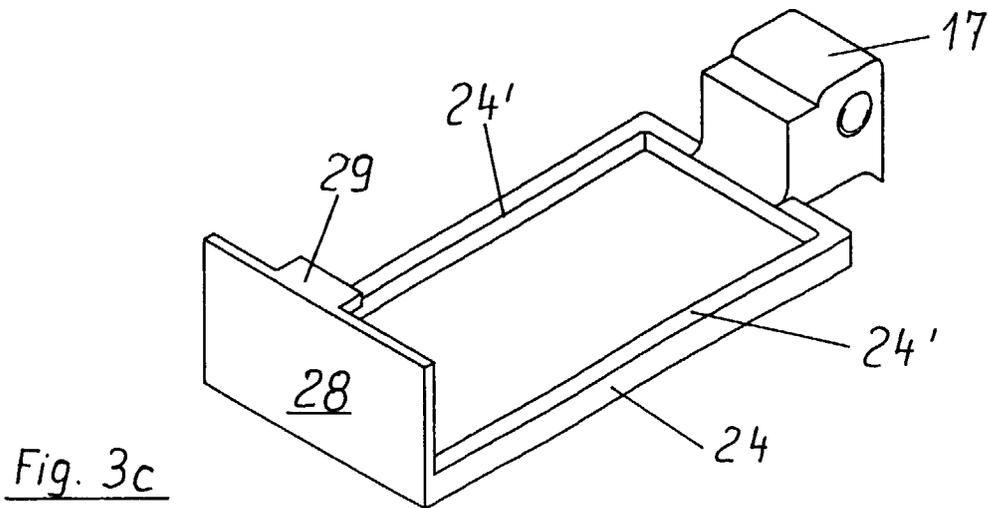
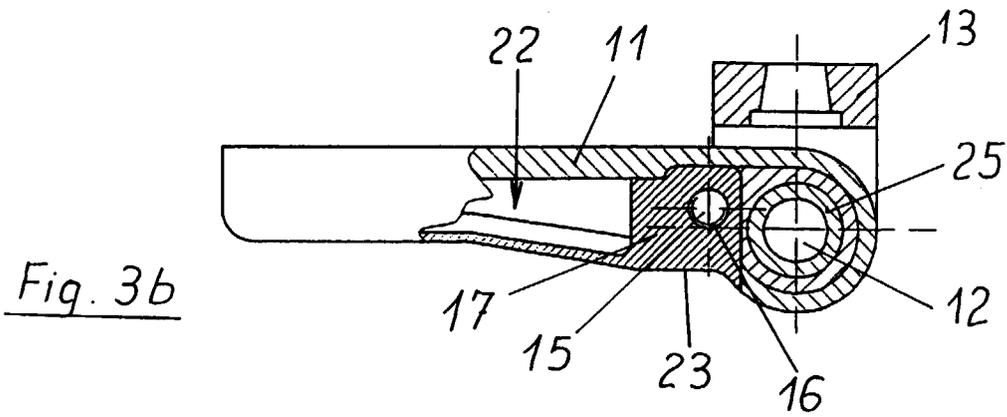
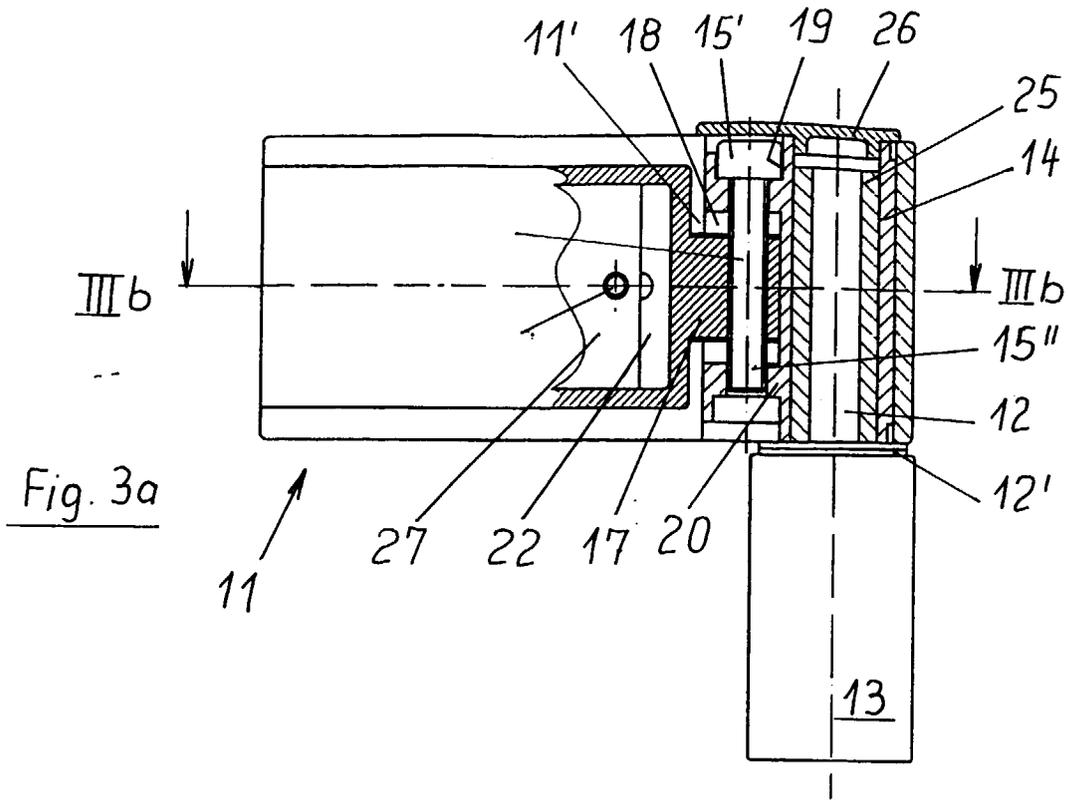


Fig. 1b





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 12 1091

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X Y	AT 324 156 B (STELZER) 11. August 1975 * Seite 2, Zeile 28 - Zeile 46; Abbildung 1 *	1-5 10	E05D7/00 E05D7/04
X Y	EP 0 429 134 A (O M M DI ENRICO E ING ROBERTO) 29. Mai 1991 * Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 3, Zeile 7 * * Spalte 3, Zeile 36 - Zeile 41 * * Spalte 3, Zeile 53 - Zeile 58; Abbildungen 1-12 *	1,2,4-6, 9,12,15 7,8	
Y	EP 0 196 435 A (LOCHER) 8. Oktober 1986 * Abbildung 5C *	7,8	
Y	GB 2 096 690 A (INDUSTRIAS AUXILIARES) 20. Oktober 1982 * Seite 2, Zeile 22 - Zeile 37; Abbildung 3 *	10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 31. März 1999	Prüfer Guillaume, G
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 98 12 1091

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.

31-03-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
AT 324156 B	11-08-1975	KEINE	
EP 0429134 A	29-05-1991	IT 1237830 B JP 5044372 A US 5133109 A	18-06-1993 23-02-1993 28-07-1992
EP 196435 A	08-10-1986	AT 37927 T DE 3660928 A	15-10-1988 17-11-1988
GB 2096690 A	20-10-1982	KEINE	

EPO FORM P0481

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