

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 897 043 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.02.1999 Patentblatt 1999/07

(51) Int. Cl.⁶: **E05D 11/00**, E05D 5/02

(21) Anmeldenummer: **98112438.1**

(22) Anmeldetag: **04.07.1998**

(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: **Sinsteden, Claudia**
41179 Mönchengladbach (DE)

(74) Vertreter:
Palgen, Peter, Dipl.-Phys. Dr. et al
Patentanwälte Palgen, Schumacher & Kluin,
Mulvanystasse 2
40239 Düsseldorf (DE)

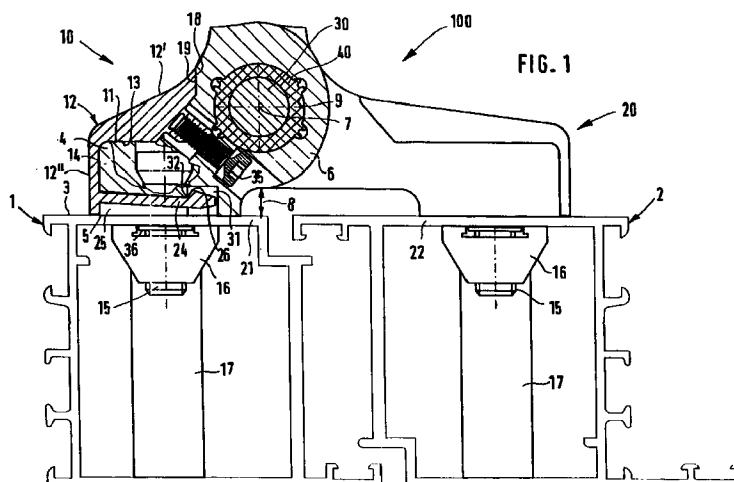
(30) Priorität: **14.08.1997 DE 29714533 U**

(71) Anmelder: **Dr. Hahn GmbH & Co. KG**
D-41189 Mönchengladbach (DE)

(54) **Band für Türen, Fenster und dergleichen**

(57) Ein Band (100) für Türen, Fenster und dergleichen umfaßt ein auf einer vorderen Befestigungsfläche (3) des feststehenden Rahmens (1) befestigbares Bandteil (10), ein auf einer vorderen Befestigungsfläche des Flügels befestigbares Bandteil (20) und einen Scharnierteile (6) beider Bandteile (10, 20) durchgreifenden vertikalen Bandzapfen (30), um den die beiden Bandteile (10,20) gegeneinander verschwenkbar sind. Es ist ein horizontal gegenüber dem Scharnierteil (6) versetztes blockförmiges Befestigungsteil (4) an mindestens einem der Bandteile (10,20) vorgesehen, welches mit einer hinteren Anlagefläche (5) zur Anlage auf der entsprechenden Befestigungsfläche (3) bestimmt und mittels es von vorn durchgreifender, als von vorn betä-

tigbare Kopfschrauben ausgebildeter Befestigungsschrauben (15) darauf befestigbar ist. Es ist ferner eine Abdeckung (12) vorhanden, welche zwei in einem Winkel von etwa 90° zueinander stehende Schenkel (12',12'') aufweist, von denen einer (12') den die Befestigungsschrauben (15) enthaltenden Bereich des Befestigungsteils (4) überdeckt und von denen der andere (12'') die dem Bandzapfen (30) abgelegene Seitenfläche (14) des Befestigungsteils (4) bis zur Befestigungsfläche (3) überdeckt. Das einzige Verriegelungsmittel der Abdeckung (12) ist ein mit der Abdeckung (12) einstückiges Teil (24), welches auf der Innenseite in die Seitenfläche (14) eingreift.



EP 0 897 043 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Band für Türen, Fenster und dergleichen der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden Art.

[0002] Ein derartiges Band ist aus dem DE-GM 94 13 892 bekannt. Bei der bekannten Ausführungsform weist die Abdeckung auf der Seite des Scharnierteils Vorsprünge auf, die sich hinter an dem Scharnierteil ausgebildete Hinterschneidungen setzen. In der Nähe des freien Randes des die Seitenfläche des Befestigungsteils überdeckenden Schenkels der Abdeckung ist eine parallel zur Scharnierachse verlaufende Rippe vorgesehen, die in eine entsprechende Nut der Seitenfläche eingreift. Die Abdeckung ist als Strangpreßteil ausgebildet und läßt sich nur parallel zur Scharnierachse in Position bringen. Diese Position wird durch einen elastisch verformbaren Festlegestift verriegelt, der beim Einschieben unter die dem Scharnierteil zugewandte Stirnfläche der Abdeckung eindrückbar ist und in eine Ausnehmung des Scharnierteils vorspringt, sobald die Abdeckung die richtige Position erreicht hat.

[0003] Diese Fixierung ist aufwendig, denn der Festlegestift besteht aus zwei teleskopartig ineinander geführten und durch eine Schraubendruckfeder belasteten Teilen. Der Herstellungsaufwand hierfür ist nicht unbedeutend, und es müssen außerdem die Bohrungen zur Aufnahme des Fixierstiftes hergestellt werden.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Aufwand im Zusammenhang mit der Anbringung der Abdeckung zu verringern.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die in Anspruch 1 wiedergegebene Erfindung gelöst.

[0006] Es ist also kein separates Teil mehr vorhanden, wie es bei der bekannten Ausführungsform in Gestalt des Festlegestiftes vorhanden war. Es soll vielmehr das Verriegelungsmittel einstückig an die Abdeckung angeformt sein und gleichzeitig das einzige Verriegelungsmittel darstellen. Die Abdeckung soll also ohne Zusatzteile an Ort und Stelle gebracht und dort festgelegt werden können.

[0007] Bei der bevorzugten Ausführungsform ist das Verriegelungsmittel durch eine Zunge gemäß Anspruch 2 gegeben. Als Zunge soll ein frei vorkragendes längliches Element verstanden werden, welches mit seinem freien Ende unter elastischer Verformung ein wenig seitlich bewegbar ist. Es kann eine einzelne Zunge etwa in halber Höhe der Abdeckung vorgesehen sein, doch ist nicht ausgeschlossen, zum Beispiel auch zwei Zungen nebeneinander vorzusehen.

[0008] Ein wichtiges Merkmal ist Gegenstand des Anspruchs 3.

[0009] Die Zunge erstreckt sich also praktisch genau so weit gegen die Scharnierachse hin wie der eine Schenkel der Abdeckung. Dies ist für die Stabilität der Festlegung wichtig, weil sich ein großer Hebelarm ergibt. Außerdem gewährleistet die Länge der Zunge eine ausreichende seitliche Bewegbarkeit der Zungen-

spitze ohne Überschreitung der Fließgrenze

[0010] Eine konkrete Ausführungsform kann gemäß Anspruch 4 eine in der Anlagefläche des Befestigungsteils angeordnete horizontale Nut umfassen.

5 [0011] Wenn hier und im folgenden von "horizontal" "oben", "vorn" oder dergleichen die Rede ist, so ist damit stets die normale Einbaulage des Bandes mit vertikaler Scharnierachse gemeint.

10 [0012] Bei der bevorzugten Ausführungsform besteht die Abdeckung gemäß Anspruch 5 aus einem Strangpreßteil aus einem geeigneten Aluminiumwerkstoff, bei dem auch die Zunge als Profilsteg mitangepreßt ist.

15 [0013] Normalerweise würde dieser Profilsteg sich über die Länge des die Abdeckung ergebenden Profilabschnitts erstrecken. Bei der bevorzugten Ausführungsform ist aber gemäß Anspruch 6 der die Zunge ergebende Profilsteg zu beiden Seiten der Zunge entfernt, so daß die Zunge parallel zur Scharnierachse nur eine Breite eines Teils der Höhe der Abdeckung aufweist. In Betracht kommt zum Beispiel eine Breite in Höhe von 10 bis 30 % der Höhe der Abdeckung.

20 [0014] Wenn die Zunge gemäß Anspruch 7 praktisch ohne Spiel parallel zur Scharnierachse in der Nut angeordnet ist, kann die Zunge gleichzeitig zur Festlegung der Abdeckung parallel zur Scharnierachse dienen.

25 [0015] Damit die Abdeckung unter einer gewissen Vorspannung auf dem Bandteil sitzt, empfiehlt sich gemäß Anspruch 8 die Anbringung einer Schräge an dem Vorsprung, die sich unter Spannung in Längsrichtung der Zunge hinter der Kante des Befestigungsteils verkeilt.

30 [0016] Die Grundidee der Erfindung ist bereits verwirklicht, wenn die Abdeckung nur mit Hilfe der Zunge auf das Bandteil aufgeclipst ist. Die Abdeckung sitzt dann bereits so fest, daß sie ohne Zuhilfenahme von Werkzeug nicht mehr von dem Bandteil entfernbar ist.

35 [0017] Lediglich als zusätzliche Sicherung kann gemäß Anspruch 9 dennoch eine Sicherungsschraube vorgesehen sein, die von der Rückseite des Bandteils her schräg von der Scharnierachse hinweg nach vorne durch das Bandteil in die Abdeckung eingreift.

40 [0018] Der Eingriff kann zwar in eine Gewinde-Sackbohrung in der Rückseite der Abdeckung erfolgen, doch sind als bevorzugte Ausführungsform gemäß Anspruch 10 Gewindestege vorgesehen, zwischen die die Sicherungsschraube eingreift.

45 [0019] Die Gewindestege können als Profilteile beim Strangpressen der Abdeckung gemäß Anspruch 11 mit angepreßt sein.

50 [0020] Dies erspart die Anbringung einer Gewindebohrung. Das "Gewinde" kann an die Gewindestege beim Strangpressen angepreßt sein. Es ist aber möglich, als Sicherungsschraube eine selbstschneidende Schraube zu wählen, die sich ihr Gewinde in die Gewindestege beim erstmaligen Eindrehen selbst schneidet.

55 [0021] Das Festhalten einer Abdeckung mittels einer von hinten in das Bandteil eingeschraubten Schraube ist durch das DE-GM 295 03 554 bekannt. Allerdings

stellt die Schraube hier das einzige Verriegelungsmittel dar, während bei der Erfindung die eigentliche Verriegelung mittels der Zunge erfolgt und die Schraube nur eine Sicherheitsfunktion hat.

[0022] Um die Verriegelung durch Hintergreifen der Kante des Befestigungsteils durch den Vorsprung der Zunge wieder aufheben zu können, empfiehlt sich die Anbringung eines Kanals nach Anspruch 12, was aber durch das DE-GM 93 15 327 für sich genommen bekannt ist.

[0023] In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 zeigt eine Ansicht eines an einem Rahmen angebrachten Bandes von oben, teilweise im Horizontalschnitt;

Fig. 2 zeigt separat einen Horizontalschnitt durch das Rahmenbandteil;

Fig. 3 zeigt einen entsprechenden Horizontalschnitt durch eine abgewandelte Ausführungsform des Rahmenbandteils;

Fig. 4 zeigt eine perspektivische Ansicht des Rahmenbandteils von hinten, bei welcher die Teile auseinandergezogen dargestellt sind.

[0024] In Fig. 1 sind ein feststehender Rahmen 1 und ein Flügelrahmen 2 erkennbar, die zum Beispiel aus Aluminiumprofilen bestehen können und nur schematisch angedeutet sind. Der feststehende Rahmen 1 und der Flügelrahmen 2 sind durch zwei oder drei übereinander angeordnete Bänder 100 miteinander verbunden. Das dargestellte Band 100 umfaßt ein Rahmenbandteil 10 und ein Flügelbandteil 20, die durch einen Bandzapfen 30 mit einer in der Betriebsstellung vertikalen Scharnierachse 7 schwenkbar miteinander verbunden sind. Wie aus Fig. 1 zu ersehen ist, ist der Bandzapfen 30 in dem Rahmenbandteil 10 in einer nicht mitdrehenden Bandzapfenbüchse 40 gelagert und setzt sich in das Flügelbandteil 20 fort und ist darin drehfest gehalten.

[0025] Das Rahmenbandteil 10 umfaßt ein an der vorderen vertikalen ebenen Befestigungsfläche 3 des feststehenden Rahmens 1 anliegendes Befestigungsteil 4, das entsprechend eine ebene hintere Anlagefläche 5 besitzt, die an der Befestigungsfläche 3 im Montagezustand anliegt. Mit dem Befestigungsteil 4 einstückig verbunden ist ein Scharnierteil 6, der gegenüber dem Befestigungsteil 4 horizontal gegen den Flügel hin versetzt ist und eine zylindrische Ausnehmung 9 für die Aufnahme der Bandzapfenbüchse 40 aufweist. Diese ist exzentrisch, d.h. die zylindrische Außenumfangsfläche und die zylindrische Innenumfangsfläche der Bandzapfenbüchse 40 haben um das Maß der Exzentrizität seitlich gegeneinander versetzte Achsen. Je nach Drehstellung der Bandzapfenbüchse 40 kann dadurch eine Justierung der Lage der Bandteile 10,20 gegeneinander erfolgen. Das Scharnierteil 6 ist gegenüber dem Befestigungsteil 4 auch nach vorn, d.h. von der Befestigungsfläche 3 hinweg versetzt und steht in der Mitte mit

seiner Rückseite von der Befestigungsfläche 3 um eine Strecke ab, so daß ein Abstandsraum 8 gebildet ist.

[0026] Das Befestigungsteil 4 hat in dem Ausführungsbeispiel eine etwa quaderförmige Gestalt, d.h. senkrecht zur Scharnierachse 7 einen etwa rechteckigen Querschnitt mit einer ebenen, zu der Anlagefläche 5 parallelen Vorderseite 11, gegen die eine als Ganzes mit 12 bezeichnete Abdeckung mit ihrer ebenen Rückseite anliegt.

[0027] Die Teile 4,6 einerseits und 12 andererseits sind aus einem Aluminiumwerkstoff stranggepreßt, wobei die Strangpreßrichtung gemäß Fig. 1 senkrecht zur Zeichenebene, d.h. parallel zur Scharnierachse 7, verläuft, so daß die Teile in Höhenrichtung von der Fertigung her einen gleichbleibenden Querschnitt aufweisen. Sie bilden an den Enden senkrecht zur Scharnierachse 7 abgeschnittene Profilabschnitte.

[0028] Die Abdeckung 12 ist in dem Ausführungsbeispiel als Winkelstück mit den Schenkeln 12' und 12'' ausgebildet. Der der Vorderseite 11 des Befestigungsteils 4 zugeordnete Schenkel 12' ist an seiner Außenseite fast eben und erstreckt sich gegen das Scharnierteil 6 hin in einem Winkel von etwa 30° gegen die Befestigungsfläche 3 nach vorn und geht an seinem dem Scharnierteil 6 zugewandten Rand in dessen Ausbengestalt über.

[0029] Der Schenkel 12'' der Abdeckung 12 liegt an der Seitenfläche 14 des Befestigungsteils 4 an und erstreckt sich etwa senkrecht zu der Befestigungsfläche 3 bis an diese heran.

[0030] Die Befestigung der Bandteile 10,20 erfolgt mittels Befestigungsschrauben 15, die einen Kopf aufweisen und in dem Ausführungsbeispiel als Innenmehrkantschrauben ausgebildet sind. Sie sind von vorne durch das Befestigungsteil 4 hindurch in Gewindestücke 16 im Innern der den feststehenden Rahmen 1 bzw. den Flügelrahmen 2 bildenden Profile eingeschraubt. Die Gewindestücke 16 setzen sich von innen gegen die Rückseite der die Befestigungsflächen 3 bildenden vorderen Profilwandungen 21 bzw. 22 des feststehenden Rahmens 1 bzw. des Flügelrahmens 2. Damit die Gewindestücke 16 nicht in die Profile hineinfallen, sind die durch Federspannen 17, die sich an der gegenüberliegenden Profilwandung abstützen, in einer bestimmten Höhenlage festklemmbar. Zur Fixierung des Rahmenbandteils 10 bzw. des Flügelbandteils 20 an den zugehörigen Rahmen parallel zu den Befestigungsflächen 3 dienen sogenannte Zentrierbüchsen 36, die die Befestigungsschrauben 15 umgeben und bei dem feststehenden Rahmen 1 sowohl in diesen als auch in das Befestigungsteil 4 eingreifen. Auf diese Weise ist das Rahmenbandteil 10 parallel zur Befestigungsfläche 3 formschlüssig festgelegt.

[0031] Die Abdeckung 12 dient dazu, den Bereich der Befestigungsschrauben 15 nach vorn abzudecken. Dies hat außer rein ästhetischen Gründen insbesondere die Funktion, den Zugang zu den Befestigungsschrauben 15 zu versperren, damit diese nicht von außen aufge-

schraubt und der Flügel dadurch aus dem Rahmen herausgeholt werden kann. Um diese Funktion zu erzielen, muß die Abdeckung 12 fest mit dem Rahmenbandteil 10 verbunden sein.

[0032] Um diese feste Verbindung herbeizuführen, ist an der Abdeckung 12 ein Verriegelungsmittel in Gestalt einer Zunge 24 vorgesehen, die sich in der Nähe des hinteren Randes des Schenkels 12", jedoch in einem gewissen Abstand von diesem Rand, von der Innenseite des Schenkels 12" im wesentlichen parallel zu der Befestigungsfläche 3 in eine Nut 25 in der Anlagefläche 5 des Befestigungsteils 4 hinein erstreckt. Die oberen und unteren Begrenzungsflächen 24', 24" der Zunge 24 sind einander parallel und haben einen Abstand voneinander, der der Breite der Nut 25 entspricht. Wenn also die Abdeckung 12 gemäß Fig. 1 von links parallel zur Befestigungsfläche 3 gegen das Scharnierteil 6 angeschoben wird, ist sie durch die Zunge 24, die in der Nut 25 praktisch spielfrei sitzt, in der parallel zur Scharnierachse 7 verlaufenden Richtung fixiert.

[0033] Die Festlegung der Abdeckung 12 in der dazu senkrechten Richtung, also gegen das Scharnierteil 6 hin, erfolgt mittels eines am Ende der Zunge 24 sich über deren Vorderseite erhebenden Vorsprungs 26, der einen etwa dreieckigen

[0034] Querschnitt hat und durch eine äußere Schrägfläche 27 und eine innere Schrägfläche 28 begrenzt ist, wie aus den Figuren zu ersehen ist. Die Zunge 24 ist relativ lang und erstreckt sich fast unter dem ganzen Befestigungsteil 4. Der Scheitel des Vorsprungs 26 ist etwa in Höhe der rechten Begrenzung 18 des Schenkels 12' der Abdeckung 12 gelegen, die an der zugewandten Seitenfläche 19 des Scharnierteils 6 anliegt. Auf diese Weise greift die Zunge 24 mit einem günstigen Hebelarm an dem Befestigungsteil 4 an. Durch eine ovale Ausfräsung 29 am inneren Ende der Nut 25 ist dort eine Vertiefung 31 gebildet, in die die Vorderseite der Nut 25 an einer Kante 32 übergeht. Mit der Kante 32 wirkt die Schräge 27 an dem Vorsprung 26 der Zunge 24 hakenartig zusammen. Es kann die Abdeckung 12 gemäß den Fig. 1 bis 4 von links nach rechts an das Scharnierteil 6 angeschoben werden, wobei die Zunge 24 mit dem Vorsprung 26 zunächst am äußeren Bereich der Vorderseite 25' der Nut 25 anliegt. Die Vorderwandung 25' steht um einige Grad schräg und nähert sich nach rechts hin der Befestigungsfläche 3. Die Zunge 24 wird dadurch bei fortgesetztem Einschieben in die Nut 25 weiter gegen die Befestigungsfläche verbogen und springt zurück, wenn der Vorsprung 26 mit der Schrägfläche 27 die Kante 32 passiert hat. Durch die Schrägstellung der Fläche 27 ergibt sich eine Keilwirkung, die die Abdeckung 12 mit einer gewissen Vorspannung in Anlage an der Seitenfläche 19 des Scharnierteils 6 hält. Wenn die Schrägfläche 27 mit der Kante 32 einen nicht zu großen Winkel, zum Beispiel 20°, einnimmt, ist eine Entfernung der Abdeckung 12 unter Herausziehen gemäß den Figuren nach links praktisch nicht möglich, weil die Reibung an der Kante 32 zu groß ist. Durch die

Länge der Zunge 24 kann diese um die Höhe des Vorsprungs 26 seitlich weggebogen werden, ohne daß lokal zu hohe Verformungen auftreten, die die Fließgrenze überschreiten. Die Zunge behält dadurch ihre elastische Spannung.

[0035] Die Anbringung der Abdeckung 12 kann also mit einem Handgriff durch "Anclipsen" geschehen. Die Mittel zur Herbeiführung der Verriegelung sind sämtlich einstückig an der Abdeckung 12 vorhanden. Es bedarf keiner zusätzlichen Verriegelungsmittel.

[0036] Die Abdeckung 12 wird stranggepreßt. Dabei ist für die Zunge 24 ein Profilsteg vorgesehen. Dieser Profilsteg wird zu beiden Seiten der Zunge 24 weggefräst oder weggestanzt, um zu der aus Fig. 4 ersichtlichen geringeren Breite der Zunge 24 zu kommen.

[0037] Fig. 2 gibt das Prinzip der Verriegelung der Abdeckung 12 wieder, welches gemäß Fig. 3 in zwei Punkten ausgestaltet werden kann.

[0038] Zunächst einmal kann aus dem Abstandsraum 8 an der Rückseite des Scharnierteils 6 ein Kanal 33 in Gestalt einer Bohrung von außen bis in die Ausfräsung 29 geführt werden, durch den hindurch mit einem Werkzeug W ein Angriff an der Schrägfläche 28 des Vorsprungs 26 erfolgen kann, um die Zunge 24 gemäß Fig. 3 nach unten zu biegen, bis der Vorsprung 26 von der Kante 32 freikommt, und die Abdeckung 12 gemäß Fig. 3 nach links problemlos abziehen zu können, wenn ein erneuter Zugang zu den Befestigungsschrauben 15 erforderlich ist. Bei geschlossenem Flügel ist der Kanal 33 nicht zugänglich, so daß die Abdeckung 12 nicht unbefugt abgezogen werden kann.

[0039] Eine weitere Ausgestaltung besteht in einer Sicherungsschraube 35, die durch eine ebenfalls aus dem Abstandsraum 8 schräg nach vorn und außen geführte Bohrung 37 gegen die Rückseite der Abdeckung 12 geführt ist und dort zwischen einander parallel im Abstand des Durchmessers der Sicherungsschraube 35 gegenüberliegende Gewindestege 38 greift. Diese Gewindestege sind ebenfalls als Profilstege bei der Herstellung der Abdeckung 12 mit angepreßt und anschließend auf geeignete Weise auf die aus Fig. 4 ersichtliche geringere Breite parallel zur Scharnierachse abgearbeitet. Das Gewinde auf den einander zugewandten Seiten der Gewindestege 38 kann mitangepreßt sein oder aber von der Sicherungsschraube 35, wenn diese selbstschneidend ist, beim erstmaligen Eindrehen geschnitten werden.

Patentansprüche

1. Band (100) für Türen, Fenster und dergleichen,

mit einem auf einer vorderen Befestigungsfläche (3) des feststehenden Rahmens (1) befestigbaren Bandteil (10),

mit einem auf einer vorderen Befestigungsfläche des Flügels befestigbaren Bandteil (20),

mit einem Scharnierteile (6) beider Bandteile

- (10,20) durchgreifenden vertikalen Bandzapfen (30), um den die beiden Bandteile (10,20) gegeneinander verschwenkbar sind, mit einem horizontal gegenüber dem Scharnierteil (6) versetzten blockförmigen Befestigungsteil (4) an mindestens einem der Bandteile (10,20), welches mit einer hinteren Anlagefläche (5) zur Anlage auf der entsprechenden Befestigungsfläche (3) bestimmt und mittels es von vorn durchgreifender, als von vorn betätigbare Kopfschrauben ausgebildeter Befestigungsschrauben (15) darauf befestigbar ist, und mit einer Abdeckung (12), welche zwei in einem Winkel von etwa 90° zueinander stehende Schenkel (12',12'') aufweist, von denen einer (12') den die Befestigungsschrauben (15) enthaltenden Bereich des Befestigungsteils (4) überdeckt und von denen der andere (12'') die dem Bandzapfen (30) abgelegene Seitenfläche (14) des Befestigungsteils (4) bis zur Befestigungsfläche (3) überdeckt und auf der Innenseite in die Seitenfläche (14) eingreifende Verriegelungsmittel trägt, **dadurch gekennzeichnet**, daß das einzige Verriegelungsmittel ein mit der Abdeckung (12) einstückiges Teil (24) ist.
2. Band nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verriegelungsmittel mindestens eine in eine von der Seitenfläche (14) her zugängliche Ausnehmung einföhrbare Zunge (24) mit einem dem Schenkel (12') der Abdeckung (12) zugewandten Vorsprung (26) am freien Ende ist, der hinter eine Kante (32) in der Ausnehmung greift.
3. Band nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Vorsprung (26) - horizontal gesehen - etwa im Bereich des dem Scharnierteil (6) zugewandten Endes (18) der Abdeckung (12) angeordnet ist.
4. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Anlagefläche (5) des Befestigungsteils (4) eine horizontale Nut (25) angebracht ist, in die Zunge (24) eingreift.
5. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckung (12) aus einem Strangpreßteil besteht, bei welchem die Preßrichtung parallel zur Scharnierachse (7) verläuft, die Höhe parallel zur Scharnierachse (7) der Höhe des Bandes (100) entspricht und auch die Zunge (24) als Profilsteg mitangepreßt ist.
6. Band nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der die Zunge (24) ergebende Profilsteg zu beiden Seiten der Zunge (24) entfernt ist, so daß die Zunge (24) parallel zur Scharnierachse (7) nur eine Breite im Betrag eines Teils der Höhe der Abdeckung (12) aufweist.
7. Band nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zunge (24) praktisch ohne Spiel parallel zur Scharnierachse (7) in der Nut (25) angeordnet ist.
8. Band nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Vorsprung (26) eine Schrägfläche (27) aufweist, die sich unter Spannung in Längsrichtung der Zunge (24) hinter der Kante (32) des Befestigungsteils (4) verkeilt.
9. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Sicherungsschraube (35) vorgesehen ist, die von der Rückseite des Bandteils (10) her schräg von der Scharnierachse (7) hinweg nach vorne durch das Bandteil (10) hindurch in die Abdeckung (12) eingreift.
10. Band nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf der Rückseite der Abdeckung (12) zwei einander im Abstand des Durchmessers der Sicherungsschraube (35) parallel gegenüberliegende Gewindestege (38,38) vorgesehen sind, zwischen die die Sicherungsschraube (35) eingreift.
11. Band nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gewindestege (38,38) als Profilstege beim Strangpressen der Abdeckung (12) mitangepreßt sind.
12. Band nach einem der Ansprüche 2 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein von der Rückseite des Bandteils (10) her zugänglicher Kanal (33) vorgesehen ist, durch den mit einem Werkzeug (W) an dem Vorsprung (26) der Zunge (24) ein Angriff erfolgen kann, um den Vorsprung (26) von der Kante (32) freizuhebeln.

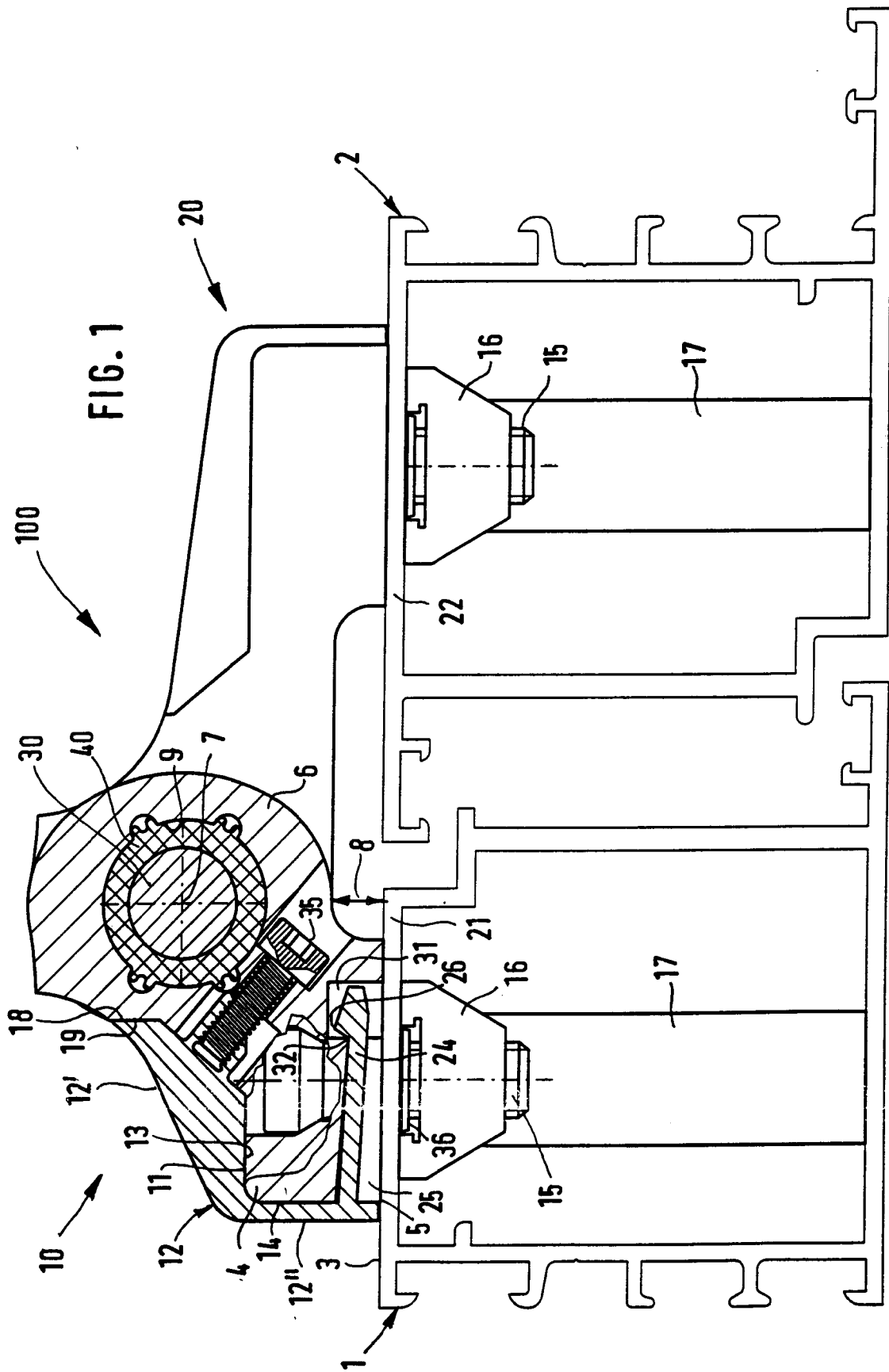


FIG. 2

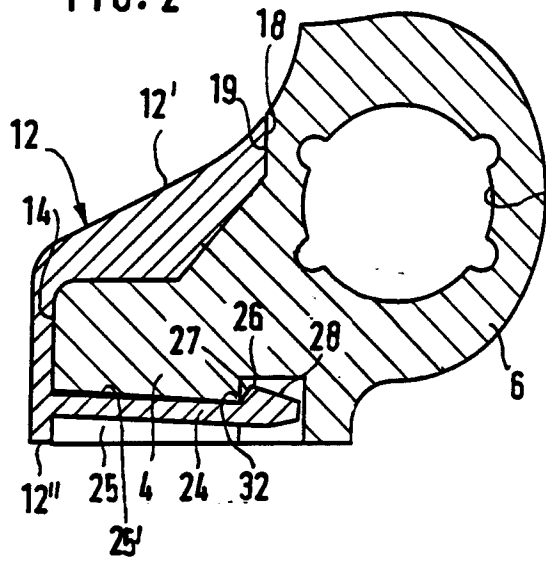


FIG. 3

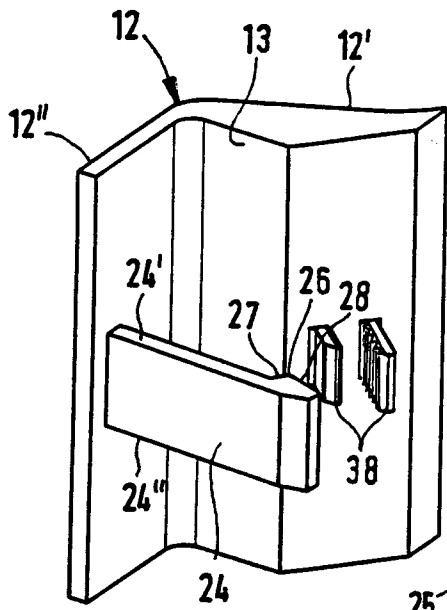
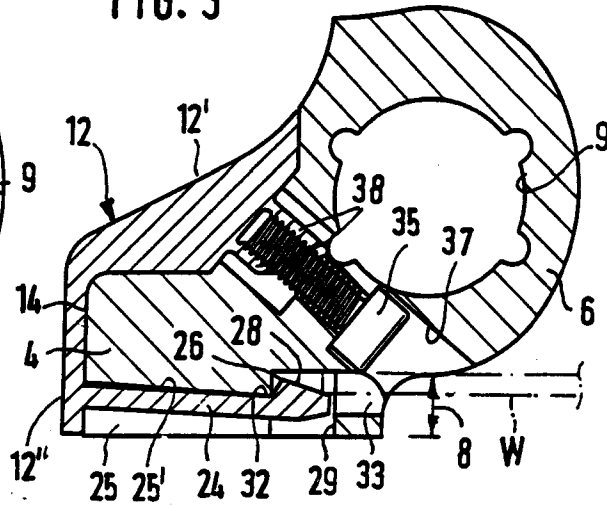


FIG. 4

