



(11) **EP 1 754 849 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.02.2007 Patentblatt 2007/08

(51) Int Cl.:
E05D 7/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06010029.4**

(22) Anmeldetag: **16.05.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder:
• **Sabrowski, Uwe**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)
• **Bultschnieder, André**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)

(30) Priorität: **18.08.2005 DE 102005039037**

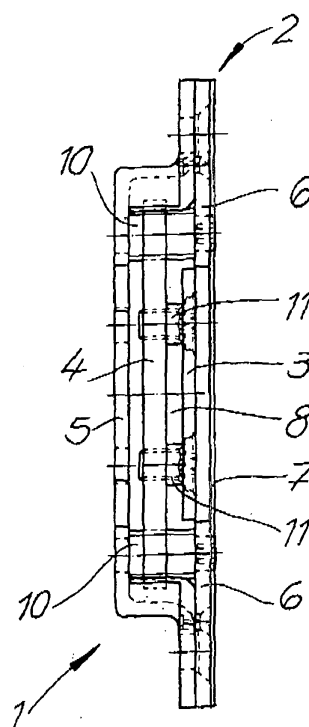
(74) Vertreter: **Albrecht, Rainer Harald et al**
Patentanwälte
Andrejewski, Honke & Sozien,
Theaterplatz 3
45127 Essen (DE)

(71) Anmelder: **Simonswerk,**
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)

(54) **Bandaufnahmeelement für Block- und Futterzargen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Aufnahmeelement für Block- und Futterzargen mit einer Frontplattenanordnung (2), einer Klemmplatte (3), einer Spannplatte (4) und einem Träger (5). Die Klemmplatte (3) wird von Klemmschrauben (11) durchgriffen, die in Gewindebohrungen der Spannplatte (4) eingreifen und mit denen die Klemmplatte (3) zur Aufnahme eines Bandlappens gegen die Spannplatte (4) verstellbar ist. Die Spannplatte (4) nimmt Stellspindeln (10) auf, die jeweils in der Frontplattenanordnung (2) und dem Träger (5) gelagert sind und mit denen die Position der Spannplatte (4) entlang der Stellspindeln (10) einstellbar ist. Die Frontplattenanordnung (2) ist aus zwei Frontplatten (6) und einem auf den Frontplatten angeordneten Abdeckblech (7) gebildet, wobei ein Zwischenbereich (8) zwischen den Frontplatten (6) von dem Abdeckblech (7) überbrückt ist. Die Klemmplatte (3) ist durch Einstellen der Position der Spannplatte (4) in den Zwischenbereich (8) zwischen den Frontplatten (6) einzubringen.

Fig. 1



EP 1 754 849 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bandaufnahmeelement für Block- und Futterzargen mit einer Frontplattenanordnung, einer Klemmplatte, einer Spannplatte und einem Träger, wobei die Klemmplatte von Klemmschrauben durchgriffen wird, die in Gewindebohrungen der Spannplatte eingreifen und mit denen die Klemmplatte zur Aufnahme eines Bandlappens gegen die Spannplatte verstellbar ist, und wobei die Spannplatte Stellspindeln aufnimmt, die jeweils in der Frontplattenanordnung und dem Träger gelagert sind und mit denen die Position der Spannplatte entlang der Stellspindeln einstellbar ist.

[0002] Ein Bandaufnahmeelement für Block- und Futterzargen mit den eingangs beschriebenen Merkmalen ist aus DE 20 2004 016 909 U1 bekannt. Die Frontplattenanordnung ist als einteilige, nicht abgewinkelte Frontplatte ausgebildet, die eine nach vorne offene Ausnehmung aufweist, durch die die Klemmplatte beim Verstellen gerade hindurchpasst und nach vorne übersteht. Bedingt durch den Aufbau des Bandaufnahmeelementes ist stets ein Spalt und üblicherweise auch ein Versatz in Richtung der Tiefe des Bandaufnahmeelementes zwischen Klemmplatte und Frontplatte sichtbar. Auch ist der Bereich, in dem der Bandlappen seitlich in das Bandaufnahmeelement eingesteckt wird, nicht abgedeckt und so im montierten Zustand von der Seite einsehbar. Aus den genannten Gründen ist das beschriebene Bandaufnahmeelement aus gestaltungstechnischer Sicht unbefriedigend, wobei die Kanten und Ritzen auch einer erhöhten Verschmutzung ausgesetzt und schwer zu reinigen sind.

[0003] Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Bandaufnahmeelement anzugeben, welches ein ansprechendes und bei der Fertigung leicht veränderbares Aussehen aufweist und für die Aufnahme von Türbändern mit einem kleinen Rollendurchmesser und mit gerade verlaufenden Bandlappen geeignet ist.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Frontplattenanordnung aus zwei Frontplatten und einem auf den Frontplatten angeordneten Abdeckblech gebildet ist, wobei ein Zwischenbereich zwischen den Frontplatten von dem Abdeckblech überbrückt ist, und dass die Klemmplatte durch Einstellen der Position der Spannplatte in den Zwischenbereich zwischen den Frontplatten einzubringen ist. Die Stabilität der Frontplattenanordnung wird maßgeblich von den zwei Frontplatten gewährleistet, die durch das Abdeckblech verdeckt und verbunden sind. Im montierten Zustand des Bandaufnahmeelementes ist im Wesentlichen nur das Abdeckblech sichtbar.

[0005] Als Abdeckblech eignet sich ein dünnes Blech, welches typischerweise eine Dicke von weniger als 1,5 mm, vorzugsweise weniger als 1 mm, aufweist und leicht und kostengünstig gefertigt werden kann. In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist zumindest die Beschaffenheit der außen liegenden Oberfläche des Abdeckbleches an die Oberflächenbeschaffenheit eines an

dem Bandaufnahmeelement montierten Türbandes angepasst. Dabei können beispielsweise die Farbe, die Oberflächentextur und/oder der Glanz an das gesamte Türband oder an Teile des Türbandes wie beispielsweise die Bandrolle oder den in dem Bandaufnahmeelement aufgenommenen Bandlappen angepasst werden. Da im montierten Zustand im Wesentlichen nur das Abdeckblech sichtbar ist, ist das Aussehen der weiteren Teile des Bandaufnahmeelementes unerheblich, und es können daher stets gleiche Standardteile verwendet werden.

[0006] Vorzugsweise kann die Spannplatte durch die Stellspindeln so weit in Richtung der Frontplattenanordnung eingestellt werden, dass die in dem Zwischenbereich zwischen den Frontplatten angeordnete Klemmplatte an dem dünnen Abdeckblech anschlägt. Ein zwischen Klemmplatte und Spannplatte aufgenommener Bandlappen kann daher weit in Richtung der Außenseite des Bandaufnahmeelementes verstellbar werden, wodurch der erfindungsgemäße Aufbau die Verwendung von Türbändern mit geraden Bandlappen und sehr schmalen Bandrollen, beispielsweise mit einem Durchmesser von 18 mm oder weniger, ermöglicht. Zur Maximierung des Stellwegs der Spannplatte können in dem Träger im Bereich der Klemmschrauben Bohrungen vorgesehen sein, deren Durchmesser größer ist als der Durchmesser der Gewinde der Klemmschrauben, so dass die möglicherweise nach hinten vorstehenden Enden der Klemmschraube sich nicht gegen den Träger verklemmen können.

[0007] In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung weist das Abdeckblech einen in Richtung der Tiefe des Bandaufnahmeelementes abgewinkelten Bereich auf, in dem eine rahmenförmige Ausnehmung für die Durchführung des Bandlappens vorgesehen ist. Dieser abgewinkelte Bereich deckt den seitlich sichtbaren Teil des Bandaufnahmeelementes, in dem der Bandlappen eingeschoben ist, weitgehend ab und schützt das Bandaufnahmeelement zusätzlich vor Verschmutzung. Vorzugsweise weist das Abdeckblech Bohrungen auf, durch die die Klemmschrauben und die Stellspindeln zugänglich sind, wobei bei einer solchen Ausgestaltung die Stellspindeln in der Frontplatte gelagert sind. Bei einer solchen Ausgestaltung sind im montierten Zustand des Bandaufnahmeelementes die Klemmschrauben durch ein geeignetes Werkzeug zugänglich, so dass ein zwischen Klemmplatte und Spannplatte eingebrachter Bandlappen fixiert werden kann. Anschließend ist es dann möglich die Position des Bandlappens in Tiefenrichtung des Bandaufnahmeelementes durch eine Einstellung der Position der Spannplatte entlang der Stellspindeln einzustellen. Geeignet sind insbesondere Klemmschrauben und Stellspindeln, die mit einem Inbusschlüssel durch die Bohrungen in dem Abdeckblech hindurch zu betätigen sind.

[0008] Zur Befestigung des Bandaufnahmeelementes an der Block- oder Futterzarge mit Befestigungsschrauben können Bohrungen im Abdeckblech und in den Frontplatten vorgesehen sein. Dabei kann durch Einsenkungen um die Bohrungen in der Frontplatte und rand-

seitige Einprägungen um die zugeordneten Bohrungen des Abdeckbleches zur Aufnahme der Köpfe der Befestigungsschrauben gewährleistet werden, dass die Befestigungsschrauben nach der Montage des Bandaufnahmeelementes an der Block- oder Futterzarge nicht aus dem Abdeckblech vorstehen.

[0009] Im Rahmen der Erfindung sind verschiedene Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Bandaufnahmeelementes möglich. In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist der Träger bügelförmig mit in Richtung der Frontplattenanordnung vorstehenden vertikalen Endabschnitten ausgebildet. Bei einer solchen Ausgestaltung können die Frontplatten mit den vertikalen Endabschnitten des Trägers in direktem Kontakt stehen und mit diesen, vorzugsweise durch eine Vernietung, dauerhaft verbunden sein. Bei einer solchen Ausgestaltung sind die Teile des Bandaufnahmeelementes bis auf das Abdeckblech montagefertig zusammengefügt. Bei der Montage wird zusätzlich das Abdeckblech auf die vormontierten Teile des Bandaufnahmeelementes aufgebracht und mit dem Bandaufnahmeelement an der Block- oder Futterzarge befestigt. Besonders bei einer solchen Ausführung ist ein Austausch des Abdeckbleches, beispielsweise zur Anpassung an eine vorgegebene Beschaffenheit des Türbandes, sehr leicht möglich. So ist es auch denkbar, das Bandaufnahmeelement mit einem Satz verschiedenartiger Abdeckbleche vorzuhalten, wobei bei der Montage eines dieser Abdeckbleche entsprechend den Anforderungen auszuwählen ist.

[0010] In einer alternativen Ausführung der Erfindung sind die Frontplatten, vorzugsweise durch Kleben oder Schweißen, mit dem Abdeckblech verbunden. Bei einer solchen Ausführung wird bei der Montage die gesamte Frontplattenanordnung auf die darunter liegenden Teile des Bandaufnahmeelementes aufgesetzt, wobei die Stellspindeln in frontplattenseitige Lagerungen eingebracht werden. Bei einer solchen Ausführung sind die Stellspindeln vorzugsweise in dem Träger durch Vernietung drehbeweglich fixiert. Eine solche drehbewegliche Fixierung ist jedoch auch ohne Einschränkung bei andersartigen Ausgestaltungen der Erfindung möglich.

[0011] Zusätzlich zu den dargestellten Ausführungen der Erfindung ist es auch möglich, dass die Frontplatten vor der Montage weder mit dem Träger noch mit dem Abdeckblech verbunden sind und erst bei der Befestigung des Bandaufnahmeelementes an der Block- oder Futterzarge fixiert werden. Denkbar ist im Rahmen der Erfindung auch, dass das Abdeckblech eine geschlossene Oberfläche und einen in Richtung der Tiefe des Bandaufnahmeelementes abgewinkelten Bereich mit einer U-förmigen Ausnehmung für die Durchführung des Bandlappens aufweist, wobei das Abdeckblech durch eine Rastverbindung auf zumindest einem der darunter liegenden Teile des Bandaufnahmeelementes befestigt ist. Durch ein solches Abdeckblech, welches nach der Montage der weiteren Teile des Bandaufnahmeelementes an der Block- oder Futterzarge aufzustecken ist, ergeben sich weitere Gestaltungsmöglichkeiten, da die Be-

festigungsschrauben, die Klemmschrauben und die Stellspindel von dem Abdeckblech verdeckt werden.

[0012] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung erläutert. Es zeigen schematisch:

Fig. 1 die Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Bandaufnahmeelementes,

Fig. 2 einen horizontalen Schnitt durch ein in einer Blockzarge montiertes Bandaufnahmeelement mit einem daran über ein Türband befestigten Türflügel,

Fig. 3 eine Explosionsdarstellung der Teile eines erfindungsgemäßen Bandaufnahmeelementes,

Fig. 4 die Seitenansicht einer alternativen Ausführung des erfindungsgemäßen Bandaufnahmeelementes.

[0013] In Fig. 1 ist ein erfindungsgemäßes Bandaufnahmeelement 1 mit einer Frontplattenanordnung 2, einer Klemmplatte 3, einer Spannplatte 4 und einem Träger 5 dargestellt. Die Frontplattenanordnung 2 wird aus zwei Frontplatten 6 und einem auf den Frontplatten 6 angeordneten Abdeckblech 7 gebildet, welches einen Zwischenbereich 8 zwischen den Frontplatten 6 überbrückt. Die Frontplatten 6 liegen auf einem bügelförmigen Träger 5 mit in Richtung der Frontplattenanordnung 2 vorstehenden vertikalen Endabschnitten auf. Die Spannplatte 4 ist mit Stellspindeln 10, die in dem Träger 5 und den Frontplatten 6 gelagert sind, zwischen dem Träger 5 und der Frontplattenanordnung 2 verstellbar angeordnet. Die Klemmplatte 3 wird von Klemmschrauben 11 durchgriffen, die in Gewindebohrungen der Spannplatte 4 eingreifen und mit denen die Klemmplatte 3 zur Aufnahme eines Bandlappens gegen die Spannplatte 4 verstellbar ist. Durch Einstellen der Position der Spannplatte 4 kann die vor der Spannplatte 4 angeordnete Klemmplatte 3 in den Zwischenbereich 8 zwischen den Frontplatten 6 eingebracht werden.

[0014] Das erfindungsgemäße Bandaufnahmeelement 1 ist im montierten Zustand in Fig. 2 dargestellt. Ein Bandlappen 12 ist zwischen der Klemmplatte 3 und der Spannplatte 4 durch die Klemmschrauben 11 fixiert. Die Klemmplatte 3 kann durch Einstellen der Position der Spannplatte 4 bis zum Abdeckblech 7 bewegt werden, so dass Türbänder mit geraden Bandlappen 12 und schmalen Bandrollen 13 mit einem Durchmesser von beispielsweise 15 mm eingesetzt werden können. Das Abdeckblech 7 weist einen in Richtung der Tiefe des Bandaufnahmeelementes abgewinkelten Bereich 14 auf, in dem eine rahmenförmige Ausnehmung 15 für die Durchführung des Bandlappens 12 vorgesehen ist. Das Abdeckblech 7 schließt sowohl frontseitig als auch in seinem abgewinkelten Bereich 14 bündig an das Profil der Türzarge an.

[0015] Der Aufbau einer möglichen Ausführung des erfindungsgemäßen Bandaufnahmeelementes ist in Fig. 3 in einer Explosionszeichnung dargestellt. Der rückseitige Teil des Trägers 5 weist Bohrungen 16 auf, in denen die Stellspindeln 10 gelagert sind. Frontseitig sind die Stellspindeln 10 in den beiden Frontplatten 6 gelagert, wobei die Frontplatten 6 mit Nieten dauerhaft mit den vertikalen Endabschnitten des bügelförmigen Trägers 5 verbunden sind. Die Stellspindeln 10 sind von der Spannplatte 4 aufgenommen, die durch die Stellspindeln 10 entlang deren Längsachse verstellbar zwischen der Frontplattenanordnung 2 und dem Träger 5 angeordnet ist. Die Klemmplatte 3 wird von Klemmschrauben 11 durchgriffen, die in Gewindebohrungen der Spannplatte 4 eingreifen. In dem Bereich der Klemmschrauben 11 weist der rückseitige Teil des Trägers 5 Bohrungen 17 auf, deren Durchmesser größer ist als der Durchmesser der Gewinde der Klemmschrauben 11. Das Abdeckblech 7 weist einen in Richtung der Tiefe des Bandaufnahmeelementes abgewinkelten Bereich 14 mit einer rahmenförmigen Ausnehmung 15 für die Durchführung des Bandlappens auf. Die Stellspindeln 10, die in den Frontplatten 6 gelagert sind, und die Klemmschrauben 11 sind durch Bohrungen in dem Abdeckblech 7 zugänglich. Das Bandaufnahmeelement ist durch Bohrungen 18, 18' im Abdeckblech 7 und den Frontplatten 6 an der Block- oder Futterzarge befestigbar. Dabei weisen die Bohrungen 18' in den Frontplatten 6 jeweils eine Einsenkung und die zugeordneten Bohrungen 18 des Abdeckbleches 7 jeweils eine randseitige Einprägung zur Aufnahme des Kopfes einer Befestigungsschraube auf, wodurch gewährleistet wird, dass die Befestigungsschraube nach der Montage des Bandaufnahmeelementes an der Block- oder Futterzarge nicht aus dem Abdeckblech 7 vorsteht. Das Abdeckblech 7 weist eine oberflächenveredelte und polierte außen liegende Oberfläche auf, die an die Oberflächenbeschaffenheit eines an dem Bandaufnahmeelement montierten Türbandes angepasst ist.

[0016] Die Fig. 4 zeigt das erfindungsgemäße Bandaufnahmeelement in einer alternativen Ausgestaltung. In der dargestellten Ausführung sind die Frontplatten 6 durch Kleben oder Schweißen dauerhaft mit dem Abdeckblech 7 verbunden. Bei der Montage des Türbandes wird die aus den zwei Frontplatten 6 und dem Abdeckblech 7 gebildete Frontplattenanordnung 2 auf die vertikalen Endabschnitte des bügelförmigen Trägers 5 aufgesetzt, wobei die Stellspindeln 10 in die Frontplattenanordnung 2 eingreifen. Um die Stellspindeln 10 vor dem Aufsetzen der Frontplattenanordnung 2 sicher in dem Träger 5 zu halten, sind diese in dem Träger 5 durch Vernietung drehbeweglich fixiert.

Patentansprüche

1. Bandaufnahmeelement für Block- und Futterzargen mit einer Frontplattenanordnung (2), einer Klemmplatte (3), einer Spannplatte (4) und einem Träger

(5), wobei die Klemmplatte (3) von Klemmschrauben (11) durchgriffen wird, die in Gewindebohrungen der Spannplatte (4) eingreifen und mit denen die Klemmplatte (3) zur Aufnahme eines Bandlappens gegen die Spannplatte (4) verstellbar ist, und wobei die Spannplatte (4) Stellspindeln (10) aufnimmt, die jeweils in der Frontplattenanordnung (2) und dem Träger (5) gelagert sind und mit denen die Position der Spannplatte (4) entlang der Stellspindeln (10) einstellbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass die Frontplattenanordnung (2) aus zwei Frontplatten (6) und einem auf den Frontplatten (6) angeordneten Abdeckblech (7) gebildet ist, wobei ein Zwischenbereich (8) zwischen den Frontplatten (6) von dem Abdeckblech (7) überbrückt ist, und dass die Klemmplatte (3) durch Einstellen der Position der Spannplatte (4) in den Zwischenbereich (8) zwischen den Frontplatten (6) einzubringen ist.

2. Bandaufnahmeelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckblech (7) einen in Richtung der Tiefe des Bandaufnahmeelementes abgewinkelten Bereich (14) aufweist, in dem eine rahmenförmige Ausnehmung (15) für die Durchführung des Bandlappens vorgesehen ist.

3. Bandaufnahmeelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschaffenheit der außen liegenden Oberfläche des Abdeckbleches (7) an die Oberflächenbeschaffenheit eines an dem Bandaufnahmeelement montierten Türbandes angepasst ist.

4. Bandaufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellspindeln (10) in den Frontplatten (6) gelagert sind und dass das Abdeckblech (7) Bohrungen aufweist, durch die die Klemmschrauben (11) und die Stellspindeln (10) zugänglich sind.

5. Bandaufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (5) bügelförmig mit in Richtung der Frontplattenanordnung (2) vorstehenden vertikalen Endabschnitten ausgebildet ist.

6. Bandaufnahmeelement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontplattenanordnung (2) mit den vertikalen Endabschnitten des Trägers (5) in direktem Kontakt steht und mit diesen, vorzugsweise durch eine Vernietung, dauerhaft verbunden ist.

7. Bandaufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontplatten (6), vorzugsweise durch Kleben oder

Schweißen, mit dem Abdeckblech (7) verbunden sind.

8. Bandaufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellspindeln (10) in dem Träger (5) durch Vernietung drehbeweglich fixiert sind. 5
9. Bandaufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bandaufnahmeelement durch Bohrungen im Abdeckblech (7) und den Frontplatten (6) an der Block- oder Futterzarge befestigbar ist, wobei die Bohrungen in den Frontplatten (6) jeweils eine Einsenkung und die zugeordneten Bohrungen des Abdeckbleches (7) jeweils eine randseitige Einprägung zur Aufnahme des Kopfes einer Befestigungsschraube aufweisen, so dass die Befestigungsschrauben nach der Montage des Bandaufnahmeelementes an der Block- oder Futterzarge nicht aus dem Abdeckblech (7) vorstehen. 10
15
20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

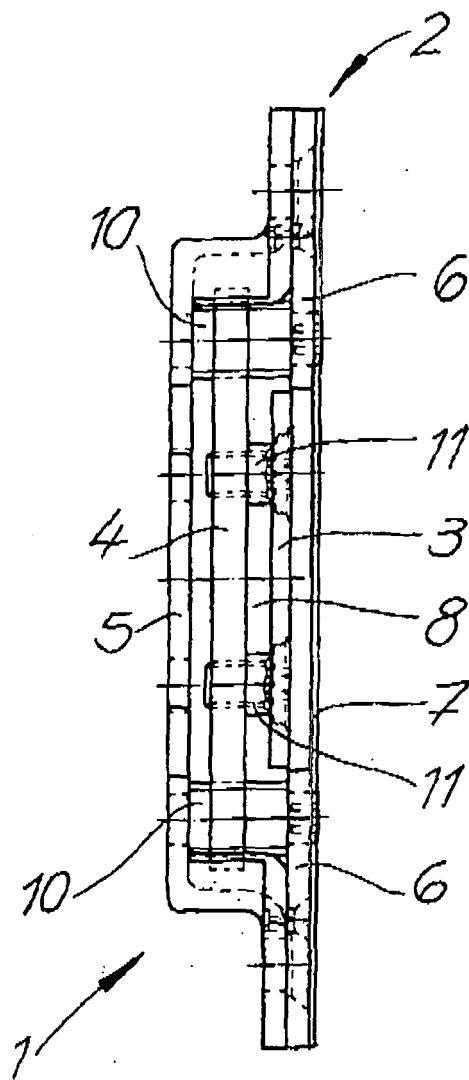


Fig. 2

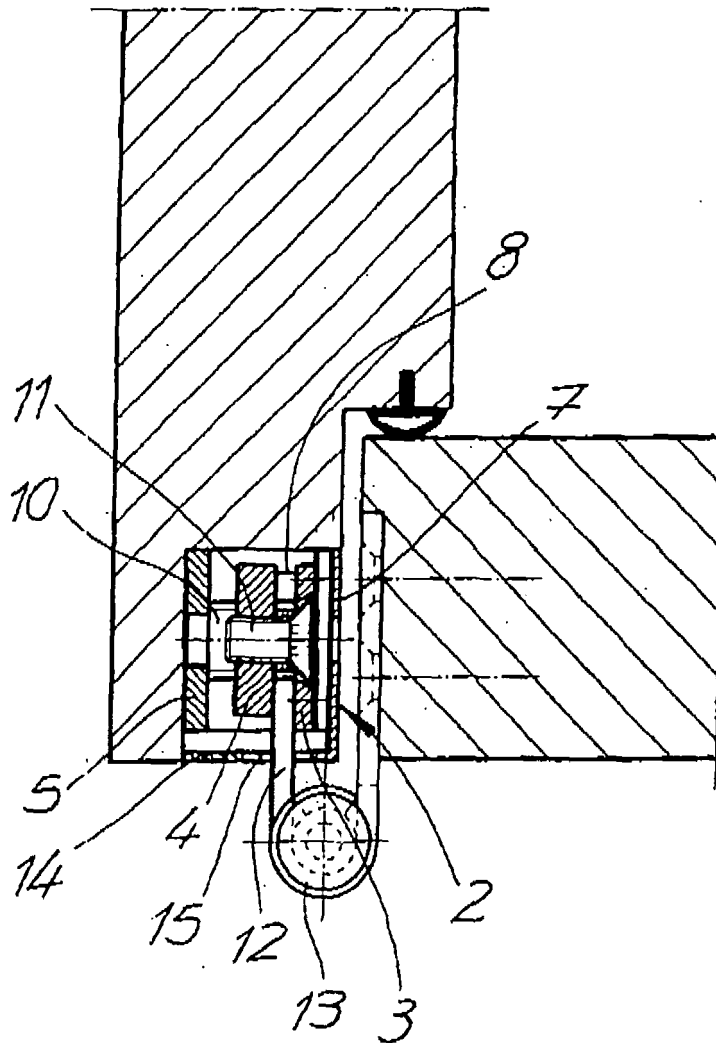


Fig. 3

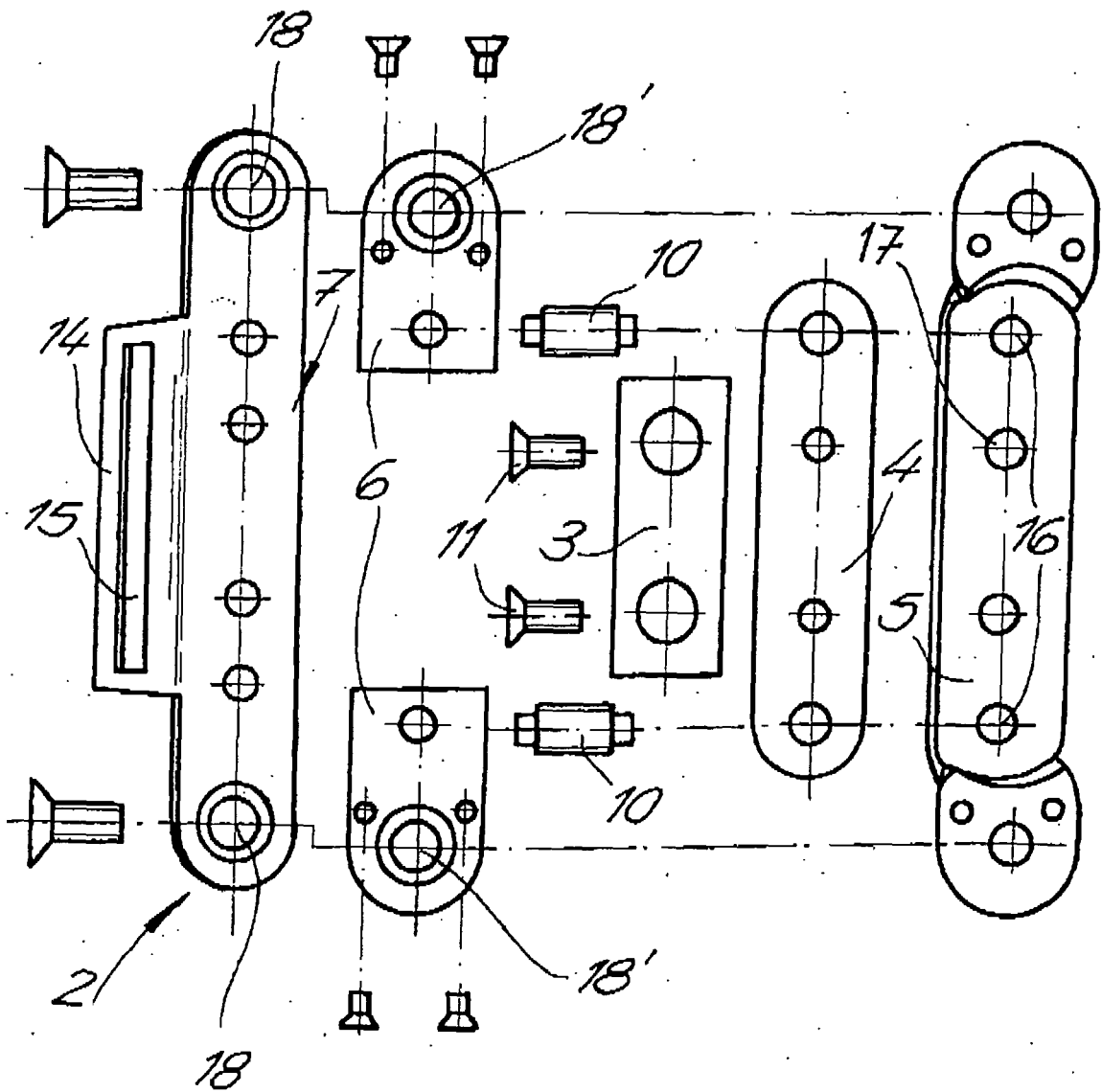
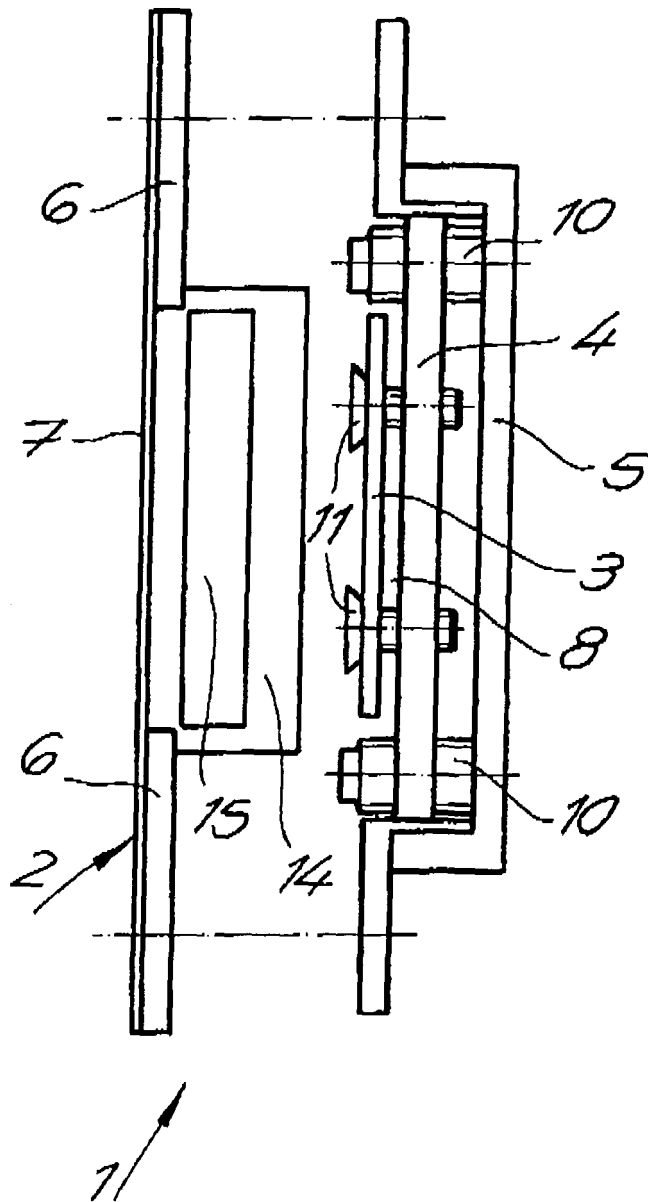


Fig. 4



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202004016909 U1 [0002]