



(11) **EP 1 582 675 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.10.2005 Patentblatt 2005/40

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

(21) Anmeldenummer: **04029316.9**

(22) Anmeldetag: **10.12.2004**

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

(72) Erfinder: **Nofen, Wilfried**
42579 Heiligenhaus (DE)

(74) Vertreter: **COHAUSZ DAWIDOWICZ**
HANNIG & SOZIEN
Patentanwälte
Schumannstrasse 97-99
40237 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **01.04.2004 DE 102004016769**

(71) Anmelder: **Nofen, Wilfried**
42579 Heiligenhaus (DE)

(54) **Vorrichtung zur Aufnahme eines Türblattes für Futterzargen**

(57) Vorrichtung zur Aufnahme eines Türbandes für Futterzargen (Bandaufnahmeelement) mit einer Grundplatte (1) und einer Deckplatte (2), wobei zwischen der Grundplatte (1) und der Deckplatte (2) ein Klemmblock zur Aufnahme des Türbandes (3) angeordnet ist, wobei zur Verbindung mit der Futterzarge eine Aufschraubplatte (4), die mit der Futterzarge unmittelbar oder mit-

telbar verbindbar ist, angeordnet ist, an der das Bandaufnahmeelement unmittelbar oder mittelbar befestigbar ist, wobei zwischen dem Bandaufnahmeelement und der Aufschraubplatte (4) an beiden Enden des Bandaufnahmeelements zumindest je ein variables verstellbares Abstandsmittel vorgesehen ist, mittels dessen der Abstand zwischen dem Bandaufnahmeelement und der Aufschraubplatte (4) einstellbar ist.

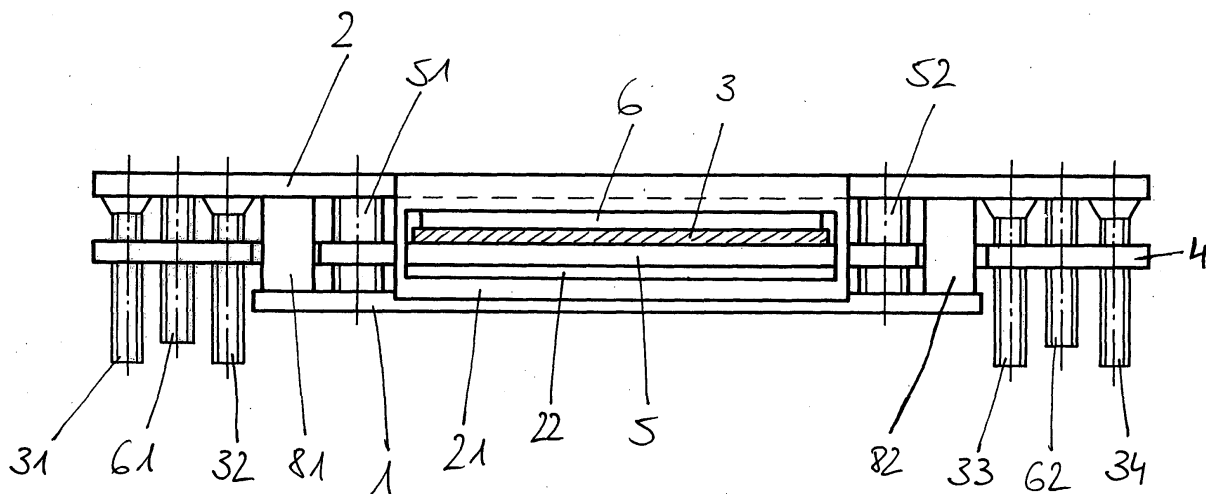


Fig. 1

EP 1 582 675 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Aufnahme eines Türbandes für Futterzargen (Bandaufnahmeelement) mit einer Grundplatte und einer Deckplatte, wobei zwischen der Grundplatte und der Deckplatte ein Klemmblock zur Aufnahme des Türbandes angeordnet ist, wobei zur Verbindung mit der Futterzarge eine Aufschraubplatte, die mit der Futterzarge unmittelbar oder mittelbar verbindbar ist, angeordnet ist, an der das Bandaufnahmeelement unmittelbar oder mittelbar befestigbar ist.

[0002] Aus der DE 39 32 733 C2 ist eine solche Vorrichtung bekannt.

[0003] Nachteilig bei diesem bekannten Bandaufnahmeelement ist, dass zum Ausgleich unterschiedlicher Futterstärken sowie Fertigungstoleranzen zusätzliche Unterlegplatten zwischen Bandaufnahmeelement und Aufschraubplatte angeordnet werden müssen. Bei der Montage müssen demzufolge nachteiligerweise viele Einzelteile montiert werden. Weiterhin nachteilig ist, dass ein nachträgliches Justieren des Abstandes zwischen Bandaufnahmeelement und der Aufschraubplatte nach einer Vormontage nicht mehr möglich ist.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile zu überwinden und eine gattungsgemäße Vorrichtung so weiterzubilden, dass der Ausgleich unterschiedlicher Futterstärken sowie von Fertigungstoleranzen ermöglicht wird bei einer gleichzeitig vereinfachten Montage der gesamten Vorrichtung.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zwischen dem Bandaufnahmeelement und der Aufschraubplatte an beiden Enden des Bandaufnahmeelementes zumindest je ein variables verstellbares Abstandsmittel vorgesehen ist, mittels dessen der Abstand zwischen dem Bandaufnahmeelement und der Aufschraubplatte einstellbar ist.

[0006] Hierdurch ist es möglich, die Vorrichtung auf unterschiedliche Futterstärken anzupassen sowie gegebenenfalls vorhandene Fertigungstoleranzen auszugleichen, da der Abstand zwischen dem Bandaufnahmeelement und der Aufschraubplatte variabel einstellbar ist. Besonders vorteilhaft dabei ist, dass keine zusätzlichen Einzelteile montiert werden müssen und eine Feinjustierung, d.h. eine Ausrichtung des Bandaufnahmeelementes, auch noch während der Montage erfolgen kann.

[0007] Dabei weist die erfindungsgemäße Vorrichtung eine leichte Handhabbarkeit und leichte Montagemöglichkeit auf. Durch die erfindungsgemäße Gestaltung wird es besonders vorteilhaft vermieden, verschiedene Kleinteile einzeln montieren zu müssen. Dabei weist die erfindungsgemäße Vorrichtung eine einfache Konstruktion auf.

[0008] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0009] Vorteilhafterweise sind die Abstandsmittel durch die Aufschraubplatte durchgreifende, ein Gewin-

de aufweisende Bolzen gebildet.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Abstandsmittel durch die Aufschraubplatte durchgreifende Schrauben gebildet.

[0011] Dadurch, dass die Abstandsmittel als Gewindebolzen oder vorzugsweise als Schrauben ausgebildet sind, sind diese leicht durch entsprechende Drehung verstellbar und justierbar.

[0012] Vorzugsweise sind die Abstandsmittel so angeordnet, dass die Deckplatte auf den Abstandsmitteln aufliegt. Somit ist eine exakte Justierbarkeit der erfindungsgemäßen Vorrichtung gegeben, da dadurch, dass die Deckplatte auf den Abstandsmitteln unmittelbar aufliegt, ohne dass weitere Zwischenteile zu montieren oder zu berücksichtigen sind, die erfindungsgemäße Vorrichtung bei der Montage problemlos an unterschiedliche Futterstärken oder zum Ausgleich von Fertigungstoleranzen angepasst werden kann, so dass die Deckplatte mit der Futterzarge bündig abschließt, so dass es nicht zu optischen Brüchen kommt.

[0013] Vorzugsweise sind an jedem Ende des Bandaufnahmeelements zwei Abstandsmittel vorgesehen. Diese sind jeweils bevorzugt so angeordnet, dass eine Befestigungsschraube zur festen Verbindung der Deckplatte mit der Aufschraubplatte zwischen den beiden Abstandsmitteln an jedem Ende des Bandaufnahmeelements in die Aufschraubplatte eingeschraubt werden, so dass sich eine optimale Krafteinleitung ergibt, wodurch ein Verzug der Deckplatte und/oder der Aufschraubplatte vermieden wird.

[0014] Vorzugsweise weist die Deckplatte Bohrungen auf, durch die die Abstandsmittel mittels eines die Bohrungen durchgreifenden Schlüssels ergreifbar und verstellbar sind. Die Bohrungen in der Deckplatte sind dementsprechend so angeordnet, dass sie exakt oberhalb der jeweils zugeordneten Abstandsmittel zwischen der Deckplatte und der Aufschraubplatte liegen, so dass beispielsweise mittels eines Inbusschlüssels in entsprechende Ausnehmungen in den Abstandsmitteln durch die Bohrungen hindurch eingegriffen werden kann, um die Abstandsmittel entsprechend den jeweiligen Montageanforderungen durch Drehung zu verstellen.

[0015] Vorzugsweise ist der Klemmblock mittels einer auf jeder Seite zwischen der Grundplatte und der Deckplatte angeordneten Verstellspindel zwischen der Grundplatte und der Deckplatte verstellbar. Die Verstellspindeln weisen ein Außengewinde auf und sind zwischen der Grundplatte und der Deckplatte drehbar angeordnet. Der Klemmblock wird vorzugsweise gebildet aus einer Trägerplatte und einer Klemmplatte, wobei zwischen Trägerplatte und Klemmplatte das Türband einsteckbar ist und die Klemmplatte mittels Schrauben gegen die Trägerplatte fixierbar ist. Dabei weist die Trägerplatte entsprechende Gewindebohrungen an ihren Enden auf, die von den Verstellspindeln durchgriffen werden, so dass durch die Betätigung der Verstellspindeln die relative Lage der Trägerplatte und damit des gesamten Klemmblockes zwischen der Grundplatte

und der Deckplatte variabel einstellbar ist. Die Deckplatte weist hierzu entsprechende Bohrungen auf, durch die Schlüssel führbar sind, um die Verstellspindeln zu betätigen sowie um die Klemmplatte mittels Schrauben gegen die Trägerplatte zu fixieren.

[0016] Bevorzugt weist die Aufschraubplatte an ihrer dem Bandaufnahmeelement zugewandten Seite je einen vorragenden Ansatz zu jedem Ende des Bandaufnahmeelements auf. In diesem vorragenden Ansatz kann jeweils angeordnet sein eine Gewindebohrung, insbesondere eine Durchgangsgewindebohrung zur Aufnahme von Befestigungsschrauben zur Fixierung des Bandaufnahmeelements an der Aufschraubplatte sowie weitere Gewindebohrungen, insbesondere Durchgangsgewindebohrungen zur Aufnahme der Abstandsmittel.

[0017] In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Deckplatte und die Grundplatte miteinander verbunden, insbesondere mittels Schraubbolzen oder Nietbolzen.

[0018] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung in der Vorderansicht und

Figur 2 das Ausführungsbeispiel nach Figur 1 in einer Explosionsdarstellung

[0019] Figur 1 zeigt die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Aufnahme eines Türbandes für Futterzargen (Bandaufnahmeelement) in der Vorderansicht. Die Vorrichtung wird gebildet durch eine Grundplatte 1 und eine Deckplatte 2, wobei zwischen der Grundplatte 1 und der Deckplatte 2 ein Klemmblock zur Aufnahme des Türbandes 3 angeordnet ist.

[0020] Der zwischen der Grundplatte 1 und der Deckplatte 2 angeordnete Klemmblock wird gebildet durch eine Trägerplatte 5 und eine Klemmplatte 6, wobei die Klemmplatte 6 mittels mehrerer nicht dargestellter Schrauben gegen die Trägerplatte 5 verschraubt ist, so dass mittels dieser Verschraubung ein zwischen Trägerplatte 5 und Klemmplatte 6 einsteckbares Türband 3 durch die Klemmwirkung fixierbar ist.

[0021] Der Klemmblock ist mittels Verstellspindeln 51, 52 in vertikaler Richtung nach Figur 1 zwischen der Grundplatte 1 und der Deckplatte 2 variabel verstellbar. Hierzu sind die Verstellspindeln 51, 52, die jeweils eine Gewindebohrung an den Enden der Trägerplatte 5 durchgreifen, drehbar um ihre Achse zwischen der Grundplatte 1 und der Deckplatte 2 gelagert.

[0022] Zur Montage an einer Futterzarge weist die Vorrichtung eine Aufschraubplatte 4 auf. Zwischen der Deckplatte 2 und der Aufschraubplatte 4 sind Abstandsmittel, die durch die Aufschraubplatte 4 durchgreifende Schrauben 31, 32, 33, 34 gebildet sind, vorgesehen. Die Schrauben 31, 32, 33, 34 sind in Durchgangsgewinden

in der Aufschraubplatte 4 eingeschraubt. Auf den Schraubköpfen der Schrauben 31, 32, 33, 34 liegt die Deckplatte 2 auf. Die Deckplatte 2 wird mittels der Befestigungsschrauben 61, 62 gegen die Aufschraubplatte 4 fixiert.

[0023] Die Deckplatte 2 ist als Winkel ausgebildet, so dass diese Deckplatte 2 gleichzeitig den oberen und vorderen optischen Abschluss des Bandaufnahmeelements bildet. Dieser Winkel weist einen vorderen Schenkel 21 auf, wobei dieser vordere Schenkel 21 einen Schlitz 22 aufweist, durch den das Türband 3 einsteckbar ist.

[0024] Die Grundplatte 1 und die Deckplatte 2 sind mittels Bolzen 81, 82 miteinander verbunden. Die Deckplatte 2 weist Durchgangsbohrungen auf, durch die mittels die Bohrungen durchgreifende Schlüssel die Schrauben 31, 32, 33, 34, die Verstellspindeln 51, 52 und die nicht dargestellten Schrauben zur Fixierung der Klemmplatte 6 gegen die Trägerplatte 5 ergreifbar und betätigbar sind, d.h. verstellbar im Falle der Abstandsschrauben 31, 32, 33, 34 und der Verstellspindeln 51, 52 bzw. lösbar und festziehbar im Falle der nicht dargestellten Schrauben zur Fixierung der Klemmplatte 6 gegen die Trägerplatte 5.

[0025] In Figur 2 dargestellt ist die Vorrichtung nach Figur 1 in einer Explosionsdarstellung. Der Figur 2 entnehmbar sind die Bohrungen 23, 24, 25, 26, 27 in der Deckplatte 2, durch die hindurch mittels entsprechender Schlüssel, wie beispielsweise eines Inbusschlüssels, die hinter diesen Durchgangsbohrungen angeordneten Schrauben, wie die Abstandsschrauben 31, 32, 33, 34 sowie die Verstellspindeln 51, 52 und die nicht dargestellten Schrauben zur Fixierung der Klemmplatte 6 auf der Trägerplatte 5 ergreifbar und betätigbar sind.

[0026] An jedem Ende der Vorrichtung sind zwei Abstandsschrauben 31, 32 bzw. 33, 34 vorgesehen, die so angeordnet sind, dass die Befestigungsschrauben 61, 62 jeweils zwischen ihnen liegen und in entsprechende Gewindebohrungen 71, 72 in die Aufschraubplatte einschraubbar sind. Durch die Anordnung der Befestigungsschrauben 61, 62 jeweils zwischen zwei Abstandsschrauben 31, 32 bzw. 33, 34 ist eine optimale Krafteinleitung gewährleistet, so dass ein Verzug der Bauteile vermieden wird.

[0027] Die Aufschraubplatte 4 weist an ihrer dem Bandaufnahmeelement zugewandten Seite je einen vorragenden Ansatz zu jedem Ende des Bandaufnahmeelements auf. In die vorragenden Ansätze der Aufschraubplatte 4 sind die Gewindebohrungen für die Abstandsschrauben 31, 32, 33, 34 sowie die Gewindebohrungen 71, 72 für die Befestigungsschrauben 61, 62 eingebracht. Des weiteren weist die Aufschraubplatte Durchgangsbohrungen auf, durch die Befestigungsschrauben zur Montage an der Futterzarge durchführbar sind.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Aufnahme eines Türbandes für Futterzargen (Bandaufnahmeelement) mit einer Grundplatte (1) und einer Deckplatte (2), wobei zwischen der Grundplatte (1) und der Deckplatte (2) ein Klemmblock zur Aufnahme des Türbandes (3) angeordnet ist, wobei zur Verbindung mit der Futterzarge eine Aufschraubplatte (4), die mit der Futterzarge unmittelbar oder mittelbar verbindbar ist, angeordnet ist, an der das Bandaufnahmeelement unmittelbar oder mittelbar befestigbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Bandaufnahmeelement und der Aufschraubplatte (4) an beiden Enden des Bandaufnahmeelements zumindest je ein variables verstellbares Abstandsmittel vorgesehen ist, mittels dessen der Abstand zwischen dem Bandaufnahmeelement und der Aufschraubplatte (4) einstellbar ist. 5
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandsmittel durch die Aufschraubplatte (4) durchgreifende, ein Gewinde aufweisende Bolzen gebildet sind. 10
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandsmittel durch die Aufschraubplatte (4) durchgreifende Schrauben (31, 32, 33, 34) gebildet sind. 15
4. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandsmittel so angeordnet sind, dass die Deckplatte (2) auf den Abstandsmitteln aufliegt. 20
5. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jedem Ende des Bandaufnahmeelements zwei Abstandsmittel vorgesehen sind. 25
6. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckplatte (2) Bohrungen (23, 24, 25, 26) aufweist, durch die die Abstandsmittel mittels ein die Bohrungen (23, 24, 25, 26) durchgreifender Schlüssel ergreifbar und verstellbar sind. 30
7. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckplatte (2) als Winkel ausgebildet ist, der einen vorderen Schenkel (21) aufweist, wobei der vordere Schenkel (21) insbesondere einen Schlitz (22) aufweist, durch den das Türband (3) einsteckbar ist. 35
8. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmblock mittels einer auf jeder Seite zwischen der Grundplatte (1) und der Deckplatte (2) angeordneten Verstellspindel (51, 52) zwischen der Grundplatte (1) und der Deckplatte (2) verstellbar ist. 40
9. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufschraubplatte (4) an ihrer dem Bandaufnahmeelement zugewandten Seite je einen vorragenden Ansatz zu jedem Ende des Bandaufnahmeelements aufweist. 45
10. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufschraubplatte (4) Gewindebohrungen (71, 72) aufweist, in die Befestigungsschrauben (61, 62) zur Befestigung des Bandaufnahmeelements einschraubbar sind. 50
11. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckplatte (2) und die Grundplatte (1) miteinander verbunden sind, insbesondere mittels Schraubbolzen oder Nietbolzen (81, 82). 55
12. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmblock aus einer Trägerplatte (5) und einer Klemmplatte (6) gebildet ist, wobei zwischen Trägerplatte (5) und Klemmplatte (6) das Türband (3) einsteckbar ist und die Klemmplatte (6) mittels Schrauben gegen die Trägerplatte (5) fixierbar ist.

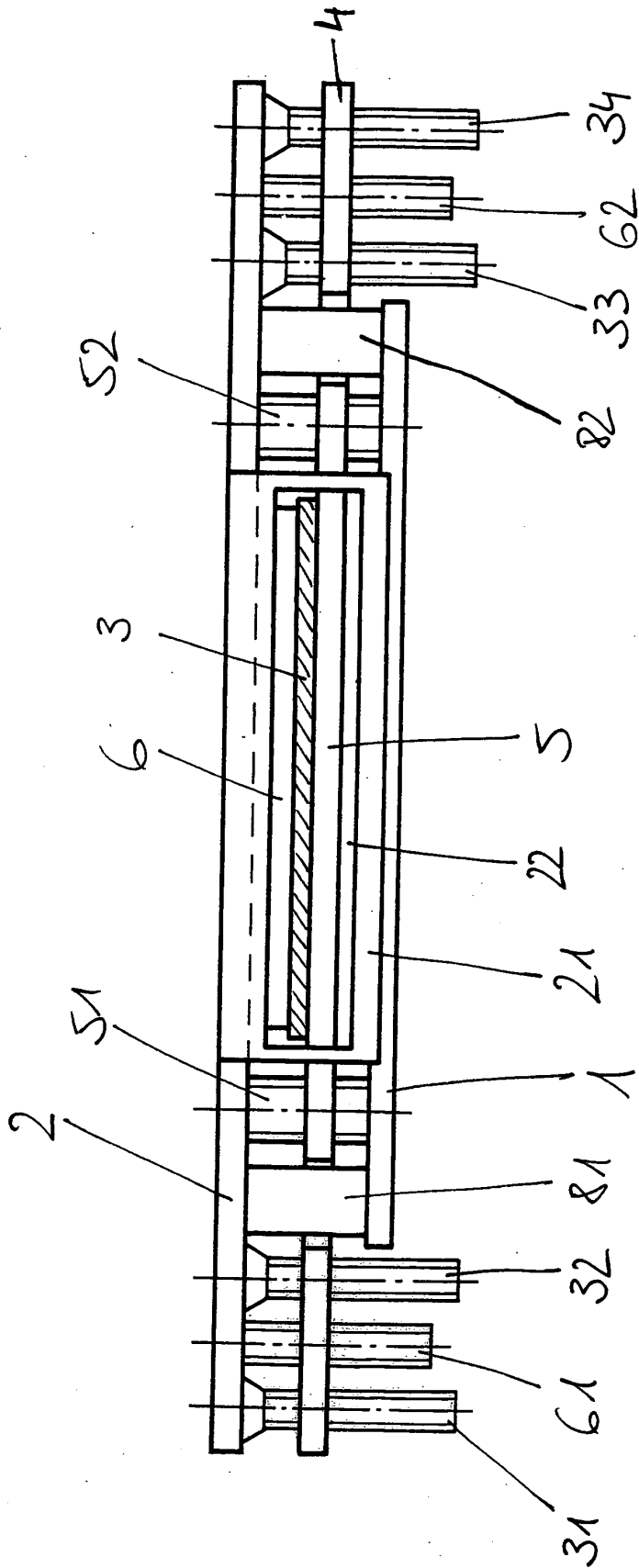


Fig. 1

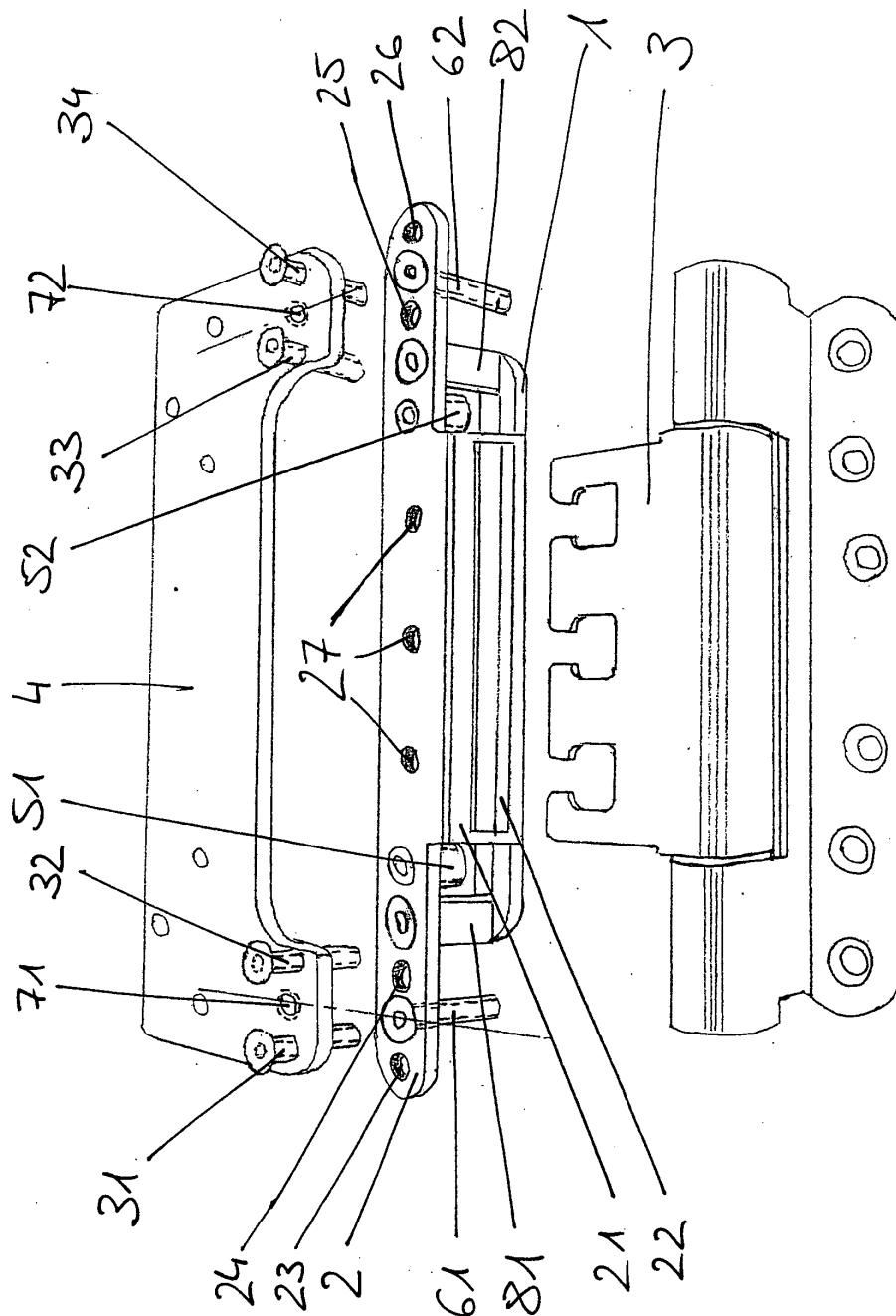


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 9316

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 295 14 335 U1 (BREUER & SCHMITZ, 42719 SOLINGEN, DE) 9. Januar 1997 (1997-01-09) * Seite 6, Zeile 3 - Seite 9, Zeile 6; Ansprüche 1-3; Abbildung 1 *	1-12	E05D7/04
X	DE 39 32 733 A1 (SIMONSWERK GMBH, 4840 RHEDA-WIEDENBRUECK, DE; SIMONSWERK GMBH, 33378 R) 11. April 1991 (1991-04-11)	1,4,5,7, 9-11	
Y	* Spalte 4, Zeilen 8-42; Ansprüche 1-8; Abbildung 2 *	8,12	
Y	DE 100 39 243 A1 (BREUER & SCHMITZ GMBH & CO. KG) 19. April 2001 (2001-04-19)	8,12	
A	* Spalte 2, Zeilen 10-54; Ansprüche 1-6; Abbildungen 1-4 *	1-7,9-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. März 2005	Prüfer Balice, M
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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 02 9316

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.

11-03-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29514335 U1	09-01-1997	KEINE	
DE 3932733 A1	11-04-1991	KEINE	
DE 10039243 A1	19-04-2001	DE 29914889 U1	13-07-2000

EPO FORM P0461

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