

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 652 344 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94112320.0**

51 Int. Cl.⁶: **E05D 7/04**

22 Anmeldetag: **06.08.94**

30 Priorität: **04.11.93 DE 4337626**

71 Anmelder: **August Bilstein GmbH & Co. KG**
August-Bilstein-Strasse 4
D-58256 Ennepetal (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.05.95 Patentblatt 95/19

72 Erfinder: **Trampert, Johannes**
Kellerstrasse 9
D-54413 Gusenburg (DE)
Erfinder: **Mencher, Werner**
Niederkell 5
D-54429 Mandern (DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB IT

54 Drehband für ein Fenster oder eine Tür.

57 Um ein Drehband (3) für ein Fenster oder eine Tür, bestehend aus zwei über Befestigungsmittel am Blendrahmen (2) und am Fenster- oder Türflügel (1) zu befestigenden Bandkörpern (4,5), die über eine Drehachse drehbeweglich miteinander verbunden und mit Schraub- und Exzentereinrichtungen (15,24) zur Verstellung der Anlage des Flügels (1) am und zur Ausrichtung des Flügels (1) im Blendrahmen (2) ausgebildet sind, zu vereinfachen und darüberhinaus eine einfache Ausrichtung von Fenster- oder Türflügel (1) zu ermöglichen, ohne daß das Drehband (3) vom Flügel (1) oder Blendrahmen (2) gelöst werden muß, oder daß der Flügel (1) aus dem Drehband (3) ausgehoben werden muß, sind die Schraub- und Exzentereinrichtungen (15,24) ausschließlich an einem Bandkörper (5) angeordnet und/oder sind der die Exzentereinrichtung tragende Bandkörper (5) ein Befestigungsteil (12) und eine Lagerhülse (9) und die Exzentereinrichtung ein Scherengestänge (11,18,19) mit einem einseitig angeordneten Gelenkbolzen (20), das am anderen Ende einen Verstelllexzenter (24) aufweist, wobei Befestigungsteil (12) bzw. Lagerhülse (9) an einer Scherenstange (11) fest bzw. an der anderen Scherenstange (18,19) drehbeweglich zwischen Gelenkbolzen (20) und Verstelllexzenter (24) angebunden ist.

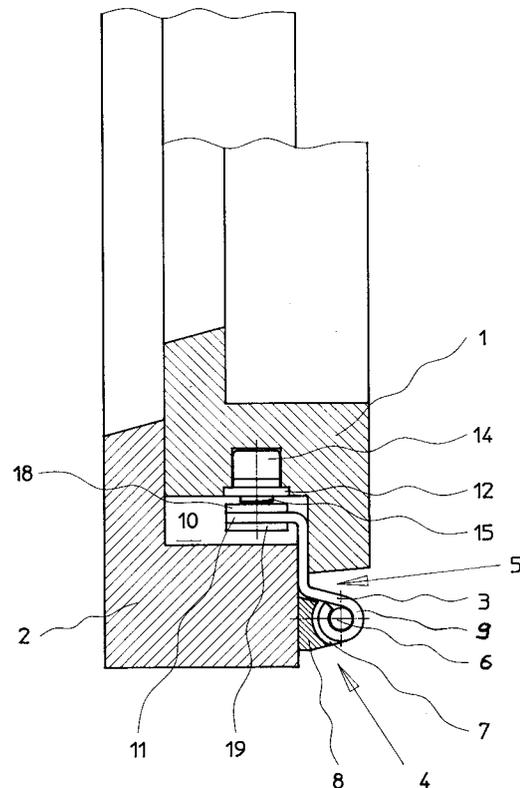


Fig. 1

EP 0 652 344 A1

Die Erfindung betrifft ein Drehband für ein Fenster oder eine Tür nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Beschlagteile zur Befestigung von Fester- oder Türflügeln an Blendrahmen weisen häufig auch Vorrichtungen zum Ausrichten des Flügels im Blendrahmen und zur Verstellung der Anlage des Flügels am Blendrahmen auf. Bei Drehbändern, wie sie beispielsweise in der EP 0 259 618 A2 beschrieben werden, wird diese Verstellung bzw. Einstellung über Schraub- und/oder Exzentereinrichtungen vorgenommen.

Nachteilig sind die mit derartigen Verstellrichtungen versehenen Drehbänder sehr aufwendig aus vielen Bauteilen zusammengesetzt. Weiterhin nachteilig müssen häufig die Fenster- oder Türflügel wieder vom Drehband entfernt werden oder ausgehoben werden, um die Verstellung vornehmen zu können. Darüberhinaus müssen häufig unterschiedliche Werkzeuge an verschiedenen Beschlagbereichen eingesetzt werden, um die verschiedenen Ausrichtungen vornehmen zu können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannten Drehbänder zu vereinfachen und darüberhinaus eine einfache Ausrichtung von Fenster- oder Türflügel zu ermöglichen, ohne daß das Drehband vom Flügel oder Blendrahmen gelöst werden muß, oder daß der Flügel aus dem Drehband ausgehoben werden muß.

Diese Aufgaben werden erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1 und/oder Anspruch 5 gelöst. Vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen sind in den Ansprüchen 2 bis 4 und 6 bis 10 beschrieben.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß ein einfach aufgebautes Drehband für ein Fenster oder eine Tür gefunden ist, das eine einfache Ausrichtung des Flügels im Blendrahmen erlaubt, ohne das Drehband wieder lösen oder den Flügel ausheben zu müssen. Bei der Ausbildung nach den Merkmalen von Anspruch 2 kann in einfacher Weise von einer Seite eine Einstellung vorgenommen werden. Bei der Ausbildung nach Anspruch 3 kann bei der Einstellung in einfacher Weise auch kontrolliert werden, daß die Befestigungsmittel richtig angezogen sind, ohne daß dabei der Flügel bewegt werden muß. Die Ausbildung nach Anspruch 6 zeigt eine einfache, haltbare Verstellrichtung, die ein sehr kleines Bauvolumen benötigt. Bei der Ausbildung entsprechend Anspruch 8 werden vorteilhaft zwei Einstellvorrichtungen in einem Bauteil vereinigt. Bei der Ausbildung nach Anspruch 9 wird vorteilhaft erreicht, daß bei der Einstellung keine geringfügige Höhenlagenänderung des Türflügels, erfolgt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch den Holm von Blendrahmen und Flügel mit der Draufsicht auf ein Drehband,

Fig. 2 Befestigungsteil und Lagerhülse des mit dem Flügel verbundenen Beschlagteils,

Fig. 3 einen Schnitt durch das Drehband nach Fig. 2,

Fig. 4 einen Schnitt durch das Drehband nach Fig. 3 und

Fig. 5 eine systematische Darstellung der Verstellbewegungsabläufe.

Die drehbewegliche Anbindung von Flügeln 1 von Fenster oder Türen an den fest mit der Mauer verbundenen Blendrahmen 2 erfolgt über ein Drehband 3, welches aus zwei Bandkörpern 4, 5 aufgebaut ist, die durch einen Drehbolzen 6 drehbeweglich miteinander verbunden sind.

Fig. 1 zeigt einen Bandkörper 4, der mittels nicht dargestellter Verbindungsmittel, wie beispielsweise Schrauben mit dem Blendrahmen 2 verbunden ist. Der andere Bandkörper 5 ist entsprechend am Flügel 1 angebunden. Der mit dem Blendrahmen 2 verbundene Bandkörper 4 weist eine untere und obere Lasche 7 auf, die durch einen Grundkörper 8 verbunden sind und den Drehbolzen 6 tragen. Dieser Bandkörper 4 wird nicht einstellbar am Blendrahmen 2 befestigt. Zwischen den Laschen 7 befindet sich eine, den Drehbolzen 6 umgreifende Lagerhülse 9, die sich als Blechteil in den Befestigungsraum 10 zwischen Flügel 1 und Blendrahmen 2 erstreckt. Die Lagerhülse 9 läuft in einer Scherenstange 11 aus.

Wie aus den Fig. 1 und 2 in Verbindung mit den Schnitten 3 und 4 erkennbar ist, weist der Bandkörper 5, der mit dem Flügel 1 verbunden ist, weiterhin ein Befestigungsteil 12 auf. Dieses Befestigungsteil wird vorzugsweise in einer Befestigungsnut des Flügels 1 angeordnet und über nicht dargestellte Befestigungsschrauben, die die Befestigungslöcher 13 des Befestigungsteils durchdringen, mit dem Flügel 1 verschraubt. Das Befestigungsteil 12 weist vorzugsweise mittig eine sich in den Flügel 1 erstreckende Verdickung 14 mit einem Innengewinde auf. In das Gewinde ist eine verstellschraube 15 eingebracht, die sich mit einem Stiffortsatz 16 und einem Bund 17 in den Befestigungsraum 10 erstreckt. Bund 17 und Stiffortsatz 16 der Verstellschraube 15 führen und halten die Scherenstangen 11, 18 und 19 einer Verstellschere.

Wie bereits beschrieben, ist im Ausführungsbeispiel das Scherenteil 11 einteilig mit der Lagerhülse 9 verbunden. Die Scherenstangen 18 und 19 sind separate Teile und sind über einen Gelenkbolzen 20 drehbeweglich miteinander verbunden. In Fig. 4 ist die die Scherenstange 18, die vor dem Schnitt liegt, gestrichelt dargestellt. Der Gelenkbol-

zen 20 ist mit den Scherenstangen 18, 19 vernietet bzw. verstemmt, zwischen denen die Scherenstange 11 drehbeweglich liegt. Die Drehbeweglichkeit wird durch einen Bund 21 erzielt, der in ein sich achsparallel zur Lagerhülse 9 erstreckendes Langloch 22 der Scherenstange 11 eingreift. Anstatt des Langlochs 22, wie es im Ausführungsbeispiel gezeigt ist, kann der Bund 21 auch von einem konzentrischen Loch in der Scherenstange 11 umfaßt sein. Der Bund 17 der Verstellerschraube 15 wird von einem etwa mittig in der Längserstreckung der Scherenstange 11 angeordnetem Loch konzentrisch umfaßt. Der sich beiderseits vom Bund 17 erstreckende Stifffortsatz 16 durchgreift sich quererstreckende Langlöcher bzw. wie im Ausführungsbeispiel einseitig offene Schlitze 23 in den Scherenstangen 18 und 19.

An der dem Gelenkbolzen 20 gegenüberliegenden Seite der Scherenstangen 11, 18, 19 ist ein Verstellexzenter 24 angeordnet, der mittig, in ein sich längserstreckendes Langloch 25 der Scherenstange 11 eingreifend einen Exzenter 26 aufweist und mit Drehachsen konzentrische Bohrungen in den Scherenstangen 18 und 19 durchdringt. Sowohl der Verstellexzenter 24 als auch die Verstellerschraube 15 sind mit Innensechskantausnehmungen 27, 28 gleicher Größe ausgebildet, die eine Verstellung von Verstellerschraube 15 und Verstellexzenter 24 bei geöffnetem Flügel 1 ermöglichen.

Über die Verstellerschraube 15 kann die Lage des Flügels 1 im Blendrahmen eingestellt werden. Das Scherengestänge ermöglicht im Zusammenwirken mit dem Verstellexzenter 24 eine Einstellung der Anlage des Flügels 1 am Blendrahmen 2, was in der Fachwelt auch als Einstellung des Andrucks bezeichnet wird.

Zur weiteren Erläuterung der Scherengestängefunktion wird auch auf Fig. 5 verwiesen. Die verstellerschraube 15 ist ortsfest am Flügel 1 angebunden. Durch das Verstellen des Verstellexzentrums 24 öffnet oder schließt sich das Scherengestänge, wobei das Öffnen nach beiden Seiten erfolgt. Hervorgerufen durch die Anbindung des Bandkörpers 5 über die Lagerhülse 9 und den Drehbolzen 6 an den Blendrahmen 2 ist zwangsläufig gewährleistet, daß die Drehachse 29 der Lagerhülse 9 senkrecht bleibt und damit die mit ihr verbundene Scherenstange 11. Durch die Verstellung des Verstellexzentrums 24 werden die Scherenstangen 18, 19 dem gegenüber schräggestellt, wodurch der Gelenkbolzen 20 gegenüber der als Festpunkt zu betrachtenden Verstellerschraube 15 eine Seitwärtsbewegung durchführt. Über die Anbindung der Scherenstange 11 an den Gelenkbolzen 20 führt diese mit der Lagerhülse 9 ebenfalls eine Seitwärtsbewegung durch, welche zur Einstellung der Anlage des Flügels 1 an den Blendrahmen 2 genutzt wird.

Bezugszeichen

	1	Flügel
	2	Blendrahmen
5	3	Drehband
	4	Bandkörper
	5	Bandkörper
	6	Drehbolzen
	7	Lasche
10	8	Grundkörper
	9	Lagerhülse
	10	Befestigungsraum
	11	Scherenstange
	12	Befestigungsteil
15	13	Befestigungsloch
	14	Verdickung
	15	Verstellerschraube
	16	Stifffortsatz
	17	Bund
20	18	Scherenstange
	19	Scherenstange
	20	Gelenkbolzen
	21	Bund
	22	Langloch
25	23	Schlitz
	24	Verstellexzenter
	25	Langloch
	26	Exzenter
	27	Innensechskantausnehmung
30	28	Innensechskantausnehmung
	29	Drehachse

Patentansprüche

- 35 **1.** Drehband (3) für ein Fenster oder eine Tür, bestehend aus zwei über Befestigungsmittel am Blendrahmen (2) und am Fenster- oder Türflügel (1) zu befestigenden Bandkörpern (4, 5), die über eine Drehachse (29) drehbeweglich miteinander verbunden und mit Schraub- und Exzentereinrichtungen zur Verstellung der Anlage des Flügels (1) am und zur Ausrichtung des Flügels (1) im Blendrahmen (2) ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schraub- und Exzentereinrichtungen ausschließlich an einem Bandkörper (5) angeordnet sind.
- 40 **2.** Drehband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einstellung der Schraub- und Exzentereinrichtungen von der gleichen Seite erfolgt.
- 45 **3.** Drehband nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß auch die Befestigungsmittel von dieser Seite eingebracht und/oder fixiert werden.
- 50
- 55

4. Drehband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schraub- und Exzentereinrichtungen unabhängig von den Befestigungsmitteln einstellbar sind. 5
5. Drehband (3) für ein Fenster oder eine Tür, bestehend aus zwei über Befestigungsmittel am Blendrahmen (2) und am Fenster- oder Türflügel (1) zu befestigenden Bandkörpern (4, 5), die über eine Drehachse (29) drehbeweglich miteinander verbunden und mit Schraub- und Exzentereinrichtungen zur Verstellung der Anlage des Flügels (1) am und zur Ausrichtung des Flügels (1) im Blendrahmen (2) ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß der die Exzentereinrichtung tragende Bandkörper (5) ein Befestigungsteil (12) und eine Lagerhülse (9) und die Exzentereinrichtung ein Scherengestänge mit einem einseitig angeordneten Gelenkbolzen (20) sind, das am anderen Ende einen Verstellexzenter (24) aufweist, wobei Befestigungsteil (12) bzw. Lagerhülse (9) an einer Scherenstange (11) fest bzw. an der anderen Scherenstange (18, 19) drehbeweglich zwischen Gelenkbolzen (20) und Verstellexzenter (24) angebunden sind. 10
15
20
25
6. Drehband nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Befestigungsteil (12) bzw. die Lagerhülse (9) drehbeweglich, mittig zwischen dem Gelenkbolzen (20) und dem Verstellexzenter (24) an einer Scherenstange (18, 19) angebunden ist. 30
35
7. Drehband nach Anspruch 5 oder Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Scherenstange (18, 19) als Doppelstange ausgebildet ist, zwischen der die andere Scherenstange (11) liegt. 40
8. Drehband nach einem oder mehreren der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Befestigungsteil (12) bzw. die Lagerhülse (9) ein Gewinde aufweist, in die eine Verstellerschraube (15) eingreift, welche über ein Drehgelenk drehbeweglich an einer der Scherenstangen (18, 19) angebunden ist. 45
9. Drehband nach einem oder mehreren der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der die Scherenstangen (11, 18, 19) verbindende Drehpunkt durch einen kreisförmig als Stift oder Nocken ausgebildeten Gelenkbolzen (20), der mit einem sich parallel zur Drehachse (29) der Lagerhülse (9) erstreckenden Langloch (22) zusammenwirkt, gebildet wird und das Gelenk zur drehbeweglichen Anbin- 50
55
10. Drehband nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Befestigungsteil (12) oder die Lagerhülse (9) und eine Scherenstange (11) ein Teil sind. 5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
- dung von Befestigungsteil (12) oder Lagerhülse (9) mit einem sich quer zur Achse (29) der Lagerhülse (9) erstreckenden Langloch oder Schlitz (23) in der zugehörigen Scherenstange (18, 19) zusammenwirkt.

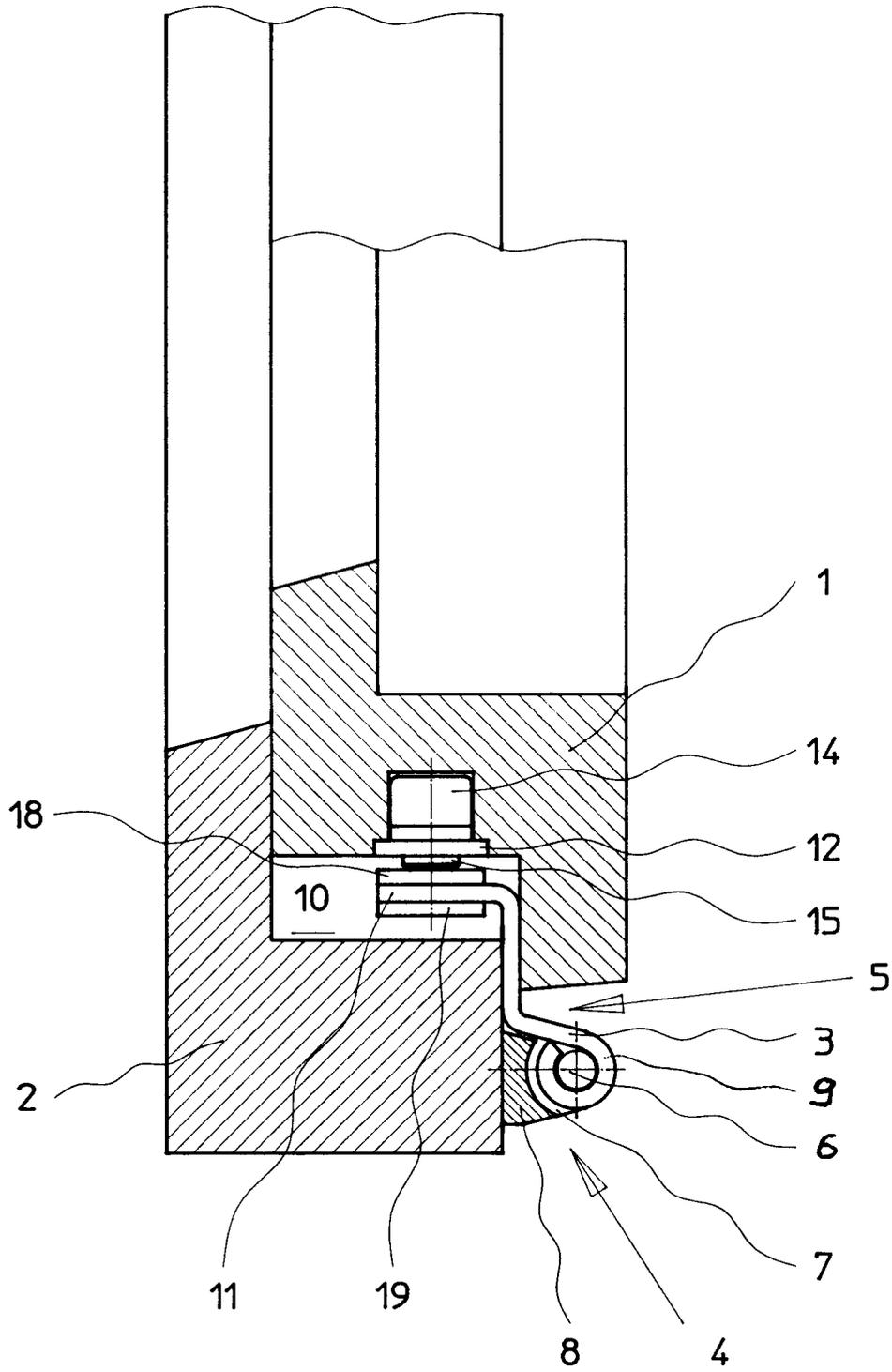


Fig. 1

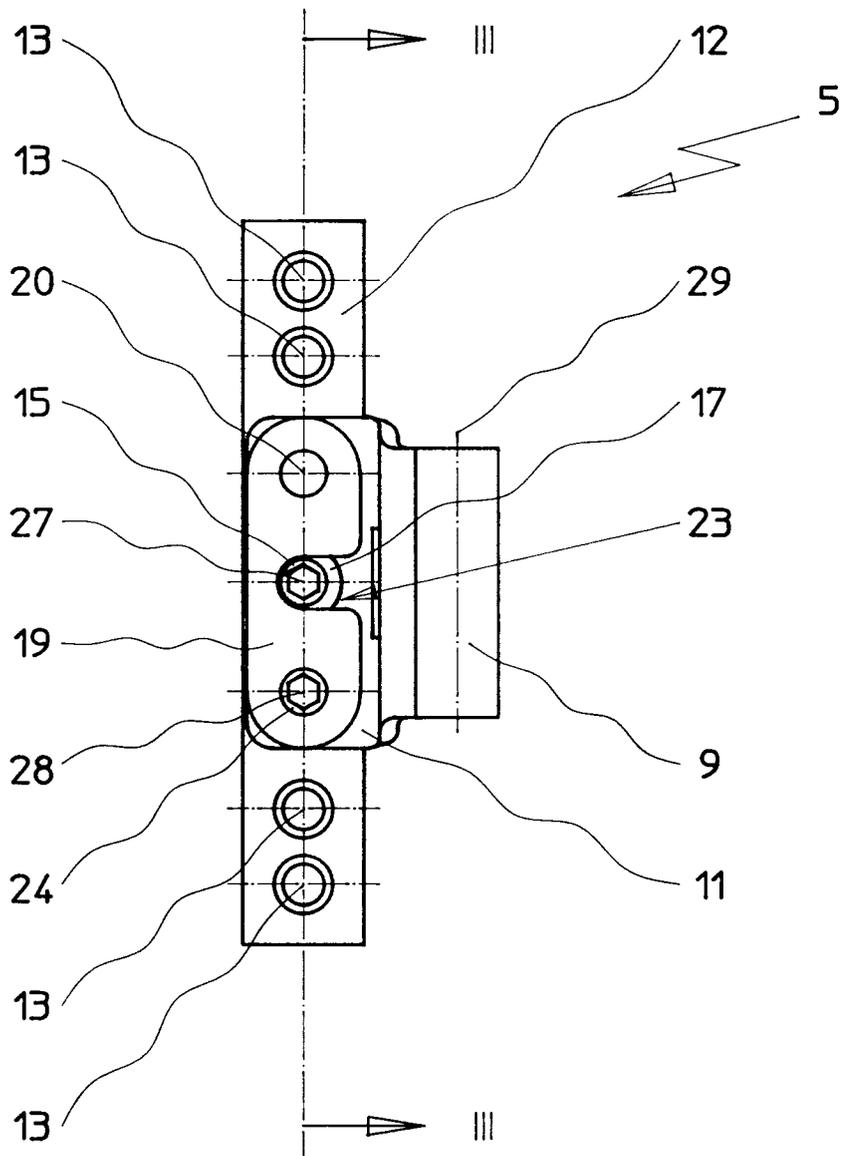


Fig. 2

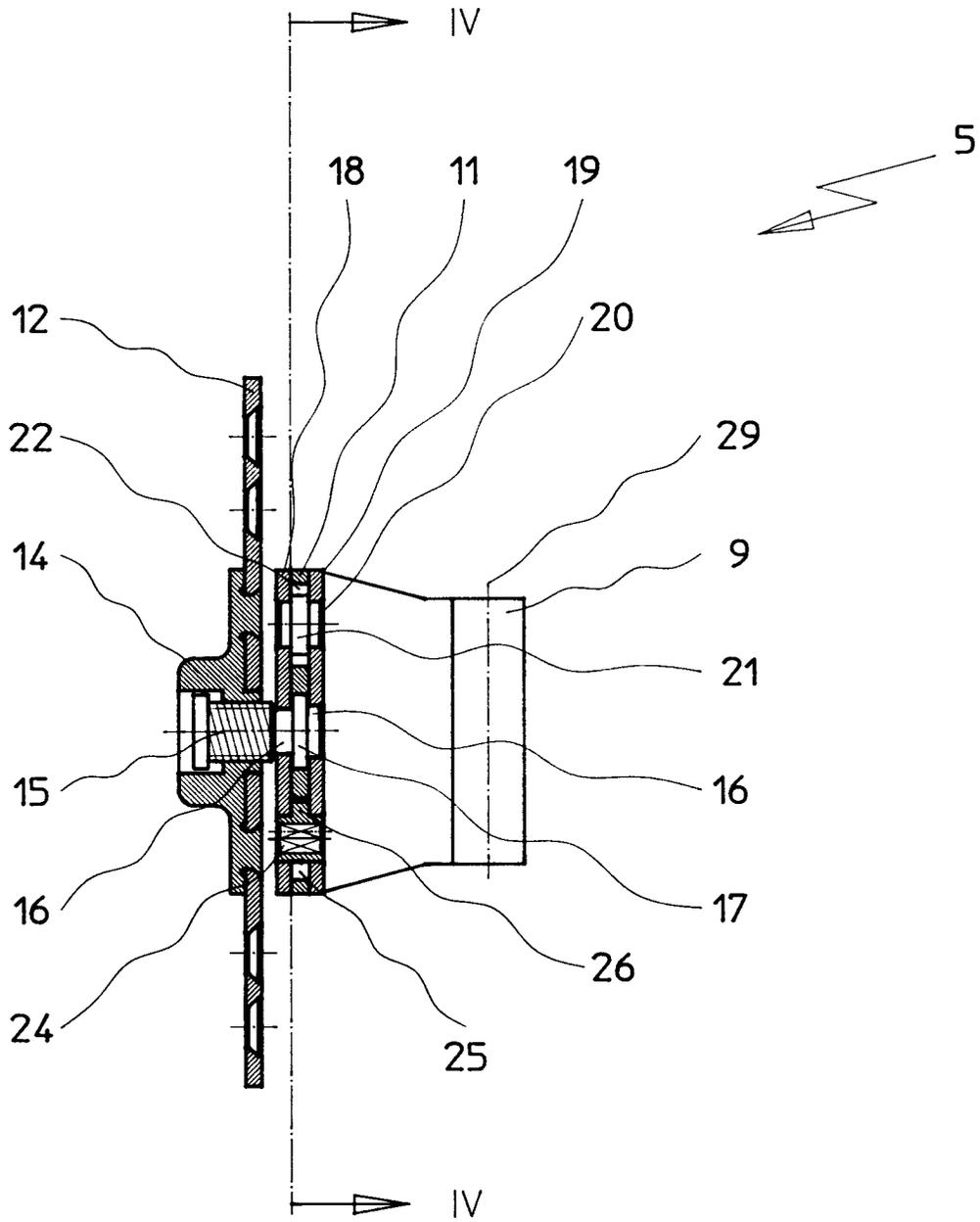


Fig. 3

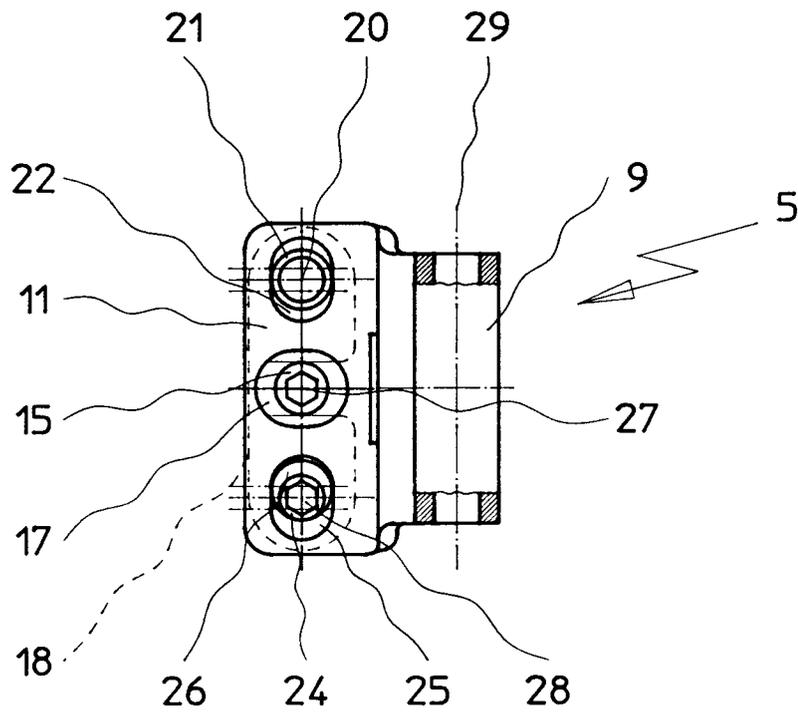


Fig. 4

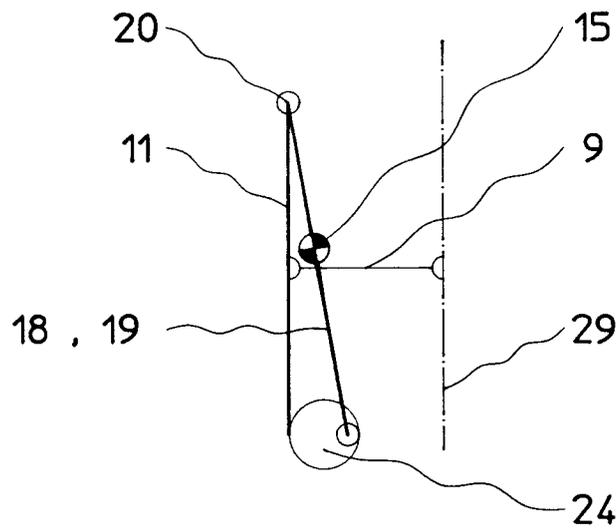


Fig. 5



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X A	EP-A-0 453 829 (ARTURO SALICE S.P.A.) * Spalte 8, Zeile 4 - Spalte 9, Zeile 24; Abbildungen 1-8 * ---	1-4 5,8,10	E05D7/04
X A	FR-A-2 456 820 (GRETSCH-UNITAS GMBH BAUBESCHLAGFABRIK) * Seite 7, Zeile 15 - Seite 8, Zeile 17; Abbildungen 1,2 * ---	1-3 5	
A	AT-A-364 275 (ALFRED GRASS G.M.B.H. METALLWARENFABRIK) * Seite 2, Zeile 29 - Seite 3, Zeile 11; Abbildungen 1,2 * ---	1-5	
A A	EP-A-0 348 656 (ARTURO SALICE S.P.A.) * Spalte 5, Zeile 36 - Zeile 40; Abbildung 1 * ---	5,8,10 5,8,10	
A	EP-A-0 497 107 (AUGUST BILSTEIN GMBH & CO KG) * Zusammenfassung * ---	5,8,10	
A	US-A-4 658 470 (OEN) * Spalte 3, Zeile 67 - Spalte 4, Zeile 36; Abbildungen 3A,B * -----	5,8,10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	27. Januar 1995	Van Kessel, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			