

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 79103189.1

51 Int. Cl.³: **E 05 D 15/52**

E 05 D 7/02, E 05 D 7/04

22 Anmeldetag: 29.08.79

30 Priorität: 12.10.78 DE 7830415 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.04.80 Patentblatt 80/9

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR

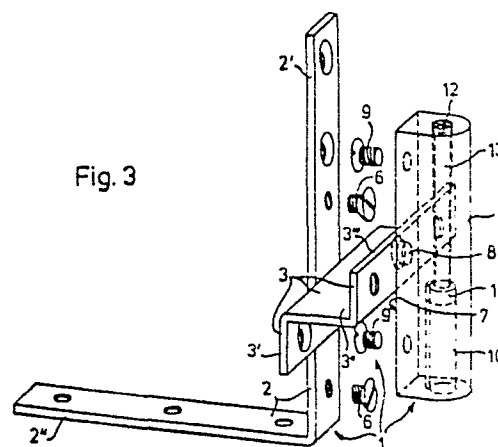
71 Anmelder: **SIEGENIA-FRANK KG**
Eisenhüttenstrasse 22
D-5900 Siegen 1(DE)

72 Erfinder: **Roth, Ernst**
Am Rennche 13
D-5901 Wilnsdorf 11(DE)

54 **Flügelgelenkband für Fenster, Türen od. dgl.**

57 Ein Flügelgelenkband (1) für Fenster, Türen od. dgl. greift mit einer Gelenkhülse (4) seitlich neben den Flügelüberschlag vor die raumseitige Sichtfläche des Festrahmens. Die Gelenkhülse (4) ist durch einen Winkellappen (3) mit einem Schenkel (2') eines an der Falzumfangsfläche des Flügels zu befestigenden Eckwinkels (2) unlösbar, jedoch um 180° verdrehbar sowie in beiden Drehlagen am Eckwinkel (2) arretierbar verbunden, um den wahlweisen Rechts- und Linksanschlag des Flügelgelenkbandes (1) zu ermöglichen.

Damit unter Beibehaltung der Möglichkeit des Rechts- und Linksanschlages eine Lagenjustierung des Flügels gegenüber dem Festrahmen in Richtung der Gelenkachse erreicht werden kann, sind besondere Vorkehrungen getroffen. Diese bestehen darin, dass die Gelenkhülse (4) innerhalb ihrer Lagerbohrung (10) mit einer von einem Ende aus zugänglichen, axial verstellbaren Stützpflanne (11) für den Gelenkbolzen des Rahmengelenkteils versehen ist, dass die Gelenkhülse (4) symmetrisch zu einer mit der Flügelebene parallelen Ebene gestaltet ist, dass der Winkellappen (3) mit einem seitlich neben dem Flügelüberschlag liegenden und im wesentlichen quer zur Flügelebene gerichteten Flansch (3''') versehen ist und dass die Gelenkhülse (4) durch eine parallel zur Flügelebene gerichtete Achse (8) um 180° verdrehbar und in beiden Drehlagen arretierbar mit dem sie tragenden Flansch (3''') des Winkellappens in Verbindung steht.



Anmelder : SIEGENIA-FRANK KG, Eisenhüttenstr. 22, 5900 Siegen 1

a) Titel

Flügelgelenkband für Fenster, Türen od. dgl.

b) Technisches Gebiet

5 Die Neuerung betrifft ein Flügelgelenkband für Fenster, Türen od. dgl.,
das mit einer Gelenkhülse seitlich neben dem Flügelüberschlag vor
die raumseitige Sichtfläche des Festrahmens greift und durch einen
Winkellappen mit dem einen Schenkel eines an der Falzumfangsfläche
des Flügels zu befestigenden Eckwinkel unlösbar verbunden ist.

10 Insbesondere hat dabei die Neuerung ein Eckband für Dreh-Kipp-Flügel
zum Gegenstand, welches dem Fenster- oder Türflügel an der dem
Schnittpunkt der beiden Gelenkachsen benachbarten Ecke zugeordnet
und mit dem in einem Lagerbock am Festrahmen um eine horizontale
15 Achse kippbar abgestützten aufrechten Gelenkbolzen eines Dreh-Kipp-
Ecklagers in Eingriff bringbar ist.

c) Stand der Technik

Flügelgelenkbänder der gattungsgemäßen Art gehören beispielsweise durch das DE-Gbm 19 57 654 zum Stand der Technik.

5

Wenn solche Flügelgelenkbänder Drehflügeln von Fenstern und Türen od. Kipp- und Klappflügeln von Fenstern zugeordnet werden, ist eine paarweise Verwendung erforderlich, wie das bereits aus dem DE-Gbm 19 57 654 hervorgeht. Dabei haben die beiden Flügelgelenkbänder, bezogen auf eine zu ihrer gemeinsamen Gelenkachse normale Ebene, eine spiegelbildliche Ausgestaltung. Es ist daher möglich, ein solches Flügelgelenkband-Paar bei jeder vorkommenden Anschlagrichtung des Fenster- oder Türflügels in Benutzung zu nehmen.

15

Werden jedoch Flügelgelenkbänder der gattungsgemäßen Art als Eckbänder für Dreh-Kipp-Flügel von Fenstern, Türen od. dgl. in Benutzung genommen, wie das z. B. der DD-PS 118 453 entnommen werden kann, dann ist jeweils nur die Verwendung eines einzelnen Flügelgelenkbandes der gattungsgemäßen Art notwendig.

20

Damit ein einzelnes Flügelgelenkband dieser Art sich sowohl für Rechts- als auch für Linksanschlag einsetzen läßt ist gemäß der DD-PS 118 453 der Winkellappen der Gelenkhülse um 180° verdrehbar mit dem aufrechten Schenkel des Eckwinkels verbunden und kann daran in jeder der beiden möglichen Drehlagen, beispielsweise mittels Schrauben, festgelegt werden.

25

Wie sich beispielsweise aus der AT-PS 275 349, dem DE-Gbm 18 64 554 und der DE-OS 21 50 237 ergibt, ist es bei Scharniergelenken für Fenster, Türen od. dgl. oft erwünscht, Vorrichtungen zur Höhenregulierung des Flügels einzubauen, um evtl. Anschlagungenauigkeiten beim Einsetzen des Flügels in den Festrahmen ausgleichen zu können und auch jederzeit nachträglich eine Lagenjustierung zu ermöglichen, beispielsweise wenn sich der Flügel nach längerem Gebrauch gesetzt hat.

Es hat sich jedoch gezeigt, daß die Ausstattung von Flügelgelenkbändern mit Höhenverstellvorrichtungen der aus der DE-OS 21 50 273 bekannt gewordenen Art Schwierigkeiten bereitet, wenn diese die gattungsgemäße Ausbildung aufweisen.

Da in einem solchen Falle das zur Justierung der Höhenlage dienende Stellglied in der Gelenkhülse des Flügelgelenkbandes immer oberhalb des in die Gelenkhülse eingreifenden Gelenkbolzens des Rahmengelenkteils liegen muß, wie das die DE-OS 21 50 237 zeigt, geht zwangsläufig die Möglichkeit des wahlweisen Rechts- und Linksanschlages der gattungsgemäßen Flügelgelenkbänder verloren.

d) Beschreibung der Neuerung

Zweck der Neuerung ist es, den zuletzt geschilderten Nachteil bei gattungsgemäßen Flügelgelenkbändern zu beseitigen. Es ist daher der Neuerung die Aufgabe gestellt, ein Flügelgelenkband der eingangs

erläuterten Bauart hinsichtlich seiner Raumform so zu gestalten, daß unter Beibehaltung der Möglichkeit des wahlweisen Rechts- und Linksanschlags ein und desselben Flügelgelenkbandes auf einfache Art und Weise auch eine Höhenverstellbarkeit erreicht wird.

5

Die Lösung dieser Aufgabe ist nach der Neuerung hauptsächlich gekennzeichnet durch die Kombination der im Anspruch 1 angegebenen Merkmale a) bis d).

10

Durch Benutzung dieser Merkmalskombination a) bis d) stellt sich der Vorteil ein, daß ein und dieselbe Ausführungsform des Flügelgelenkbandes bei Drehflügeln, Kippflügeln, Klappflügeln und insbesondere auch bei Dreh-Kipp-Flügeln immer so angeschlagen werden kann, daß das Stellglied zur Lagenregulierung des Flügels in Richtung seiner Gelenkachse leicht mit einem Betätigungswerkzeug (Schraubendreher oder Steckschlüssel) zugänglich ist.

15

Weitere, besonders vorteilhafte Ausgestaltungsmerkmale eines solchen Flügelgelenkbandes ergeben sich aufgrund der Ansprüche 2 bis 4.

20

Die Raumformmerkmale nach dem Anspruch 5 machen es möglich, ein Flügelgelenkband der beanspruchten Bauart auch in Verbindung mit Fenstern und Türen od. dgl. in Benutzung zu nehmen, bei denen die Flügel aus Leichtmetall- oder Kunststoff-Hohlprofilen zusammengesetzt sind.

25

e) Beschreibung der Zeichnungsfiguren

- Fig. 1 zeigt in räumlicher Ansichtsdarstellung ein Flügelgelenkband mit Einstellung für Rechtsanschlag, in
- 5
- Fig. 2 ist das gleiche Flügelgelenkband in der Einstellung für Linksanschlag wiedergegeben, die
- Fig. 3 zeigt das Flügelgelenkband während einer Umstellphase von der einen auf die andere Anschlagrichtung, in
- 10
- Fig. 4 ist ein Schnitt längs der Linie IV - IV in Fig. 1 dargestellt und
- Fig. 5 zeigt einen Schnitt längs der Linie V - V in Fig. 1.
- 15

f) Wege zur Ausführung der Neuerung

20

Das in den Fig. 1 bis 5 gezeigte Flügelgelenkband ist nicht nur verwendbar für Dreh- und Dreh-Kipp-Flügel von Fenstern oder Türen, sondern kann ebenso gut auch in Verbindung mit Kipp- und Klappflügeln von Fenstern benutzt werden. Es wird dabei jeweils an einer

25

der Gelenkachse benachbarten Flügelecke montiert.

Das Flügelgelenkband 1 besteht im wesentlichen aus einem Eckwinkel 2

einem im Querschnitt Z-förmigen Winkellappen 3 und einer Gelenkhülse 4.

5 Mit seinen beiden Schenkeln 2' und 2'' wird der Eckwinkel 2, z. B. über mehrere Schrauben, an der Falzumfangsfläche des Flügels befestigt.

10 An der äußeren Längsseite des Schenkels 2' liegt dabei der Winkellappen 3 mit seinem Flansch 3' an, wobei er über eine auf seiner halben Länge gelegene Gelenkachse 5 fest aber um 180° verdrehbar mit dem Schenkel 2' des Eckwinkels 2 verbunden ist.

15 In jeder der beiden um 180° zueinander verdrehten Lagen, (siehe Fig. 1 und 2) kann der Winkellappen 3 über seinen Flansch 3' durch zwei Schrauben 6 am Schenkel 2' des Eckwinkels 2 gegen unerwünschte Verdrehung um die Gelenkachse 5 arretiert werden. Zu diesem Zweck greifen die Schrauben 6 mit ihrem Schaft jeweils in Gewinde am Schenkel 2' des Eckwinkels 2 ein, während ihre Köpfe von Senklöchern im Flansch 3' aufgenommen sind.

20 Der Steg 3'' des Winkellappens 3 erstreckt sich rechtwinklig zur Ebene des Flansches 3' und parallel zur Ebene der rückwärtigen Aufschlagfläche des Flügelüberschlages. An diesen Steg 3'' schließt sich wiederum im rechten Winkel der Flansch 3''' an, und zwar derart, 25 daß er seitlich neben dem Flügelüberschlag zu liegen kommt und sich dabei parallel zur Überschlags-Umfangsfläche erstreckt.

An der der Überschlags-Umfangsfläche abgewendeten Seite des Flansches 3''' liegt die Gelenkhülse 4 mit einer ebenen Stützfläche 7 an. Außerdem ist sie über eine Gelenkachse 8 unlösbar, aber um 180° verdrehbar mit dem Flansch 3'' verbunden.

5

Die Gelenkhülse 4 hat in Querschnittsrichtung eine zu der durch ihre Gelenkachse gehenden sowie parallel zur Flügelebene gerichteten Ebene symmetrische Ausbildung und kann in jeder der beiden möglichen End-Drehlagen durch zwei Schrauben 9 unverdrehbar am Flansch 3''' festgelegt werden. Dabei greift die Schraube 9 mit ihrem Schaft in Gewinde an der Gelenkhülse 4 ein, während ihre Köpfe von Senklöchern an der dem Flügelüberschlag zugewendeten Seite des Flansches 3''' aufgenommen sind.

10

15 In Fig. 3 der Zeichnung sind der Eckwinkel 2, der Winkellappen 3 und die Gelenkhülse 4 während einer Umstellphase dargestellt, die zwischen den aus den Fig. 1 und 2 erkennbaren Einstellagen für Rechts- und Linksanschlag liegt.

20 Fig. 4 läßt erkennen, wie einerseits der Winkellappen 3 mit dem Schenkel 2' des Eckwinkels 2 und andererseits die Gelenkhülse 4 mit dem Winkellappen 3 in Gelenkverbindung gehalten ist.

Aus Fig. 5 ist schließlich ersichtlich, wie die Schrauben 9 durch den Flansch 3''' in die Gelenkhülse 4 eingreifen. Sie zeigt ferner, daß in der Lagerbohrung 10 der Gelenkhülse 4 eine Stützpflanne 11 für den Lagerbolzen eines Rahmengelenkteils sitzt, die drehfest,

25

aber axial verschiebbar in der Lagerbohrung 10 geführt wird.
Von oben ist in ein Gewinde 12 der Gelenkhülse 4 eine Stellschraube 13 eingedreht, die auf die Rückseite der Stützpflanne 11 einwirkt und eine stufenlose Lagenregulierung der Stützpflanne 11 innerhalb der Lagerbohrung 10 ermöglicht.

5

Durch das Zusammenwirken der Stellschraube 13 mit der Stützpflanne 11 kann daher die Lage des Flügels in Richtung parallel zu seiner Gelenkachse auf einfache Weise und je nach Bedarf nachjustiert werden.

10

Wird ein Flügelgelenkband 1 der aus den Fig. 1 bis 5 ersichtlichen Raumform als Teil von Scharnierzelenken für Drehflügel-Fenster und -Türen benutzt oder aber zur Bildung des Eckgelenkes für Dreh-Kipp-Flügel von Fenstern und Türen eingesetzt, dann muß natürlich die Gelenkhülse 4 am Flansch 3''' des Winkellappens 3 so lagenfixiert sein, daß die Stellschraube 13 von oben her zugänglich ist und auch von oben her an der Stützpflanne 11 angreift, damit sie die aus dem Flügelgewicht resultierende Axialkraft aufzunehmen vermag.

15

20

Um diese Lagenzuordnung der Stellschraube 13 relativ zum Flügel unabhängig davon zu ermöglichen, ob das Flügelgelenkband rechts oder links angeschlagen bzw. an der oberen oder an der unteren Flügelecke montiert wird, ist einerseits die drehbare Verbindung der Gelenkhülse 4 mit dem Winkellappen 3 über die Gelenkachse 8 und andererseits die drehbare Verbindung des Winkellappens 3 mit dem Eckwinkel 2 über die Gelenkachse 5 vorgesehen.

25

Auch bei Benutzung des Flügelgelenkbandes 1 in Verbindung mit Kipp- und Klappflügeln ist einerseits die Verdrehbarkeit der Gelenkhülse 4 relativ zum Winkellappen 3 und andererseits die Verdrehbarkeit des Winkellappens 3 relativ zum Eckwinkel 2 von Bedeutung, weil auch hier oft eine Lagenjustierung der Flügel in Richtung ihrer Gelenkachse erwünscht ist und deshalb die Stellschrauben 13 leicht zugänglich sein sollten.

Erwähnenswert ist noch, daß das in der Zeichnung dargestellte Flügelgelenkband hauptsächlich zur Verwendung in Verbindung mit Fenstern und Türen aus Holz oder Kunststoff ausgebildet ist.

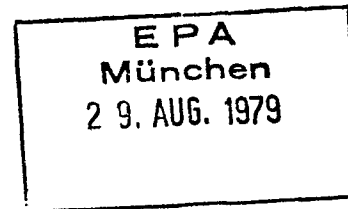
Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, dieses Flügelgelenkband 1 so weiterzubilden, daß es an Fenstern und Türen benutzt werden kann, die aus Leichtmetall-Profilen zusammengesetzt sind. In einem solchen Falle haben nämlich die Flügelschenkel regelmäßig an ihrer Falzumfangsfläche schwalbenschwanz- oder T-förmig hinterschnittene Profalnuten, die zur Aufnahme von Beschlagteilen dienen.

Damit das Flügelgelenkband 1 über seinen Eckwinkel 2 ebenfalls in solchen hinterschnittenen Profalnuten montierbar ist, kann es sich als vorteilhaft erweisen, wenigstens an einem der Schenkel 2' und 2'' des Eckwinkels 2, vorzugsweise an dem den Winkellappen 3 tragenden Schenkel 2' längsverlaufende, abgesetzte Leisten, Nocken oder Stege 14 vorzusehen, wie das in der Zeichnung durch strichpunktiierte Linien angedeutet ist.

Mittels dieser Leisten, Nocken oder Stege 14 läßt sich dann
der betreffende Schenkel 2' des Eckwinkels formschlüssig in
die hinterschnittenen Profalnuten eines Flügelschenkels einschieben.
Die den Eckwinkel 2 am Flügel fixierenden Verbindungsglieder,
5 wie z. B. Schrauben, Klemmkeile od. dgl. können dabei beträchtlich
entlastet werden.

g) Der gewerbliche Nutzungsbereich

10 Flügelgelenkbänder der beschriebenen und beanspruchten Raumform
können überall dort zum Einsatz gelangen, wo es darauf ankommt,
ohne Rücksicht auf die jeweils erforderliche Anschlagrichtung des
Flügels auf einfache Art und Weise eine Lagenjustierung desselben
15 in Richtung zu seiner Gelenkachse möglich zu machen.



h) Bezugszeichenübersicht

- | | |
|--------|---|
| 1 | Flügelgelenkband |
| 2 | Eckwinkel |
| 2', 2" | Schenkel des Eckwinkels 2 |
| 3 | Winkellappen |
| 3' | Flansch des Winkellappens 3 |
| 3" | Steg des Winkellappens 3 |
| 3''' | Flansch des Winkellappens 3 |
| 4 | Gelenkhülse |
| 5 | Gelenkachse |
| 6 | Arretierschrauben zwischen Eckwinkel 2 und Winkellappen 3 |
| 7 | Stützfläche der Gelenkhülse 4 |
| 8 | Gelenkachse zwischen Gelenkhülse 4 und Winkellappen 3 |
| 9 | Arretierschrauben zwischen Gelenkhülse 4 und Winkellappen 3 |
| 10 | Lagerbohrung der Gelenkhülse 4 |
| 11 | Stützpflanne der Gelenkhülse 4 |
| 12 | Gewinde in der Gelenkhülse 4 |
| 13 | Stellschraube der Gelenkhülse 4 |
| 14 | Leisten, Nocken oder Stege am Eckwinkel 2 |

Anmelder: SIEGENIA-FRANK KG, Eisenhüttenstr. 22, 5900 Siegen 1

S c h u t z a n s p r ü c h e

1. Flügelgelenkband für Fenster, Türen od. dgl., insbesondere Eckband für Dreh-Kipp-Flügel, das mit einer Gelenkhülse seitlich neben den Flügelüberschlag vor die raumseitige Sichtfläche des Festrahmens greift und durch einen Winkellappen mit dem einen Schenkel eines an der Falzumfangsfläche des Flügels zu befestigenden Eckwinkels unlösbar, jedoch um 180° verdrehbar sowie in beiden Drehlagen am Eckwinkel arretierbar verbunden ist,
- 5 gekennzeichnet durch die Kombination der Merkmale, daß
- 10 a) die Gelenkhülse (4) innerhalb ihrer Lagerbohrung (10) mit einer von einem Ende aus zugänglichen (13), axial verstellbaren Stützpflanne (11) für den Gelenkbolzen des Rahmen-gelenkteils versehen ist, daß

- b) die Gelenkhülse (4) symmetrisch zu einer mit der Flügelebene parallelen Ebene gestaltet ist, daß
- c) der Winkellappen (3) mit einem seitlich neben dem Flügel-
5 überschlag liegenden und im wesentlichen quer zur Flügel-
ebene gerichteten Flansch (3''') versehen ist, und daß,
- d) die Gelenkhülse (4) durch eine parallel zur Flügelebene
gerichtete Achse (8) um 180° verdrehbar und in beiden
10 Drehlagen arretierbar (9) mit dem Flansch (3''') verbunden
ist.
2. Flügelgelenkband nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
15 daß die Stützpflanne (11) drehfest in der Lagerbohrung (10)
der Gelenkhülse (4) gehalten und durch eine darin axial ver-
stellbare (12) Schraube (13) abgestützt ist. (Fig.5).
3. Flügelgelenkband nach den Ansprüchen 1 und 2,
20 dadurch gekennzeichnet,
daß die Gelenkhülse (4) unlösbar am Flansch (3''') des Winkel-
lappens (3) gelagert (8) ist und einerseits der Winkellappen
(3) am Eckwinkel (2) sowie andererseits die Gelenkhülse (4)
am Flansch (3''') des Winkellappens (3) durch Schrauben (6
25 bzw. 9) arretierbar ist.

4. Flügelgelenkband nach den Ansprüchen 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Arretierschrauben (6) für den Winkellappen
(3) in Gewinde des Eckwinkels (2) eingreifen, während
5 die Arretierschrauben (9) für die Gelenkhülse (4) in
Gewinde der Gelenkhülse (4) eindrehbar sind.
5. Flügelgelenkband nach den Ansprüchen 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
10 daß der Eckwinkel (2) an seinem den Winkellappen (3)
tragenden Schenkel (2') längsverlaufende, abgesetzte
Leisten, Nocken oder Stege (14) trägt, mit denen er
formschlüssig in hinterschnittene Profalnuten von Flügel-
schenkeln an Leichtmetall- oder auch Kunststoffenstern
15 und -türen einschiebbar ist.

Fig. 1

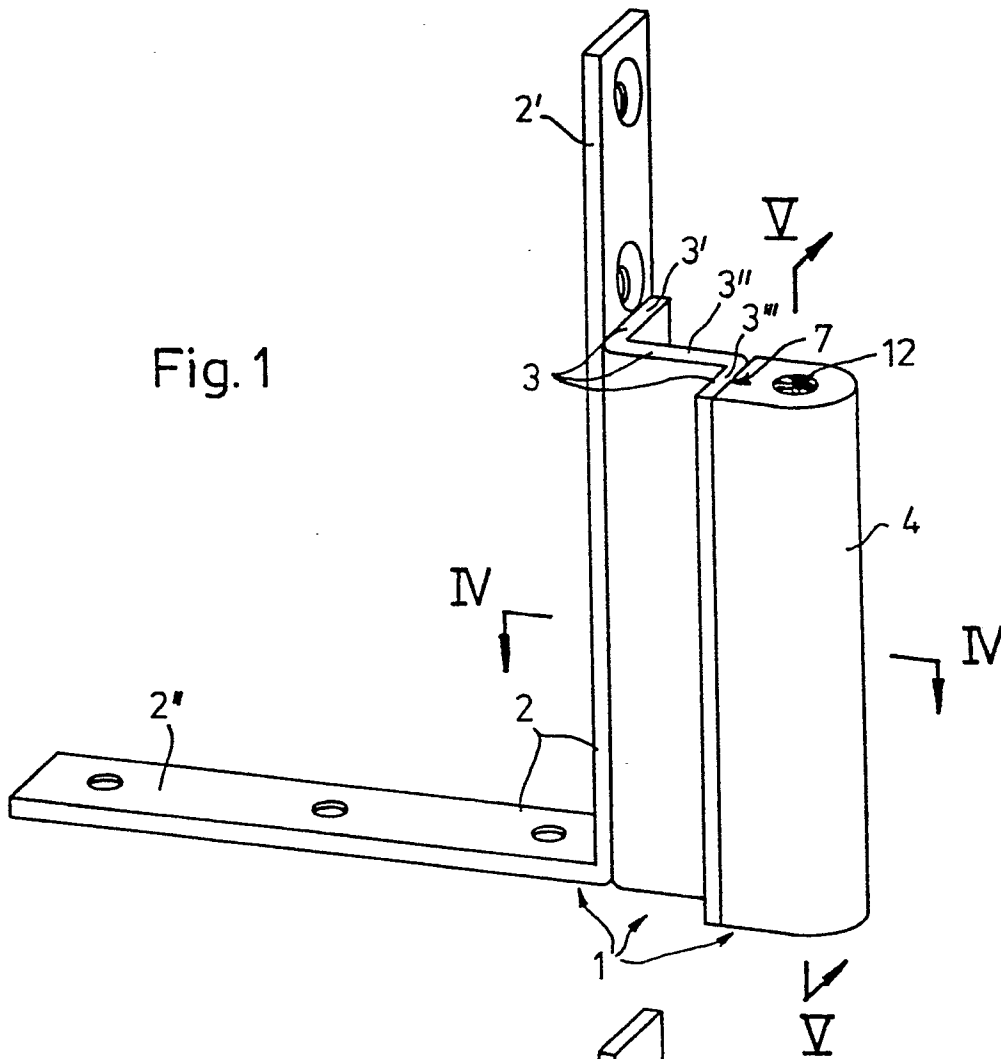
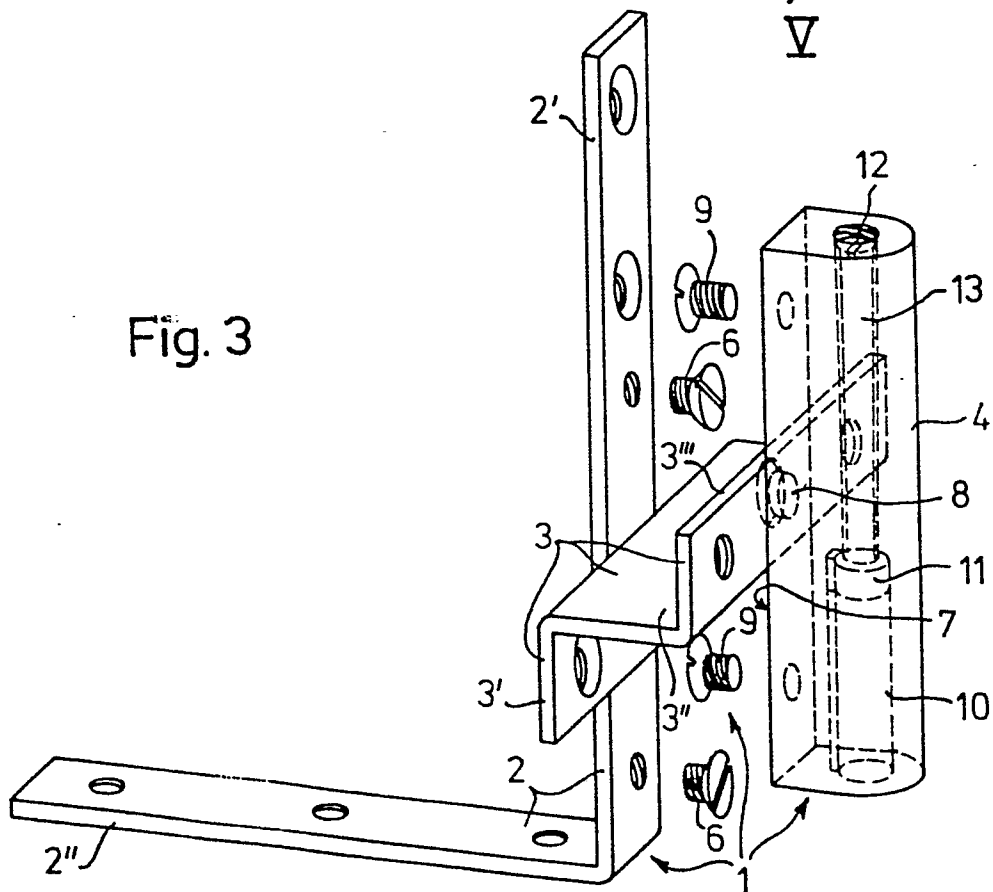


Fig. 3



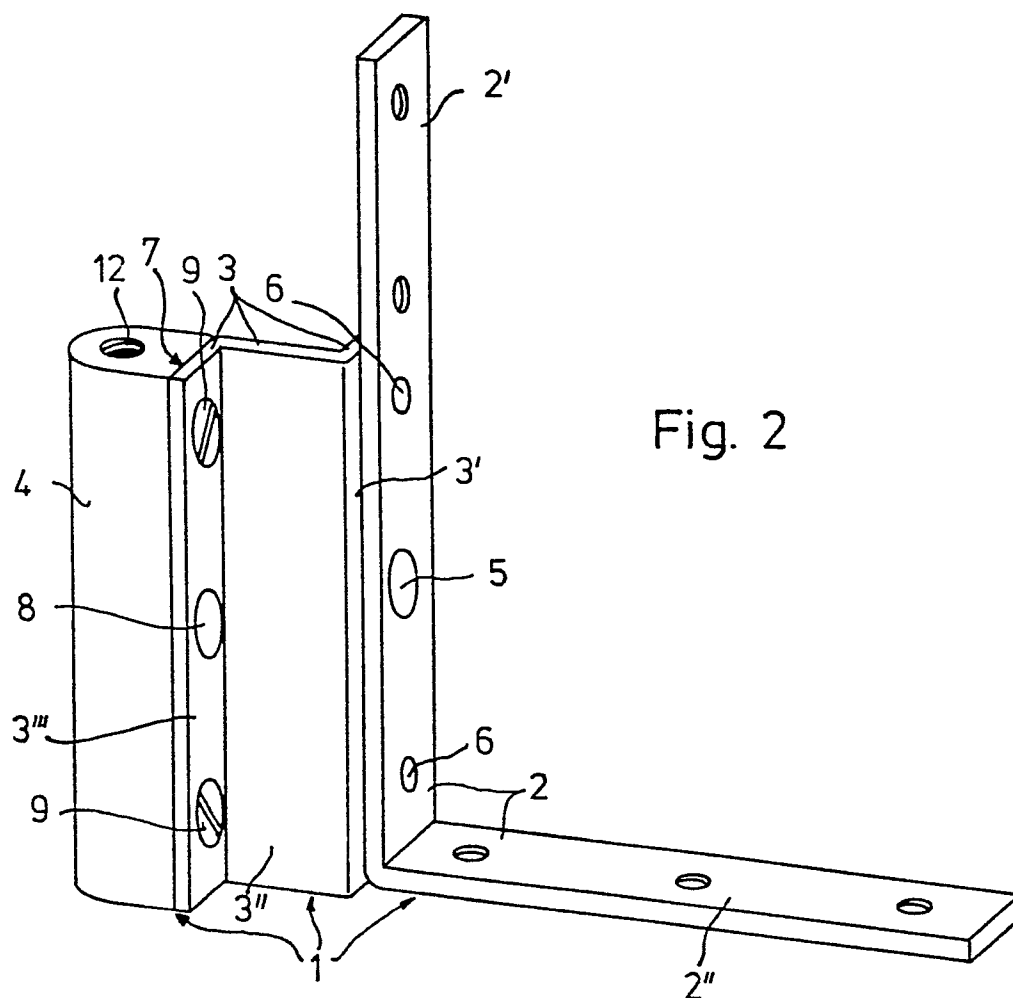


Fig. 2

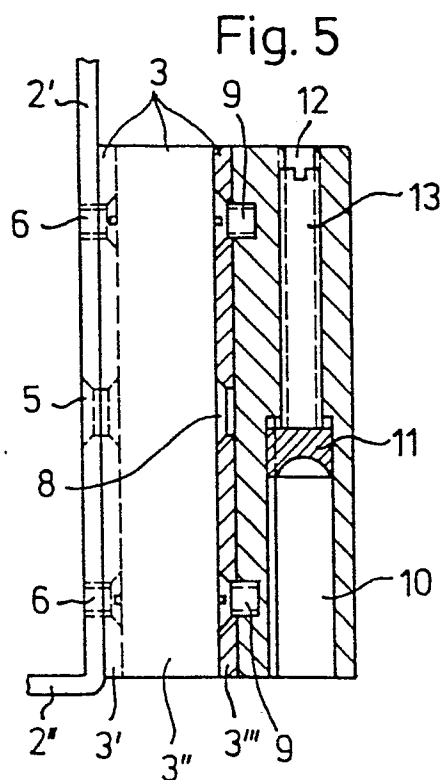


Fig. 5

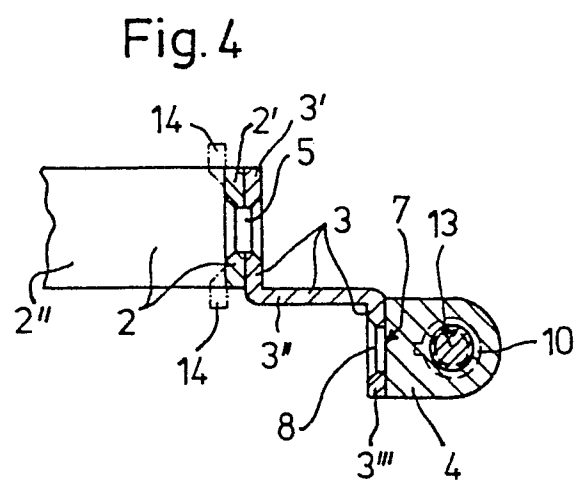


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0010144
Nummer der Anmeldung
EP 79 10 3189

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	CH - A - 343 259 (GUGGENBUHL) * Seite 1, Zeilen 7-16; Abbildung 1 *	1,2	E 05 D 15/52 7/02 7/04
	--		
A	DE - A - 2 713 011 (GRETSCH-UNITAS) * Seite 13, Absatz 2; Abbildungen 1,2 *	1	
	--		
A	DE - A - 2 405 620 (SIEGENIA-FRANK) * Seite 8, Absatz 4; Abbildung 5 *	1	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			E 05 D
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument & Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	11-01-1979	NFYS	