



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 398 800 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2068/87

(51) Int.Cl.⁶ : E05D 7/12

(22) Anmeldetag: 18. 8.1987

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1994

(45) Ausgabetag: 25. 1.1995

(56) Entgegenhaltungen:

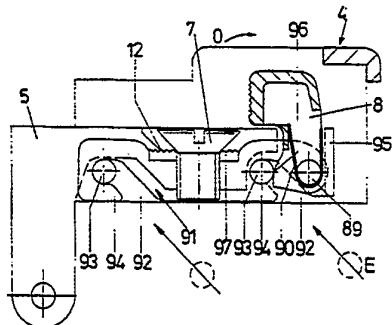
US-PS4099293 DE-OS2634558

(73) Patentinhaber:

JULIUS BLUM GESELLSCHAFT M.B.H.
A-6973 HÖCHST, VORARLBERG (AT).

(54) SCHARNIER

(57) Ein Scharnier mit einem an einer Möbelwand montierbaren Scharnierarm (2) und einem mit dem Scharnierarm drehbar verbundenen Scharniertopf (4), in den ein innerer Kupplungsteil (5) lösbar verankerbar ist. Es ist eine Klemmschraube (7) vorgesehen und im Scharniertopf (4) mindestens ein parallel zur Scharnierachse ausgerichteter Stift (9, 86, 87, 93) angeordnet, in den der Kupplungsteil (5) oder der Riegelteil (8) einhängbar ist. Der Kupplungsteil (5) ist in eine dreiseitig umschlossene Ausnehmung (20) des Scharniertopfes (4) seitlich von der Stirnseite des Möbelteiles einsetzbar. Der Stift (9, 86, 87, 93) befindet sich bei der in bezug auf die Scharnierachse rückwärtigen Scharniertopfwandung.



B
AT 398 800

Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharnier, insbesondere Einachsscharnier, mit einem an einer Möbelwand montierbaren Scharnierarm und mindestens einem mit dem Scharnierarm drehbar verbundenen türseitigen Scharniertopf, in den ein innerer Kupplungsteil einsetzbar und mit diesem mittels eines federbeaufschlagten Riegelteils lösbar verankerbar ist, wobei ferner eine Klemmschraube vorgesehen ist 5 und im Scharniertopf mindestens ein parallel zur Scharnierachse ausgerichteter Stift angeordnet ist, in den der Kupplungsteil oder der Riegelteil einhängbar ist.

Derartige Scharniere werden insbesondere im Büro-, Organisations- und Objektmöbelbau eingesetzt. Sie finden als Eck- und Zwillingsscharniere, d. h. Scharniere, an denen zwei Türen angelenkt sind, Verwendung.

10 Im allgemeinen sind sie als Einachsscharniere gefertigt.

Bei herkömmlichen Scharniere wird beim Zusammenbau des Möbels eine Grundplatte an der Möbelseitenwand befestigt. In die Tür wird ein Scharniertopf eingesetzt. Dieser ist über eine Gelenkachse oder vier Gelenkachsen und zwei Gelenkhebel mit dem eigentlichen Scharnierarm verbunden. Bei der endgültigen Montage wird der Scharnierarm des an der Türe montierten Scharniers auf die an der 15 Seitenwand montierte Grundplatte aufgesetzt und mit dieser verbunden. Durch ein relatives Verschieben der Position des Scharnierarmes zur Grundplatte kann die Lage der Tür verstellt werden. Im allgemeinen bieten herkömmliche Scharniere eine Verstellmöglichkeit in der Richtung der Breite der Möbeltürfuge und der Tiefe des Möbels. In manchen Fällen kommt eine Verstellmöglichkeit in der Höhe dazu.

20 Scharniere der eingangs erwähnten Art unterscheiden sich von den genannten dadurch, daß der Scharnierarm unmittelbar an der Möbelseitenwand befestigt, beispielsweise an diese geschraubt wird. Dies hat den Vorteil, daß er sehr schmal gehalten werden kann und durch das Wegfallen einer zusätzlichen Grundplatte noch einmal Platz eingespart wird. Die gesamte Breite des Möbels kann dadurch optimal genutzt werden, wie es beispielsweise bei Karteikästen od. dgl. besonders zum Tragen kommt.

25 Bei diesen Scharniere ist die zweiteilige Montage ebenso bekannt, d. h. es wird der Scharnierarm an der Möbelseitenwand befestigt und ein Scharniertopf in die Türe eingesetzt. Beim endgültigen Einhängen der Türe wird der Scharniertopf über einen Kupplungsteil, der an dem Scharnierarm angelenkt ist, mit diesem verbunden. Bei herkömmlichen Scharniere erfolgt dies mittels einer Klemmschraube.

30 Aufgabe der Erfindung ist es, ein Scharnier der eingangs erwähnten Art dahingehend zu verbessern, daß das Einhängen der Türe, d. h. das Verbinden des Scharniertopfes mit dem Kupplungsteil erleichtert wird. Insbesondere soll das Einhängen ohne Werkzeug erfolgen können, da das Anziehen der Klemmschraube, wenn die Türe gehalten werden muß, oft Schwierigkeiten bereitet. Dennoch soll es möglich sein, die Türe leicht wieder auszuhängen, d. h. den Scharniertopf vom Scharnierarm zu trennen.

35 Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Kupplungsteil in eine an sich bekannte, dreiseitig umschlossene Ausnehmung des Scharniertopfes seitlich von der Stirnseite des Möbelteiles einsetzbar ist und daß sich der bzw. ein Stift bei der in bezug auf die Scharnierachse rückwärtigen Scharniertopfwandung befindet.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Nachfolgend werden verschiedene Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen beschrieben.

40 Die Fig. 1 bis 4 zeigen jeweils einen Horizontalschnitt durch eine Türe und eine Möbelwand, wobei die verschiedenen Montagearten des Scharnieres schematisch gezeigt sind, die Fig. 5 zeigt eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Scharniertopf mit Kupplungsteil, die Fig. 6 zeigt einen Schnitt nach der Linie I-I der Fig. 5, die Fig. 7 zeigt eine Ansicht aus der Richtung des Pfeiles A der Fig. 5, die Fig. 8 zeigt eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Scharniertopfes teilweise im Schnitt, die Fig. 9 zeigt einen Schnitt nach der Linie I-I der Fig. 8, die Fig. 10 zeigt einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 8, die Fig. 11 zeigt eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniertopfes, die Fig. 12 zeigt einen Schnitt nach der Linie I-I der Fig. 11, wobei der Kupplungsteil zusätzlich in der Position vor dem Einhängen in den Scharniertopf gezeigt ist und die Fig. 13 zeigt einen Schnitt senkrecht zur Scharnierachse durch ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniertopfes.

50 In den Fig. 5 bis 13 sind die nicht unmittelbar zur Erfindung gehörenden Teile des Scharniers, so wie der Scharnierarm, nicht gezeigt. Sie sind nach dem herkömmlichen Stand der Technik ausgebildet.

Die Fig. 1 bis 4 zeigen schematisch die Montagemöglichkeiten des erfindungsgemäßen Scharniers, wobei hier und im nachfolgenden unter Montage das Einhängen der Türe 3, d. h. das Verbinden des Scharniertopfes 4 mit dem Kupplungsteil 5 verstanden wird. Man geht dabei von einem an der Möbelwand 1 vormontierten Scharnierarm 2 und einem in die Türe 3 eingesetzten Scharniertopf 4 aus. Mit dem Scharnierarm 2 ist der Kupplungsteil 5 über die Scharnierachse 6 verbunden.

Gemäß der Fig. 1 ist der Kupplungsteil 5 in der Offenstellung und die Türe 3 wird in der Richtung des Pfeiles E auf den Kupplungsteil 5 aufgeschoben und anschließend in der Richtung des Pfeiles D gedreht,

wodurch ein Einklipsen des Kupplungsteiles 5 im Scharniertopf 4 erfolgt.

Gemäß dem Ausführungsbeispiel nach der Fig. 2 befindet sich der Kupplungsteil 5 in der Schließstellung und die Türe 3 wird mit dem vormontierten Scharniertopf 4 parallel zur Schließebene ausgerichtet und auf den Kupplungsteil 5 aufgedrückt.

- 5 Gemäß der Fig. 3 befindet sich der Kupplungsteil 5 ebenso in der Schließstellung wie die Türe 3. Die Türe 3 wird in der Richtung des Pfeiles E auf dem Kupplungsteil 5 aufgeschoben. Gemäß der Fig. 4 befindet sich der Kupplungsteil 5 in der Schließstellung und die Türe 3 wird mit dem vormontierten Scharniertopf 4 in eine Lage parallel zur Schließebene gebracht und anschließend in der Richtung des Pfeiles E zuerst zur Schließebene hin und dann in dieser auf dem Kupplungsteil 5 aufgeschoben. Es folgt
- 10 eine Beschreibung der einzelnen Ausführungsbeispiele der Erfindung.

Ausführungsbeispiel nach den Fig. 5 bis 7:

Der Kupplungsteil 5 ist über die Klemmschraube 7 mit dem Riegelteil 8 verbunden. Dieser ist im Querschnitt U-förmig ausgeführt und weist seitliche Stege 13 auf. Die Klemmschraube 7 lagert in einem Muttergewinde 11 des Riegelteiles 8.

- 15 An ihren von der Scharnierachse 6 abgewendeten Enden sind die Seitenstege 13 mit Kerben 10 versehen. Mit diesen Kerben 10 werden sie bei der Montage, wie aus der Fig. 6 ersichtlich, in eine im Scharniertopf gelagerten Stift 9 eingehängt.

- 20 Anschließend wird der Kupplungsteil 5 in der Richtung des Pfeiles D der Fig. 6 gedreht, sodaß er aus der strichiert gezeigten Stellung in die voll gezeichnete Stellung gelangt. Es handelt sich hier um eine Relativbewegung, da in Wirklichkeit die Türe 3 mit dem Scharniertopf 4 geschwenkt wird bis der Riegelteil 8 und der Boden des Scharniertopfes 4 parallel zueinander liegen bzw. sich in einer Ebene befinden.

Der Kupplungsteil 5 ist somit mit dem Riegelteil 8 in die dreiseitige Ausnehmung 20 des Scharniertopfes 4 einsetzbar.

- 25 Auf den Seitenstegen 13 sind Laschen 14 ausgestanzt, die bei verriegeltem Kupplungsteil 5 in Ausnehmungen 17 in den Seitenwänden 21 des Scharniertopfes 4 ragen und die sich an Gegenflächen 16 des Scharniertopfes 4 abstützen. An den dem Stift 9 gegenüberliegenden Enden sind die Seitenstege 13 mit einer Wölbung 18 ausgeführt, die bei verriegeltem Kupplungsteil 5 wiederum an einer Gegenfläche 19 des Scharniertopfes 4 anliegt, sodaß der Riegelteil 8 mit dem Kupplungsteil 5 spielfrei im Scharniertopf 4 verankert ist.

- 30 Die Klemmschraube 7 ragt durch ein Langloch 12 des Kupplungsteiles 5, sodaß eine Verstellung des Scharniertopfes 4 in der Richtung der Möbelfuge möglich ist. Wird die Klemmschraube 7 geöffnet, kann über die Länge des Langloches 12 der Scharniertopf 4 mehr oder weniger weit entfernt von der Scharnierachse 6 positioniert werden. Das Langloch 12 ist hinten offen, sodaß die Türe 3 mit dem Scharniertopf 4 leicht vom Kupplungsteil 5 wieder abgehoben werden kann. Es genügt ein Lösen der Klemmschraube 7.

Ausführungsbeispiel nach den Fig. 8 bis 10:

- 35 Im Scharniertopf 4 lagert wiederum ein Stift 9. Die Klemmschraube 7 hält nicht nur den als Blattfeder ausgebildeten Riegelteil 8 am Kupplungsteil 5, sondern auch einen Halteteil 22. Der Halteteil 22 weist an seinem freien Ende eine Einkerbung 23 auf, mittels der er auf dem Stift 9 aufschiebbar ist. Am Kupplungsteil 5 und am Halteteil 22 ist jeweils eine Verzahnung 24 vorgesehen, die den Halt zwischen den beiden Teilen verbessert. Die Klemmschraube 7 ragt wiederum durch ein offenes Langloch 12, sodaß der Kupplungsteil 5 nach der Montage leicht vom Scharniertopf 4 abgehoben werden kann.

- 40 Der als Blattfeder ausgeführte Riegelteil 8 ist, wie aus der Fig. 10 ersichtlich, im Querschnitt U-förmig und es sind die seitlichen Stege 8' an ihren freien Enden mit Abwinkelungen 25 versehen, die in Kerben 26 des Scharniertopfes 4 einrasten.

- 45 Die Seitenwände 21 divergieren oberhalb der Kerben 26, sodaß der Kupplungsteil 5 mit dem Halteteil 22 und dem Riegelteil 8 leicht in der Richtung des Pfeiles D der Fig. 9 in den Scharniertopf 4 hineingedrückt werden kann. Um die Verbindung zwischen dem Kupplungsteil 5 und dem Halteteil 22 zu verbessern, ist letzterer im Querschnitt U-förmig mit seitlichen Stegen 27 ausgeführt, die einen Sockel 28 des Kupplungsteiles 5 umfassen. Die Klemmschraube 7 lagert wiederum in einem Muttergewinde 11 des Riegelteiles 8.

Ausführungsbeispiel nach den Fig. 11 und 12:

- 50 Der Riegelteil 8 ist wiederum als Blattfeder ausgebildet, wird jedoch von der Klemmschraube 7 unmittelbar am Kupplungsteil 5 gehalten. Die Klemmschraube 7 ragt durch ein Langloch 70 im Riegelteil 8 und lagert in einem Muttergewinde 77 im Kupplungsteil 5. Der Kupplungsteil 5 ist weiterhin mit Schlitten 78 versehen, die Rastvorsprünge 79 bilden. Einer der Schlitten 78 ist nach vorne offen, der zweite der Schlitten 78 ist L-förmig ausgeführt.

An der oberen Fläche des Kupplungsteiles 5 unterhalb des Riegelteiles 8 befindet sich eine Schrägläche 80, die dermaßen eine Vertiefung 81 im Kupplungsteil 5 bildet.

Der Scharniertopf 4 weist einen vorspringenden Block 82 auf, an dessen Unterseite eine Nut 83 ausgebildet ist.

- 5 Der freie Rand des Riegelteiles 8 weist einen zur Nut 83 hinweisenden abgewinkelten Randabschnitt 84 auf. In dem Scharniertopf 4 ist von der Seite her ein U-Bügel 85 eingeschoben, dessen Seitenschenkel Haltestifte 86, 87 bilden, die durch Öffnungen 88 im Scharniertopf 4 ragen.

Zur Montage befinden sich der U-Bügel 85 im Scharniertopf 4 und die Blattfeder, die den Riegelteil 8 bildet, am Kupplungsteil 5. Der Kupplungsteil 5 wird dermaßen im Scharniertopf 4 eingesetzt, daß die 10 Haltestifte 86, 87 in den Schlitten 78 zu liegen kommen. Wenn der Rand 84 in der Nut 83 einrastet, sind der Kupplungsteil 5 und der Scharniertopf 4 verbunden. Der relative Bewegungsablauf vom Kupplungsteil 5 und Scharniertopf 4 erfolgt zuerst in einer Richtung senkrecht zur Türe 3 und dann in der Ebene der Türe 3.

Ausführungsbeispiel nach der Fig. 13:

- 15 Die Riegelteil 8 ist in diesem Ausführungsbeispiel als Kipphebel ausgebildet, der auf einer Achse 89 lagert. Der Kipphebel bzw. Riegelteil 8 wird von einer Schenkelfeder 90 beaufschlagt, die sich innen im Scharniertopf 4 abstützt. Die Klemmschraube 7 verbindet den Kupplungsteil 5 mit einem Halteteil 91, der mit L-förmigen Schlitten 92, die schräg auslaufen, versehen ist.

20 Im Scharniertopf 4 lagern wieder parallel zur Scharnierachse ausgerichtete Haltestifte 93. Zur Montage wird der Scharniertopf 4 in bezug auf den Kupplungsteil 5 in der Richtung der Pfeile E bewegt, sodaß die Haltestifte 93 zuerst durch den schrägen Abschnitt der Schlitte 92 geführt werden, bis sie, wie in der Figur gezeigt, hinter den Haltevorsprüngen 94 des Halteteiles 91 einrasten.

Der Halteteil 91 ist vorzugsweise wiederum in Draufsicht U-förmig mit einem Mittelsteg 95, der die beiden Außenteile verbindet. Die Achse 89 und somit der Riegelteil 8 lagern am Halteteil 91 nahe dem 25 Mittelsteg 95. Befinden sich die Haltestifte 93 der in der Figur gezeigten Lage, kann der Riegelteil 8 mit einer Haltenase 96 hinter dem rechten Haltestift 93 einrasten, wodurch der Kupplungsteil 5 und der Scharniertopf 4 gekuppelt sind. Soll die Verbindung gelöst werden, muß der Riegelteil 8 gegen den Druck der Feder 90 in der Richtung des Pfeiles O zurückgedrückt werden.

30 Die Klemmschraube 7 ragt wiederum durch ein Langloch 12 im Kupplungsteil 5. Zur Verbesserung der Verbindung zwischen Kupplungsteil 5 und Halteteil 91 ist eine Verzahnung 97 vorgesehen.

Patentansprüche

1. Scharnier, insbesondere Einachsscharnier, mit einem an einer Möbelwand montierbaren Scharnierarm und mindestens einem mit dem Scharnierarm drehbar verbundenen türseitigen Scharniertopf, in den ein innerer Kupplungsteil einsetzbar und mit diesem mittels eines federbeaufschlagten Riegelteils lösbar verankerbar ist, wobei ferner eine Klemmschraube vorgesehen ist und im Scharniertopf mindestens ein parallel zur Scharnierachse ausgerichteter Stift angeordnet ist, in den der Kupplungsteil oder der Riegelteil einhängbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kupplungsteil (5) in eine an sich bekannte, dreiseitig umschlossene Ausnehmung (20) des Scharniertopfes (4) seitlich von der Stirnseite des Möbelteiles einsetzbar ist und daß sich der bzw. ein Stift (9,86,87,93) bei der in bezug auf die Scharnierachse rückwärtigen Scharniertopfwandung befindet.
2. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Riegelteil (8) mittels der Klemmschraube (7) am Kupplungsteil (5) gehalten ist.
3. Scharnier nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Riegelteil (8) im Querschnitt U-förmig ist mit zwei Seitenstegen (13), die den Kupplungsteil (5) zwischen sich aufnehmen und mit deren freiem Rand an einer Gegenfläche des Scharniertopfes (4) abstützen.
4. Scharnier nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei den Seitenstegen (13) Laschen (14) ausgebildet sind, die in seitliche Ausnehmungen (17) im Scharniertopf (4) einschnappen.
5. Scharnier nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmschraube (7) in ein Gewinde (11) des Riegelteiles (8) eingeschraubt ist und durch ein offenes Langloch (12) im Kupplungsteil (5) ragt (Fig. 5).

AT 398 800 B

6. Scharnier nach Anspruch 1 und 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Seitenstege (13) halbkreisförmige Kerben (10) aufweisen, die den Stift (9) aufnehmen (Fig. 6).
- 5 7. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmschraube (7) zusammen mit dem als U-förmige Blattfeder ausgebildeten Riegelteil (8), der in Kerben (26) od. dgl. in den Seitenwänden (21) des Scharniertopfes (4) einrastet, einen Halteteil (22) hält, der in den Stift (9) eingehängt ist (Fig. 10).
- 10 8. Scharnier nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Halteteil (22) zwischen dem Riegelteil (8) und dem Kupplungsteil (5) klemmend gehalten ist.
9. Scharnier nach den Ansprüchen 1 und 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Seitenwände (21) der Ausnehmung (20) des Scharniertopfes (4) oberhalb der Kerben (26) divergieren.
- 15 10. Scharnier nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Riegelteil (8) den Halteteil (22) mit seitlichen Stegen (13) umfaßt und an den Rändern der Stege (13) U-förmige Abwinkelungen (25) aufweist, die in den Kerben (26) des Scharniertopfes (4) einrasten (Fig. 10).
- 20 11. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kupplungsteil (5) Vorsprünge (79) aufweist, mit denen er in zwei Stifte (86, 87) des Scharniertopfes (4), die parallel zur Scharnierachse verlaufen, einhängbar ist (Fig. 12).
12. Scharnier nach den Ansprüchen 2 und 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stifte (86, 87) Teile eines U-Bügels (85) sind, der von der Seite in den Scharniertopf einsteckbar ist (Fig. 11, 12).
- 25 13. Scharnier nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kupplungsteil (5) eine Vertiefung (81) aufweist, in die die Blattfeder, die den Riegelteil (8) bildet, entgegen der Verriegelungsvorrichtung drückbar ist (Fig. 12).
- 30 14. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Klemmschraube (7) den Kupplungsteil (5) mit einem Halteteil (91) verbindet, auf dem ein als Kippsegment ausgebildeter Riegelteil (8) gelagert ist und der abgewinkelte Schrägschlitz (92) aufweist, in die querlaufende Stifte (93) des Scharniertopfes einschiebbar sind (Fig. 13).
- 35 15. Scharnier nach den Ansprüchen 1 und 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Seitenstege (13) an ihren dem Stift (9) gegenüberliegenden Kanten (18) gewölbt ausgeführt sind und mit diesen Kanten an Gegenflächen (19) des Scharniertopfes (4) anliegen (Fig. 6).

Hiezu 9 Blatt Zeichnungen

40

45

50

55

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

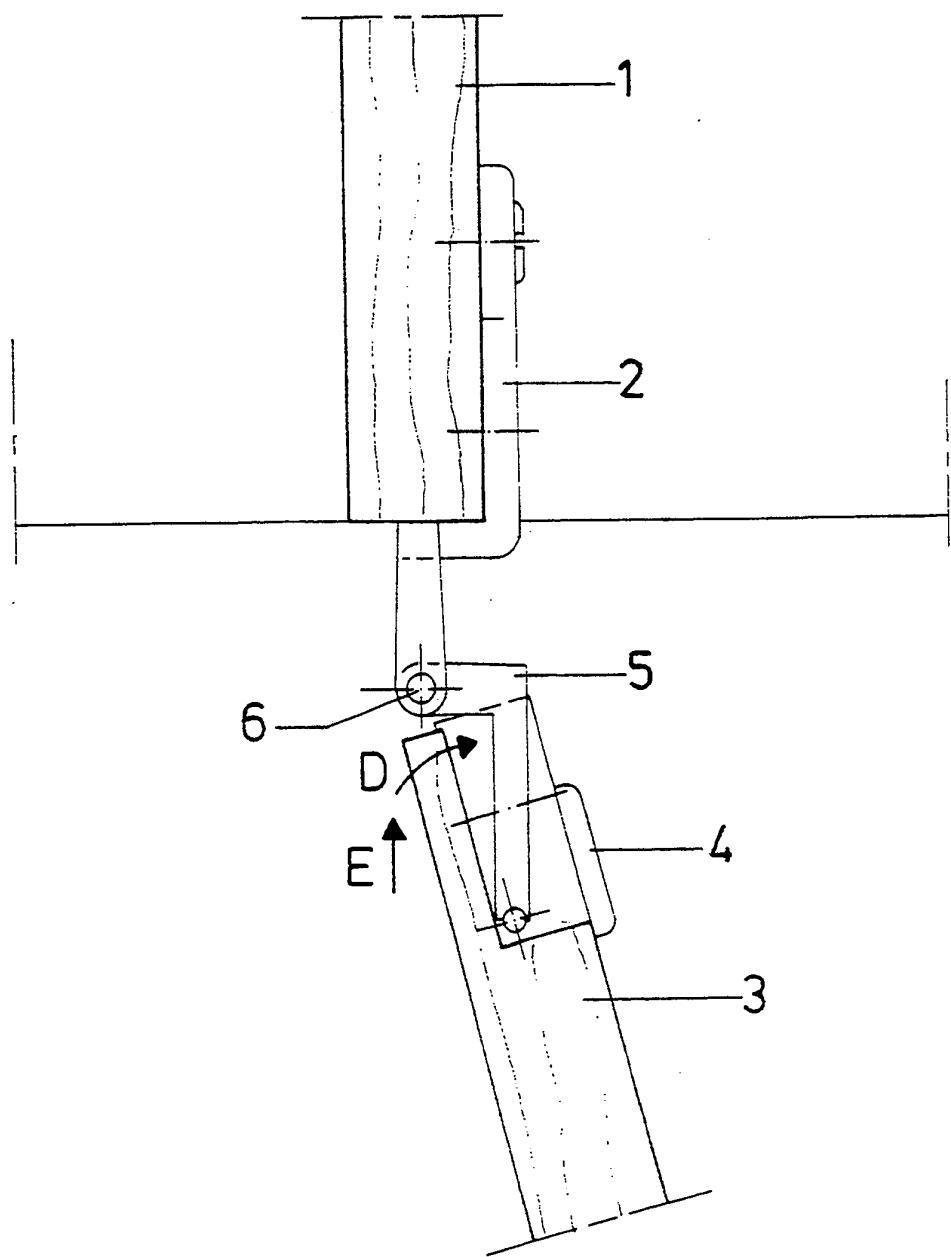
Patentschrift Nr. AT 398 800 B

Ausgegeben
Blatt 1

25. 1.1995

Int. Cl.⁶ : E05D 7/12

Fig.1



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

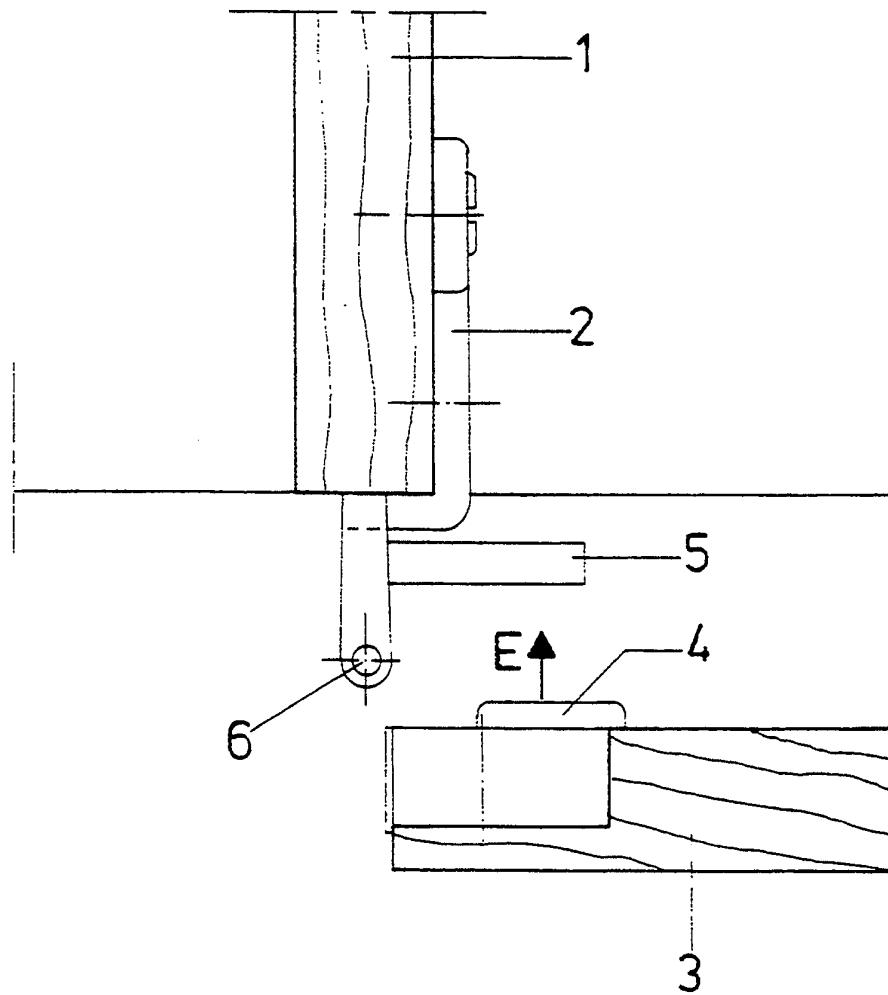
Patentschrift Nr. AT 398 800 B

Ausgegeben
Blatt 2

25. 1.1995

Int. Cl.⁶: E05D 7/12

Fig. 2



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

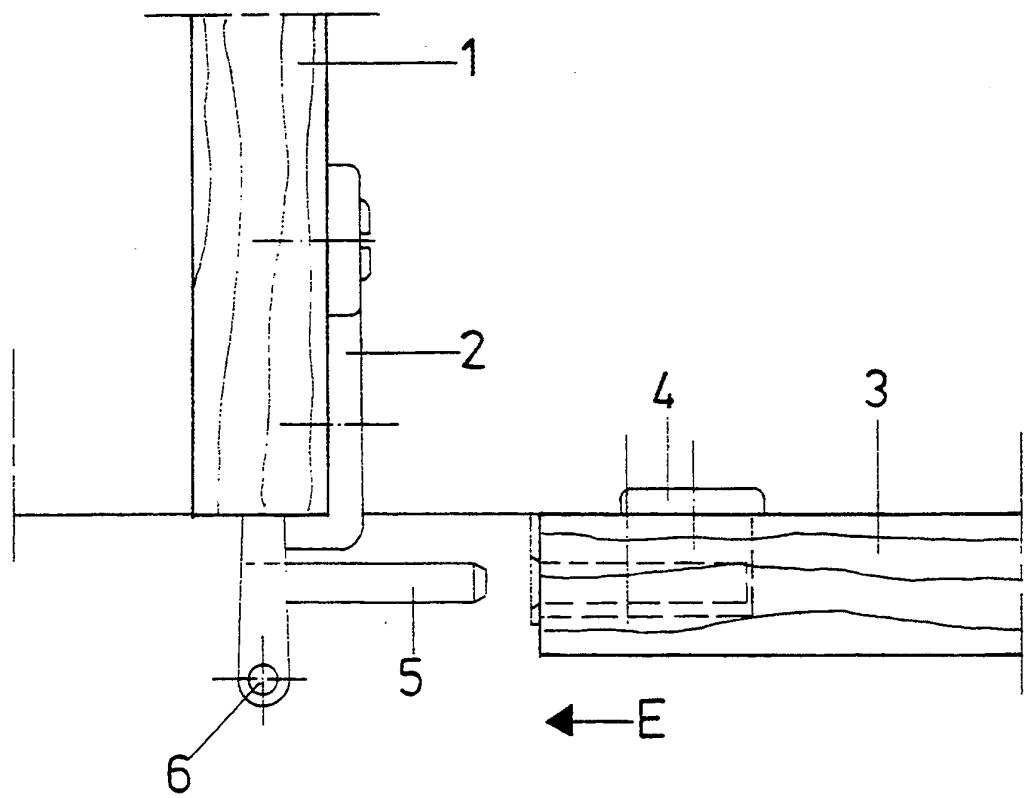
Patentschrift Nr. AT 398 800 B

Ausgegeben
Blatt 3

25. 1.1995

Int. Cl.⁶ : E05D 7/12

Fig. 3



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

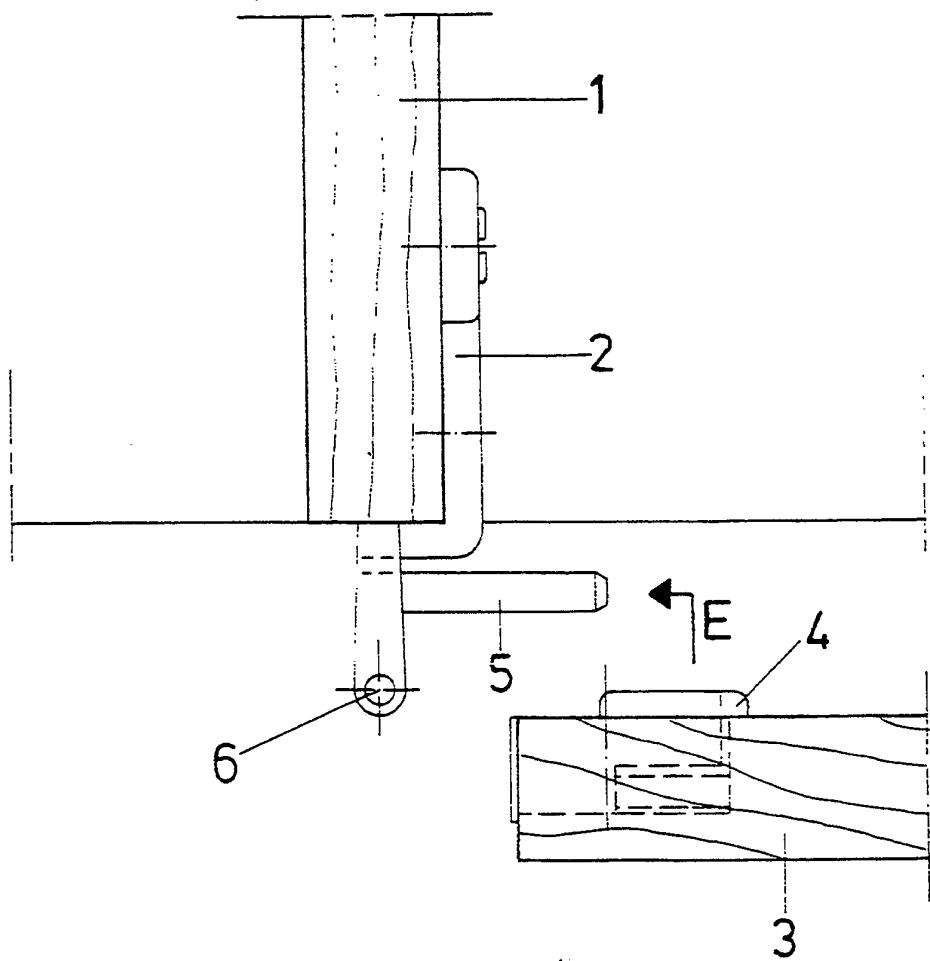
Patentschrift Nr. AT 398 800 B

Ausgegeben
Blatt 4

25. 1.1995

Int. Cl.⁶ : E05D 7/12

Fig. 4



Ausgegeben
Blatt 5

25. 1.1995

Int. Cl.⁶ : E05D 7/12

Fig. 5

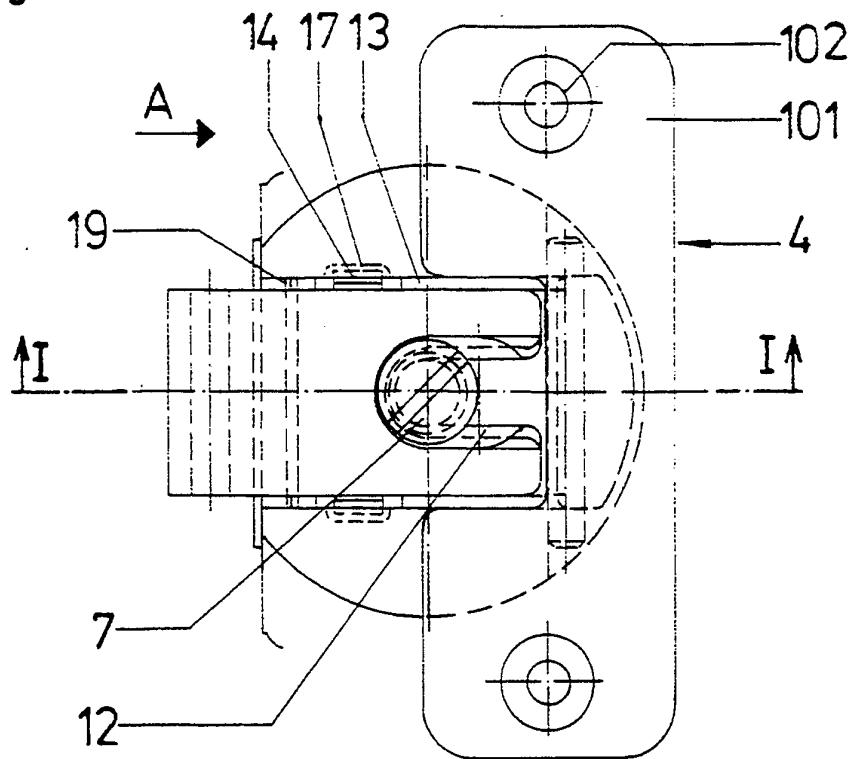
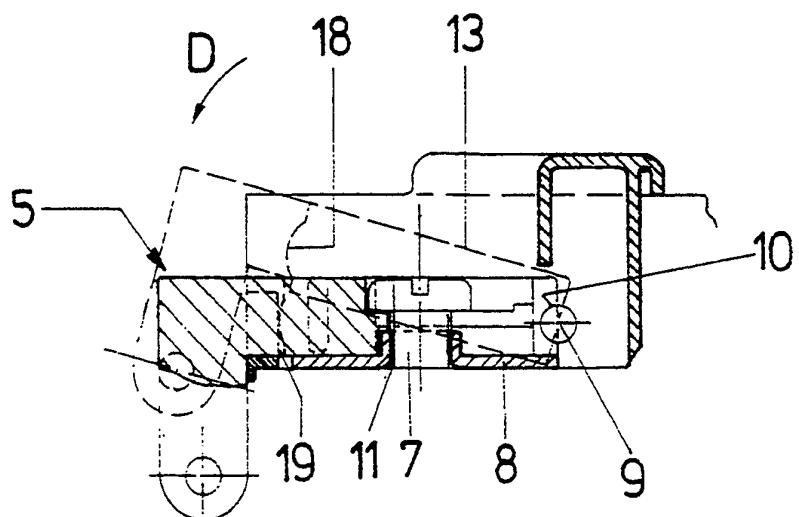


Fig. 6



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

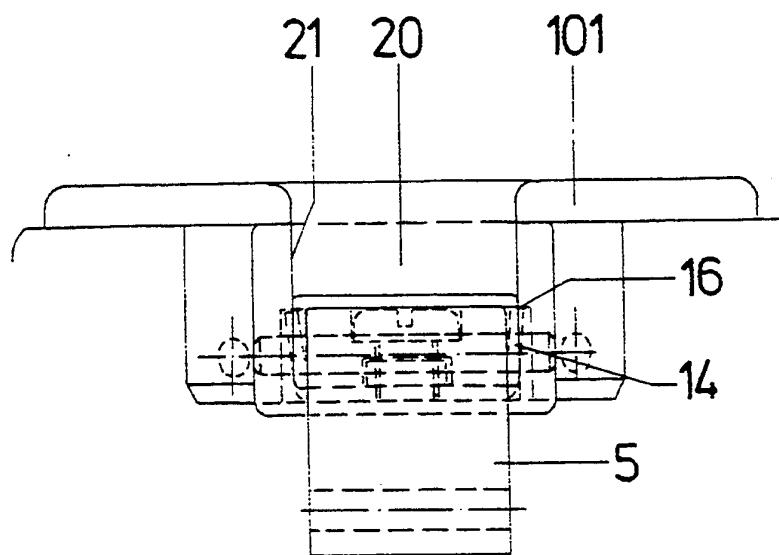
Patentschrift Nr. AT 398 800 B

Ausgegeben
Blatt 6

25. 1.1995

Int. Cl.⁶ : E05D 7/12

Fig. 7



Ausgegeben
Blatt 7

25. 1.1995

Int. Cl.⁶ : E05D 7/12

Fig. 9

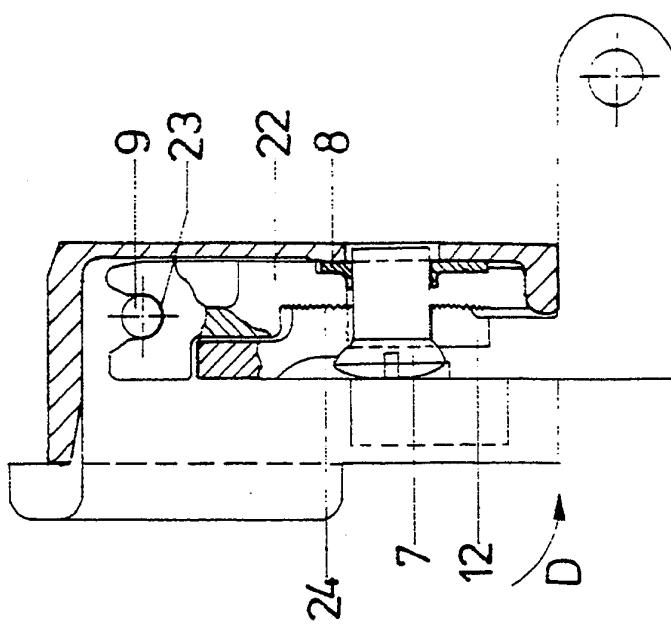


Fig. 8

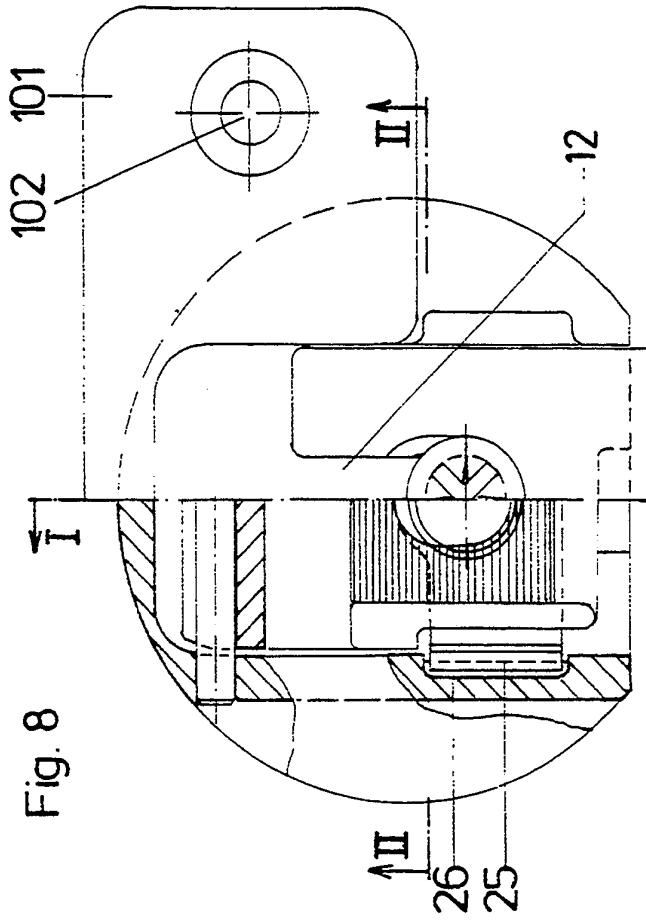
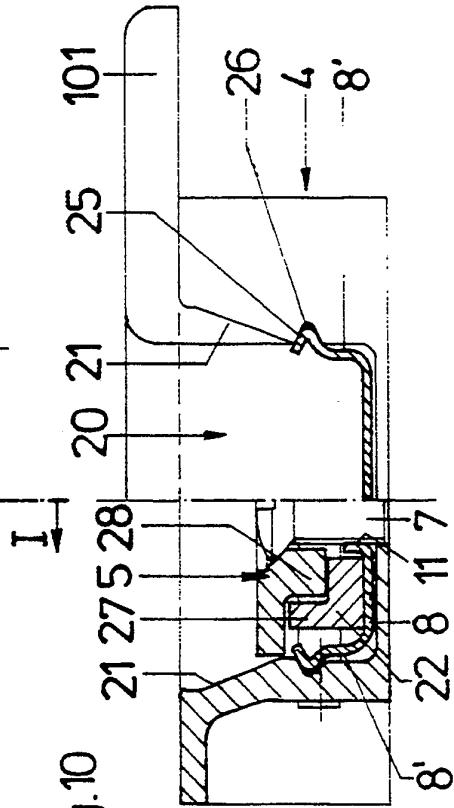


Fig. 10



Ausgegeben
Blatt 8

25. 1.1995

Int. Cl.⁶ : E05D 7/12

5

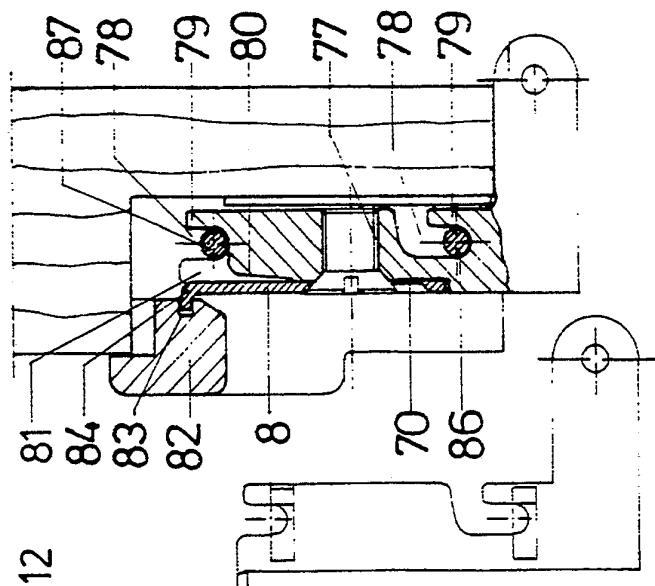


Fig. 12

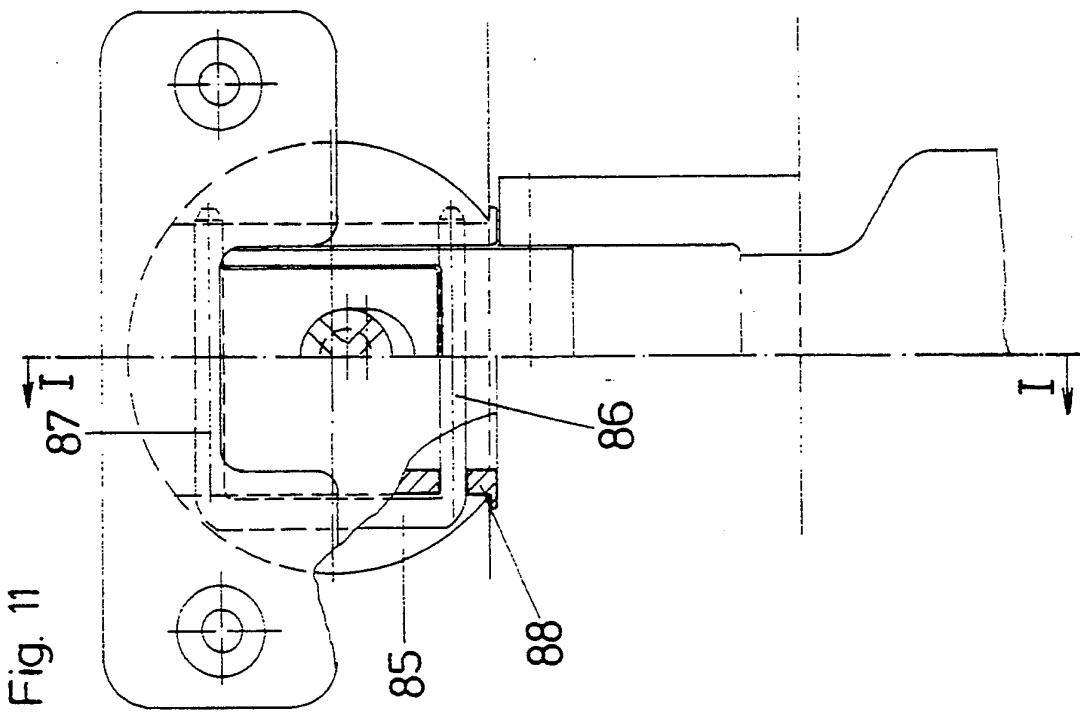


Fig. 11

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Patentschrift Nr. AT 398 800 B

Ausgegeben
Blatt 9

25. 1.1995

Int. Cl.⁶: E05D 7/12

Fig. 13

