

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 463 439 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91109426.6**

(51) Int. Cl.⁵: **E05D 7/04**, E05D 15/26,
E05D 11/10

(22) Anmeldetag: **08.06.91**

(30) Priorität: **25.06.90 AT 1342/90**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.01.92 Patentblatt 92/01

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB IT

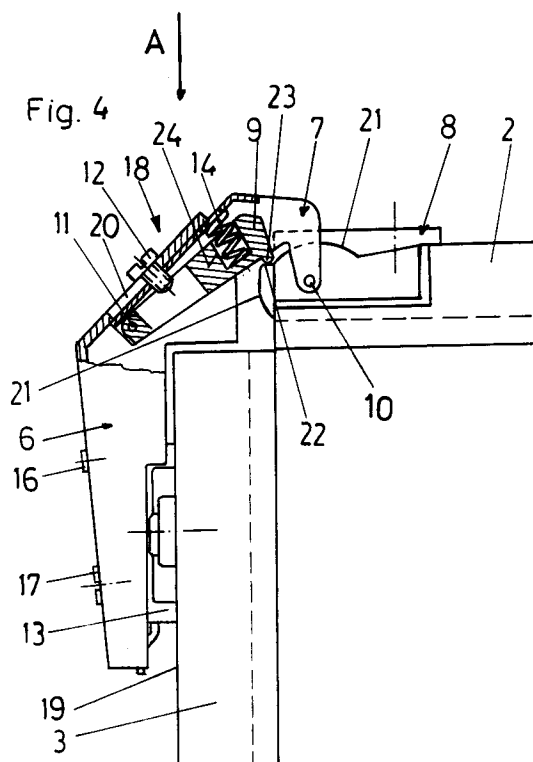
(71) Anmelder: **Julius Blum Gesellschaft m.b.H.**
Industriestrasse 1
A-6973 Höchst(AT)

(72) Erfinder: **Dubach, Fredi**
Kempnerstrasse 6
CH-8345 Adetswil(CH)
Erfinder: **Röck, Erich**
Küferstrasse 7
A 6973 Höchst(AT)

(74) Vertreter: **Torggler, Paul, Dr. et al**
Wilhelm-Greil-Strasse 16
A-6020 Innsbruck(AT)

(54) **Scharnier.**

(57) Ein Scharnier, insbesondere Falttürenscharnier, mit einem Scharnierarm (6), der mittels einer Grundplatte (13) an einem Möbelteil montierbar ist. Der Scharnierarm (6) ist auf der Grundplatte (13) in zwei Dimensionen verstellbar und über mindestens eine Gelenkachse (10) mit einem Scharniertopf (8) verbunden. Das der Gelenkachse (10) zugewendete Ende (18) des Scharnierarmes (6) ist abgewinkelt und an diesem Ende (18) ist ein linear verschiebbare Verlängerungsteil (7) gelagert, der die Gelenkachse (10) trägt.



EP 0 463 439 A1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharnier mit einem Scharnierarm, der mittels einer Grundplatte od.dgl. an einem ersten Möbelteil montierbar, auf der Grundplatte in vorzugsweise mindestens zwei Dimensionen verstellbar und über mindestens eine Gelenkachse mit einem Scharniertopf od. dgl. verbunden ist, der an am einem zweiten Möbelteil montiert ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Scharnier dieser Gattung zu schaffen, das vorteilhaft bei einer Falttüre, die eine Innenecke (zurückspringende Ecke) auskleidet, eingesetzt werden kann. Derartige Innenecken findet man beispielsweise bei Einbauküchen.

Mit dem erfindungsgemäßen Scharnier soll es vorzugsweise auch möglich sein, sowohl nur ein Türblatt der Falttüre zu öffnen, so daß dieses in den Raum hineinsteht, als auch beide Türblätter, die dann vorteilhaft so aufzuklappen sind, daß sie an der benachbarten Frontseite des Küchenschran- kes od. dgl. anliegen.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht erfindungsgemäß in der Verwendung eines Scharnieres für Falttüren mit einem an der Rückseite eines ersten Falttürblattes zu befestigenden ersten Anschlagteil und einem an der Rückseite eines zweiten Falttürblattes zu befestigenden zweiten Anschlagteil, der mit dem ersten Anschlagteil über ein Gelenk mit mindestens einer Gelenkachse gelenkig verbunden ist, wobei der erste Anschlagteil aus einem auf einem Grundkörper verstellbar zu befestigenden Scharnierarm besteht, dessen der Gelenkachse (bzw. den Gelenkachsen) zugewandtes Ende abgewinkelt ist und dort vorzugsweise einen Verlängerungsteil trägt, der am abgewinkelten Ende des Scharnierarmes einstellbar befestigt ist, und wobei die der Rückseite des ersten Türblattes zugeordnete Montageebene des ersten Anschlagteiles mit der der Rückseite des zweiten Türblattes zugeordneten Montageebene des vorzugsweise als Scharniertopf ausgebildeten zweiten Anschlagteiles im Schließzustand einen überstumpfen Winkel vorzugsweise von 270° einschließt.

Nach dem heutigen Stand der Technik werden entweder 16 oder 22 mm dicke Türen eingesetzt bzw. 16 oder 22 mm starke Spanplatten für die Herstellung von Küchentüren verwendet.

Damit das erfindungsgemäße Scharnier bei beiden Türstärken eingesetzt werden kann, ist der Verlängerungsteil am abgewinkelten Ende des Scharnierarmes linear verschiebbar gelagert. Das abgewinkelte Ende des Scharnierarmes befindet sich dabei vorzugsweise in einem Winkel von ca. 45° zur Montageebene des Scharnierarmes. Die Montageebene entspricht der Rückseite des Türblattes der Falttüre, auf dem der Scharnierarm montiert ist.

Vorteilhaft ist vorgesehen, daß das abgewinkel-

te Ende des Scharnierarmes in an sich bekannter Weise ein Langloch aufweist, durch das eine Klemmschraube ragt, die im Verlängerungsteil lagert.

Damit das äußere Türblatt, in dem der Scharniertopf befestigt ist, nicht zu frei schwingt und auch ein Anschlag gegeben ist, der dieses Türblatt in einem Winkel von 90° zum Türblatt, auf dem der Scharnierarm lagert, festlegt, ist in einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, daß am Verlängerungsteil ein unter Federwirkung stehender Druckteil gelagert ist, der auf eine an sich bekannte Steuerkurve drückt, die im Scharniertopf ausgebildet ist, und daß die Steuerkurve in an sich bekannter Weise einen mittigen, überwindbaren Anschlag für den Druckteil aufweist. Vorteilhaft lagert im Druckteil eine Schraubenfeder, die sich am Verlängerungsteil abstützt.

Die Erfindung betrifft ferner einen Falttürenmontagesatz, bei dem die Türblätter mittels erfindungsgemäßen Scharnieren verbunden sind und das Türblatt, das am Möbelkorpus angelenkt ist, mittels Scharnieren, die einen Öffnungswinkel von mindestens 140° , vorzugsweise 170° aufweisen, am Möbelkorpus gelagert ist.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnung eingehend beschrieben.

Die Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf eine Falttüre mit einem erfindungsgemäßen Scharnier bzw. mit einem erfindungsgemäßen Falttürenmontagesatz in der Innenecke eines Einbauschranks, die Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf die Falttüre bei geöffneter und aufgeklappter Falttüre, die Fig. 3 zeigt eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Scharnier in Montagelage, die Fig. 4 zeigt eine gleiche Ansicht wie die Fig. 3, wobei der Scharnierarm und der Verlängerungsteil sowie der Druckteil geschnitten gezeigt sind, die Fig. 5 bis 7 zeigen je einen Ausschnitt durch den Scharnierarm und den Verlängerungsteil, und die Fig. 8 zeigt eine Ansicht aus der Richtung des Pfeiles A der Fig. 4.

Wie aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich, verbindet das erfindungsgemäße Scharnier 1 die beiden Türblätter 2,3, die in der Innenecke (zurückspringenden Ecke) eines Einbauschranks angeordnet sind. Das Türblatt 3 ist mittels eines Scharnieres 4 an einer Möbelseitenwand 5 befestigt und das Türblatt 2 schlägt frei an einer Möbelseitenwand 5 an, die in einem rechten Winkel zu jener anderen Möbelseitenwand 5 liegt, an welcher das Türblatt 3 befestigt ist.

In den Figuren der Zeichnungen sind noch die an die Falttüre anschließenden Türflügel mit 15 bezeichnet. Diese Türflügel 15 sind in herkömmlicher Art und Weise entlang einer Kante mittels normalen Scharnieren an einer Möbelseitenwand 5 befestigt.

Im geschlossenen Zustand befinden sich die Türblätter 2,3 bzw. deren Vorderseiten (Sichtseiten) im rechten Winkel α zueinander. Das Türblatt 3 ist mit Scharnieren 4 an der Möbelseitenwand 5 gelagert, wobei die Scharniere 4 einen Öffnungswinkel von ca. 170° haben. Die Scharniere 4 können beispielsweise wie in der ATB 360 852 der Anmelderin beschrieben ausgeführt sein.

Die Falttüre kann nun entweder zur Hälfte oder zur Gänze geöffnet werden. Wird sie zur Hälfte geöffnet, wird das Türblatt 2 in die in der Fig. 1 strichpunktiert gezeigte Stellung gebracht. Dadurch ist der Zugriff zu etwa zur Hälfte des von der Falttüre abgedeckten Schrankteiles möglich.

Soll die Falttüre zur Gänze geöffnet werden, so werden die beiden Türblätter 2,3 wie in der Fig. 2 in einer Linie ausgerichtet, und das Türblatt 3 wird mittels des Scharnieres 4 um ca. 170° geschwenkt, sodaß die Falttüre vor den benachbarten Türen 15 des Einbauschranks zu liegen kommt.

Nachfolgend wird das Scharnier 1 beschrieben:

Das erfindungsgemäße Scharnier weist einen Scharnierarm 6 auf, der in herkömmlicher Weise auf einer Grundplatte 13 gelagert ist. Die Grundplatte 13 ist auf der Rückseite des ersten Türblattes 3, welches von den Scharnieren 4 an der Möbelseitenwand 5 gehalten wird, angeschraubt oder auf diesem Türblatt 3 mittels Dübel gehalten.

Die Befestigung des Scharnierarmes 6 auf der Grundplatte 13 erfolgt in herkömmlicher Weise, gegebenenfalls mittels eines Zwischenstückes. Vorteilhaft erfolgt die Befestigung des Scharnierarmes 6 auf der Grundplatte 13 wie in der EP-B1-0 200 744 der Anmelderin beschrieben.

In den Figuren der Zeichnungen ist noch die Fugenverstellschraube 16 und die Klemmschraube 17 eingezeichnet, die auch der Tiefenverstellung (parallel zur Montageebene 19 und senkrecht zur Gelenkachse 10) dient.

Das vordere Ende 18 des Scharnierarmes 6 ist in einem Winkel von 45° zur Montageebene 19 des Scharnierarmes 6 abgewinkelt. An diesem abgewinkelten Ende 18 lagert der Verlängerungsteil 7, der die Gelenkachse 10 des Scharnieres 1 trägt. An der Gelenkachse 10 ist der Scharniertopf 8 angelenkt, der in der Rückseite des zweiten Türblattes 2 eingesetzt ist.

Das gegenständliche Falttürenscharnier unterscheidet sich von den üblichen verdeckten Topfscharnieren wesentlich dadurch, daß die Montageebenen 19,19' der beiden Anschlagteile, also des Scharnierarmes 6 einerseits und des Scharniertopfes 8 andererseits, im Schließzustand der Tür nicht einen rechten Winkel (wie beim Scharnier 4 in Fig. 1) oder stumpfen Winkel (letzteres bei Scharnieren für 45° -Eckschrantüren), sondern eine über-

stumpfen Winkel β ($180 - 360^\circ$), vorzugsweise von 270° , einschließen (Fig. 1). Die Montageebenen 19,19' liegen auf den Rückseiten der beiden Türblätter 2,3 der Falttür. Das Falttürenscharnier ist daher ein "verdecktes" Scharnier, d.h. ein bei geschlossener Falttür nicht sichtbares Scharnier.

Wie bereits eingangs erwähnt, kommen im herkömmlichen Möbelbau Platten mit einer Stärke von 22 oder 16 mm zum Einsatz. In den Figuren der Zeichnungen entspricht die vollgezeichnete Stärke der Türe einer Dicke von 22 mm, die 16 mm dicke Türe ist strichliert angedeutet.

Damit das Scharnier 1 auch bei unterschiedlichen Türdicken bzw. -stärken zum Einsatz kommen kann, ist der Verlängerungsteil 7 am abgewinkelten Ende 18 des Scharnierarmes 6 geradlinig linear in einer zur Gelenkachse 10 senkrechten Richtung verschiebbar. Im Ausführungsbeispiel weist das abgewinkelte Ende 18 ein Langloch 20 auf, und im Verlängerungsteil 7 lagert eine Klemmschraube 12, die durch das Langloch 20 ragt. Dadurch kann der Verlängerungsteil 7 über die Länge des Langloches 20 verstellt werden, sodaß die Innenkanten der beiden Türblätter 2,3 bei geschlossener Falttüre immer bündig aneinander anliegen.

Im Scharniertopf 8 ist eine Steuerkurve 21 vorgesehen, die in etwa in der Mitte einen Anschlag 22 aufweist. Im Verlängerungsteil 7 lagert ein Druckteil 9, der mit einer Nase 23 auf die Steuerkurve 21 drückt bzw. mit dieser Nase 23 am Anschlag 22 anschlägt. Der Druckteil 9 ist über eine Achse 11 am Verlängerungsteil 7 schwenkbar gelagert.

Im vorderen Bereich weist der Druckteil 9 eine Ausnehmung 24 auf, die eine Druckfeder 14 aufnimmt. Die Druckfeder 14 stützt sich dabei am Mittelsteg des mit U-Profil ausgeführten Verlängerungsteiles 7 ab. Die Druckfeder 14, die im Ausführungsbeispiel eine Schraubenfeder ist, drückt den Druckteil 9 auf die Steuerkurve 21.

Durch den Anschlag 22 bleiben die Türblätter 2, 3 bei geschlossener Falttüre in der in den Fig. 3 und 4 gezeigten Stellung. Soll die Falttüre zur Hälfte geöffnet werden, wie in der Fig. 1 strichpunktiert angedeutet, so kann das Türblatt 2 verschwenkt werden, wenn die Kraft der Feder 14 überwunden wird. Die Nase 23 des Druckstückes 9 weicht dabei dem Anschlag 22 aus und rutscht auf den in den Figuren der Zeichnung linken Teil der Steuerkurve 21.

Soll die Falttüre 22 in die in der Fig. 2 gezeigte Lage gebracht werden, so wird erst der Türflügel 3 mittels des Scharnieres 4 aus der Innenecke herausgeschwenkt, worauf das Türblatt 2 in die entgegengesetzte Richtung geschwenkt wird, sodaß die Türblätter 2,3 annähernd in einer geraden Linie ausgerichtet sind. Anschließend können beide Türblätter 2,3 um die Drehachse der Scharniere 4 so

weit geschwenkt, d.h. geöffnet werden, bis sie sich unmittelbar vor den Türblättern 15 der benachbarten Türen befinden.

Patentansprüche

1. Scharnier mit einem Scharnierarm, der mittels einer Grundplatte (13) an einem ersten Möbelteil (3) montierbar, auf der Grundplatte (13) in vorzugsweise mindestens zwei Dimensionen verstellbar und über mindestens eine Gelenkachse (10) mit einem Scharniertopf (8) od. dgl. verbunden ist, der an am einem zweiten Möbelteil (2) montiert ist, wobei das der Gelenkachse (10) zugewandete Ende (18) des Scharnierarmes (6) abgewinkelt ist, dadurch gekennzeichnet, daß an diesem Ende (18) ein linear verschiebbarer verlängerungsteil (7) gelagert ist, der die Gelenkachse (10) oder Gelenkachsen trägt.
2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das abgewinkelte Ende (18) des Scharnierarmes (6) ein Langloch (20) aufweist, durch das eine Klemmschraube (12) ragt, die im Verlängerungsteil (7) lagert.
3. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das abgewinkelte Ende (18) des Scharnierarmes (6) in einem Winkel von ca. 45° zur Montageebene (19) des Scharnierarmes (6) liegt.
4. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Verlängerungsteil (7) ein unter Federwirkung stehender Druckteil (9) gelagert ist, der auf eine Steuerkurve (21), die im Scharniertopf (8) ausgebildet ist, drückt.
5. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerkurve (21) einen mittleren, überwindbaren Anschlag (22) für den Druckteil (9) aufweist.
6. Scharnier nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß im Druckteil (9) eine Druckfeder (14) lagert, die sich am Verlängerungsteil (7) abstützt.
7. Scharnier für Falttüren, mit einem an der Rückseite eines ersten Falttürblattes (3) zu befestigenden ersten Anschlagteil (6,7,13) und einem an der Rückseite eines zweiten Falttürblattes (2) zu befestigenden zweiten Anschlagteil (8), der mit dem ersten Anschlagteil (6,7,13) über ein Gelenk mit mindestens einer Gelenkachse (10) gelenkig verbunden ist, wobei der erste Anschlagteil (6,7,13) aus einem

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

auf einem Grundkörper (13) verstellbar zu befestigenden Scharnierarm (6) besteht, dessen der Gelenkachse (10) (bzw. den Gelenkachsen) zugewandtes Ende (18) abgewinkelt ist und dort vorzugsweise einen Verlängerungsteil (7) trägt, der am abgewinkelten Ende (18) des Scharnierarmes (6) einstellbar befestigt ist, und wobei die der Rückseite des ersten Türblattes (3) zugeordnete Montageebene (19) des ersten Anschlagteiles (6,7,13) mit der der Rückseite des zweiten Türblattes (2) zugeordneten Montageebene (19') des vorzugsweise als Scharniertopf ausgebildeten zweiten Anschlagteiles (8) im Schließzustand einen überstumpfen Winkel (β) einschließt.

8. Scharnierarm nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Verlängerungsarm (7) am abgewinkelten Ende (18) des Scharnierarmes (6) in Richtung senkrecht zur (bzw. zu den) Gelenkachse(n) (10) geradlinig verschiebbar und feststellbar ist.

9. Scharnierarm nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das abgewinkelte Ende (18) des Scharnierarmes (6) ein Langloch (20) aufweist, durch das eine Klemmschraube (12) ragt, deren Gewindebolzen in ein Gewindeloch des Verlängerungsteiles (7) eingreift.

10. Scharnier nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Berührungsebene zwischen dem abgewinkelten Ende (18) des Scharnierarmes (6) und dem Verlängerungsteil (7) unter einem Winkel von 45° zur Montageebene (19) des Scharnierarmes (6) liegt.

11. Scharnier nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Scharnierarm (6) im wesentlichen normal zur Montageebene (19) auf dem Grundkörper (13) verstellbar ist.

12. Scharnier nach einem der Ansprüche 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Scharnierarm (6) parallel zur Montageebene (19) in Richtung senkrecht zur Gelenkachse (10) auf dem Grundkörper (13) verstellbar ist.

13. Scharnier nach einem der Ansprüche 7 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Montageebene (19) des ersten Anschlagteiles (6,7,13) mit der Montageebene (19') des zweiten Scharnierteiles (8) einen Winkel (β) von 270° einschließt.

14. Falttürenmontagesatz, bei dem zwei Türblätter (3,2) gelenkig miteinander verbunden und ei-

nes der Türblätter (3) mittels Scharnieren (4) an einem Möbelkorpus (5) gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Türblätter (2,3) mittels Scharnieren (1) nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 13 verbunden sind und das Türblatt (3), das am Möbelkorpus lagert, mittels Scharnieren (4), die einen Öffnungswinkel von mindestens 140° , vorzugsweise 170° aufweisen, am Möbelkorpus gelagert ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

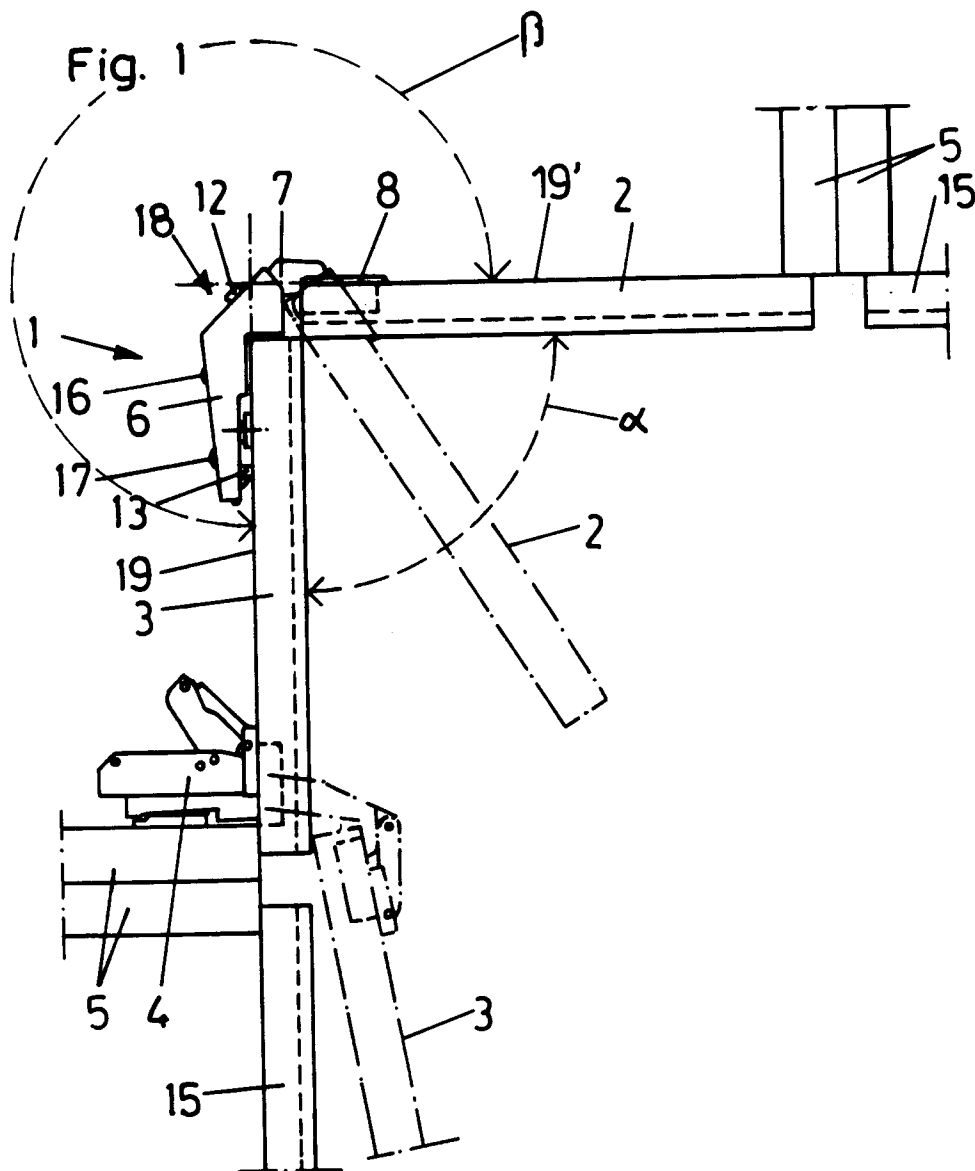
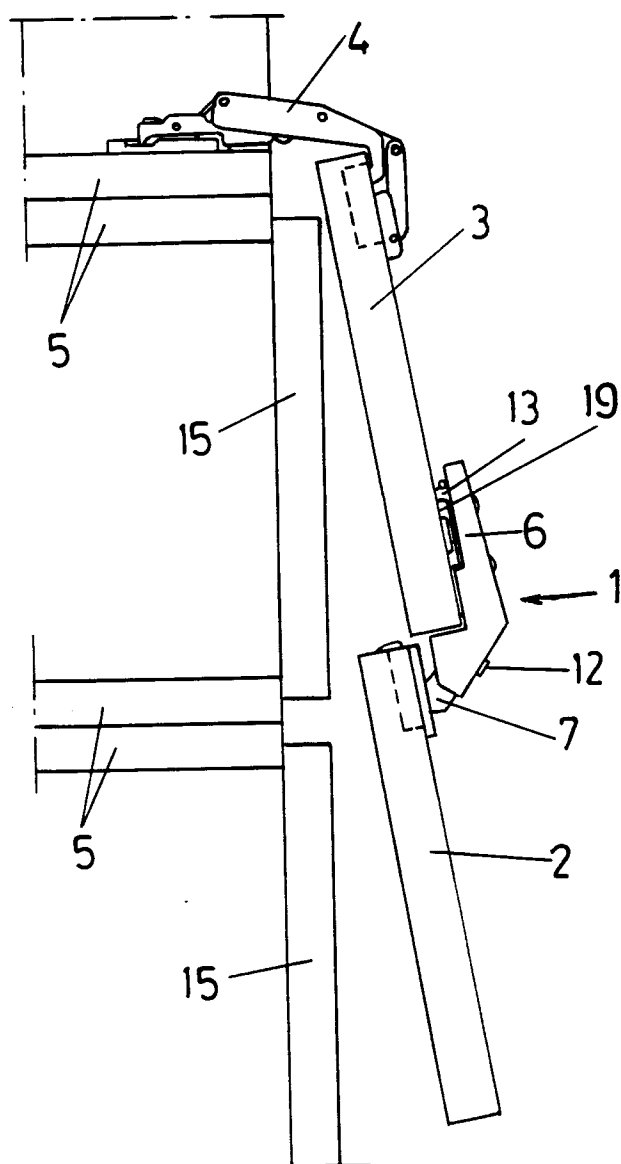
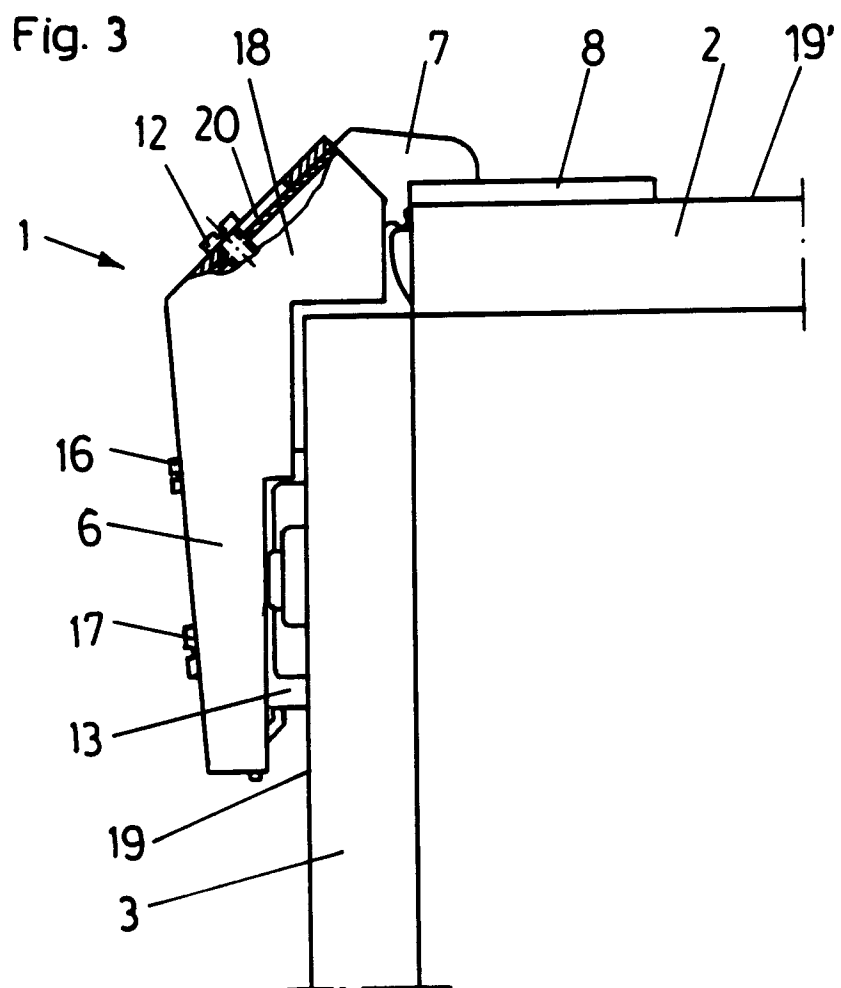


Fig. 2





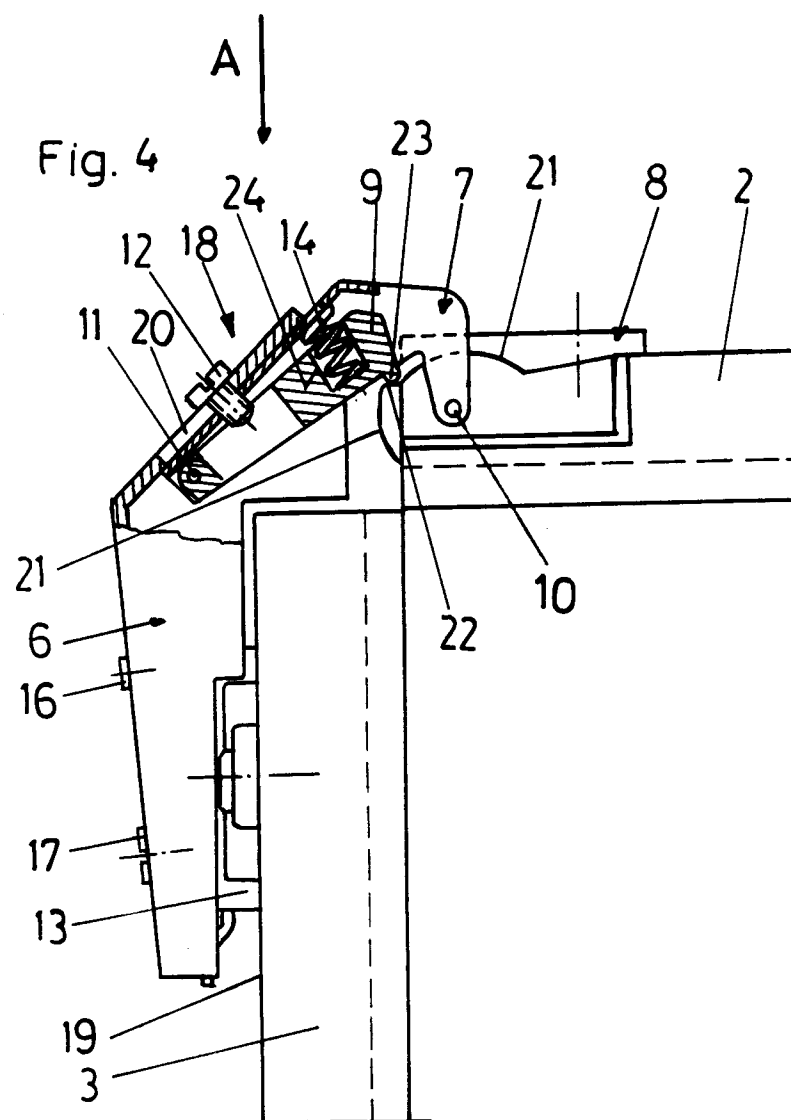


Fig. 5

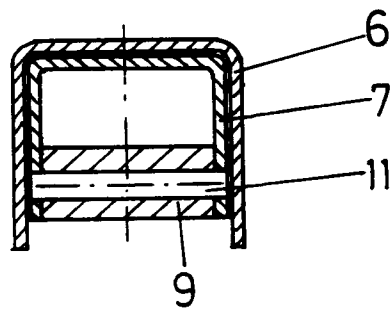


Fig. 6

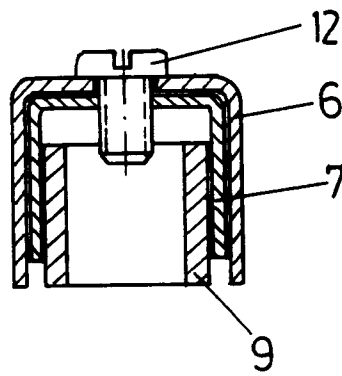


Fig. 7

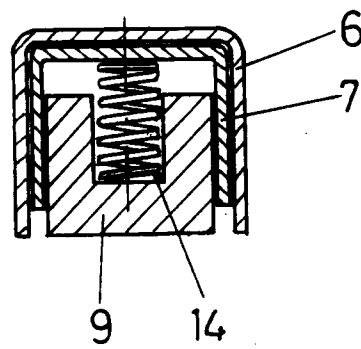
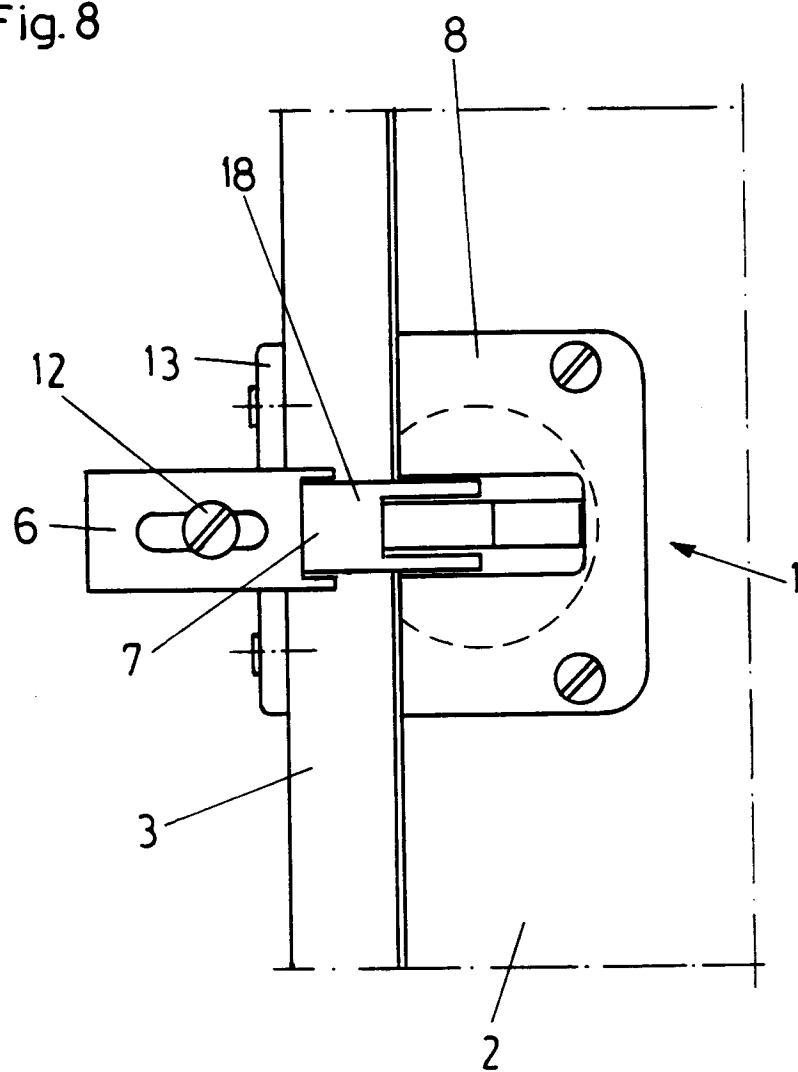


Fig. 8





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 9426

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)		
X	DE-A-3 116 745 (K. LAUTENSCHLÄGER) * Seite 8, Zeile 17 - Seite 9, Zeile 3 ** Seite 11, Zeile 23 - Zeile 26 ** Seite 12, Zeile 25 - Seite 13, Zeile 2; Abbildungen 1-3 * - - -	1	E 05 D 7/04 E 05 D 15/26 E 05 D 11/10		
A	AT-B-3 815 56 (J. BLUM) * Zusammenfassung ** Seite 2, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 25; Abbildungen 1,2 * - - -	1,2,7-9, 11,12			
A	DE-A-3 729 531 (K. LAUTENSCHLÄGER) * Spalte 6, Zeile 54 - Spalte 7, Zeile 47 ** Spalte 8, Zeile 41 - Spalte 9, Zeile 20; Abbildungen 1-11 * - - -	1,3,7, 11-14			
A	EP-A-0 144 628 (A. SALICE) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * - - - - -	4,5,6			
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)		
			E 05 D E 06 B		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20 September 91	Prüfer GUILLAUME G.E.P.		
<table border="0"><tr><td>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</td><td>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</td></tr></table>				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
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				