



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 231 344 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.08.2002 Patentblatt 2002/33

(51) Int Cl.7: **E05C 1/06, E05C 9/00**

(21) Anmeldenummer: **01129907.0**

(22) Anmeldetag: **15.12.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Carl Fuhr GmbH & Co.
D-42579 Heiligenhaus (DE)**

(72) Erfinder: **Theil, Johannes
42579 Heiligenhaus (DE)**

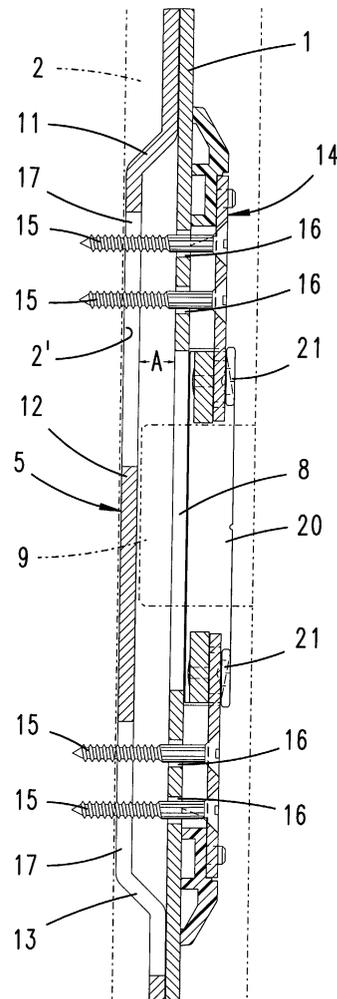
(30) Priorität: **30.01.2001 DE 10104283**

(74) Vertreter: **Grundmann, Dirk, Dr. et al
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)**

(54) **Kantriegel**

(57) Die Erfindung betrifft einen Kantriegel für den Standflügel einer doppelflügeligen Tür oder dergleichen mit einer rückwärtig eines Stulps (1) in einer Nut (2) geführten, von einem in der Falzluft (3) angeordneten Gelenkhebel (4) antreibbaren Treibstange (5) zum Antrieb eines aus dem Eckbereich des Flügels (6) ausfahrbaren Riegel (7) und schlägt zur Erzielung einer gebrauchsvorteilhaften Weiterbildung vor, eine dem Stulp (1) zugeordnete Riegeleintrittsöffnung (8) für den Riegel (9) eines dem Gangflügel (10) zugeordneten Schlosses vorzusehen, wobei die Treibstange (5) zufolge einer Ausbiegung (11,12,13) im Bereich der Riegeleintrittsöffnung (8) einen Abstand (A) vom Stulp (1) besitzt.

Fig. 4



EP 1 231 344 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kantriegel für den Standflügel einer doppelflügigen Tür oder dergleichen mit einer rückwärtig eines Stulps in einer Nut geführten, von einem in der Falzluft angeordneten Gelenkhebel antreibbaren Treibstange zum Antrieb eines aus dem Eckbereich des Flügels ausfahrbaren Riegel.

[0002] Ein derartiger Kantriegel ist bekannt aus der DE 195 07 192. Diese Schrift offenbart einen Kunststofftürflügel. Derartige Kunststofftürflügel besitzen im Bereich der Falz eine vorgefertigte Nut. In diese Nut kann ein Kantriegelbeschlag eingebracht werden, so dass die Treibstange, die hinter dem Stulp verschieblich ist, dort geführt ist. Endseitig der Treibstange befindet sich ein Riegel, welcher durch Betätigung eines einen Lenker aufweisenden Gelenkhebels vor- und rückziehbar ist. Der Gelenkhebel ist in der Falzluft angebracht.

[0003] Aus der DE 24 25 092 geht ein Treibstangenbeschlag hervor, bei welchem die Treibstange eine nach rückwärts gerichtete Aussparung ausbildet, um in diesen Bereich einen Riegel anzutreiben.

[0004] Aus der EP 0 413 177 ist ein Treibstangenschloss bekannt, bei dem rückwärtig eines Stulp eine Treibstange geführt wird. Diese Treibstange besitzt eine rückwärtige Ausbiegung, in welcher ein Kraftspeicher angeordnet ist, um die Treibstange automatisch zu betätigen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den eingangs genannten Kantriegel gebrauchsvorteilhaft weiterzubilden.

[0006] Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung.

[0007] Der Anspruch 1 sieht zunächst und im Wesentlichen vor, dass der Stulp eine Riegeleintrittsöffnung für den Riegel eines dem Gangflügel zugeordneten Schlosses ausbildet. In dem Bereich dieser Riegeleintrittsöffnung verläuft die Treibstange in einer Entferntlage zum Stulp. Der Abstand der Treibstange zum Stulp wird von einer Ausbiegung ausgebildet, die eine im Wesentlichen Trapezform besitzt. In einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Riegeleintrittsöffnung von einem Schließblech überfangen wird. Der in das Schließblech eintretende Riegel des dem Gangflügel zugeordneten Schlosses durchgreift die Riegeleintrittsöffnung des Schließbleches und gelangt dann nach Durchgriff der Riegeleintrittsöffnung des Stulpes in den Zwischenraum zwischen Stulpdruckseite und der zufolge der Ausbiegung mit Abstand zum Stulp verlaufenden Treibstange. Weiter kann vorgesehen sein, dass auch die Befestigungsschrauben, mit welchen das Schließblech am Flügel befestigt ist, Bohrungen des Stulps durchgreifen. Diese Befestigungsschrauben können danach durch Längsschlitze der Treibstange greifen, um in den Nutgrund eingeschraubt zu werden. Die Schrauben durchgreifen die Treibstangen bevorzugt zumindest teilweise im Bereich der Ausbiegung. Es wird als besonders vorteilhaft angesehen, wenn der mit

Abstand parallel zum Stulp verlaufende, zufolge der Ausbiegung rückversetzte Abschnitt der Treibstange auf dem Nutgrund geführt ist. Der Riegel kann am Ende der Treibstange befestigt sein.

[0008] Die Befestigung erfolgt bevorzugt durch Schweißen. Die Form des Riegels kann die eines Zylinders sein. Der Riegel kann ein Rund- oder kantiger Bolzen sein. Die Riegelspitze kann abgeschrägt sein. Der Gelenkhebel kann in der rückgezogenen Riegelstellung derart schräg vom Stulp abragen, dass er beim Schließen des Gangflügels von dessen Aufschlagschenkel beaufschlagt wird. Der Gelenkhebel wird dadurch zurück in die Falzluft geschwenkt, bis er wieder die der Riegelvortrittsstellung zugeordnete Parallelstellung zur Stulp einnimmt. Hierzu kann das Ende des Gelenkhebels unmittelbar am Ende der Treibstange angreifen. Der dem Gelenkhebel zugeordnete Lenker ist dann um einen stulpfesten Gelenkpunkt schwenkbar. Der Stulp kann von einem Blechstreifen gebildet sein. Im Bereich des Winkels befindet sich eine Durchtrittsöffnung für den Riegel. Die Ausbiegung kann die Form einer Abkröpfung besitzen. In einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass zwischen den beiden Abkröpfungen, also im Abstandsbereich der Treibstange zum Stulp ein Sperrvorsprung sitzt. Dieser Sperrvorsprung verlagert sich mit der Treibstange derart, dass er in der Geschlossenstellung des Kantriegels vor der Riegeleintrittsöffnung liegt, so dass der Sperrvorsprung in der Geschlossenstellung vor einem in die Riegeleintrittsöffnung eingetretenen Riegel liegt. Dieser Riegel sperrt die Treibstangenverlagerung in Öffnungsrichtung, da der Sperrvorsprung in der Öffnungsstellung des Kantriegels im Bereich der Riegeleintrittsöffnung liegt. Der Sperrvorsprung ist bevorzugt als Zapfen ausgebildet, der auf die Treibstange aufgenietet ist.

[0009] Ausführungsbeispiele der Erfindung wird nachfolgend anhand beigefügter Figuren erläutert. Es zeigen:

- 40 Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Kantriegel in der vorgeschlossenen Riegelstellung,
- Fig. 2 eine Darstellung gemäß Figur 1 in der rückgezogenen Riegelstellung,
- 45 Fig. 3 eine Seitenansicht des Beschlages in einer Stellung gemäß Figur 1,
- Fig. 4 einen Schnitt gemäß der Linie IV-IV in Figur 1,
- 50 Fig. 5 einen Schnitt gemäß der Linie I-I in Figur 2,
- Fig. 6 einen Schnitt gemäß der Linie VI-VI in Figur 1,
- 55 Fig. 7 eine Darstellung gemäß Fig. 4 eines zweiten Ausführungsbeispiels, und
- Fig. 8 eine Darstellung gemäß Fig. 5 eines zweiten

Ausführungsbeispiels.

[0010] Der in den Zeichnungen dargestellte Kantriegel ist an einem strichpunktiert dargestellten Standflügel einer doppelflügigen Tür angeschlagen. Er sitzt im unteren Bereich und deckt mit seinem Stulp 1 die in der Flügelschmalseite eingefräste Nut 2 ab. Rückwärtig des Stulps 1 befindet sich eine Treibstange 5, welche verschieblich am Stulp 1 geführt ist. Diese Treibstange 5 liegt in der Nut 2. Der Gelenkhebel greift mit seinem Ende 4' an einem in einem Langloch des Stulps 1 geführten Zapfen der Treibstange 5 an. Beabstandet zur Anlenkstelle 4' ist ein Lenker 18 gelenkig an dem Gelenkhebel 4 angebracht. Das andere Ende des Lenkers 18 ist ortsfest, aber drehbar an dem Gelenkpunkt 19 mit dem Stulp 1 verbunden, so dass durch eine Schwenkbewegung des Gelenkhebels 4 aus der in Figur 1 dargestellten Stellung in die in Figur 2 dargestellte Schrägstellung ein am Ende der Treibstange 5 angeordneter Riegel 7 aus der in Figur 1 dargestellten Vortrittsstellung in die in Figur 2 dargestellte rückgezogene Stellung verlagert ist.

[0011] Die Treibstange 1 besitzt einen winkelförmigen Fortsatz 1', der an der unteren Schmalseite des Flügels 6 befestigt ist. Im Eckbereich zwischen den Abschnitten 1' und 1 des Stulps befindet sich eine Durchtrittsöffnung für den Riegel 7. Der Riegel 7 ist ein runder Bolzen mit Abschrägung. Der Riegel kann aber auch von einem Vierkantbolzen gebildet sein. Er ist mit der Treibstange 5 verschweißt.

[0012] Zwischen dem Gelenkhebel 4 und dem Riegel 7 besitzt der Stulp 1 eine Riegeleintrittsöffnung 8. Rückwärtig der Riegeleintrittsöffnung 8 verläuft die Treibstange 5 mit einem Abstand zum Stulp 1. Hierzu besitzt die Treibstange 5 oberhalb und unterhalb der Riegeleintrittsöffnung 8 eine Abkröpfung 11 bzw. 13. Zwischen den Abkröpfungen 11 und 13 verläuft die Treibstange 5 geradlinig und ist am Boden 2' der Nut 2 geführt. Der Abstand A zwischen dem Stulp 1 und dem beabstandeten Abschnitt 12 der Treibstange 5 ist so groß, dass dort der Riegel 9 eines nicht dargestellten Schlosses eines Gangflügels 10 Eintritt finden kann.

[0013] Die Riegeleintrittsöffnung 8 wird von einem Schließblech 14 überfangen. Das Schließblech 14 ist mittels Befestigungsschrauben 15, welche Bohrungen 16 des Stulps 1 durchgreifen, am Flügel 6 befestigt. Die Befestigungsschrauben 15 durchgreifen Längsschlitze 17 der Treibstange. Dabei ist ein Längsschlitz der Abkröpfung 13 zugeordnet und ein anderer Längsschlitz im geradlinigen, beabstandeten Abschnitt 12.

[0014] Das Schließblech besitzt eine mittels zweier Exzenter 21 verlagerbaren Hintergriffsschulter 20 für den Riegel 9. Das Schließblech 14 ist lediglich mittels der Befestigungsschrauben 15 mit dem Flügel 6 bzw. mit dem Kantriegelbeschlag verbunden. Durch Lösen der Befestigungsschrauben 15 kann daher das Schließblech 14 ausgetauscht werden.

[0015] Wie in der Figur 2 dargestellt, steht der Gelenk-

hebel 4 in der rückgezogenen Riegelstellung schräg, so dass er beim Schließen des Gangflügels 10 von dessen Aufschlagschenkel 10' beaufschlagt werden kann, so dass dann der Riegel 7 in die Vortrittsstellung ausfährt.

[0016] In der Fig. 7 ist ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, in welchem der zurückspringende Abschnitt der Treibstange 5, also der Abschnitt der Treibstange 5, der zwischen den beiden Abkröpfungen 11 und 13 liegt, einen Sperrvorsprung 22 in Form eines auf der Treibstange aufgenieteten Zapfens besitzt. Dieser Zapfen liegt in der Geschlossenstellung des Kantriegels zumindest abschnittsweise außerhalb der Riegeleintrittsöffnung 8, jedenfalls zumindest soweit am Rand der Riegeleintrittsöffnung 8, dass ein Riegel 9 eines Schlosses in die Eintrittsöffnung hinein und durch die Eintrittsöffnung hindurch bis unmittelbar angrenzend an die Treibstange 5 vorgeschlossen werden kann. Der Sperrzapfen 22 sitzt somit außerhalb des Schließweges des Riegels 9.

[0017] Wird ausgehend von der in Fig. 7 dargestellten Betriebsstellung der Kantriegel in seine Öffnungsstellung verlagert, so wird die Betriebsstellung, die in der Fig. 8 dargestellt ist, erreicht. Dort ist erkennbar, dass sich der Sperrzapfen in den Schließweg des Riegels 9 hineinverlagert hat. Eine Verlagerung des Kantriegels von der in Fig. 7 dargestellten Sperrstellung in die in Fig. 8 dargestellte Öffnungsstellung ist deshalb nur möglich, wenn der Riegel 9 aus der Riegeleintrittsöffnung 8 herausgetreten ist. Ansonsten sperrt der Riegel 9 die Verlagerung der Treibstange 5, da er im Verlagerungsweg des Sperrzapfens 22 liegt.

[0018] Alle offenbarten Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Patentansprüche

1. Kantriegel für den Standflügel einer doppelflügigen Tür oder dergleichen mit einer rückwärtig eines Stulps (1) in einer Nut (2) geführten, von einem in der Falzluft (3) angeordneten Gelenkhebel (4) antreibbaren Treibstange (5) zum Antrieb eines aus dem Eckbereich des Flügels (6) ausfahrbaren Riegel (7), **gekennzeichnet durch** ein dem Stulp (1) zugeordnete Riegeleintrittsöffnung (8) für den Riegel (9) eines dem Gangflügel (10) zugeordneten Schlosses, wobei die Treibstange (5) zufolge einer Ausbiegung (11,12,13) im Bereich der Riegeleintrittsöffnung (8) einen Abstand (A) vom Stulp (1) besitzt.
2. Kantriegel nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, **gekennzeichnet durch** ein die Treibstange

- (5) im Bereich der Riegeleintrittsöffnung (8) überfangendes Schließblech (14).
3. Kantriegel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die das Schließblech (14) am Flügel haltenden Befestigungsschrauben (15) Bohrungen (16) des Stulps (1) und Längsschlitze (17) der Treibstange (3) durchgreifen. 5
10
 4. Kantriegel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der ausgebogene Abschnitt (12) der Treibstange (5) auf dem Nutgrund (2') geführt ist. 15
 5. Kantriegel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (7) ein an das Ende der Treibstange (5), insbesondere angeschweißter runder oder kantiger Bolzen ist. 20
 6. Kantriegel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gelenkhebel (4) in der rückgezogenen Riegelstellung derart schräg vom Stulp (1) abragt, dass er beim Schließen des Gangflügels (10) von dessen Aufschlag-schenkel beaufschlagt in die der Riegelrücktrittsstellung zugeordnete Stellung verlagert wird. 25
30
 7. Kantriegel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ende (4') des Gelenkhebels (4) an der Treibstange (5) angelenkt und der dem Gelenkhebel (4) zugeordnete Lenker (18) um einen stulpfesten Gelenkpunkt (19) schwenkt. 35
40
 8. Kantriegel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stulp (1,1') einen Winkel ausbildet, mit im Winkel angeordneter Durchtrittsöffnung für den Riegel (7). 45
 9. Kantriegel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **gekennzeichnet durch** einen dem Abstandsbe-reich der Treibstange (5) zugeordneten Sperrvor-sprung (22), welcher in Offenstellung des Beschla-ges im Schließweg des Riegels (9) liegt und in der Geschlossenstellung des Kantriegels im Schließweg des Schließzylinders eines Schlosses liegt und welcher in der Geschlossenstellung des Kantriegels außerhalb des Schließweges des Rie-gels liegt. 50
55
 10. Kantriegel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrvor-sprung ein an die Treibstange angenieteteter Sperr-zapfen ist, der bei in die Riegeleintrittsöffnung ein-gefahrenem Riegel (9) eines Schlosses eine Verla-gerung der Treibstange sperrend vor dem Riegel (9) liegt.

Fig. 1

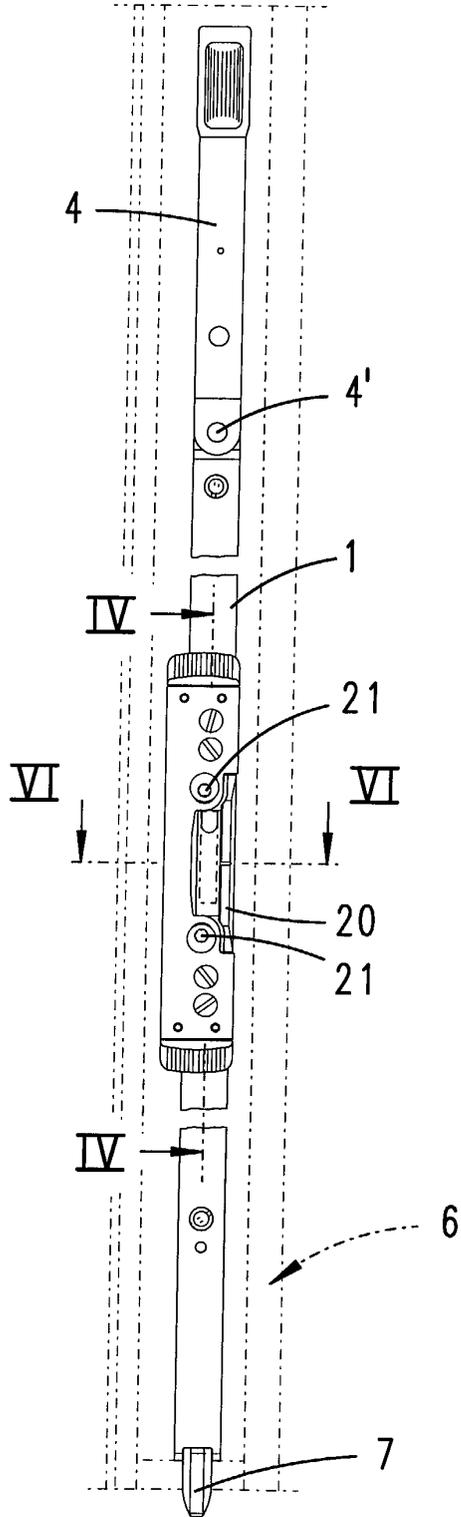


Fig. 2

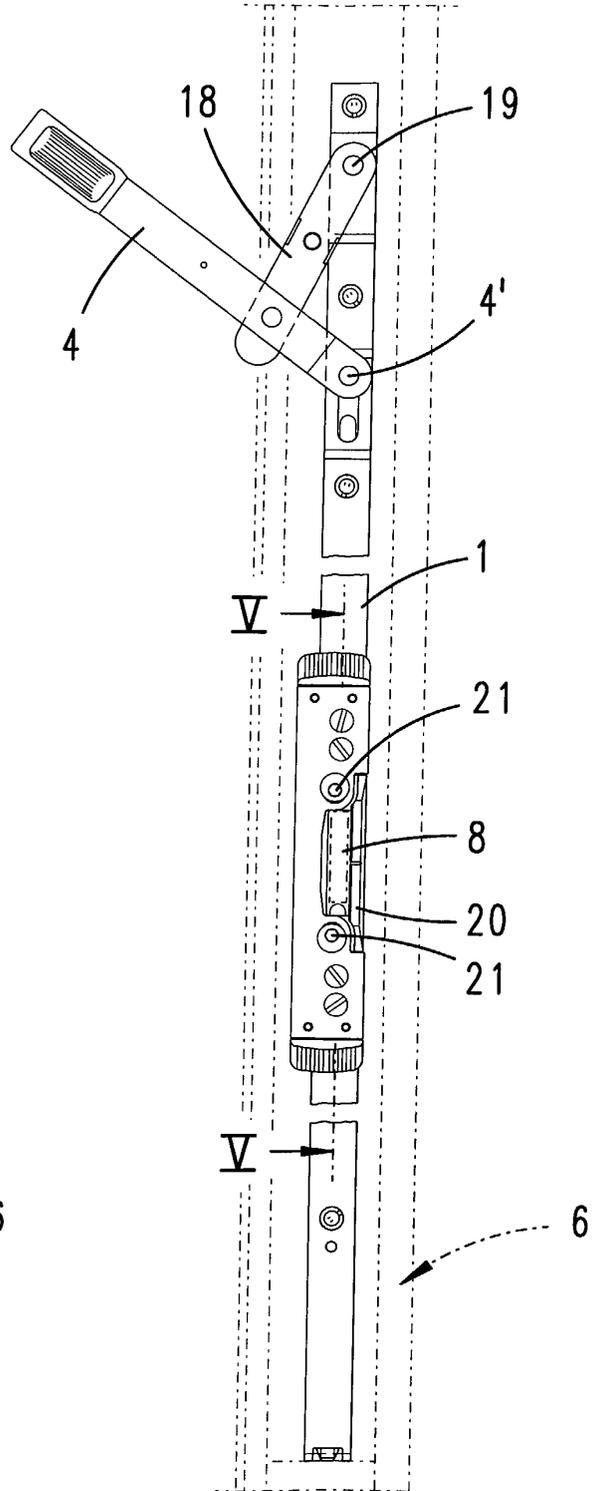


Fig. 3

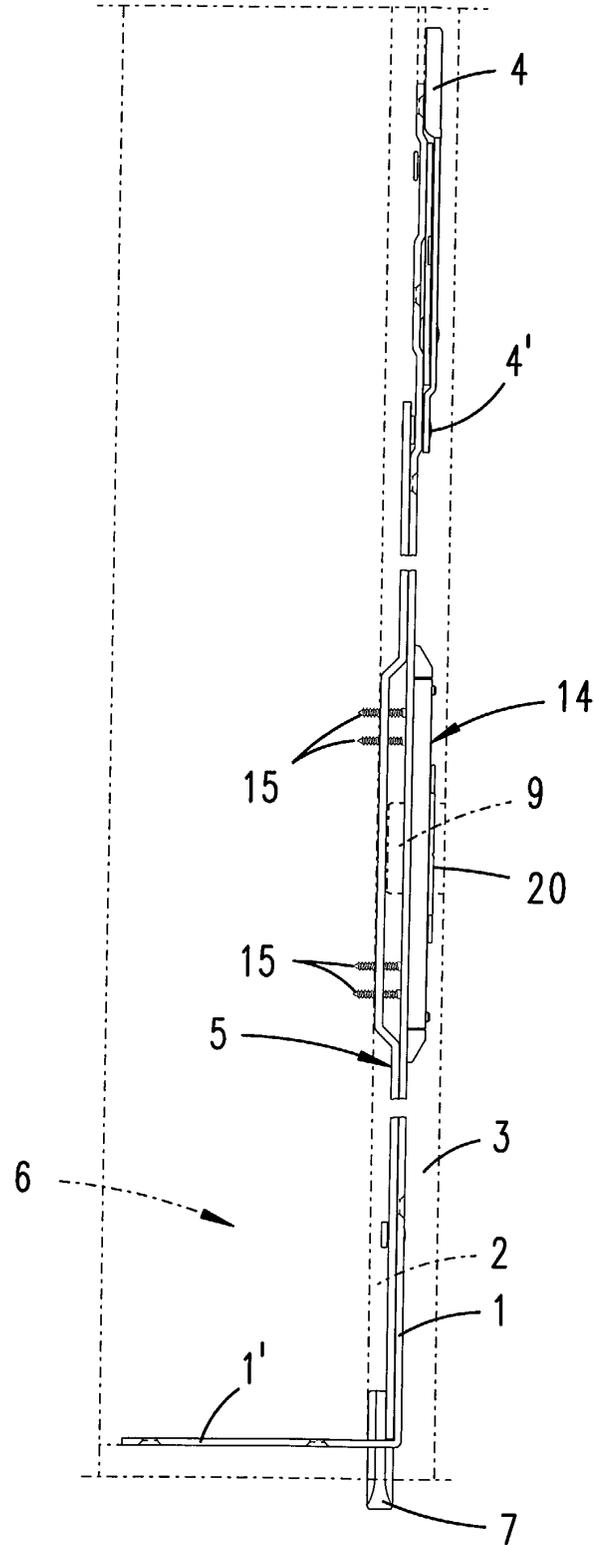


Fig. 4

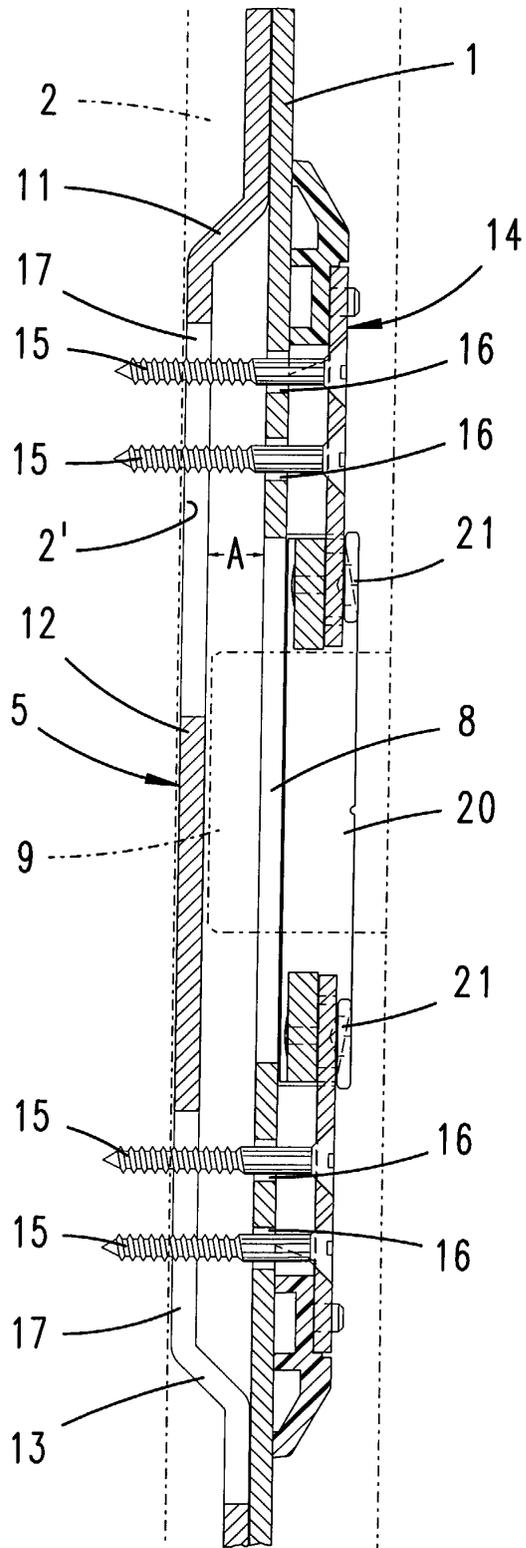


Fig. 5

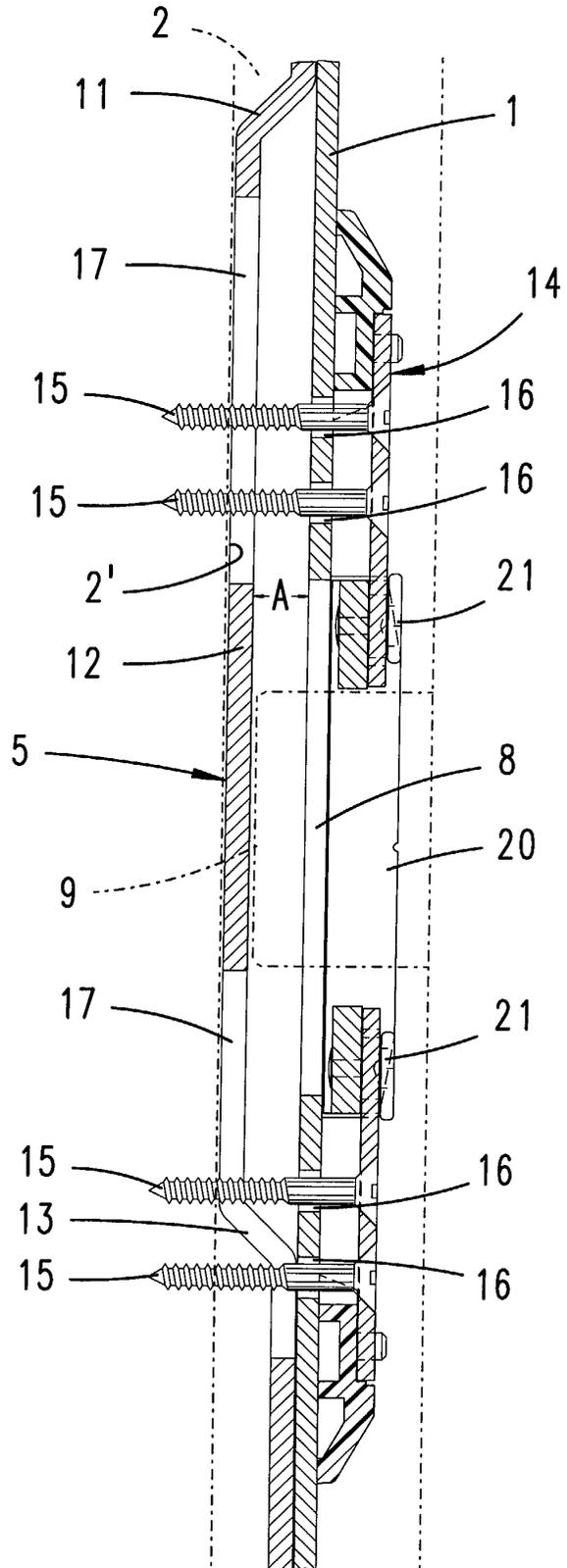


Fig. 6

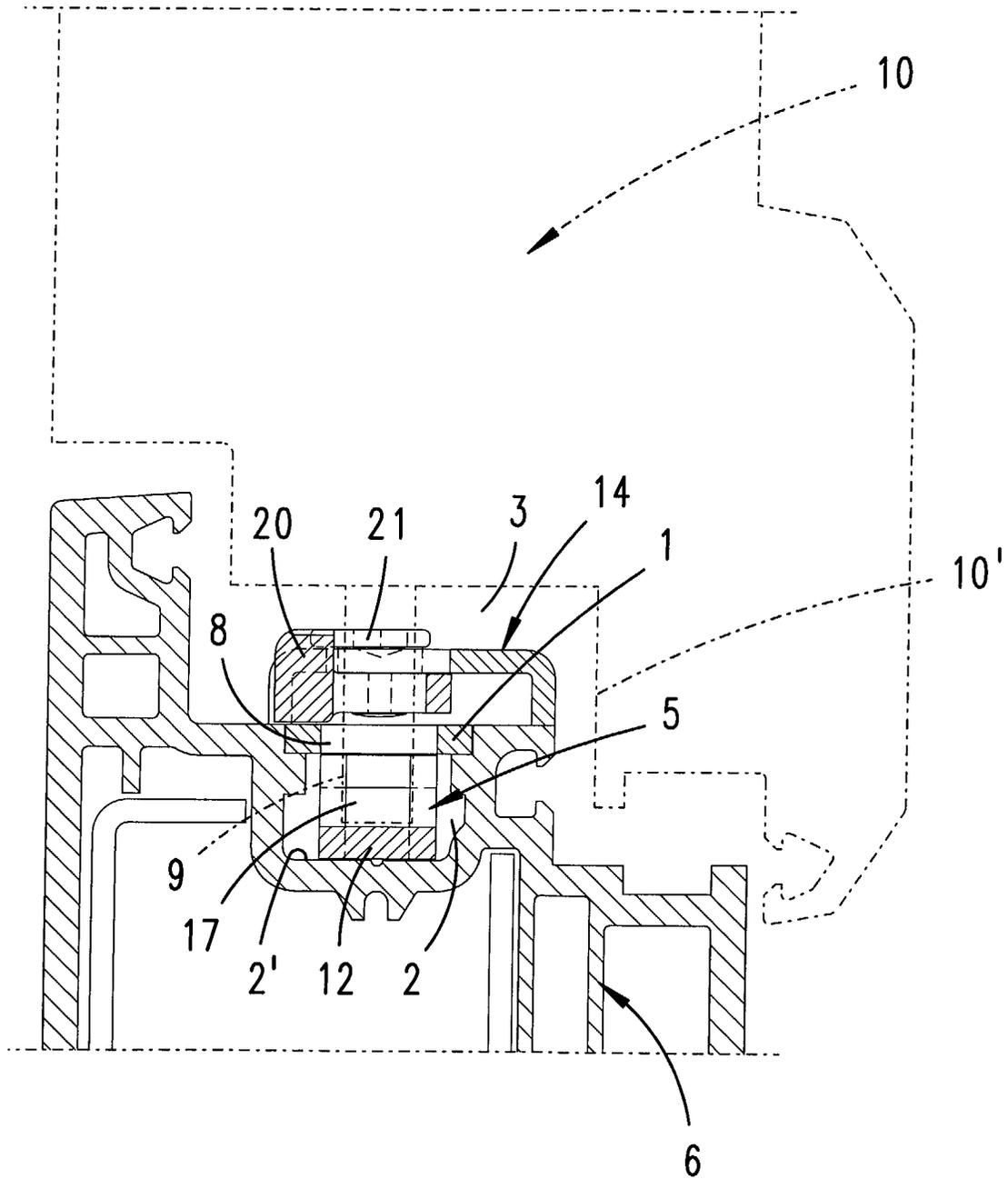


Fig. 7

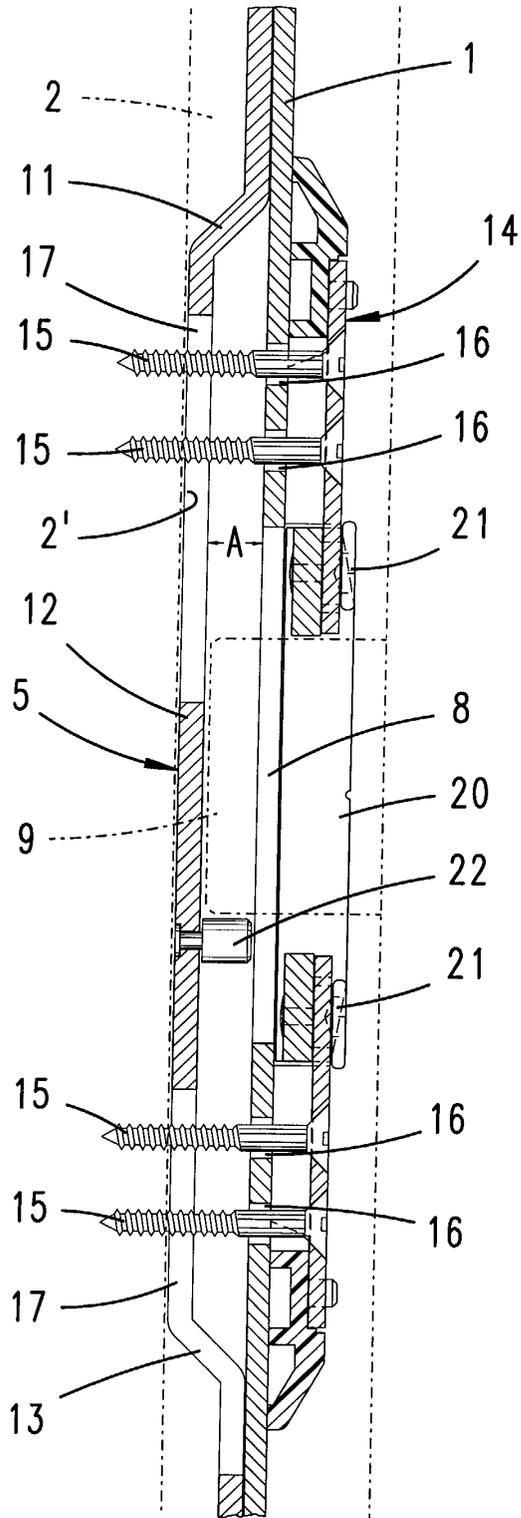
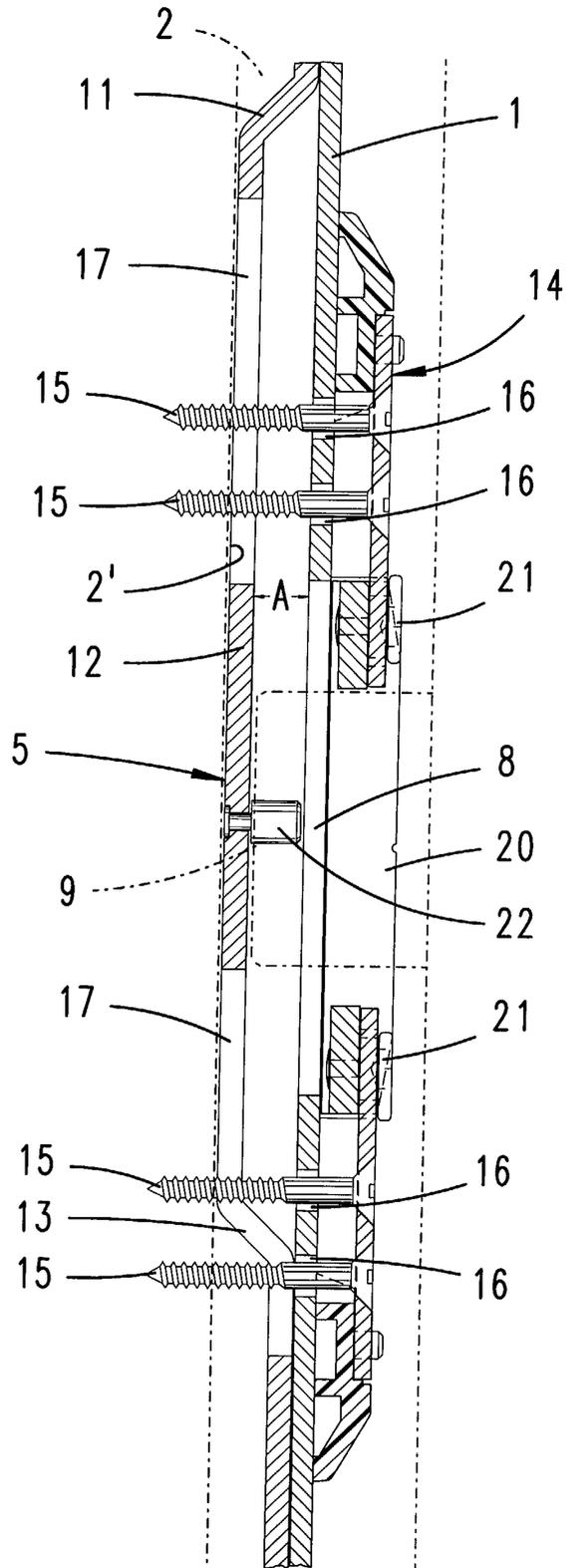


Fig. 8





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 9907

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 730 074 A (FLIETHER KARL GMBH & CO) 4. September 1996 (1996-09-04) * Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 4, Zeile 24; Abbildung 4 *	1-10	E05C1/06 E05C9/00
A	US 5 887 915 A (RAMSAUER DIETER) 30. März 1999 (1999-03-30) * Spalte 4, Zeile 12 - Spalte 6, Zeile 17; Abbildungen 10-23B *	1-4	
A	DE 197 11 770 A (ROTO FRANK AG) 24. September 1998 (1998-09-24) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.7) E05C E05B
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	17. Juni 2002	Friedrich, A	
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 anderen 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 01 12 9907

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.

17-06-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0730074	A	04-09-1996	DE	19507192 A1	05-09-1996
			AT	195015 T	15-08-2000
			DE	59605631 D1	31-08-2000
			DK	730074 T3	18-12-2000
			EP	0730074 A2	04-09-1996
			ES	2149391 T3	01-11-2000
			GR	3034637 T3	31-01-2001
US 5887915	A	30-03-1999	DE	9415846 U1	01-02-1996
			DE	19581783 D2	27-11-1997
			DE	59502536 D1	16-07-1998
			WO	9610679 A1	11-04-1996
			EP	0783616 A1	16-07-1997
			JP	10506446 T	23-06-1998
DE 19711770	A	24-09-1998	DE	19711770 A1	24-09-1998

EPO FORM P0461

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