

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 665 354 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94119213.0**

(51) Int. Cl.⁶: **E05D 11/00**

(22) Anmeldetag: **06.12.94**

(30) Priorität: **03.01.94 DE 9400022 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.08.95 Patentblatt 95/31

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(71) Anmelder: **Dr. Hahn GmbH & Co. KG**
Trompeterallee 162-170
D-41189 Mönchengladbach (DE)

(72) Erfinder: **Bögel-Pötter, Jürgen**

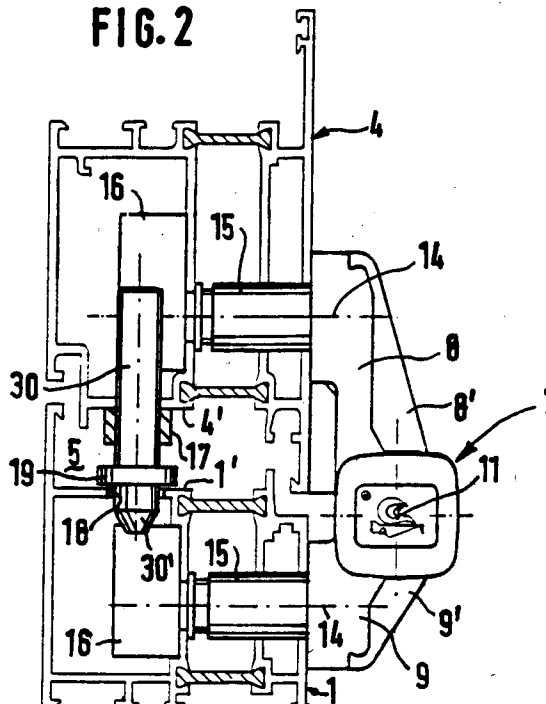
Heinsberger Strasse 88
D-41844 Wegberg (DE)
Erfinder: **Kleinschumacher, Rainer**
Hohlstrasse 49
D-41747 Viersen (DE)

(74) Vertreter: **Palgen, Peter, Dr. Dipl.-Phys. et al**
Patentanwälte,
Dipl.-Phys. Dr. Peter Palgen,
Dipl.-Phys. Dr. H. Schumacher,
Mulvanystasse 2
D-40239 Düsseldorf (DE)

(54) **Sicherheitseinrichtung für Türen, Fenster und dergleichen.**

(57) Eine Sicherheitseinrichtung für Türen, Fenster und dergleichen, deren Flügel (3) mittels Bändern (7) in einem feststehenden Rahmen (1) um eine Scharnierachse (11) schwenkbar gelagert sind, umfaßt einen Sicherungsdorn (20,30,40), dessen Achse parallel zur Rahmenebene und senkrecht zur Scharnierachse (11) verläuft und der auf der Bandseite in einer der einander gegenüberliegenden Seiten (1',4') des feststehenden Rahmens (1) oder des Flügels (3) fest angeordnet ist und sich gegen die ihm zugewandte Seite (1',4') des jeweils gegenüberliegenden Elements (1,4) abstützt.

FIG.2



EP 0 665 354 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Sicherheitseinrichtung der dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden Art.

Eine solche Sicherheitseinrichtung ist aus dem DE-GM 77 23 371 bekannt. Der Sicherungsdorn ist hierbei am Flügelrahmen angebracht und greift beim Schließen des Flügels in eine Lochung in der dem Flügelrahmen zugewandten Seite des feststehenden Rahmens ein. Die Lochung beläßt etwas Spiel, so daß durch den Sicherungsdorn das Öffnen und Schließen des Flügels nicht behindert ist. Der Sicherungsdorn bewirkt, daß bei geschlossenem Flügel eine Hemmung gegen das Herausreißen des Flügels senkrecht zur Rahmenfläche gegeben ist, weil der Sicherungsdorn unter Überbrückung des Spaltraums zwischen feststehendem Rahmen und Flügelrahmen wie ein Riegel in dem feststehenden Rahmen hinübergreift.

Ein erheblicher Anteil der heute eingesetzten Türen, Fenster und dergleichen besitzt Rahmen aus Hohlprofilen aus Kunststoff, Stahl oder Aluminium, deren Festigkeit zwar dem normalen Betrieb beim Öffnen und Schließen des Flügels vollaufgenügt, jedoch beim gewaltsamen Kraftangriff an Grenzen kommt. So wird bei einem Einbruch manchmal versucht, mit einem Brecheisen auf der Schließseite in den Spalraum zwischen dem dortigen Teil des feststehenden Rahmens und des Flügelrahmens zu gelangen und den Flügel aufzuhebeln, indem mit dem Brecheisen eine senkrecht zur Scharnierachse wirkende vom feststehenden Rahmen hinweggerichtete große Kraft ausgeübt wird, die schließlich den Flügelrahmen soweit von dem feststehenden Rahmen entfernt, daß die Falle des Schlosses außer Eingriff am Flügelrahmen kommt und der Flügel geöffnet werden kann.

Die große Kraft muß auf der gegenüberliegenden Scharnierseite von den Bändern aufgenommen werden, die auf den zur Rahmenfläche parallelen Vorderseiten des Flügelrahmens und des feststehenden Rahmens angeschraubt sind und von den ausgeübten Kräften ungünstig, d.h. seitlich getroffen werden, so daß Dreh- und Biegemomente entstehen, die erfahrungsgemäß dazu führen, daß sich die nicht all zu widerstandsfähigen Hohlprofile des feststehenden Rahmens und des Flügelrahmens so deformieren, daß der Flügel den auf ihn ausgeübten Kräften nachgibt und sich der Spalraum auf der Scharnierseite verringert, d.h. der Flügelrahmen wird dort gegen den feststehenden Rahmen herangedrückt, wobei sich die Hohlprofile im Bereich der Bänder durch Beulung verformen. Diese Verlagerung des Flügels in seiner Ebene erleichtert es einem Einbrecher, die Falle des Schlosses auf der Schließseite außer Eingriff zu bringen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einbruchshemmung dadurch zu schaffen, daß die Verlagerung des Flügels in seiner Ebene unter

Freigabe der Schloßfalle erschwert wird.

Diese Aufgabe wird durch die in Anspruch 1 wiedergegebene Erfindung gelöst.

Der Sicherungsdorn stützt sich hierbei parallel zur Rahmenfläche und senkrecht zur Scharnierachse an der Wandung des feststehenden Rahmens ab, so daß die bei dem Versuch des Aufhebelns des Flügels auf der Schließseite auftretenden Kräfte nicht nur von den seitlich beanspruchten Bändern, sondern auch direkt durch ein Element abgefangen werden, welches in Richtung der auf den Flügel ausgeübten Kräfte wirkt und ein direktes Gegenlager zu diesen Kräften bildet.

In der einfachsten Form kann sich der Sicherungsdorn beim Schließen des Flügels einfach mit seiner voreilenden Stirnfläche stumpf gegen die dortige Wandung des feststehenden Rahmens setzen. Eine solche Ausführungsform kann an Stelle oder zusätzlich zu der bekannten Sicherung gegen senkrecht zur Rahmenfläche wirkende Kräfte nach dem DE-GM 77 23 371 vorhanden sein.

In einer weiter entwickelten Ausführungsform gemäß Anspruch 2 wird die Erfindung jedoch dadurch verwirklicht, daß dem aus dem DE-GM 77 23 371 bekannten Sicherungsdorn eine Zusatzfunktion bei dem Abfangen von in der Rahmenebene wirkenden Kräften verliehen wird, indem Mittel vorgesehen sind, die die Eingriffstiefe des Sicherungsdorns begrenzen und somit verhindern, daß sich der Flügel gegen die Scharnierseite des feststehenden Rahmens weiter verlagern kann.

Die Mittel können beispielsweise in einem Umfangsvorsprung bestehen, beispielsweise in Gestalt eines in einer Querbohrung des Sicherungsdorns sitzenden starken Querstiftes, der sich von außen gegen die in die lichte Öffnung des feststehenden Rahmens weisende Fläche desselben setzt (Anspruch 2), vorzugsweise aber als um den ganzen Umfang durchgehender Umfangsbund (Anspruch 4) gebildet ist.

Gemäß Anspruch 5 besteht eine einfachere Alternative darin, im feststehenden Rahmen ein Widerlager für das vorstehende Ende des Sicherungsdorns vorzusehen, gegen welches sich dieser mit seiner voreilenden Stirnfläche beim Schließen des Flügels setzt und welches die bei einem Versuch des gewaltsamen Öffnens des Flügels auf diesen in seiner Ebene ausgeübten Kräfte abzufangen in der Lage ist.

Da solche Kräfte zunächst einmal von den Bändern abgefangen werden, empfiehlt es sich, auch den Sicherungsdorn dort anzuordnen (Anspruch 6), wobei sich dabei die Möglichkeit zur Heranziehung der Befestigungsstücke zum Eingriff der Befestigungsschrauben auch für die Festlegung des Sicherungsdorns bzw. zur Bildung eines Widerlagers ergibt (Anspruch 7).

Der Sicherungsdorn ist vorzugsweise durch Einschrauben befestigt (Anspruch 8), was eine einfache Justierung bei gleichzeitiger Übertragung hoher axialer Kräfte ermöglicht. Dies ist allerdings durch das DE-GM 77 23 371 für sich genommen schon bekannt.

Damit sich eine gefundene Justierung im normalen Betrieb des Flügels nicht verändert, empfiehlt sich eine Verdrehsicherung nach Anspruch 9, die im einzelnen gemäß Anspruch 10 ausgebildet sein kann.

Um die bei einem Einbruchversuch auftretenden Kräfte auf größere Übertragungsflächen zu verteilen und nicht nur lokal in die Wandungen des Hohlprofils einzuleiten, empfiehlt sich eine Sicherungsbuchse nach Anspruch 11, die sowohl bei einem Sicherungsdorn mit Umfangsbund als auch bei einem Sicherungsdorn mit an einem Wiederlager aufsitzen der Stirnfläche verwendbar ist. Da die Sicherungsbuchse axial verstellbar ist, können unterschiedlich breite Rahmenprofile mit einer einheitlich herzustellenden Befestigungsplatte für Türband-Rahmenteile versehen werden.

Im Prinzip ist es gleichgültig, ob der Sicherungsdorn im Flügelrahmen oder im feststehenden Rahmen angeordnet ist. Je nach Ausbildung der Hohlprofile kann bei einem im feststehenden Rahmen angeordneten Sicherungsdorn dieser aber in die lichte Öffnung hineinragen und sich als Hindernis erweisen. Aus diesem Grunde ist die Befestigung des Sicherungsdorns im Flügel gemäß Anspruch 12 bevorzugt.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 zeigt einen Horizontalschnitt durch eine Tür bei einem Einbruchversuch;

Fig. 2 zeigt einen horizontalen Teilschnitt durch den unteren Bereich der Fig. 1, also durch die Scharnierseite;

Fig. 3 zeigt einen entsprechenden Teilschnitt mit einer anderen Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 4 zeigt eine Ansicht nach Linie IV in Fig. 3 bei um 90° geöffnetem Flügel;

Fig. 5 zeigt einen Ausschnitt aus Fig. 3 mit einer anderen Ausführungsform.

In Fig. 1 ist ein Horizontalschnitt durch eine als Ganzes mit 10 bezeichnete Tür dargestellt, deren feststehender Rahmen 1 ringsum in das Mauerwerk 2 eingelassen oder daran befestigt ist. Die Tür 10 umfaßt einen als Ganzes mit 3 bezeichneten Flügel mit einem Flügelrahmen 4, der in der lichten Öffnung des feststehenden Rahmens 1 angeordnet ist. Die Begrenzungsflächen des feststehenden Rahmens 1 und des Flügelrahmens 4 liegen in dem Ausführungsbeispiel in gleichen vertikalen Ebenen.

Der feststehende Rahmen 1 und der Flügelrahmen 4 bestehen in dem Ausführungsbeispiel aus Hohlprofilen aus Aluminium, Stahl oder Kunststoff,

wie es aus den Fig. 2 und 3 ersichtlich ist. Aus konstruktiven Gründen verbleiben zwischen den einander zugewandten Seiten 1' des feststehenden Rahmens und 4' des Flügelrahmens (s. Fig. 1 unten) Spalträume 5 einer gewissen Größe, in denen im allgemeinen eine oder mehrere Dichtungen angeordnet sind.

Bei dem Horizontalschnitt der Fig. 1 ist die Schließseite oben und durch die Klinke 6 angedeutet. Auf der in Fig. 1 unten gelegenen Scharnierseite sind zwei oder mehrere Bänder 7 mit einem Flügelbandteil 8 und mindestens je einem Rahmenbandteil 9 vorgesehen, die um eine vertikale Scharnierachse 11 gegeneinander verschwenkbar sind. Die Bandteile 8,9 sind mittels Befestigungsschrauben an den gemäß Fig. 1 rechten ebenen Begrenzungsflächen des feststehenden Rahmens 1 und des Flügelrahmens 4 befestigt.

Bei einem Einbruchversuch könnte ein Einbrecher mit einem Brecheisen B gegen den gemäß Fig. 1 oberen, schloßseitigen Spaltraum eindringen und eine Hebelwirkung in Pfeilrichtung ausüben, was zu einer erheblichen Kraft 12 in der Rahmen- bzw. Flügelebene führt, die zunächst von den Bändern 7 abgefangen wird. Die Kraft 12 wirkt in der Flügelebene, während die Bandteile 8,9 außerhalb derselben angeordnet sind. Zwischen dem Wirkungsbereich der Kraft 12 und der Scharnierachse 11, d.h. dem Angriffspunkt der Gegenkraft, besteht ein Abstand 13 senkrecht zur Krafrichtung, der zu einem Drehmoment auf die Bandteile 8,9 und einer entsprechenden Beulbeanspruchung der Vorderflächen des feststehenden Rahmens 1 und des Flügelrahmens 4 führt. Dieser Beulbeanspruchung sind die relativ dünnwandigen Hohlprofile des feststehenden Rahmens 1 und des Flügelrahmens 4 manchmal nicht gewachsen und es erfolgt im Bereich der Bänder 7 eine Verformung, bei der sich die Fläche 4' des Flügelrahmens 4 der gegenüberliegenden Fläche 1' des feststehenden Rahmens 1 annähert. Es verengt sich also der Spaltraum, und es verlagert sich der ganze Flügel 3 gemäß Fig. 1 nach unten, bis die Falle des Schlosses aus dem gemäß Fig. 1 oben gelegenen Holm des feststehenden Rahmens 1 frei kommt und der Flügel 3 geöffnet werden kann.

Um diese Verlagerung des Flügels 3 nach unten zu unterbinden, ist etwa in Höhe der jeweiligen Bänder 7 ein Sicherungsdorn 20 vorgesehen, der an dem Flügelrahmen 4 befestigt ist und sich beim Schließen des Flügels gegen die diesem zugewandte Fläche 1' des feststehenden Rahmens 1 setzt.

Bei einem Einbruchversuch in der geschilderten Weise wird die Kraft 12 dann nicht nur durch die Bandteile 8,9 abgefangen, sondern zu einem erheblichen Teil durch den Sicherungsdorn 20, der im Bereich der Rahmen- und Flügeldicke, d.h. in

Kraftrichtung angeordnet ist.

In der schematischen Fig. 1 ist gewissermaßen nur das Prinzip der Abstützung des Flügels 3 gegen die Kraft 12 dargestellt. Bei einer konkreten Konstruktion ist etwa die Konfiguration nach Fig. 2 gegeben. Die Ausbildung der Querschnitte des feststehenden Rahmens 1 und des Flügelrahmens 4 können von Fabrikat zu Fabrikat sehr unterschiedlich sein. Gemeinsam ist jedoch, daß es sich stets um ein- oder mehrkammrige Hohlprofile aus Aluminium oder Kunststoff handelt. Die Bandteile 8,9 werden durch Befestigungsschrauben 14 an dem feststehenden Rahmen 1 bzw. dem Flügelrahmen 4 befestigt, die nur durch ihre Mittellinien angedeutet sind, eine einstellbare Distanzbuchse 15 durchgreifen und in ein Befestigungsstück 16 im Inneren des Hohlprofils eingeschraubt werden. Die einstellbaren Distanzbuchsen 15 verhindern, daß die Rahmenprofile unter den Anzugskräften zusammengedrückt werden. Die Köpfe der Befestigungsschrauben 14 werden durch Abdeckprofile 8',9' unzugänglich gemacht.

Auf der dem feststehenden Rahmen 1 zugewandten Seite 4' des Flügelrahmens 4 ist in Höhe jedes Bandes 7 ein Gewindestück 17 angeschraubt, in welches in der aus Fig. 2 ersichtlichen Weise ein Sicherungsdorn 30 eingeschraubt ist, dessen Achse sich senkrecht zur Scharnierachse parallel zur Rahmen- bzw. Flügelebene erstreckt. Der Sicherungsdorn 30 greift mit seiner Spitze 30' in eine Bohrung 18 in der gegenüberliegenden Seite 1' des feststehenden Rahmens 1 mit Spiel ein. Die Eingriffstiefe der Spitze 30' und das Spiel der Bohrung 18 sind so bemessen, daß der Flügel ungehindert geöffnet und geschlossen werden kann.

Der Sicherungsdorn 30 weist nahe seinem voreilenden Ende 30' einen Umfangsbund 19 auf, der bei geschlossenem Flügel unmittelbar vor der Oberfläche der Seite 1' gelegen ist. Durch entsprechende Verdrehung des Sicherungsdorns 30 in dem Gewindestück 17 kann die entsprechende Einstellung gefunden werden.

Wenn jetzt große Kräfte auftreten, die den Flügelrahmen 4 gemäß Fig. 2 nach unten zu verlagern trachten, setzt sich der Sicherungsdorn 30 mit seinem Bund 19 vor die Seite 1' des feststehenden Rahmens 1 und überträgt diese Kräfte, wodurch eine Annäherung des Flügelrahmens 4 an den gemäß Fig. 2 unteren Teil des feststehenden Rahmens 1 verhindert wird.

Durch den Eingriff des Sicherungsdorns 30 in die Bohrung 18 ist außerdem eine Sicherung des Flügels 3 gegen Herausreißen aus dem feststehenden Rahmen 1 senkrecht zur Rahmen- bzw. Flügelfläche gegeben. Das Gewindestück 17 ist üblicherweise mit Blechschrauben am Flügelrahmen 4 befestigt. Bei starken senkrecht zur Rahmen- bzw.

Flügelfläche wirkenden Kräften lockert sich diese Verbindung, so daß es zu einer Auslenkung des Türflügels kommen kann, die den Eingriff kompakter Werkzeuge (z.B. Brechstange) ermöglicht. Dies ist bei der Anordnung gemäß Fig. 3 bis 5 nicht möglich.

Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 2 ist der Sicherungsdorn 30 etwas oberhalb der Befestigungsstücke 16 vorgesehen. Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 3 sind die Befestigungsstücke 25,26 in der vorderen, dem Band 7 zugewandten Kammer des Hohlprofils des feststehenden Rahmens 1 bzw. des Flügelrahmens 4 angeordnet und als Winkelprofile ausgebildet, in deren einen Schenkel die Befestigungsschrauben 21 der Bandteile 8,9 direkt eingreifen. Der um 90° abgewinkelte Schenkel 25' des Befestigungsstücks 25 umfaßt eine Gewindebohrung 27 für den Sicherungsdorn 30. In einer Bohrung 29 der die Seite 4' des Flügelrahmens 4 bildenden Wandung sitzt auf dem Gewindeabschnitt des Sicherungsdorns 30 stramm ein elastisch nachgiebiger Ring 24, der das Drehen und damit das ungewollte Verstellen des Sicherungsdorns 30 erschwert.

In dem abgewinkelten Schenkel 26' des Befestigungsstücks 26 ist eine mit Außengewinde versehene Sicherungsbuchse 22 eingeschraubt, die an dem dem Flügelrahmen 4 zugewandten Ende mit der Oberfläche der Seite 1' des Flügelrahmens 1 fluchtet. In die nach außen offene die Bohrung 18 bildende Ausnehmung 23 der Sicherungsbuchse 22 greift das vorder Ende 30' des Sicherungsdorns 30 ein. Der Umfangsbund 19 sitzt auf dem vorderen Rand der Gewindebuchse 22 auf und diese leitet sowohl die in der Rahmen- bzw. Flügelfläche im Sinne des Pfeiles 12 wirkenden Kräfte als auch die senkrecht dazu wirkenden Kräfte auf das Befestigungsstück 26 weiter, wo eine Übertragung auf den feststehenden Rahmen 1 auf einer großen Fläche möglich ist.

Fig. 4 zeigt den Flügel 3 in um 90° geöffnetem Zustand, bei welchem der am Flügelrahmen 4 angeordnete Sicherungsdorn 30 aus der Ausnehmung 23 der am feststehenden Rahmen 1 angeordneten Sicherungsbuchse 22 herausgeführt ist.

Es ist überdies erkennbar, daß das Band 7 ein dreiteiliges oder Scharnierband ist, bei welchem oberhalb und unterhalb des Flügelbandteils 8 je ein Rahmenbandteil 9 vorgesehen ist. Das dreiteilige oder Scharnierband ist nur beispielhaft dargestellt. Denkbar ist auch, daß zweiteilige Bänder verwendet werden. Bei der Ausbildung der Sicherheitseinrichtung gemäß Fig. 3, 4 und 5 müssen dann lediglich entsprechend lange Befestigungsstücke vorgesehen sein, die entweder auf der Rahmenseite die Sicherungsbuchse oder auf der Flügelseite den Sicherungsdorn aufnehmen.

In Fig. 5 ist eine Abwandlung dargestellt, bei der der Sicherungsdorn 40 keinen Umfangsbund 19 aufweist, sondern mit seiner voreilenden Stirnfläche auf einem durch einen Ansatz des abgewinkelten Schenkels 28' gebildeten Widerlager 28'' aufsteht. Die im Sinne des Pfeiles 12 wirkenden Kräfte werden also in das Befestigungsstück 28 abgeleitet, während etwaige senkrecht zur Rahmen- bzw. Flügelfläche wirkende Kräfte an der Bohrung 18 abgefangen werden.

Patentansprüche

1. Sicherheitseinrichtung für Türen, Fenster und dergleichen, deren Flügel (3) mittels Bändern (7) in einem feststehenden Rahmen (1) um eine Scharnierachse (11) schwenkbar gelagert sind, mit einem Sicherungsdorn (20,30,40), dessen Achse parallel zur Rahmenebene und senkrecht zur Scharnierachse (11) verläuft und der auf der Bandseite in einer der einander gegenüberliegenden Seiten (1',4') des feststehenden Rahmens (1) oder des Flügels (3) fest angeordnet ist und mit dem jeweils anderen Element (3,1) zusammenwirkt, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sicherungsdorn (20,30,40) sich gegen die ihm zugewandte Seite (1',4') des jeweils gegenüberliegenden Elements (1,4) abstützt.
2. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sicherungsdorn (30) aus der Seite (1',4') des feststehenden Rahmens (1) oder des Flügels (3) gerade soweit vorsteht, daß er beim Schließen des Flügels (3) in eine Öffnung (18,23) in der gegenüberliegenden Seite (4',1') des anderen Elements (4,1) eingreift, ohne das Öffnen oder Schließen des Flügels (3) zu behindern und daß Mittel vorgesehen sind, die die Eingriffstiefe des Sicherungsdorns (30) begrenzen.
3. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sicherungsdorn (20,30) mindestens einen sich gegen den Öffnungsrand abstützenden Umfangsvorsprung aufweist.
4. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Umfangsvorsprung durch einen nahe dem vorstehenden Ende (30') des Sicherungsdorns (30) angebrachten Umfangsbund (19) gebildet ist.
5. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in dem dem Sicherungsdorn (40) gegenüberliegenden Element (1) ein Widerlager (28'') für das vorstehende Ende (40') des Sicherungsdorns (40) vorgesehen ist.
6. Sicherheitseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sicherungsdorn (20,30,40) im Bereich eines Bandes (7) angeordnet ist.
7. Sicherheitseinrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der feststehende Rahmen (1) und/oder der Flügelrahmen (4) aus Hohlprofilen bestehen und die darin angeordneten Befestigungsstücke (25,26,28) zum Eingriff der Befestigungsschrauben (21) für das Flügelbandteil (8) bzw. das Rahmenbandteil (9) so ausgedehnt sind, daß sie gleichzeitig der Befestigung des Sicherungsdorns (20,30,40) bzw. der Bildung eines Widerlagers (28'') dienen können.
8. Sicherheitseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sicherungsdorn (30,40) eingeschraubt ist.
9. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Verdrehsicherung für den Sicherungsdorn (30,40) vorgesehen ist.
10. Sicherheitseinrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verdrehsicherung aus einem stramm auf dem Sicherungsdorn (30,40) sitzenden nachgiebigen Ring (24) besteht, der in einem weiteren Teil der von dem Sicherungsdorn (30,40) durchgriffenen Bohrung angeordnet ist.
11. Sicherheitseinrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine in das Befestigungsstück (26) des gegenüberliegenden Elements (1) eingeschraubte Sicherungsbuchse (22) mit einer koaxialen Ausnehmung (23) vorgesehen ist, deren vorderer Rand die Öffnung (18) bildet, in die das vordere Ende (30') des Sicherungsdorns (30) eingreift.
12. Sicherheitseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sicherungsdorn (20,30,40) im Flügel (3) angeordnet ist und mit seinem vorstehenden Ende am feststehenden Rahmen (1) angreift.

FIG. 2

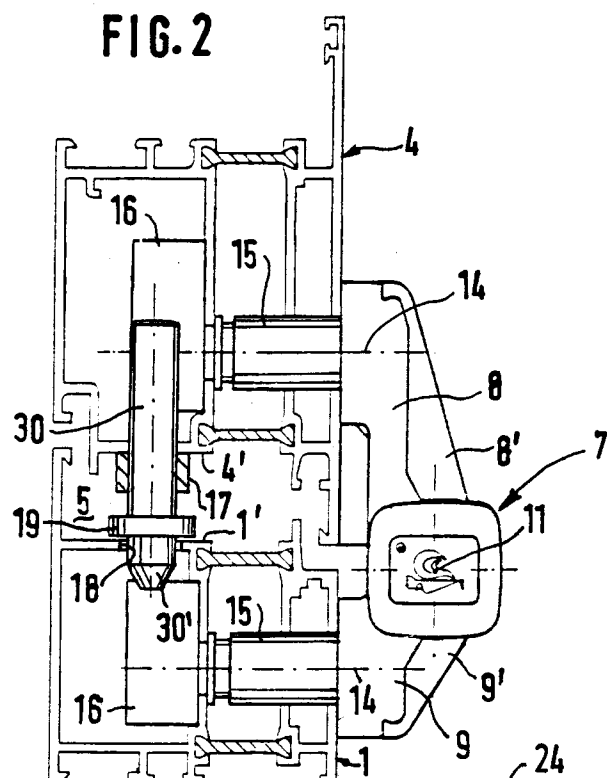


FIG.5

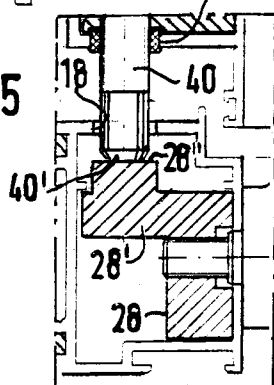


FIG. 3

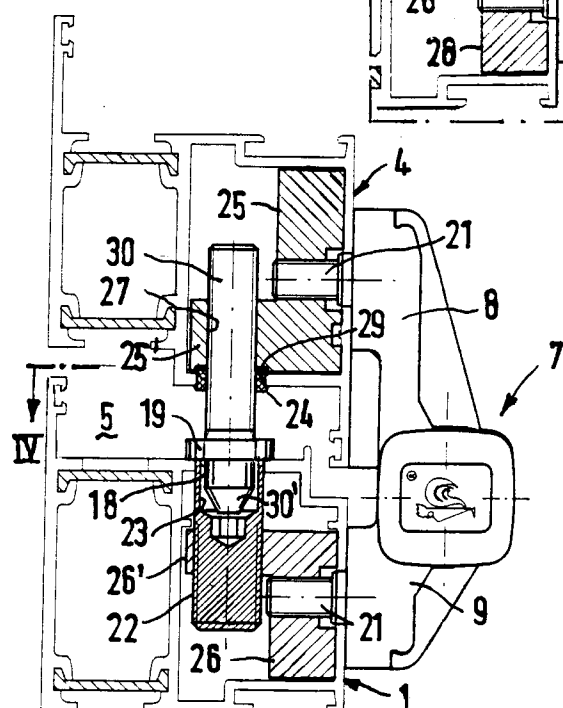
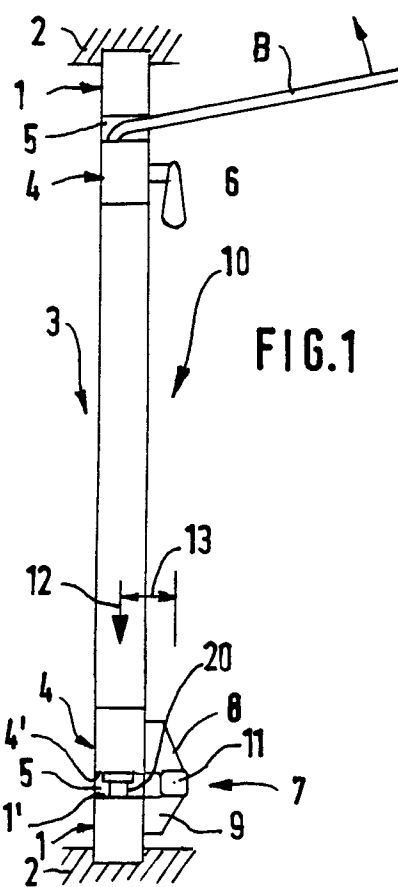
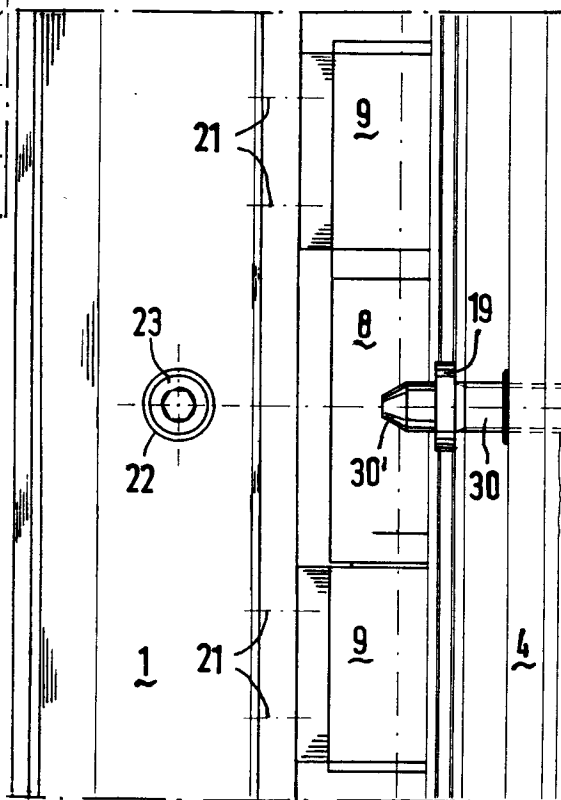


FIG. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 9213

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE-A-34 06 594 (ROHRBACHER SCHLOSSERWARENFABRIK WILH. GRUNDMANN) * Abbildung 1 *	1,2,12	E05D11/00
X	US-A-4 063 330 (TRIPLETTE) * Spalte 3, Zeile 31 - Spalte 36; Abbildung 4 *	1,6,12 3	
D,A	DE-U-77 23 371 (DR. HAHN GMBH & CO KG) * das ganze Dokument *	1,2,7	
A	DE-U-89 00 012 (ING. KLAUS BLAUROCK BAU- UND RAUMTECHNIK) * Seite 5, Zeile 14 - Zeile 19; Abbildung 3 *	1	
A	US-A-2 571 633 (VOGEL) * Abbildung 2 *	1	
A	FR-A-944 211 (BARBIER)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10.April 1995	Prüfer Carmichael, Guy
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		I : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	