

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 630 326 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.03.2006 Patentblatt 2006/09

(51) Int Cl.:
E05B 63/24^(2006.01) E05B 65/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04020443.0**

(22) Anmeldetag: **27.08.2004**

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

(71) Anmelder: **Cardo Door Production GmbH
85366 Moosburg (DE)**

(72) Erfinder: **Grosse, Dietmar
85368 Volkmannsdorf (DE)**

(74) Vertreter: **Winter, Brandl, Fürniss, Hübner Röss,
Kaiser,
Polte Partnerschaft Patent- und
Rechtsanwaltskanzlei
Bavariaring 10
80336 München (DE)**

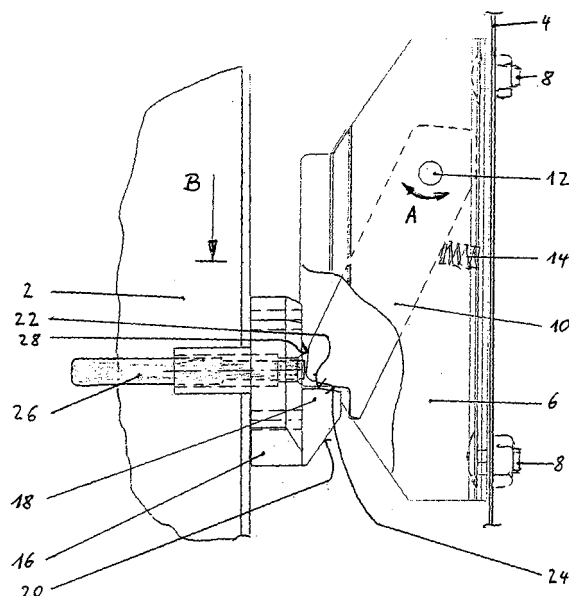
Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 86 (2)
EPÜ.

(54) Vorrichtung zur Verriegelung einer Verschlusskonstruktion

(57) Eine Vorrichtung zur Verriegelung einer Verschlusskonstruktion wie etwa einer Tür oder eines Tores, bei welcher ein bewegliches Bauteil gegenüber einem Rahmen zwischen einer Öffnungs- und einer Schließstellung bewegbar ist, weist ein Riegelement auf, das an dem beweglichen Bauteil oder dem Rahmens beweglich gelagert ist, und ein an dem Rahmen oder dem beweglichen Bauteil wenigstens in einer Verriegelungsstellung feststehend angebrachtes Rastelement, in welches das Riegelement in seiner Verriegelungsstellung derart eingreift, daß eine Bewegung des beweglichen Bauteils in seine Öffnungsrichtung gehemmt ist, wobei das Riegelement in seiner Bewegungsrichtung zu dem Rahmen oder dem beweglichen Bauteil hin vorgespannt ist und das Rastelement dem Riegelement einen Anschlag gegen dessen Vorspannung vermittelt. Dadurch kann das Riegelement Änderungen des Abstands zwischen dem beweglichen Bauteil und dem Riegelement ausgleichen. Hierdurch wird die Einbruchssicherheit einer solchen Verschlusskonstruktion erheblich gesteigert.

Fig. 1



EP 1 630 326 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Verriegelungsvorrichtung, insbesondere eine Vorrichtung zur Verriegelung einer Verschlusskonstruktion wie etwa einer Tür oder eines Tores, bei welcher ein bewegliches Bauteil wie etwa ein Tür- oder Torblatt gegenüber einem Rahmen zwischen einer Öffnungs- und einer Schließstellung bewegbar ist, und betrifft eine Verbesserung hinsichtlich der Sicherheit gegen unbefugtes Öffnen der Verschlusskonstruktion. Die Erfindung findet insbesondere Anwendung auf Deckensektionaltore und andere Tore.

[0002] Bei Toren, insbesondere Deckensektionaltoren und Schwingtoren, weist eine Verriegelungsvorrichtung nach dem Stand der Technik üblicherweise einen an dem Torblatt zwischen einer Verriegelungs- und einer Entriegelungsstellung beweglich gelagerten und antreibbaren, aber in jeder dieser Stellungen weitgehend starren Riegel sowie ein in der Zarge vorgesehenes Gegenlager auf, in welches der Riegel in seiner Verriegelungsstellung so eingreift, daß die Bewegung des Torblattes aus seiner Schließstellung heraus gehemmt ist. Üblicherweise verläuft die Betätigungsrichtung des Riegels in Breitenrichtung des Torblattes, also auf die Seitenzarge hin und von dieser weg. Der Riegel kann ein Bolzen, eine Stange oder dergleichen sein, der mittels eines Handgriffs oder über Motorbetätigung zwischen seiner Verriegelungsstellung und seiner Entriegelungsstellung hin und her betätigbar ist. Das Gegenlager kann eine Ausnehmung oder ein Anschlagblech oder dergleichen sein. Es versteht sich, daß das vorstehend beschriebene System aus Riegel und Gegenlager auf jeder Seite des Tores vorgesehen ist.

[0003] Bei Toren mit einem solchen Verriegelungsmechanismus ist nun beobachtet worden, daß durch Rütteln des Torblattes in seiner Breitenrichtung und/oder Verkanten desselben die Riegel aus ihren Gegenlagern springen können, so daß das Tor auch geöffnet werden kann, ohne die Riegel zu entriegeln. Der Grund für diesen Mißstand ist, daß alle Tore ein gewisses seitliches Spiel zwischen Torblatt und Zarge benötigen und der Hub des Riegels - auch aus Platzgründen - oft nicht ausreicht, um dieses Spiel auch dann zu überbrücken, wenn das Torblatt gewaltsam zu einer Seite gedrückt wird.

[0004] Ein ähnliches Problem kann auch an Türen wie etwa Gebäude-, Zimmer- oder Möbeltüren auftreten, wenn es gelingt, den Spalt zwischen Türblatt und Zarge oder zwischen zwei aufeinander stoßenden Türblättern gewaltsam zu vergrößern, und in entsprechender Weise an Rolläden oder Schubläden.

[0005] Der vorliegenden Erfindung stellt sich die Aufgabe, ein Verriegelungssystem zu schaffen, das eine hinreichende Sicherheit gegen ein unbefugtes Öffnen auch dann gewährleistet, wenn der Abstand zwischen den zu verriegelnden Baugruppen mehr oder weniger gewaltsam vergrößert wird.

[0006] Die Aufgabe wird durch eine Vorrichtung mit

den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterentwicklungen der Erfindung bilden den Gegenstand der Unteransprüche.

[0007] Gemäß der vorliegenden Erfindung weist eine Vorrichtung zur Verriegelung einer Verschlusskonstruktion wie etwa einer Tür oder eines Tores, bei welcher ein bewegliches Bauteil gegenüber einem Rahmen zwischen einer Öffnungs- und einer Schließstellung bewegbar ist, auf: ein Riegeelement, das an dem beweglichen Bauteil oder dem Rahmens beweglich gelagert ist; und ein an dem Rahmen oder dem beweglichen Bauteil wenigstens in einer Verriegelungsstellung feststehend angebrachtes Rastelement, in welches das Riegeelement in seiner Verriegelungsstellung derart eingreift, daß eine Bewegung des beweglichen Bauteils in seine Öffnungsrichtung gehemmt ist; wobei das Riegeelement in seiner Bewegungsrichtung zu dem Rahmen oder dem beweglichen Bauteil hin vorgespannt ist und das Rastelement dem Riegeelement einen Anschlag gegen dessen Vorspannung vermittelt.

[0008] D.h., wenn das Riegeelement an dem beweglichen Bauteil beweglich gelagert ist, ist das Rastelement an dem Rahmen angebracht und ist das Riegeelement in seiner Bewegungsrichtung zu dem Rahmen hin vorgespannt. Andererseits ist, wenn das Riegeelement an dem Rahmen beweglich gelagert ist, das Rastelement an dem beweglichen Bauteil angebracht und ist das Riegeelement in seiner Bewegungsrichtung zu dem beweglichen Bauteil hin vorgespannt.

[0009] Wenn das Riegeelement in seiner Bewegungsrichtung zu dem beweglichen Bauteil oder dem Rahmen hin vorgespannt ist und das Rastelement dem Riegeelement einen Anschlag gegen dessen Vorspannung vermittelt, ist der Bewegungsumfang des Riegelements bei Erreichen des Anschlags noch nicht erschöpft, und daher kann das Riegeelement Änderungen des Abstands zwischen dem beweglichen Bauteil und dem Riegeelement ausgleichen. Ein Versuch, die Verschlusskonstruktion durch Rütteln, Hin- und Herbewegen, Aufstemmen oder Aufhebeln gewaltsam zu öffnen, ist fruchtlos, da das Riegeelement der Relativbewegung zwischen dem beweglichen Bauteil und dem Rahmen - in den durch die Abmessungen gegebenen Grenzen - zu folgen vermag. Hierdurch wird die Einbruchsicherheit einer solchen Verschlusskonstruktion erheblich gesteigert.

[0010] Vorzugsweise weist das Rastelement eine Verdrängungsfläche, die während einer Bewegung des beweglichen Bauteils in Richtung seiner Schließstellung das Riegeelement gegen seine Vorspannung aus seiner Lage drängt, und eine Rastfläche auf, in welche das Riegeelement eingreift, wenn das bewegliche Bauteil seine Schließstellung erreicht.

[0011] Mit einem solchen Aufbau kann ein sicheres Einrasten des Riegelements in eine Verriegelungsstellung erreicht werden, in welcher die Bewegung des beweglichen Bauteils entgegen seiner Schließrichtung blockiert wird.

[0012] Vorzugsweise ist das Riegeelement drehbar

gelagert und mittels eines Federelements, vorzugsweise einer Druckfeder, vorgespannt.

[0013] Durch eine drehbare Lagerung können Hebelverhältnisse vorteilhaft ausgenutzt werden. Beispielsweise kann durch einen langen Hebelarm des Riegelements ein flacher Winkel beim Gleiten des Hebelelements über die Verdrängungsfläche des Rastelements verwirklicht werden, was die Verdrängungskräfte und somit auch die Schließkräfte verringert und so zu einer geringeren Geräuschentwicklung beim Einrasten des Hebelelements, einer angenehmen Handhabung und einer Verringerung des Verschleißes beiträgt. Eine Druckfeder ist eine einfache Möglichkeit, einen Hebel in einer Richtung vorzuspannen.

[0014] Auf der Seite des Rastelements kann dort, wo das Riegelement in der Verriegelungsstellung zu liegen kommt, eine Entriegelungseinheit vorgesehen sein, die in Richtung des Riegelements entgegen dessen Vorspannungsrichtung so weit beweglich und betätigbar ist, daß sie bei Betätigung das Riegelement aus dem Eingriff mit der Rastfläche drängt. Alternativ kann auch das Rastelement so beweglich und betätigbar sein, daß es bei Betätigung das Riegelement freigibt.

[0015] Mit Hilfe einer derart aufgebauten Entriegelungseinheit kann die Verschlußkonstruktion auf einfache Weise entriegelt werden.

[0016] Als eine weitere Alternative oder zusätzlich kann das Riegelement selbst entgegen seiner Vorspannungsrichtung so betätigbar sein, daß es bei Betätigung aus dem Eingriff mit dem Rastelement kommt.

[0017] Auf diese Weise kann der Riegelverbund auch dann gelöst werden, wenn die Entriegelungseinheit eine Störung aufweist, also etwa klemmt oder dergleichen. Die Entriegelungseinheit kann aber auch gänzlich entfallen, was es ermöglicht, das bewegliche Bauteil von Betätigungselementen ganz zu befreien. Dadurch kann die Verschlußkonstruktion noch weniger anfällig für Manipulationen gemacht werden.

[0018] Vorzugsweise ist das Riegelement in einem Gehäuse untergebracht, um eine Verschmutzung oder sonstige Beeinträchtigung des Dreh- und Vorspannmechanismus zu vermeiden und die Verletzungsgefahr herabzusetzen.

[0019] Weitere Gesichtspunkte, Wirkungen und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden aus der nachstehenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels ersichtlich werden, welche im Zusammenhang mit den beigefügten Zeichnungen angefertigt wurde, in welchen:

Figur 1 eine Darstellung der Verriegelungsvorrichtung eines Tores gemäß der vorliegenden Erfindung in der Verriegelungsstellung ist; und

Figur 2 eine Darstellung der Verriegelungsvorrichtung von Figur 1 in der Entriegelungsstellung ist.

[0020] Die Verriegelungsvorrichtung gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel, das auch die beste

Art zur Ausführung der Erfindung darstellt, ist in den Figuren 1 und 2 dargestellt. Beide Figuren zeigen nur einen Ausschnitt eines Torblattes 2 und einer Seitenzarge 4.

[0021] Das Torblatt 2 ist zwischen zwei Seitenzargen 4 (nur eine Seite dargestellt) vertikal beweglich.

[0022] An der Seitenzarge 4 ist ein Riegelkasten 6 mittels Verbindungselementen 8 fest angebracht. Die Verbindungselemente 8 sind als Schloßschraube und Mutter ausgeführt dargestellt, es kann aber jede geeignete Art von lösbarer oder unlösbarer Verbindung eingesetzt werden, wie etwa andere Schraubenformen, eine Verschraubung von außen in Kombination mit in der Wand des Riegelkastens 6 eingebrachten Innengewindeelementen, eine Klemmverbindung, eine Verklebung, eine Vernietung oder ein thermisches Verbindungsverfahren wie Schweißen oder Löten.

[0023] In dem Riegelkasten 6 ist ein Riegel 10 um einen Drehpunkt 12 in Richtung eines Doppelpfeils "A" schwenkbar gelagert. Ferner ist der Riegel 10 mittels einer Druckfeder 14 in einer Schwenkrichtung von der Seitenzarge 8 weg, das heißt zu dem Torblatt 2 bzw. der Durchfahröffnung des Tores hin, vorgespannt. Es versteht sich, daß die Vorspannung anstatt durch die Druckfeder 14 auch mittels einer Zugfeder, einer beidseitigen Federlagerung, einer Drehfeder oder dergleichen verwirklicht sein kann.

[0024] An dem Torblatt 2 ist eine Riegelraste 16 starr befestigt. Die Riegelraste 16 weist einen in Richtung der Seitenzarge 4 weisenden Nocken 18 auf. Der Nocken 18 weist eine in Schließrichtung weisende abgeschrägte Vorderseite 20 sowie eine im wesentlichen senkrecht zu der Bewegungsrichtung des Torblattes 2 liegende Rückseite 22 auf. Der Nocken 16 ragt so weit in die Richtung der Seitenzarge 4 hervor, daß er beim Schließen des Torblattes 2 (Pfeilrichtung "B" in Figur 1) mit seiner abgeschrägten Vorderseite 20 den Riegel 10 zur Seite, d.h. in Richtung der Seitenzarge 4, drängt. Beim weiteren Schließen des Torblattes 2 gleitet der Riegel 10 an dem Nocken 18 vorbei und springt, sobald das Torblatt 2 seine Schließstellung erreicht, hinter den Nocken 18, so daß eine Stirnfläche 24 des Riegels 10 der Rückseite 22 des Nockens 18 gegenüber zu liegen kommt. Durch den Kontakt zwischen der Stirnfläche 24 des Riegels 10 und der Rückseite 22 des Nockens 18 wird eine Bewegung des Torblattes 2 in Öffnungsrichtung (entgegen der Pfeilrichtung "B" in Figur 1) wirksam blockiert.

[0025] Da der Riegel 10 immer bestrebt ist, von der Seitenzarge 4 weg zu schwenken, folgt er einer seitlichen Bewegung des Torblattes 2. Das Torblatt 2 kann daher zwischen den Seitenzargen pendeln, ohne daß sich die zur Verriegelung zur Verfügung stehende Kontaktfläche ändert. Der Riegel 10 hält stets den gleichen Abstand zur Riegelraste 16 ein. Daher kann das Tor auch nicht aufgerüttelt werden und ist somit besser gegen unbefugtes Öffnen geschützt.

[0026] Die Vorrichtung weist auch einen Entriegelungsstift 26 auf, der in dem Torblatt 2 quer zu dessen Bewegungsrichtung linear verschieblich gelagert ist. Da-

bei erstreckt sich der Entriegelungsstift 26 durch die Riegelraste 16 hindurch und liegt einer Seitenfläche 28 des Riegels 10 gegenüber. Der Entriegelungsstift steht ferner mit einem Betätigungselement wie etwa einem Drehgriff, Klappgriff, Knopf, Knebel, Hebel, Seilzug oder dergleichen (nicht näher dargestellt) in Verbindung.

[0027] Besonders vorteilhaft ist es, wenn zum Aufbringen einer Kraft in Entriegelungsrichtung des Entriegelungsstiftes ein Bowdenzug in drückenden Weise verwendet wird. Hierdurch wird eine erhöhte Einbruchssicherheit erreicht, da bei einem Durchtrennen des Bowdenzugs die zum Entriegeln erforderliche Druckkraft nicht durch den Bowdenzug übertragen werden kann.

[0028] Der Entriegelungsvorgang wird nachstehend mit Bezug auf Figur 2 beschrieben.

[0029] Durch Betätigung des Betätigungselements wird der Entriegelungsstift 26 nach außen in Richtung der Seitenzarge 4 verschoben (Pfeilrichtung "C" in Figur 2) und drückt gegen die Seitenfläche 28 des Riegels 10, der dadurch in Richtung der Seitenzarge 4, d.h. in das Riegelgehäuse 6 hinein, geschwenkt wird (Pfeilrichtung "D" in Figur 2). Der Verschiebungsweg des Entriegelungsstiftes 26 bzw. der Schwenkwinkel des Riegels 10 ist so bemessen, daß der blockierende Kontakt zwischen dem Riegel 10 und dem Nocken 18 der Riegelraste 16 aufgehoben wird. So kann der Riegel 10 an der Riegelraste 16 vorbeigleiten und das Torblatt 2 ungehindert geöffnet werden (Pfeilrichtung "E" in Figur 2).

[0030] Eine gesonderte Rückführung des Entriegelungsstiftes 26 in seine Ausgangsstellung ist nicht erforderlich, da der Riegel 10, der bestrebt ist, im Riegelgehäuse 6 in Richtung des Torblattes 2 zu schwenken, beim Einrasten hinter die Rückseite 22 des Nockens 18 der Riegelraste 16 den Entriegelungsstift 26 automatisch in seine Ausgangsstellung drückt. Aus Sicherheitsgründen kann jedoch eine Rückführung des Entriegelungsstiftes 26 vorgesehen sein.

[0031] Dadurch, daß der Riegel 10 einer Seitwärtsbewegung des Torblattes 2 stets folgt, ist der Entriegelungsweg immer gleich lang, unabhängig vom momentanen seitlichen Abstand des Torblattes 2 von der Seitenzarge 4. Der Riegel 10 bleibt auch bei seitlichen Ausweichbewegungen des Torblattes 2 immer sicher in seiner Verriegelungsstellung, ohne daß Leerhübe oder Sicherheitszuschläge berücksichtigt werden müßten. Insbesondere kann der Riegel bei seitlichen Rüttelbewegungen nicht aus seiner Verriegelungsstellung springen.

[0032] In einer Variante des vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiels ist der Riegel 10 von der Seite der Seitenzarge 4 aus gegen die Drückrichtung der Druckfeder 14 zurückziehbar, etwa über einen weiteren Hebel, einen Seilzug oder, in besonders vorteilhafter Weise, einen in Drückrichtung wirkenden Bowdenzug (nicht näher dargestellt). Mit einer solchen Konstruktion kann auf jegliche Betätigungselemente an dem Torblatt 2 verzichtet werden, was die Konstruktion des Torblattes 2 weiter vereinfacht, sie kann aber auch nur als zusätzliches Sicherheitselement für den Fall vorgesehen sein,

daß der Entriegelungsstift 26 in dem Torblatt 2 klemmen sollte.

[0033] Weitere Varianten sind je nach den vorliegenden Erfordernissen ebenfalls möglich.

[0034] So ist es denkbar, anstelle eines Entriegelungsbolzens 26 den Nocken 18 so auszuführen, daß er von dem Bereich des Riegels 10 wegschwenkt. Er könnte beispielsweise um eine Achse, die durch seine in den Zeichnungen untere Kante senkrecht zur Zeichnungsebene verläuft, schwenkbar und in die Riegelraste 16 einziehbar sein. Er könnte auch in einer Richtung senkrecht zu der Zeichnungsebene verschieblich und in dieser Richtung so weit ausrückbar sein, daß er den Riegel 10 freigibt. Es könnte auch die gesamte Riegelraste 16 mitsamt dem Nocken 18 um etwa 90° um eine Achse, die in der Zeichnung in etwa mit der Achse des Entriegelungsbolzens 26 zusammenfällt, drehbar sein und so den Nocken 18 aus dem Eingriff mit dem Riegel 10 zu bringen.

[0035] Es können auch die Zuordnungen der verschiedenen Elemente der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung genau umgekehrt sein. So könnte ein federge-spanntes Riegelement an dem Torblatt selbst angebracht sein und in ein Rastelement an der Zarge eingreifen. Auch hier könnte der Riegel durch einen zargenseitigen Entriegelungsstift aus seiner Verriegelungsstellung wegdrückbar und/oder von der Seite des Tores aus wegziehbar sein. Eine solche Umkehrung der Verhältnisse könnte sich nicht nur bei Sektionaltoren, sondern auch bei Schwingtoren als vorteilhaft erweisen, bei welchen typischerweise ein Riegel hinter ein zargenseitiges Schließblech greift, um die Schwingbewegung des Tores zu blockieren.

[0036] In jedem Fall ist es zur Anwendung des Erfindungsgedankens erforderlich, daß ein Riegelement in Richtung seines Gegenlagers vorgespannt ist und in dem Gegenlager eine definierte Anschlagposition in seiner Bewegungsrichtung findet, wobei das Riegelement einer Änderung der Relativposition zwischen den zu verriegelnden Bauteilen in der Bewegungsrichtung des Riegelements unter der Wirkung seiner Vorspannung zu folgen vermag.

[0037] Die vorliegende Erfindung wurde vorstehend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels im Fall der Anwendung an einem Deckensektionaltor sowie einiger Varianten beschrieben. Die Erfindung ist jedoch auch auf andere Torarten wie Schwenktore anwendbar, ja auf alle Arten von Verriegelungsproblemen, bei denen ein Riegelverbund durch Änderung der Lagebeziehung zweier oder mehrerer gegeneinander verriegelter Baugruppen überwunden werden könnte. Es versteht sich, daß die vorstehende Beschreibung nur erläuternden Charakter hat und nicht dazu dienen soll, den Erfindungsgedanken der vorliegenden Anmeldung auf die beschriebenen Einzelheiten und geometrischen Gegebenheiten zu beschränken.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Verriegelung einer Verschlusskonstruktion wie etwa einer Tür oder eines Tores, bei welcher ein bewegliches Bauteil (2) gegenüber einem Rahmen (4) zwischen einer Öffnungs- und einer Schließstellung bewegbar ist, mit:

einem Riegeelement (10), das an dem beweglichen Bauteil (2) oder dem Rahmen (4) beweglich gelagert ist;

einem an dem Rahmens (4) oder dem beweglichen Bauteil (2) wenigstens in einer Verriegelungsstellung feststehend angebrachtes Rastelement (16, 18), in welches das Riegeelement (10) in seiner Verriegelungsstellung derart eingreift, daß eine Bewegung des beweglichen Bauteils (2) in seine Öffnungsrichtung gehemmt ist;

wobei das Riegeelement (10) in seiner Bewegungsrichtung zu dem Rahmen (4) oder dem beweglichen Bauteil (2) hin vorgespannt ist,

dadurch gekennzeichnet, daß

das Rastelement (16, 18) dem Riegeelement (10) einen Anschlag gegen dessen Vorspannung vermittelt.

2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Rastelement (16, 18) eine Verdrängungsfläche (20), die während einer Bewegung des beweglichen Bauteils (2) in Richtung seiner Schließstellung das Riegeelement (10) gegen seine Vorspannung aus seiner Lage drängt, und eine Rastfläche (22) aufweist, in welche das Riegeelement (10) eingreift, wenn das bewegliche Bauteil (2) seine Schließstellung erreicht.

3. Vorrichtung gemäß Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Riegeelement (19) drehbar gelagert und mittels eines Federelements (14), vorzugsweise einer Druckfeder (14), in seiner Bewegungsrichtung vorgespannt ist.

4. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf der Seite des Rastelements (16, 18) dort, wo das Riegeelement (10) in der Verriegelungsstellung zu liegen kommt, eine Entriegelungseinheit (26) vorgesehen ist, die in Richtung des Riegelements (10) entgegen dessen Vorspannungsrichtung so weit beweglich und betätigbar ist, daß sie bei Betätigung das Riegeelement (10) aus dem Eingriff mit dem Rastelement (16, 18) drängt.

5. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Rastelement (16, 18) so beweglich und betätigbar ist, daß es bei Betätigung das Riegeelement (10) freigibt.

6. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Riegeelement (10) entgegen seiner Vorspannungsrichtung direkt so betätigbar ist, daß es bei Betätigung aus dem Eingriff mit dem Rastelement (16, 18) kommt.

7. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Riegeelement (10) auf der Seite des Rahmens (4) vorgesehen ist und das Rastelement (16, 18) auf der Seite des beweglichen Bauteils (2) vorgesehen ist.

8. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Riegeelement (10) auf der Seite des beweglichen Bauteils (2) vorgesehen ist und das Rastelement (16, 18) auf der Seite des Rahmens (4) vorgesehen ist.

9. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Riegeelement (10) in einem Gehäuse (6) untergebracht ist.

10. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das bewegliche Bauteil (2) ein Torblatt, insbesondere ein Torblatt eines Deckensektionaltors oder eines Schwenktors ist.

Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 86(2) EPÜ.

1. Vorrichtung zur Verriegelung einer Verschlusskonstruktion wie etwa einer Tür oder eines Tores, bei welcher ein bewegliches Bauteil (2) gegenüber einem Rahmen (4) zwischen einer Öffnungs- und einer Schließstellung bewegbar ist, wobei das bewegliche Bauteil (2) in seiner Schließstellung in der Ebene des Rahmens (4) relativ zu demselben um einen maximalen Verschiebungsbetrag verschieblich ist, mit:

einem Riegeelement (10), das an dem beweglichen Bauteil (2) oder dem Rahmen (4) beweglich gelagert ist, wobei das Riegeelement (10) wenigstens in der Richtung der Verschieblichkeit des beweglichen Bauteils (2) in seiner Schließstellung in der Ebene des Rahmens (4) beweglich ist;

einem an dem Rahmen (4) oder dem beweglichen Bauteil (2) wenigstens in einer Verriegelungsstellung feststehend angebrachtes Rastelement (16, 18), in welches das Riegeelement (10) in seiner Verriegelungsstellung derart eingreift, daß eine Bewegung des beweglichen Bauteils (2) in seine Öffnungsrichtung gehemmt ist;

wobei das Riegeelement (10) in seiner Bewegungsrichtung zu dem Rahmen (4) oder dem

beweglichen Bauteil (2) hin vorgespannt ist und das Rastelement (16, 18) dem Riegelement (10) einen Anschlag gegen dessen Vorspannung vermittelt,

dadurch gekennzeichnet, daß

der Bewegungsumfang und der Federweg des Riegelements (10) so bemessen sind, daß es auch bei einer Verschiebung des beweglichen Bauteils (2) in seiner Schließstellung in der Ebene des Rahmens (4) um den maximalen Verschiebungsbetrag sicher an dem Rastelement (16, 18) anliegt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

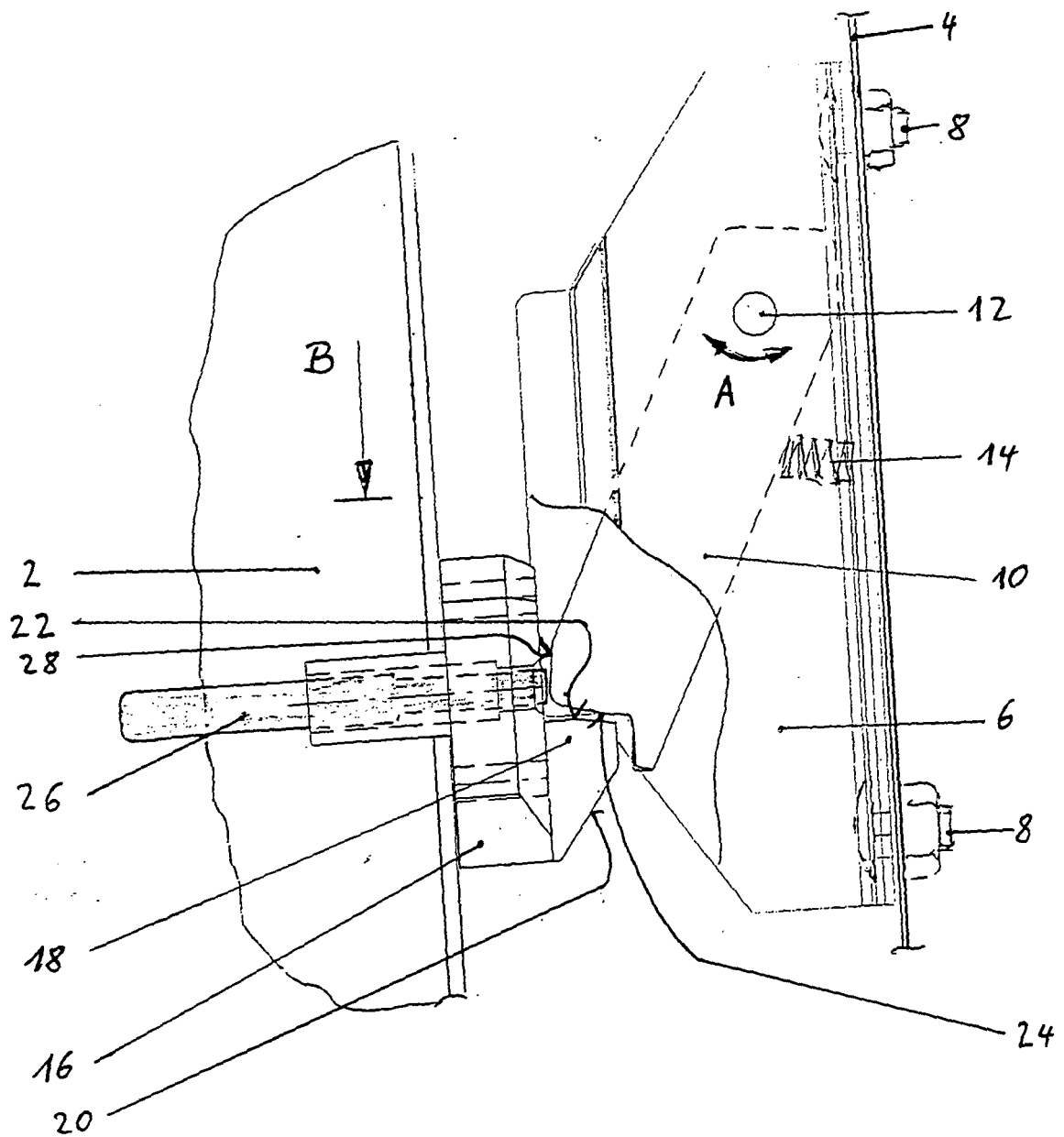
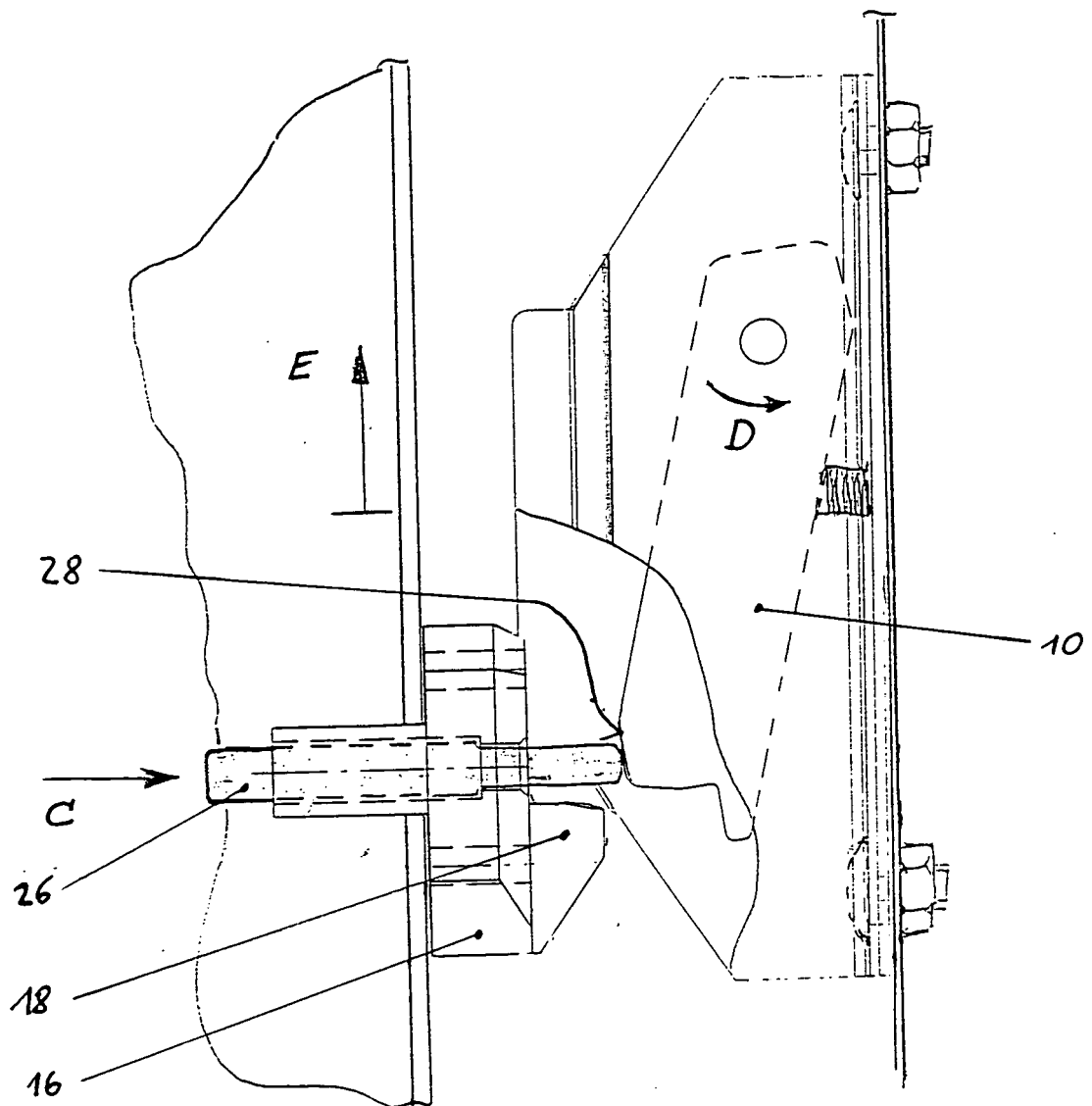


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 0443

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 2 709 779 A3 (MORI SA) 17. März 1995 (1995-03-17) * das ganze Dokument *	1-10	E05B63/24 E05B65/00
X	US 3 811 719 A (MCBURNIE S,CA ET AL) 21. Mai 1974 (1974-05-21) * das ganze Dokument *	1-7,9,10	
X	FR 2 606 820 A1 (CHATEAU MICHEL; CHATEAU JACQUELINE; CHATEAU DOMINIQUE) 20. Mai 1988 (1988-05-20) * Seite 6, Zeile 25 - Seite 7, Zeile 12 * * Abbildungen 1-3 *	1-7,9,10	
X	US 4 252 363 A (RODRIGUE ET AL) 24. Februar 1981 (1981-02-24) * Spalte 3, Zeile 22 - Zeile 42 * * Abbildung 8 *	1-6,8,9	
X	GB 2 199 364 A (ANTHONY VINCENT JOHN * FIGG) 6. Juli 1988 (1988-07-06) * Seite 8, Zeile 18 - Seite 9, Zeile 12 * * Abbildung 1 *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) E05B
X	BE 801 492 A2 (VANDENBOSSCHE WALTER J.L., TREMELOBAAN 178, 2850 KEERBERGEN,) 15. Oktober 1973 (1973-10-15) * Seite 7, Zeile 24 - Seite 8, Zeile 22 * * Abbildungen 1-4 *	1,3-6,8-10	
A	US 1 880 850 A (DAUTRICK OWEN L) 4. Oktober 1932 (1932-10-04) * Seite 1, Zeile 96 - Seite 2, Zeile 3 * * Abbildungen 1-3,6 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. Januar 2005	Prüfer Bitton, A
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 02 0443

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.

25-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2709779	A3	17-03-1995	KEINE	
US 3811719	A	21-05-1974	AU 476813 B2	07-10-1976
			AU 6274373 A	22-05-1975
			CA 983550 A1	10-02-1976
			DE 2359136 A1	06-06-1974
			FR 2209389 A5	28-06-1974
			GB 1410730 A	22-10-1975
			JP 849964 C	19-03-1977
			JP 50005200 A	20-01-1975
			JP 51023238 B	15-07-1976
			NL 7316052 A	04-06-1974
FR 2606820	A1	20-05-1988	DE 3761675 D1	15-03-1990
			EP 0270437 A1	08-06-1988
			US 4856830 A	15-08-1989
US 4252363	A	24-02-1981	KEINE	
GB 2199364	A	06-07-1988	KEINE	
BE 801492	A2	15-10-1973	KEINE	
US 1880850	A	04-10-1932	KEINE	

EPO FORM P0461

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