



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.07.2008 Patentblatt 2008/29

(51) Int Cl.:
E05F 15/12^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07150122.5**

(22) Anmeldetag: **19.12.2007**

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

(71) Anmelder: **D+H Mechatronic AG**
22949 Ammersbek (DE)

(72) Erfinder: **Schnoor, Christian**
23564 Lübeck (DE)

(74) Vertreter: **Raffay & Fleck**
Patentanwälte
Grosse Bleichen 8
20354 Hamburg (DE)

(30) Priorität: **12.01.2007 DE 202007000762 U**

(54) **Befestigungsvorrichtung zum Festlegen eines Endes eines Kraftübertragungsmittels an einem beweglichen Gebäudeteil**

(57) Mit der Erfindung wird eine Befestigungsvorrichtung zum Festlegen eines Endes eines Kraftübertragungsmittels (19), insbesondere einer Zug- und Druckkette, an einem beweglichen Gebäudeteil, insbesondere einem schwenkbaren Fenster, einer schwenkbaren Klappe oder einer Tür angegeben, die für einen unauffälligen und versenkten Einbau an einem Gebäudeteil geeignet ist und dennoch eine mit geringem Aufwand und insbesondere geringer Beeinträchtigung des Gebäudeteils oder umliegender Elemente mögliche Trennung des Gebäudeteils von dem Antrieb ermöglicht. Insbesondere soll es möglich sein, die einfache Trennung für ein und dasselbe Befestigungselement bei sowohl nach außen wie auch nach innen verschwenkbaren Gebäudeteilen von der Innenseite her bewerkstelligen zu können.

Hierzu weist die Befestigungsvorrichtung folgende Elemente auf:

- ein an dem Gebäudeteil befestigbares Basisteil (2) und
- ein an dem Basisteil (2) lösbar festlegbares und mit dem Ende des Kraftübertragungsmittels (19) verbindbares Anschlusssteil (3),

wobei in dem Basisteil (2) eine Aufnahme (7) zum Einsetzen des Anschlusssteils (3) ausgebildet ist, wobei ferner in dem Basisteil (2) und in dem Anschlusssteil (3) Befestigungsbohrungen (12, 13) vorgesehen sind, in die bei in der Aufnahme (7) eingesetztem Anschlusssteil (3) alternativ von dem Basisteil (2) bzw. dem Anschlusssteil (3) her Befestigungsmittel (21) einsetzbar und an dem jeweils anderen Teil (Anschlusssteil (3), Basisteil (2)) festlegbar sind.

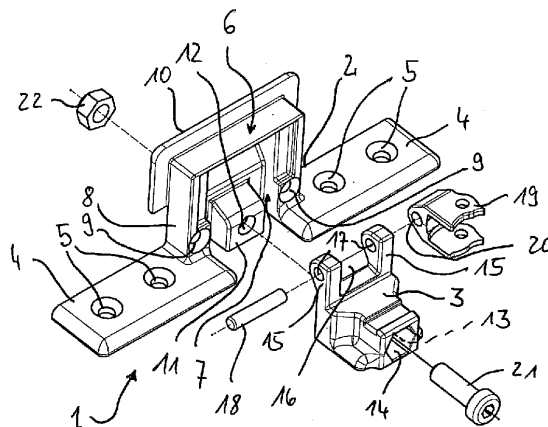


Fig. 1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung zum Festlegen eines Endes eines Kraftübertragungsmittels, insbesondere einer Zug- und Druckkette, an einem beweglichen Gebäudeteil, insbesondere einem schwenkbaren Fenster, einer schwenkbaren Klappe oder einer Tür.

Stand der Technik

[0002] Es ist in der Gebäudetechnik hinreichend bekannt und üblich, insbesondere bei größeren Gebäuden und Bürogebäuden bewegbare Gebäudeteile, insbesondere schwenkbare Fenster und Klappen, aber auch Türen, mit der Möglichkeit eines automatischen Öffnens und Schließens zu versehen. Dies geschieht insbesondere dort, wo die betroffenen Gebäudeteile nicht ohne weiteres zugänglich sind, weil sie z.B. in großer Höhe liegen.

[0003] Für solche automatischen Öffnungsmechanismen sind Antriebe vorgesehen, deren Kraft über ein entsprechendes Kraftübertragungsmittel auf das Gebäudeteil übertragen wird. Entsprechend ist an dem Gebäudeteil eine Befestigungsvorrichtung der oben genannten Art vorzusehen, an welcher ein dem Antrieb abgewandtes Ende des Kraftübertragungsmittels festgelegt werden kann. Als Kraftübertragungsmittel werden aus Gründen der Möglichkeit einer platzsparenden Anbringung häufig Zug- und Druckketten verwendet. Unter Zug- und Druckketten im Sinne dieser Anmeldung werden Ketten verstanden, mit denen nicht nur Zugkräfte, sondern auch Druckkräfte übertragen werden können. Solche Ketten sind insbesondere sogenannte rückensteife Ketten.

[0004] Bekannte Befestigungsvorrichtungen der eingangs genannten Art sind an den Gebäudeteilen, z.B. an der die Fensterscheibe umfassenden Einfassung eines Fensterflügels von außen deutlich sichtbar und markant festgelegt. Sie bestehen typischerweise aus einem einfachen Metallelement, an welchem das Ende des Kraftübertragungsmittels z.B. verschraubt oder vernietet werden kann.

[0005] Aus ästhetischen Gründen ist es allerdings grundsätzlich erwünscht, die Befestigungsvorrichtungen der eingangs genannten Art möglichst unauffällig und in dem Gebäudeteil weitgehend versenkt anzuordnen. So bleibt die Befestigungsvorrichtung für den Betrachter von außen weitgehend verborgen, lediglich für die Funktion zwingend außen liegende Teile sind sichtbar. Nun ergibt sich aber das Problem, dass insbesondere bei einem Versagen des Antriebes häufig wegen der schlechten Zugänglichkeit weder das Kraftübertragungsmittel von der Befestigungsvorrichtung noch die Befestigungsvorrichtung von dem Gebäudeteil einfach gelöst werden können. Da in der Regel auch die Antriebe aus optischen Gründen versenkt angeordnet sind, z.B. in einem Fen-

sterrahmen integriert, lässt sich ein mit einem solchen defekten Antrieb verbundenes Gebäudeteil nicht mehr ohne weiteres bewegen, es erfordert einen hohen Aufwand, diesen Zustand zu beheben, wobei hier nicht selten erhebliche Beschädigungen an dem Gebäudeteil und umgebenden Elementen auftreten.

Darstellung der Erfindung

[0006] Es ist also Aufgabe der Erfindung, eine Befestigungsvorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, die für einen unauffälligen und versenkten Einbau an einem Gebäudeteil geeignet ist und dennoch eine mit geringem Aufwand und insbesondere geringer Beeinträchtigung des Gebäudeteils oder umliegender Elemente mögliche Trennung des Gebäudeteils von dem Antrieb ermöglicht. Insbesondere soll es möglich sein, die einfache Trennung für ein und dasselbe Befestigungselement bei sowohl nach außen wie auch nach innen verschenkbaren Gebäudeteilen von der Innenseite her bewerkstelligen zu können.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst mit einer Befestigungsvorrichtung der eingangs genannten Art, wie sie im Schutzanspruch 1 merkmalsmäßig gekennzeichnet ist. Vorteilhafte Weiterbildungen einer erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung sind in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 7 angegeben.

[0008] Erfindungswesentlicher Aspekt der hier beanspruchten und beschriebenen Befestigungsvorrichtung ist, dass zum einen die Befestigungsvorrichtung sich aus einem an dem Gebäudeteil befestigbaren Basisteil und zum anderen einem an dem Basisteil lösbar festlegbaren Anschlusssteil zusammensetzt, welches letztgenannte Anschlusssteil mit dem Ende (dem dem Antrieb abgewandten Ende) des Kraftübertragungsmittels verbindbar ist.

[0009] Ferner ist erfindungsgemäß in dem Basisteil eine Aufnahme zum Einsetzen des Anschlusssteils ausgebildet, und es sind in dem Anschlusssteil und dem Basisteil Befestigungsbohrungen vorgesehen, in die bei in der Aufnahme eingesetztem Anschlusssteil alternativ von dem Basisteil bzw. dem Anschlusssteil her Befestigungsmittel einsetzbar und an dem jeweils anderen Teil (Befestigungsteil, Anschlusssteil) festlegbar sind. Mit anderen Worten kann das Anschlusssteil mit dem Basisteil von zwei Richtungen aus mit einem Befestigungsmittel, z.B. einer Schraube, verbunden werden. Dies ist aus folgenden Gründen für die Lösung der oben beschriebenen technischen Aufgabe wichtig:

[0010] Die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung wird an einem beweglichen Gebäudeteil üblicherweise so festgelegt, dass je nach Öffnungsrichtung (Öffnung nach innen, bzw. nach außen) entweder das Anschlusssteil nach innen zeigt oder das Basisteil. Wird das Anschlusssteil an dem Basisteil je nach Ausrichtung der Öffnungsrichtung des Gebäudeteils so fixiert, dass das Befestigungselement von dem innen liegenden Teil (Anschlusssteil bzw. Basisteil) her eingeführt wird, so kann

die Verbindung zwischen Anschlussteil und Basisteil ebenfalls von innen her wieder gelöst werden. Bei einem versenkten Einbau der Befestigungsvorrichtung in dem Gebäudeteil ist es hierzu ggf. erforderlich eine Zugangsbohrung zu dem Befestigungselement zu schaffen. Hierzu kann z.B. eine entsprechende Bohrschablone verwendet werden, die durch Aufsetzen auf außen vorstehende Teile der Befestigungsvorrichtung die Lage der verwendeten Befestigungsbohrung und damit den Sitz des Befestigungselementes, z.B. eines Schraubenkopfes, anzeigt. Alternativ kann in dem Gebäudeteil bereits eine Zugangsöffnung vorgesehen und gegebenenfalls durch eine Sichtblende verschlossen sein. In einem solchen Fall wäre das Befestigungselement erforderlichenfalls nach einem bloßen Abnehmen der Sichtblende unmittelbar zugänglich.

[0011] Durch Lösen der Verbindung zwischen Basisteil und Anschlussteil kann das letztgenannte von dem erstgenannten entfernt werden, insbesondere bei einem defekten Antrieb oder bei einem Ausfall der Energieversorgung für den Antrieb ist das ansonsten nicht mehr bewegbare Gebäudeteil wieder frei verschwenkbar.

[0012] Obwohl es grundsätzlich denkbar ist, dass die Befestigungsbohrungen in dem Anschlussteil und in dem Basisteil versetzt zueinander angeordnet und in entsprechend ausgestalteten Elementen an dem jeweils anderen Teil festlegbar sind, stellt sich eine besonders einfache und von daher gesehen derzeit bevorzugte Lösung wie in Anspruch 2 geschildert dar. Demnach fluchten die in den jeweiligen Teilen (Anschlussteil, Basisteil) ausgebildeten Befestigungsbohrungen bei in der Aufnahme eingesetztem Anschlussteil miteinander und bilden so eine durchgehende Befestigungsöffnung. Die Befestigungsbohrungen in dem Anschlussteil und dem Basisteil weisen dann jeweils Mittel zum lösbaren Festlegen eines von dem jeweils anderen Teil her eingeführten Befestigungselementes auf. Solche Mittel können z.B. Gewindezüge sein, die mit Gewindezügen einer Schraube als Befestigungsmittel in Eingriff gebracht werden. Alternativ können solche Befestigungsmittel auch im Bereich der Befestigungsbohrungen anzuordnende Gegenelemente sein, z.B. in entsprechend zur lagegetreuen Aufnahme ausgebildete versenkten Öffnungen angeordnete Muttern. Die in Anspruch 2 angegebene Bauform ist insoweit von Vorteil, da sie eine besonders kompakte Bauweise ermöglicht. Bei nicht miteinander fluchtenden Befestigungsbohrungen sind die Elemente Basisteil und Anschlussteil im Bereich der Befestigungsöffnungen nämlich jeweils großräumiger auszubilden, damit die Bohrungen entsprechend geführt werden können.

[0013] Eine bevorzugte Weiterführung der zuletzt geschilderten bevorzugten Ausführungsvariante besteht in der oben bereits angedeuteten Ausbildung der erweiterten Öffnung mit einer von der Kreisform abweichenden Außenkontur. Diese kann nämlich für eine formschlüssige Aufnahme eines Gegenelementes für die Fixierung des durch die Befestigungsöffnung hindurch geführten Befestigungselementes dienen, insbesondere einer

Schraubenmutter mit Außensechskant, aber auch mit quadratischer oder anderer von der Kreisform abweichenden Grundfläche. Selbstverständlich können als Befestigungsmittel neben Schrauben auch andere gewählt werden, z.B. Bajonettverschlüsse oder dgl.

[0014] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung ist in Anspruch 4 näher bezeichnet. Danach weist das Anschlussteil in einem Verbindungsabschnitt eine gabelartige Ausnehmung mit seitlich angeordneten Stegen auf. In diesen seitlich angeordneten Stegen sind Öffnungen vorgesehen zum Einlegen eines die gabelartige Ausnehmung überspannenden Fixierstiftes. Die Aufnahme des Basisteils ist ferner so geformt, dass sie bei eingesetztem Anschlussteil die Öffnungen in den Stegen an den der gabelartigen Ausnehmung abgewandten Seiten mit Wandbereichen blockiert. So kann in die gabelartige Öffnungen das Ende des Kraftübertragungsmittels eingesetzt und durch Durchführen eines Fixierstiftes durch die Öffnungen in den Stegen und eine damit korrespondierende Öffnungen in dem Ende des Kraftübertragungsmittels fixiert werden. Der Stift muss nun nicht mehr durch weitere Mittel festgelegt werden; durch einfaches, passgerechtes Einsetzen des Anschlussteils mit daran festgelegtem Ende des Kraftübertragungsmittels wird er durch die Wandbereiche der Aufnahme blockiert, und ein unbeabsichtigtes Ablösen des Kraftübertragungsmittels wird verhindert. Dadurch, dass das Anschlussteil mit dem Basisteil über das Befestigungselement lösbar verbunden wird, wird auch die Fixierung des Endes des Kraftübertragungsmittels sicher gehalten.

[0015] Wird die Verbindung zwischen Basisteil und Anschlussteil jedoch, z.B. im Falle eines Versagens des Antriebes, gelöst, so löst sich das Anschlussteil von dem Basisteil, und das Anschlussteil kann einfach durch Herausnehmen des Fixierstiftes aus den Öffnungen in den Stegen gelöst werden. Z. B., wenn das mit der Befestigungsvorrichtung versehene Gebäudeteil einen Fluchtweg verschließt, kann dieser bei ausgefallenem Antrieb durch die oben geschilderten Maßnahmen einfach wieder freigegeben werden.

[0016] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung ist in Schutzanspruch 5 beschrieben. Demnach weist das Basiselement eine Auflageschiene zum Auflegen auf eine Anschlussfläche an dem Gebäudeteil sowie einen von dieser Auflageschiene im Wesentlichen senkrecht abstehenden Funktionsabschnitt auf. Zudem sind in der Auflageschiene Durchgangsöffnungen zum Durchführen von Befestigungsmitteln (wie z.B. Schrauben) vorgesehen, und in dem Funktionsabschnitt ist zumindest die Aufnahme angeordnet.

[0017] Durch diese Aufteilung ist sichergestellt, dass bei einem Lösen der Verbindung zwischen Basisteil und Anschlussteil das Anschlussteil aus der Aufnahme heraus gleiten kann, ohne von etwa störenden, von dem Basisteil vorstehenden Teilen daran gehindert zu werden. Für die bessere optische Wirkung kann die zuletzt

beschriebene, bevorzugte Variante gemäß Anspruch 5 noch wie in Anspruch 6 angegeben ausgebildet sein. Demnach ist in dem Funktionsabschnitt auf einer Rückseite der Aufnahme ein Blendschild angeordnet. Dieser Blendschild dient letztlich nur einem optischen Verbergen der dahinter liegenden Teile.

[0018] Schließlich wird bevorzugt, wenn wie in Anspruch 7 angegeben die Aufnahme von einer rahmenartigen Einfassung umgeben ist, welches vorzugsweise im Querschnitt rechteckig ist. Da die Aufnahme in der Regel in die schwenkbaren Gebäudeteile umgebenden Gebäudeelementen aufgenommen werden muss, ist an diesen Elementen eine entsprechende Ausnehmung zu schaffen. Besonders einfach kann eine solche Ausnehmung gefräst werden; hierbei sind rechteckige Ausfräsungen sehr einfach zu realisieren. Insoweit kann die Aufnahme bei einer entsprechend ausgebildeten Ausnehmung in dem angrenzenden Gebäudeteil mit der rahmenartigen Einfassung in dieser Aufnahme passgerecht aufgenommen werden. Da bei Fräsvorgängen scharfe Kanten schlecht zu erzeugen sind, sollten bei einer rechteckigen Ausgestaltung der rahmenartigen Einfassung deren Kanten abgerundet sein.

[0019] Bevorzugt werden als Befestigungsmittel Schraubbolzen zusammen mit selbstsichernden Muttern verwendet (Anspruch 8), wobei aus Gründen der Einfachheit die Verwendung eines einzigen mit einer selbstsichernden Mutter zu sichernden Schraubbolzens bevorzugt wird.

[0020] Kurze Beschreibung der Abbildungen der Zeichnungen

[0021] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der beigefügten Figuren. Dabei zeigen:

[0022] Figur 1 in dreidimensionaler Explosionsdarstellung eine mögliche Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung mit einer ersten Anordnung einer Kombination aus Schraubbolzen und Mutter als Befestigungselement;

[0023] Figur 2 in einer Figur 1 vergleichbaren Darstellung die dort gezeigte Befestigungsvorrichtung mit einer zweiten, alternativen Anordnung von Schraubbolzen und Mutter als Befestigungselement; und

[0024] Figur 3 die versenkte Anordnung einer erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung gemäß Figuren 1 und 2 an einem Profil eines Fensterflügels.

Weg(e) zur Ausführung der Erfindung

[0025] In den Figuren ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt. Die Figuren dienen dabei lediglich der Erläuterung und sind insbesondere nicht maßstabsgerecht. Das beschriebene Ausführungsbeispiel soll die Erfindung in ihrem Umfang insbesondere nicht beschränken.

[0026] In den Figuren ist ein Ausführungsbeispiel für die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung allge-

mein mit 1 bezeichnet. Diese setzt sich in erfindungswesentlicher Weise zusammen aus einem Basisteil 2 und einem Anschlussteil 3. Das Basisteil 2 enthält eine hier in ihrem Längsverlauf durch einen Einschnitt unterbrochene Auflageschiene 4 zum Auflegen auf eine Anschlussfläche an einem Gebäudeteil, an welchem die Befestigungsvorrichtung 1 angeordnet werden soll. In der Auflageschiene 4 sind diese kreuzende Durchgangsöffnungen 5 zur Aufnahme von Senkkopfschrauben als Befestigungsmittel vorgesehen. Senkrecht zu der Auflageschiene 4 erstreckt sich ein einstückig mit letztgenannter ausgebildeter Funktionsabschnitt 6. In diesem Funktionsabschnitt 6 ist eine Aufnahme 7 zur Aufnahme des Anschlussteils 3 ausgebildet. Die Aufnahme 7 ist von einer im wesentlichen rechteckig gebildeten rahmenartigen Einfassung 8 umgeben, in welcher weitere Durchgangsöffnungen 9 zum Durchführen von Senkkopfschrauben in einer Richtung quer zu der Richtung der durch die Durchgangsöffnungen 5 geführten Senkkopfschrauben ausgebildet. Auf der der Öffnung der Aufnahme 7 gegenüberliegenden Seite ist an dem Funktionsabschnitt 6 ein Blendschild 10 angeordnet. Innerhalb der Aufnahme 7 ist ein zapfenartiger Vorsprung 11 gebildet zur passgerechten Lagefixierung des Anschlussteils 3, welches in seinem Inneren (hier nicht gezeigt) eine entsprechend geformte Öffnung aufweist. Zentral in dem zapfenartigen Vorsprung 11 ist eine den Funktionsabschnitt 6 insgesamt querende Befestigungsbohrung 12 geführt. Auf der in der Figur verdeckten, der Öffnung der Aufnahme 7 gegenüberliegenden Außenseite ist die Befestigungsbohrung 12 mit einer in das Material eingesenkten erweiterten, im Querschnitt einem regelmäßigen Sechseck entsprechenden Aufnahmeöffnung versehen, zur lagegerechten Aufnahme einer üblichen Sechskantmutter.

[0027] Auch das Anschlussteil 3 weist eine Befestigungsbohrung 13 auf, die so geführt und ausgerichtet ist, dass sie bei in die Aufnahme 7 eingesetztem Anschlussteil 3 mit der Befestigungsbohrung 12 in dem Basisteil 2 durchgehend fluchtet. Auf der der Aufnahme 7 abgewandten Außenseite ist die Befestigungsbohrung 13 in dem Anschlussteil 3 ebenfalls mit einer in das Anschlussteil eingesenkten Erweiterung 14 versehen, die im wesentlichen identisch der Erweiterung in dem Basisteil 2 ausgebildet ist und auch hier die Kontur eines regelmäßigen Sechsecks aufweist.

[0028] An dem Anschlussteil 3 sind parallel zueinander zwei Stege oder Arme 15 ausgebildet, die zwischen sich nach Art einer Gabel eine Ausnehmung 16 belassen. In den Stegen sind Öffnungen 17 vorgesehen, durch die ein Fixierstift 18 eingesetzt werden kann. Auf diese Weise kann ein hier nur angedeutet dargestellter Kopf 19 einer Zug- und Druckkette, der eine Öffnung 20 gleichen Durchmessers aufweist, in der Ausnehmung 16 festgelegt werden, indem der Fixierstift 18 durch die Öffnungen 17 und 20 hindurch geschoben wird. Beim Einsetzen des Anschlussteils 3 mit daran festgelegtem Kopf 19 in die Aufnahme 7 werden die Außenseiten der Stege 15 von

den Seitenwänden der Aufnahme 7 begrenzt, welche Seitenwände wiederum die Öffnungen 17 überdecken. So wird verhindert, dass der Fixierstift 18 aus seiner Position verrutscht, und der Kopf 19 der Zug- und Druckkette ist sicher an dem Anschlussteil festgelegt. Zum Verbinden des Anschlussteils 3 mit dem Basisteil 2 kann nun mit Hilfe einer Kombination aus einem Schraubbolzen 21 und einer Mutter 22 alternativ wie in den Figuren 1 und 2 gezeigt vorgegangen werden. So kann der Schraubbolzen 21 entweder von der Seite des Anschlussteils 3 her in die durch die fluchtenden Befestigungsbohrungen 12 und 13 gebildete Befestigungsöffnung eingeführt und mit einer in dem Basisteil in der entsprechenden Erweiterung lagefest eingelegten Mutter 22 verschraubt werden (Fig. 1). Alternativ kann die Verschraubung auch von der anderen Seite her erfolgen, wie dies in Fig. 2 dargestellt ist. Wichtig ist hier noch anzumerken, dass der Kopf des Schraubbolzens 21 in seinem Durchmesser so gewählt ist, dass er in der Erweiterung 14 in dem Anschlussteil 3 bzw. in der nicht dargestellten Erweiterung in der Befestigungsbohrung 12 in dem Basisteil 2 versenkt werden kann.

[0029] Auf diese Weise kann bei der Montage entschieden werden, von welcher Seite der Befestigungsvorrichtung 1 her der Kopf des Schraubbolzens 21 zugänglich ist. Diese Wahl ist abhängig davon, in welcher Ausrichtung die Befestigungsvorrichtung 1 an einem Gebäudeteil montiert wird, d.h. wo später die Innen- bzw. Außenseite liegt. Bevorzugt wird der Schraubbolzen 21 nämlich so eingesetzt, dass er von der Innenseite her zugänglich ist.

[0030] In Fig. 3 ist schließlich dargestellt, wie die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung 1 an einem Fensterprofil 23 angesetzt ist. Der wesentliche Teil der Befestigungsvorrichtung 1 ist dabei hinter der Deckleiste 24 versenkt. Über die Deckleiste steht lediglich ein Teil des Funktionsabschnittes 6 vor, der durch den Blendschild 10 dem Blick von außen entzogen ist. In der in Fig. 3 dargestellten Position wird die Befestigungsvorrichtung 1 durch entsprechende durch die Durchgangsöffnungen 5 und 9 hindurch geführte Schrauben an dem Fensterprofil fixiert.

[0031] Wie in der Fig. 3 dargestellt sind Basisteil 2 und Anschlussteil 3 hier lösbar miteinander verbunden und zwar durch eine von dem Basisteil her in die durch die beiden Befestigungsbohrungen 12 und 13 gebildete Befestigungsöffnung eingeführten Schraubbolzen, der mit einer in die Erweiterung 14 eingesetzten Mutter gesichert ist. Die Mutter ist hierbei vorzugsweise eine selbstsichernde Mutter.

[0032] In dieser Situation ist der Kopf des Schraubbolzens zwar durch die Deckleiste 24 verdeckt, allerdings ist seine Position aufgrund der festgelegten Geometrie der Befestigungsvorrichtung 1 bekannt. Durch Ansetzen einer entsprechend auszubildenden Bohrschablone an dem Blendschild kann ein Punkt, an dem die Deckleiste 24 für eine Freilegung des Kopfes des Schraubbolzens zu durchbohren wäre aufgefunden werden, und im Falle

eines blockierenden Antriebes kann durch entsprechendes Aufbohren der Kopf des Schraubbolzens freigelegt und der Schraubbolzen gelöst werden. Hierdurch ließe sich das Basisteil 2 von dem Anschlussteil 3 lösen, wobei dann das Fenster wieder gangbar wäre. Letzteres ist dadurch sichergestellt, dass das Anschlussteil 3 aus der Aufnahme 7 in dem Basisteil 1 in eine Richtung parallel zu der Grundfläche der Auflageschiene 4 aus der Aufnahme 7 ungehindert heraus gleiten kann.

[0033] In Fig. 3 ist auch gut zu erkennen, wie der Fixierstift 18 ohne weitere Mittel in seiner Position einfach durch die angrenzenden Seitenwände der Aufnahme gesichert ist.

[0034] Die voranstehende Beschreibung verdeutlicht noch einmal die Erfindung in ihrem wesentlichen Merkmalen und Vorteilen anhand eines konkreten Ausführungsbeispiels. Sie soll insbesondere den Umfang der Erfindung nicht beschränken, der sich aus den nachfolgend wiedergegebenen Ansprüchen ergibt.

[0035] Bezugszeichenliste

- [0036]** 1 Befestigungsvorrichtung
- [0037]** 2 Basisteil
- [0038]** 3 Anschlussteil
- [0039]** 4 Auflageschiene
- [0040]** 5 Durchgangsöffnung
- [0041]** 6 Funktionsabschnitt
- [0042]** 7 Aufnahme
- [0043]** 8 rahmenartige Einfassung
- [0044]** 9 Durchgangsöffnung
- [0045]** 10 Blendschild
- [0046]** 11 zapfenartiger Vorsprung
- [0047]** 12 Befestigungsbohrung
- [0048]** 13 Befestigungsbohrung
- [0049]** 14 Erweiterung
- [0050]** 15 Steg
- [0051]** 16 Ausnehmung
- [0052]** 17 Öffnung
- [0053]** 18 Fixierstift
- [0054]** 19 Kopf
- [0055]** 20 Öffnung
- [0056]** 21 Schraubbolzen
- [0057]** 22 Mutter
- [0058]** 23 Fensterprofil
- [0059]** 24 Deckleiste

Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung zum Festlegen eines Endes eines Kraftübertragungsmittels (19), insbesondere einer Zug- und Druckkette, an einem beweglichen Gebäudeteil, insbesondere einem schwenkbaren Fenster, einer schwenkbaren Klappe oder einer Tür, mit

- einem an dem Gebäudeteil befestigbaren Basisteil (2) und
- einem an dem Basisteil (2) lösbar festlegbaren

und mit dem Ende des Kraftübertragungsmittels (19) verbindbaren Anschlussteil (3),

wobei in dem Basisteil (2) eine Aufnahme (7) zum Einsetzen des Anschlussteils (3) ausgebildet ist, wobei ferner in dem Basisteil (2) und in dem Anschlussteil (3) Befestigungsbohrungen (12, 13) vorgesehen sind, in die bei in der Aufnahme (7) eingesetztem Anschlussteil (3) alternativ von dem Basisteil (2) bzw. dem Anschlussteil (3) her Befestigungsmittel (21) einsetzbar und an dem jeweils anderen Teil (Anschlussteil (3), Basisteil (2)) festlegbar sind.

2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsbohrungen (12, 13) in dem Anschlussteil (3) und dem Basisteil (2) bei in der Aufnahme (7) eingesetztem Anschlussteil (3) miteinander zur Bildung einer durchgehenden Befestigungsöffnung fluchten, wobei die Befestigungsbohrungen (12, 13) in sowohl Basisteil (2) als auch Anschlussteil (3) Mittel zum lösbaren Festlegen eines von dem jeweils anderen Teil (Anschlussteil (3), Basisteil (2)) her eingeführten Befestigungselementes (21) vorgesehen sind. 5

3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Stirnenden der Befestigungsöffnung sowohl an dem Anschlussteil (3) als auch an dem Basisteil (2) jeweils eine versenkte erweiterte Öffnung (14) vorgesehen ist mit einer von der Kreisform abweichenden, vorzugsweise die Form eines regelmäßigen Sechsecks aufweisenden, Außenkontur. 10

4. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlussteil (3) in einem Verbindungsabschnitt eine gabelartige Ausnehmung (16) mit seitlich angeordneten Stegen (15) aufweist, wobei in den seitlich angeordneten Stegen (15) Öffnungen (17) vorgesehen sind zum Einlegen eines die gabelartige Ausnehmung (16) überspannenden Fixierstiftes (18), und dass die Aufnahme (7) in dem Basisteil (2) so geformt ist, dass sie bei eingesetztem Anschlussteil (3) die Öffnungen (17) in den Stegen (15) an den der gabelartigen Ausnehmung (16) abgewandten Seiten mit Wandbereichen blockiert. 15

5. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basiselement (2) eine Auflageschiene (4) zum Auflegen auf eine Anschlussfläche an dem Gebäudeteil und einen von dieser Auflageschiene (4) im wesentlichen senkrecht abstehenden Funktionsabschnitt (6) aufweist, wobei in der Auflageschiene (4) Durchgangsöffnungen (5) zum Durchführen von Befestigungsmitteln und in dem Funktionsabschnitt (6) zumindest die Aufnahme (7) angeordnet sind. 20

6. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Funktionsabschnitt (6) auf einer Rückseite der Aufnahme (7) ein Blendschild (10) aufweist. 25

7. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (7) von einer, vorzugsweise im Querschnitt rechteckigen, rahmenartigen Einfassung (8) umgeben ist. 30

8. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel eine Kombination aus einem Schraubbolzen (21) und einer selbstsichernden Mutter (22) beinhalten. 35

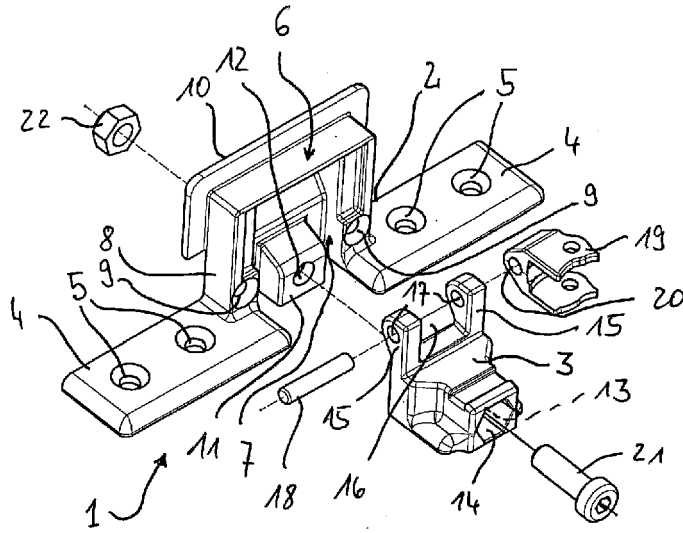


Fig. 1

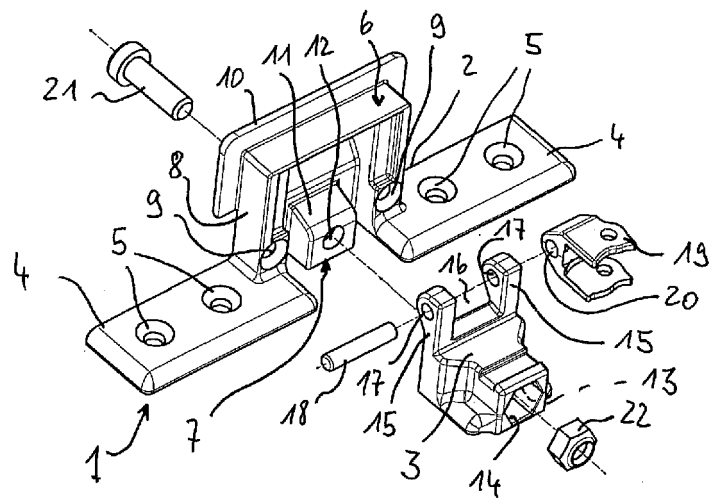


Fig. 2

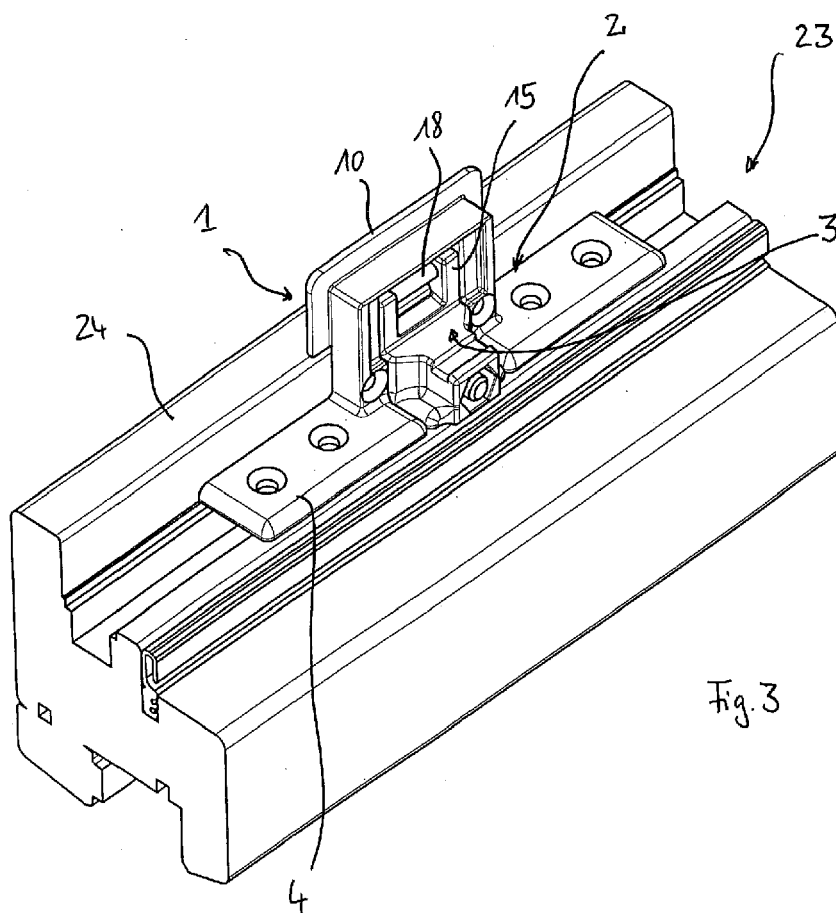


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 15 0122

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 2005/080732 A (NEKOS SRL [IT]; GALLIAZZO GIULIANO [IT]) 1. September 2005 (2005-09-01) * Zusammenfassung; Abbildungen 4,5 *	1-8	INV. E05F15/12
A	EP 1 522 667 A (TOPP S P A [IT]) 13. April 2005 (2005-04-13) * Zusammenfassung; Abbildungen 6-13 *	1-8	
A	EP 0 534 413 A (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 31. März 1993 (1993-03-31) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,5 *	1-8	
A	EP 1 686 227 A (GAGGERO ANNA [IT]) 2. August 2006 (2006-08-02) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,4,5 *		
A	DE 10 2004 038869 A1 (HYDRO BUILDING SYSTEMS GMBH [DE]) 23. Februar 2006 (2006-02-23) * das ganze Dokument * * Abbildung 1 *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		31. März 2008	Wagner, 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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

2
EPO FORM 1503 03.82 (P4C03)

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

EP 07 15 0122

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

31-03-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2005080732	A	01-09-2005	EP	1723304 A1	22-11-2006
EP 1522667	A	13-04-2005	KEINE		
EP 0534413	A	31-03-1993	AT	143713 T	15-10-1996
			DE	4131762 A1	01-04-1993
			DK	534413 T3	03-03-1997
			PL	296011 A1	31-05-1993
			US	5271182 A	21-12-1993
EP 1686227	A	02-08-2006	KEINE		
DE 102004038869	A1	23-02-2006	KEINE		

EPO FORM P0461

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