



(11) **EP 2 947 242 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.11.2015 Patentblatt 2015/48

(51) Int Cl.:
E05B 65/08 (2006.01) **E05B 15/02 (2006.01)**
E05B 17/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14168883.8**

(22) Anmeldetag: **19.05.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

• **Dieners, Udo**
71723 Grossbottwar (DE)

(74) Vertreter: **DREISS Patentanwälte PartG mbB**
Friedrichstrasse 6
70174 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge**
71254 Ditzingen (DE)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(72) Erfinder:
• **Gründler, Daniel**
71065 Sindelfingen (DE)

(54) **Schiebetüranordnung**

(57) Eine Schiebetüranordnung, umfassend einen ortsfesten Rahmen, einen horizontal verschiebbaren Türflügel und eine Verriegelungseinrichtung zum Arretieren des Türflügels am Rahmen, wobei die Verriegelungseinrichtung einen Riegelbolzen (22) und eine mit dem Riegelbolzen (22) zusammenwirkende Bolzenaufnahme aufweist, ist im Hinblick auf eine komfortable und dauerhaft zuverlässige Verwendung derart ausgestaltet und weitergebildet, dass der Riegelbolzen (22) in mindestens einer Einstellrichtung einer Ebene einstellbar ist, wobei der Normalenvektor der Ebene durch die Verschieberichtung des Türflügels definiert ist.

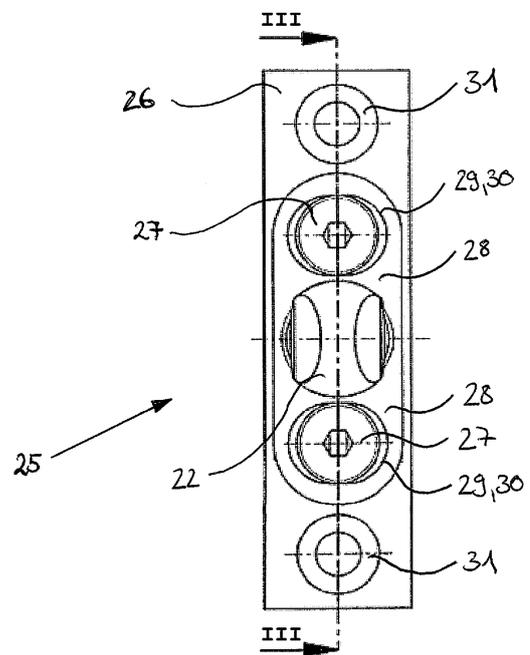


Fig. 2

EP 2 947 242 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schiebetüranordnung, umfassend einen ortsfesten Rahmen, einen horizontal verschiebbaren Türflügel und eine Verriegelungseinrichtung zum Arretieren des Türflügels am Rahmen, wobei die Verriegelungseinrichtung einen Riegelbolzen und eine mit dem Riegelbolzen zusammenwirkende Bolzenaufnahme aufweist.

[0002] Eine Schiebetüranordnung der eingangs genannten Art ist aus der DE 26 03 240 A1 bekannt. Bei Schiebetüranordnungen oder Kipp-Schiebetüranordnungen, die als Teil einer Gebäudeverglasung benutzt werden, kommen Verriegelungseinrichtungen zum Einsatz, die einen Riegelbolzen und eine mit dem Riegelbolzen zusammenwirkende Bolzenaufnahme aufweisen. Diese lassen sich in eine die Flügeltür verriegelnde Schließstellung und in eine die Flügeltür freigebende Freigabestellung bringen. Dabei ist problematisch, dass Riegelbolzen und Bolzenaufnahme nicht hinreichend in Flucht oder ausgerichtet zueinander stehen können, so dass diese beim Öffnen und/oder Schließen der Schiebetür unter erhöhtem Verschleiß aufeinander treffen, zumindest jedoch aneinander streifen, und sich erst dann "fluchten". Dies führt durch für den Anwender deutlich spürbares Ruckeln zu erheblichen Beeinträchtigungen in der Handhabung. Durch den erhöhten Verschleiß ist ein dauerhafter und zuverlässiger Betrieb nicht gewährleistet. Manuelle Nacharbeit durch spanende Bearbeitung, bspw. ein Abfeilen des Riegelbolzens, ist nicht reversibel und schwächt die bearbeiteten Elemente.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Schiebetüranordnung der eingangs genannten Art derart auszugestalten und weiterzubilden, dass eine komfortable und dauerhaft zuverlässige Verwendung ermöglicht ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Riegelbolzen in mindestens einer ersten Einstellrichtung einer Ebene einstellbar ist, wobei der Normalenvektor der Ebene durch die Verschieberichtung des Türflügels definiert ist.

[0005] Erfindungsgemäß sind der Riegelbolzen und die mit dem Riegelbolzen zusammenwirkende Bolzenaufnahme der Verriegelungseinrichtung nicht nur an der Schiebetüranordnung montiert, sondern in ihrer Position relativ zueinander anpassbar. Hierzu ist der Riegelbolzen in mindestens einer ersten Richtung einer Ebene, nämlich einer ersten Einstellrichtung einer Ebene, einstellbar. Der Normalenvektor dieser Ebene ist durch die Verschieberichtung des Türflügels definiert.

[0006] Die eine Einstellung des Riegelbolzens ermöglichende Mimik kann auch als Einstelleinrichtung bezeichnet werden. Hiermit lässt sich die Flucht zwischen Riegelbolzen und der - den Riegelbolzen zum Verschließen der Schiebetüranordnung aufnehmenden - Bolzenaufnahme auf einfache Weise einstellen. Somit ist eine reversible Justierung der Verriegelungseinrichtung möglich, und zwar über die gesamte Einsatzdauer der Schie-

betüranordnung hinweg. Herstellungstoleranzen können ausgeglichen werden. Auf Grund der möglichen Einstellbarkeit des Riegelbolzens nach der Montage der Verriegelungseinrichtung ist deren Montage und damit die Montage der Schiebetüranordnung insgesamt deutlich vereinfacht. Eventuelle Montagefehler können auf einfache Weise korrigiert werden.

[0007] In vorteilhafter Weise ist die erste Einstellrichtung des Riegelbolzens orthogonal zu einer durch den Rahmen gebildeten Ebene orientiert. Damit lassen sich Riegelbolzen und Bolzenaufnahme relativ zueinander "fluchten", und zwar in - in Verschieberichtung des Türflügels gesehen - seitlicher Richtung. Dadurch lassen sich Fehlansrichtungen, bspw. infolge von Montagefehlern, in seitlicher Richtung ausräumen. Auch der Einbauwinkel des Bolzen lässt sich korrigieren, jedenfalls in geringem Umfang.

[0008] Alternativ hierzu ist es von Vorteil, wenn die erste Einstellrichtung des Riegelbolzens in einer durch den Rahmen gebildeten Ebene liegt und orthogonal zur Verschieberichtung des Türflügels orientiert ist. Auf diese Weise sind Korrekturen der Ausrichtung von Riegelbolzen und Bolzenaufnahme in - bezogen auf die Einbaulage des ortsfesten Rahmens - senkrechter Richtung möglich.

[0009] Für eine möglichst stabile Anordnung des Riegelbolzens am Rahmen ist es von Vorteil, wenn der Riegelbolzen plattenartige Abschnitte mit Durchgängen in Form von Langlöchern aufweist und mittels in die Langlöcher eingebrachten Befestigungsschrauben verstellbar mit dem Rahmen verbunden ist. Damit kann eine Ausrichtung von Riegelbolzen und Bolzenaufnahme erfolgen, und zwar durch Verändern der Positionen des Riegelbolzens in der Einstellrichtung.

[0010] Bevorzugt ist es, wenn die Längsrichtung der Langlöcher mit der Einstellrichtung übereinstimmt. Somit kann eine einfache Einstellung des Riegelbolzens erfolgen, nämlich durch Lösen der Befestigungsschrauben, Positionieren des Riegelbolzens und anschließendem Festziehen der Befestigungsschrauben. Eine einfache Handhabung der Einstellung ist realisiert.

[0011] Für eine umfassende Einstellbarkeit ist es von Vorteil, wenn der Riegelbolzen in einer zweiten Einstellrichtung der Ebene einstellbar ist, deren Normalenvektor durch die Verschieberichtung des Türflügels definiert ist und dass die zweite Einstellrichtung orthogonal zur ersten Einstellrichtung ausgerichtet ist. Auf diese Weise ist die Einstellbarkeit des Riegelbolzens nicht auf ein Einstellen in einer Richtung beschränkt, sondern lässt sich eine Positionierung des Riegelbolzens in zwei Richtungen vornehmen. Damit ist der Riegelbolzen innerhalb eines Ebenenabschnitts einstellbar. Mit anderen Worten lässt sich der Riegelbolzen relativ zum Rahmen in seiner seitlichen Position und seiner Höhe einstellen. Montagefehler in - bezogen auf die Einbaulage des Riegelbolzens - seitlicher und vertikaler Richtung lassen sich korrigieren.

[0012] Für eine besonders stabile Befestigung des

Riegelbolzens mit konstruktiv einfachen Mitteln ist der Riegelbolzen mittels einer separat bereitgestellten Grundplatte mit Durchgängen und mittels in diese Durchgänge eingebrachten Befestigungsschrauben am Rahmen befestigt. Mit anderen Worten ist der Riegelbolzen selbst nicht unmittelbar am Rahmen befestigt, sondern mittels einer Grundplatte. Der Riegelbolzen wiederum ist über die Durchgänge in den plattenartigen Abschnitten an der Grundplatte befestigt. Bei einem Defekt des Riegelbolzens muss nur dieser, nicht jedoch die Verriegelungseinrichtung insgesamt ausgewechselt werden. Die Montage ist auf Grund der in zumindest einer Richtung, beispielsweise der zweiten Einstellrichtung, vorgegebenen Position des Riegelbolzens erheblich vereinfacht.

[0013] Bevorzugt ist es, wenn die Durchgänge der Grundplatte als Langlöcher ausgebildet und derart ausgerichtet sind, dass die Grundplatte entlang der zweiten Einstellrichtung des Riegelbolzens verstellbar ist. Somit ist mit konstruktiv einfachen Mitteln eine Einstellmöglichkeit gegeben, wobei durch geringfügiges Lösen der Befestigungsschrauben der Grundplatte diese lediglich in einer Richtung verstellbar ist. Damit ist eine Einstellung mit einfacher Handhabung realisierbar.

[0014] Vorzugsweise ist der Riegelbolzen zusätzlich in Verschieberichtung des Türflügels einstellbar. Damit lässt sich nicht nur eine Einstellung von Riegelbolzen und Bolzenaufnahme in seitlicher Position und/oder der Höhe vornehmen, sondern kann durch Einstellen des Riegelbolzens in Flügelverschieberichtung ein definiertes Schließen des Türflügels erfolgen. Somit kann mit einfachen konstruktiven Mitteln die Abdichtung zwischen Türflügel und Rahmen eingestellt werden.

[0015] Für eine präzise Verstellbarkeit mit einfachen konstruktiven Mitteln ist es bevorzugt, wenn in der Grundplatte weitere Durchgänge ausgebildet sind, die ein Innengewinde aufweisen, und dass mittels in diese Durchgänge eingebrachten Stellschrauben der Abstand zwischen Rahmen und Grundplatte einstellbar ist. Hiermit ist eine einfache und platzsparende Stelleinrichtung verwirklicht. Bei den Stellschrauben kann es sich für eine besonders platzsparende Ausgestaltung um Madenschrauben handeln.

[0016] Für ein möglichst ungehindertes Einstellen des Riegelbolzens ist es von Vorteil, wenn die plattenartigen Abschnitte des Riegelbolzens eine Baubreite aufweisen, welche mindestens um den Betrag des durch die Langlöcher des Riegelbolzens realisierten Einstellbereiches kleiner ist als eine Baubreite der Grundplatte. Auf diesem Wege ist ein ungehindertes Verstellen oder Einstellen des Riegelbolzens möglich, wobei die plattenartigen Abschnitte des Riegelbolzens auch in den jeweils maximal erreichbaren Einstellpositionen nicht über die Grundplatte hinausragen.

[0017] Für eine besonders feine Einstellbarkeit des Riegelbolzens ist es von Vorteil, wenn der Riegelbolzen stufenlos einstellbar ist. Somit lässt sich der Riegelbolzen besonders genau positionieren und die Flucht zwischen Riegelbolzen und Bolzenaufnahme kann im Verstellbe-

reich besonders genau eingestellt werden.

[0018] Bevorzugt ist es, wenn der Riegelbolzen rahmenseitig und die Bolzenaufnahme flügelseitig angeordnet ist. Dabei ist denkbar, dass die Bolzenaufnahme einem - den Türflügel anhebenden und/oder verriegelnden - Getriebe zugeordnet ist. Im Wege einer konstruktiv einfachen Ausführung kann die Bolzenaufnahme als Ausnehmung oder Durchgang des Profilgestänges des Getriebes ausgebildet sein. Der Aufbau des Gestänges ist dadurch einfach gehalten. Durch die rahmenseitige Anordnung des Riegelbolzens ist dieser stabil am Rahmen angebunden. Auf Grund der feststehenden Position des Riegelbolzens ist die Einstellbarkeit erheblich vereinfacht.

[0019] Es ist ebenfalls denkbar, dass der Riegelbolzen flügelseitig und die Bolzenaufnahme rahmenseitig angeordnet ist. In diesem Falle könnte die Bolzenaufnahme als Ausnehmung oder Durchgang ausgebildet sein, vorzugsweise am Rahmen selbst oder an einem am Rahmen befestigten Beschlag. Der Riegelbolzen könnte an einem Profil eines den Türflügel verriegelnden und/oder anhebenden Getriebes angeordnet sein.

[0020] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung sind Gegenstand der nachfolgenden Beschreibung und der zeichnerischen Darstellung bevorzugter Ausführungsbeispiele.

[0021] In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Ausführungsform einer Schiebetüranordnung mit einer Verriegelungseinrichtung zum Arretieren des Türflügels am Rahmen;

Fig. 2 eine Vorderansicht eines Teils der Verriegelungseinrichtung gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 3 eine geschnittene Ansicht des Teils der Verriegelungseinrichtung gemäß Fig. 2 entlang einer in Fig. 2 mit III-III bezeichneten Schnittebene;

Fig. 4 eine Vorderansicht eines Teils der Verriegelungseinrichtung gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel;

Fig. 5 eine geschnittene Ansicht des Teils der Verriegelungseinrichtung gemäß Fig. 4 entlang einer in Fig. 4 mit V-V bezeichneten Schnittebene;

Fig. 6 eine Vorderansicht eines Teils der Verriegelungseinrichtung gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel; und

Fig. 7 eine geschnittene Ansicht des Teils der Verriegelungseinrichtung gemäß Fig. 6 entlang einer in Fig. 6 mit VII-VII bezeichneten Schnittebene.

[0022] Eine Ausführungsform einer Schiebetüranord-

nung ist in Figur 1 schematisch dargestellt und dort mit dem Bezugszeichen 10 gekennzeichnet. Die Schiebeturnanordnung 10 umfasst einen mit gestrichelten Linien dargestellten Rahmen 11, welcher orts- und gebäudefest ist. Der Rahmen 11 weist vorzugsweise ein insbesondere verglastes Festfeld 12 auf, welches in der Zeichnung mit einem Diagonalkreuz markiert ist.

[0023] Der Rahmen 11 dient auch zur Anordnung eines Türflügels 13, der zwischen einer geschlossenen Stellung und einer geöffneten Stellung, in welcher der Türflügel 13 das Festfeld 12 abschnittsweise überlappt, verschiebbar ist.

[0024] Bei dem Türflügel 13 handelt es sich insbesondere um eine Hebe-/Schiebetür, welche nicht nur horizontal verschiebbar ist, sondern auch angehoben und abgesenkt werden kann. In einem abgesenkten Zustand des Türflügels 13 ist eine wirksame Abdichtung des Türflügels 13 in dem Rahmen 11 vereinfacht. In einem angehobenen Zustand des Türflügels 13 kann dieser horizontal verschoben werden.

[0025] Der Türflügel 13 weist einen Flügelrahmen 14 auf, der ein Flügelfeld 15 begrenzt. Das Flügelfeld 15 kann beispielsweise durch eine Verglasung gebildet sein. Der Flügelrahmen 14 weist ein oberes Profil 16, ein unteres Profil 17 sowie Vertikalprofile 18 und 19 auf.

[0026] Das Vertikalprofil 18 liegt in einem geschlossenen Zustand des Türflügels 13 an einem vertikalen Rahmenteil 20 des Rahmens 11 an. Dieses Vertikalprofil 18 wird im Rahmen der vorliegenden Erfindung als "flügelseitiges" Profil verstanden. Das Rahmenteil 20 wird als "rahmenseitiges" Profil verstanden.

[0027] In einem geschlossenen Zustand des Türflügels 13 können das Vertikalprofil 18 und das vertikale Rahmenteil 20 des Rahmens 11 miteinander verriegelt sein. Hierfür ist eine Verriegelungseinrichtung 21 vorgesehen, die einen Riegelbolzen 22 und eine mit dem Riegelbolzen 22 zusammenwirkende - hier lediglich schematisch dargestellte - Bolzenaufnahme 23 aufweist. Die Bolzenaufnahme 23 ist als Durchgang, Ausnehmung oder Öffnung ausgebildet. Der Riegelbolzen 22 ist in mindestens einer Einstellrichtung einer Ebene einstellbar, wobei der Normalenvektor der Ebene durch die Verschieberichtung 24 des Türflügels 13 definiert ist.

[0028] Eine erste Einstellrichtung liegt vorzugsweise in einer Ebene, deren Normalenvektor durch die Verschieberichtung 24 des Türflügels 13 definiert ist, und ist orthogonal zu einer durch den Rahmen 11 gebildeten Ebene orientiert. Mit anderen Worten kann die erste Einstellrichtung in der in Fig. 1 gezeigten Darstellung senkrecht ausgerichtet sein.

[0029] Eine zweite Einstellrichtung liegt vorzugsweise in einer Ebene, deren Normalenvektor durch die Verschieberichtung 24 des Türflügels 13 definiert ist, und ist orthogonal zur ersten Einstellrichtung ausgerichtet. Mit anderen Worten kann die zweite Einstellrichtung orthogonal zur durch den Rahmen 11 gebildeten Ebene orientiert sein.

[0030] Vorzugsweise ist der Riegelbolzen 22 zusätz-

lich in Verschieberichtung 24 des Türflügels 13 einstellbar.

[0031] Figur 2 zeigt eine Vorderansicht eines Teils der Verriegelungseinrichtung 21 gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel. Dieser Teil der Verriegelungseinrichtung 21 kann auch als Einstelleinrichtung 25 bezeichnet werden. Die Einstelleinrichtung 25 weist einen Riegelbolzen 22 auf, der an einer Grundplatte 26 mittels Befestigungsschrauben 27 montiert ist.

[0032] Der Riegelbolzen 22 weist als Befestigungsflansch dienende plattenartige Abschnitte 28 auf, die mit Durchgängen 29 in Form von Langlöchern 30 versehen sind. Die Längsachse der Langlöcher 30 ist in Montageposition des Riegelbolzens 22 horizontal orientiert. Die Grundplatte 26 weist Durchgänge 31 auf, die zur Aufnahme von - hier nicht dargestellten - Befestigungsschrauben dienen, über die die Grundplatte 26 und damit die gesamte Einstelleinrichtung 25 am Rahmen 11, insbesondere am vertikalen Rahmenteil 20, befestigbar ist.

[0033] Mittels der Einstelleinrichtung 25 kann der Riegelbolzen 22 in seiner Position eingestellt werden, und zwar durch Lösen der Befestigungsschrauben 27 und anschließendes Verschieben des Riegelbolzens 22. Somit ist der Riegelbolzen 22 - bezogen auf die in Figur 2 gezeigte Darstellung - seitlich oder horizontal einstellbar.

[0034] In Figur 3 ist erkennbar, dass die Durchgänge 29 sowie die Durchgänge 31 angesenkt sind. Diese Ansenkungen dienen zur Aufnahme von Schraubenköpfen der Befestigungsschrauben, wobei im Falle von Senkopfschrauben eine bündige oder nahezu bündige Oberfläche erreicht werden kann. Der Riegelbolzen 22 ist in einer Richtung der Ebene E, nämlich einer ersten Einstellrichtung, einstellbar. Diese Richtung ragt im vorliegenden Ausführungsbeispiel senkrecht aus der Zeichenebene hinaus. Die Ebene E ist parallel zur Grundplatte 26. In Fig. 3 ragt die Ebene E senkrecht aus der Zeichenebene hinaus.

[0035] Die einzelnen Elemente in Figur 3 sind mit den gleichen Bezugszeichen wie in Figur 2 versehen, so dass zur Vermeidung von Wiederholungen auf die Ausführungen zu Figur 2 verwiesen wird.

[0036] Figur 4 zeigt eine Vorderansicht eines Teils der Verriegelungseinrichtung 21 gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel. Dieser Teil der Verriegelungseinrichtung 21 kann als Einstelleinrichtung 25 bezeichnet werden.

[0037] Im Unterschied zum voranstehenden Ausführungsbeispiel weist die Grundplatte 26 Durchgänge 31 in Form von Langlöchern 32 auf. Die Längsachse der Langlöcher 32 ist in Montageposition der Grundplatte 26 in vertikaler Richtung orientiert. Somit kann über ein Lösen der - hier nicht dargestellten - Befestigungsschrauben, mit denen die Grundplatte 26 am Rahmen 11, insbesondere am vertikalen Rahmenteil 20, befestigt ist, ein Einstellen in vertikaler Richtung erfolgen. Ein Einstellen in der Figur 4 dargestellten horizontalen Richtung erfolgt durch ein Lösen der Befestigungsschrauben 27, wonach der Riegelbolzen 22 entlang der als Langlöcher 30 aus-

gebildeten Durchgänge 29 verschoben werden kann. Somit ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel ein Einstellen des Riegelbolzens 22 in zwei Richtungen und damit innerhalb einer Ebene oder eines Ebenenabschnitts ermöglicht.

[0038] Gleiche oder funktional gleiche Elemente sind in der vorliegenden Figur mit gleichen Bezugszeichen wie im ersten Ausführungsbeispiel versehen, so dass zur Vermeidung von Wiederholungen auf die Ausführungen zu Figur 2 verwiesen wird.

[0039] Figur 5 zeigt eine geschnittene Ansicht des Teils der Verriegelungseinrichtung 21 gemäß Figur 4 entlang einer in Figur 4 mit V-V bezeichneten Schnittebene. Sowohl die Durchgänge 29 als auch die Durchgänge 31 sind zur Aufnahme von Befestigungsschrauben angeordnet. Die Durchgänge 31 sind als Langlöcher 32 ausgebildet.

[0040] Der Riegelbolzen 22 ist in zwei Richtungen der Ebene E, nämlich einer ersten Einstellrichtung und einer zweiten Einstellrichtung, einstellbar. Die Ebene E ist parallel zur Grundplatte 26. In Fig. 5 ragt die Ebene E senkrecht aus der Zeichenebene hinaus. Die erste Einstellrichtung ragt senkrecht aus der Zeichenebene hinaus. Die zweite Einstellrichtung ist orthogonal zur ersten Einstellrichtung orientiert und liegt in der Ebene E.

[0041] Zur Vermeidung von Wiederholungen sei hier auf die Ausführungen zu Figur 2 verwiesen, wobei gleiche Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen sind.

[0042] Figur 6 zeigt eine Vorderansicht eines Teils der Verriegelungseinrichtung 21 gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel. Dieser Teil der Verriegelungseinrichtung kann als Einstelleinrichtung 25 bezeichnet werden. Im Unterschied zum voranstehend beschriebenen zweiten Ausführungsbeispiel ist die Grundplatte 26 gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel mit weiteren Durchgängen 33 ausgestattet, die jeweils ein Innengewinde aufweisen. Mittels in diese Durchgänge eingebrachten Stellschrauben 34 ist der Abstand zwischen dem Rahmen 11 der Schiebetüranordnung 10 und der Grundplatte 26 einstellbar. Der Riegelbolzen 22 lässt sich hiermit in Verschieberichtung 24 des Türflügels 13 einstellen.

[0043] Die gegenüber den voranstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen gleichen oder funktional gleichen Elemente sind in der vorliegenden Figur mit gleichen Bezugszeichen versehen, so dass zur Vermeidung von Wiederholungen auf die Ausführungen zu den voranstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen verwiesen wird.

[0044] Figur 7 zeigt eine geschnittene Ansicht des Teils der Verriegelungseinrichtung gemäß Figur 6 entlang einer in Figur 6 mit VII-VII bezeichneten Schnittebene. In Figur 7 ist die Einstellbarkeit in Verschieberichtung des Türflügels mittels der Stellschrauben 34 in Form von Madenschrauben 35 deutlich zu erkennen. Durch Eindrehen der Madenschrauben 35 ragen diese - in der Darstellung gemäß Figur 7 - nach links über die Grundplatte 37 hinaus und gelangen somit im montierten Zu-

stand mit dem Rahmen 11, insbesondere mit dem vertikalen Rahmenteil 20, in Kontakt.

[0045] Die Stellschrauben 34 in Form der Madenschrauben 35 weisen Schraubenachsen 36 auf, die Einstellachsen 37 darstellen. Die Einstellachsen 37 sind parallel zur Verschieberichtung 24 des Türflügels 13 orientiert.

[0046] Der Riegelbolzen 22 ist in zwei Richtungen der Ebene E, nämlich einer ersten Einstellrichtung und einer zweiten Einstellrichtung, einstellbar. Die Ebene E ist parallel zur Grundplatte 26. In Fig. 7 ragt die Ebene E senkrecht aus der Zeichenebene hinaus. Die erste Einstellrichtung ragt senkrecht aus der Zeichenebene hinaus. Die zweite Einstellrichtung ist orthogonal zur ersten Einstellrichtung orientiert und liegt in der Ebene E.

[0047] Die Grundplatte 26 ist vom Rahmen 11, insbesondere vom vertikalen Rahmenteil 20, beabstandet, und zwar um den Betrag, um den die Stellschrauben 34 in Form der Madenschrauben 35 über die Grundplatte 26 hinausragen. Hiermit lässt sich die Schließposition des Türflügels 13 gegenüber dem Rahmen 11, insbesondere gegenüber dem vertikalen Rahmenteil 20, einstellen. Für eine vollständige Abdichtung zwischen Türflügel 13 und Rahmen 11 kann somit der Schließdruck vorgegeben werden.

Patentansprüche

1. Schiebetüranordnung (10), umfassend einen ortsfesten Rahmen (11), einen horizontal verschiebbaren Türflügel (13) und eine Verriegelungseinrichtung (21) zum Arretieren des Türflügels (13) am Rahmen (11), wobei die Verriegelungseinrichtung (21) einen Riegelbolzen (22) und eine mit dem Riegelbolzen (22) zusammenwirkende Bolzenaufnahme (23) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbolzen (22) in mindestens einer ersten Einstellrichtung einer Ebene (E) einstellbar ist, wobei der Normalenvektor der Ebene (E) durch die Verschieberichtung (24) des Türflügels (13) definiert ist.
2. Schiebetüranordnung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Einstellrichtung des Riegelbolzens (22) orthogonal zu einer durch den Rahmen (11) gebildeten Ebene orientiert ist.
3. Schiebetüranordnung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Einstellrichtung des Riegelbolzens (22) in einer durch den Rahmen (11) gebildeten Ebene liegt und orthogonal zur Verschieberichtung (24) des Türflügels (13) orientiert ist.
4. Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbolzen (22) plattenartige Abschnitte

(28) mit Durchgängen (29) in Form von Langlöchern (30) aufweist und mittels in die Langlöcher (30) eingebrachten Befestigungsschrauben (27) verstellbar mit dem Rahmen (11) verbunden ist.

5. Schiebetüranordnung (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsrichtung der Langlöcher (30) mit der Einstellrichtung übereinstimmt.
6. Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbolzen (22) in einer zweiten Einstellrichtung der Ebene (E) einstellbar ist, deren Normalenvektor durch die Verschieberichtung (24) des Türflügels (13) definiert ist, und dass die zweite Einstellrichtung orthogonal zur ersten Einstellrichtung ausgerichtet ist.
7. Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbolzen (22) mittels einer separat bereitgestellten Grundplatte (26) mit Durchgängen (31) und mittels in diese Durchgänge (31) eingebrachten Befestigungsschrauben am Rahmen (11) befestigt ist.
8. Schiebetüranordnung (10) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchgänge (31) der Grundplatte (26) als Langlöcher (32) ausgebildet und derart ausgerichtet sind, dass die Grundplatte (26) entlang einer zweiten Einstellrichtung des Riegelbolzens (22) verstellbar ist.
9. Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbolzen (22) zusätzlich in Verschieberichtung (24) des Türflügels (13) einstellbar ist.
10. Schiebetüranordnung (10) einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Grundplatte (26) weitere Durchgänge (33) ausgebildet sind, die ein Innengewinde aufweisen, und dass mittels in diese Durchgänge (33) eingebrachten Stellschrauben (34, 35) der Abstand zwischen Rahmen (11) und Grundplatte (26) einstellbar ist.
11. Schiebetüranordnung (10) nach einem der Ansprüche 4 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die plattenartigen Abschnitte (28) des Riegelbolzens (22) eine Baubreite aufweisen, die mindestens um den Betrag des durch die Langlöcher (30) des Riegelbolzens (22) realisierten Einstellbereichs kleiner ist als eine Baubreite der Grundplatte (26).
12. Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbolzen (22) stufenlos einstellbar ist.

13. Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbolzen (22) rahmenseitig und die Bolzenaufnahme (23) flügelseitig angeordnet ist.

5

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

- 10 1. Schiebetüranordnung (10), umfassend einen ortsfesten Rahmen (11), einen horizontal verschiebbaren Türflügel (13) und eine Verriegelungseinrichtung (21) zum Arretieren des Türflügels (13) am Rahmen (11), wobei die Verriegelungseinrichtung (21) einen Riegelbolzen (22) und eine mit dem Riegelbolzen (22) zusammenwirkende Bolzenaufnahme (23) aufweist, wobei der Riegelbolzen (22) in mindestens einer ersten Einstellrichtung einer Ebene (E) einstellbar ist, wobei der Normalenvektor der Ebene (E) durch die Verschieberichtung (24) des Türflügels (13) definiert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Einstellrichtung des Riegelbolzens (22) orthogonal zu einer durch den Rahmen (11) gebildeten Ebene orientiert ist und dass der Riegelbolzen (22) plattenartige Abschnitte (28) mit Durchgängen (29) in Form von Langlöchern (30) aufweist und mittels in die Langlöcher (30) eingebrachten Befestigungsschrauben (27) verstellbar mit dem Rahmen (11) verbunden ist.
- 15 2. Schiebetüranordnung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsrichtung der Langlöcher (30) mit der Einstellrichtung übereinstimmt.
- 20 3. Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbolzen (22) in einer zweiten Einstellrichtung der Ebene (E) einstellbar ist, deren Normalenvektor durch die Verschieberichtung (24) des Türflügels (13) definiert ist, und dass die zweite Einstellrichtung orthogonal zur ersten Einstellrichtung ausgerichtet ist.
- 25 4. Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbolzen (22) mittels einer separat bereitgestellten Grundplatte (26) mit Durchgängen (31) und mittels in diese Durchgänge (31) eingebrachten Befestigungsschrauben am Rahmen (11) befestigt ist.
- 30 5. Schiebetüranordnung (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchgänge (31) der Grundplatte (26) als Langlöcher (32) ausgebildet und derart ausgerichtet sind, dass die Grundplatte (26) entlang einer zweiten Einstellrichtung des Riegelbolzens (22) verstellbar ist.

55

6. Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbolzen (22) zusätzlich in Verschieberichtung (24) des Türflügels (13) einstellbar ist. 5
7. Schiebetüranordnung (10) einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Grundplatte (26) weitere Durchgänge (33) ausgebildet sind, die ein Innengewinde aufweisen, und dass mittels in diese Durchgänge (33) eingebrachten Stellschrauben (34, 35) der Abstand zwischen Rahmen (11) und Grundplatte (26) einstellbar ist. 10
8. Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die plattenartigen Abschnitte (28) des Riegelbolzens (22) eine Baubreite aufweisen, die mindestens um den Betrag des durch die Langlöcher (30) des Riegelbolzens (22) realisierten Einstellbereichs kleiner ist als eine Baubreite der Grundplatte (26). 15 20
9. Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbolzen (22) stufenlos einstellbar ist. 25
10. Schiebetüranordnung (10) nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegelbolzen (22) rahmenseitig und die Bolzenaufnahme (23) flügelseitig angeordnet ist. 30

35

40

45

50

55

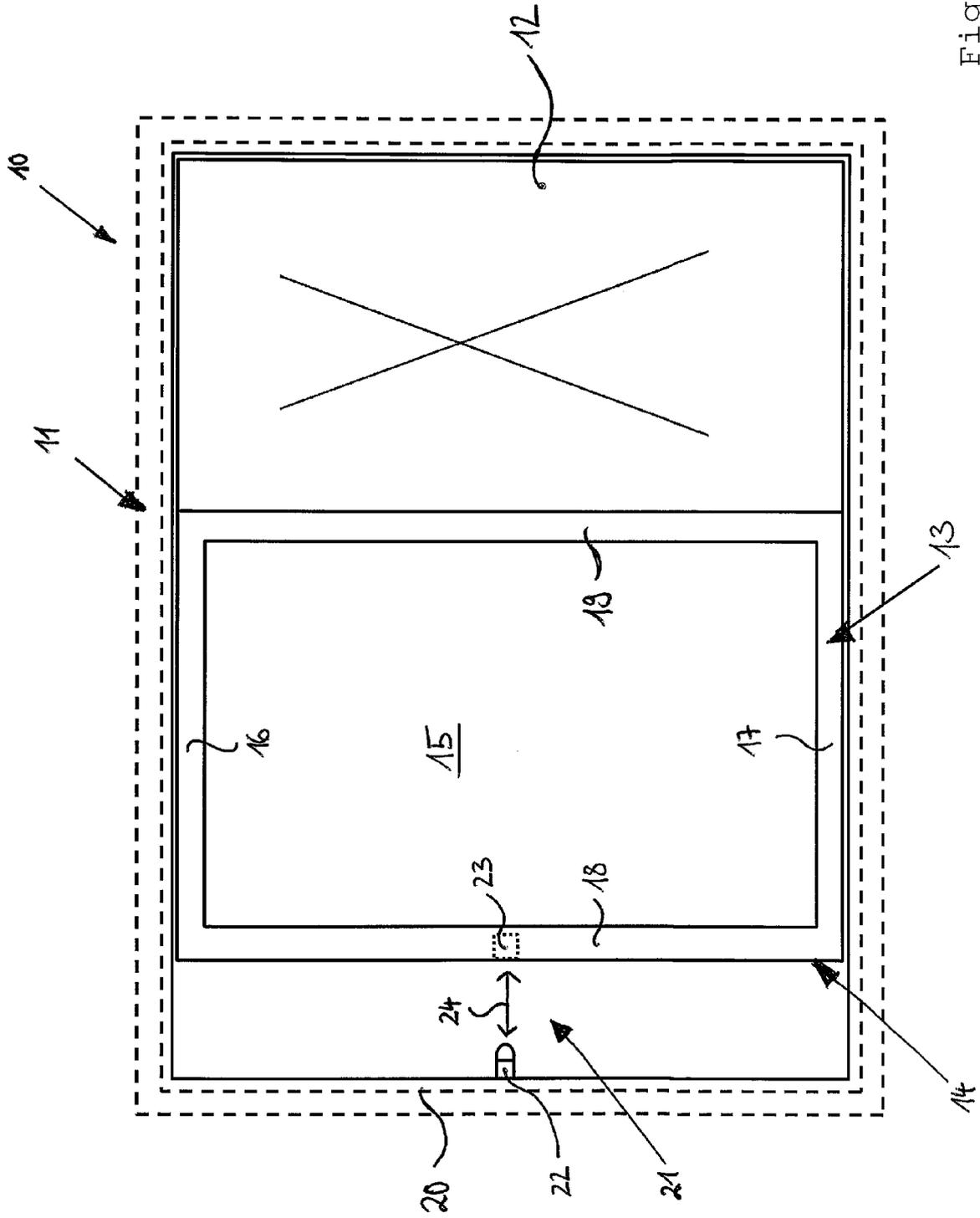


Fig. 1

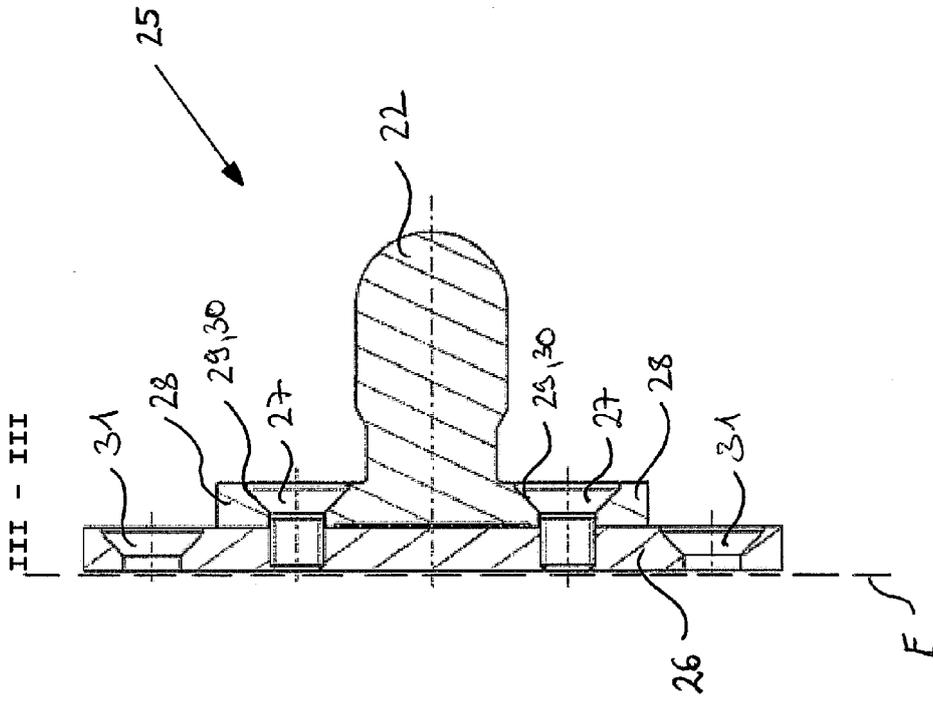


Fig. 2

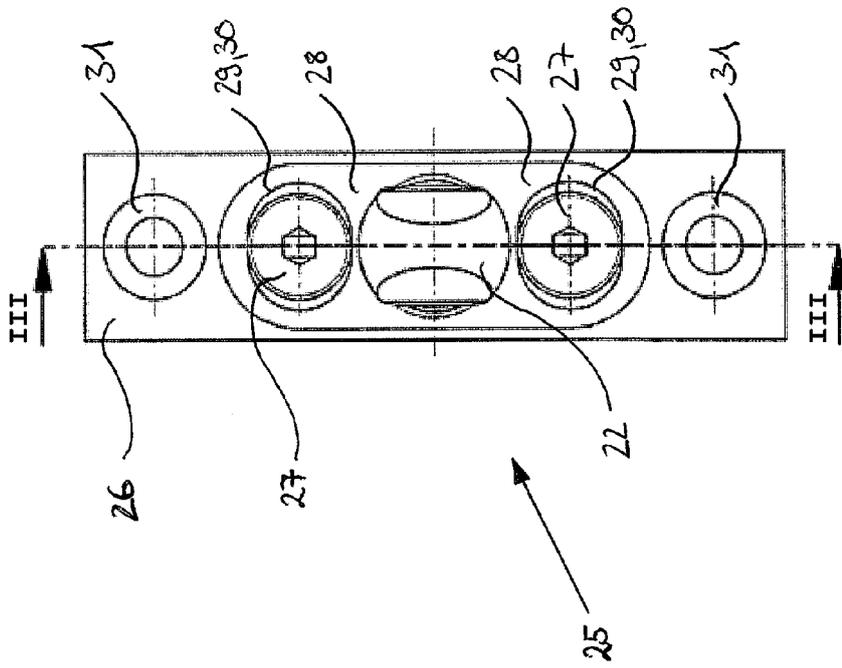


Fig. 3

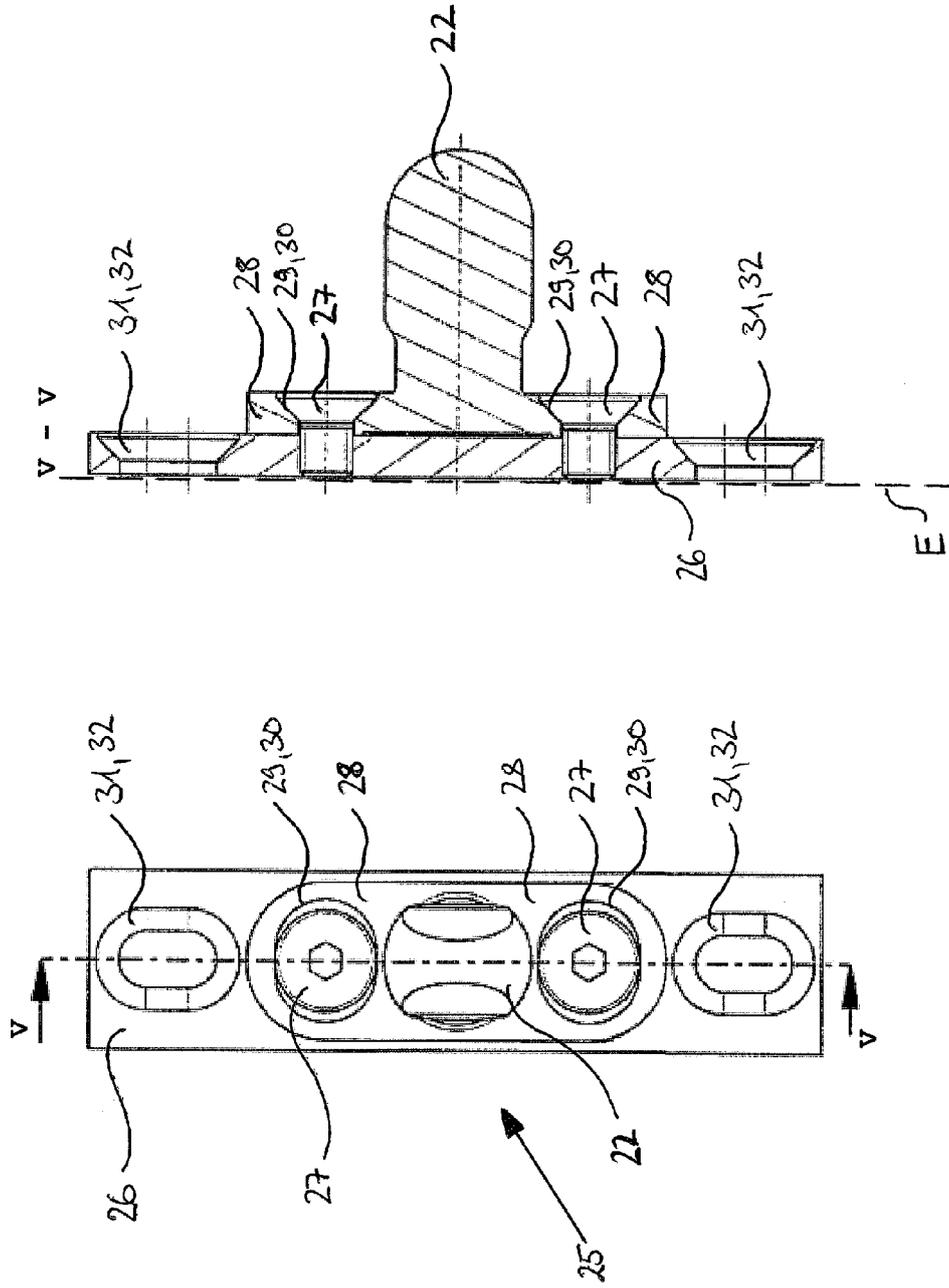


Fig. 5

Fig. 4

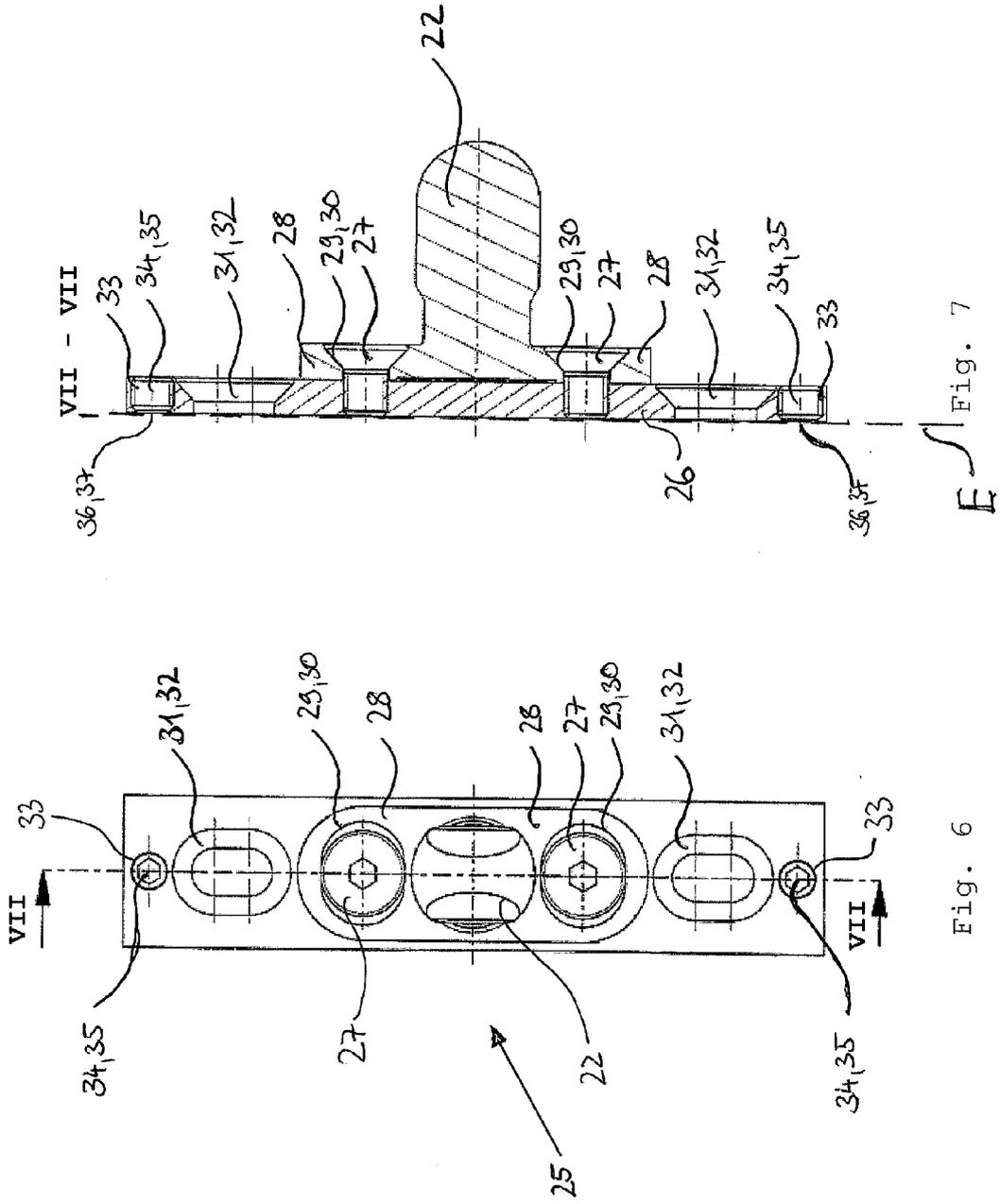


Fig. 7

Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 16 8883

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 715 183 A1 (AUTOMATISMES PRODUCTION EURL [FR]) 21. Juli 1995 (1995-07-21) * Seite 11, Zeilen 3-38; Abbildungen 5-7 * -----	1-13	INV. E05B65/08 E05B15/02
X	US 5 775 749 A (REITHMEYER JOSEPH GUY [US] ET AL) 7. Juli 1998 (1998-07-07) * Spalte 3, Zeilen 5-36 * -----	1,3-5,7, 12,13 2,6,8-11	ADD. E05B17/20
X	DE 195 22 220 A1 (OPEL ADAM AG [DE]) 2. Januar 1997 (1997-01-02) * das ganze Dokument * -----	1,3-5,7, 12,13 2,6,8-11	
A	DE 26 03 240 A1 (SIEGENIA FRANK KG [DE]) 6. Oktober 1977 (1977-10-06) * das ganze Dokument *	1-13	
A	DE 20 2008 004173 U1 (HOPPE AG ST MARTIN [IT]) 6. August 2009 (2009-08-06) * Zusammenfassung * -----	1-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 24. Oktober 2014	Prüfer Cruyplant, Lieve
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		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 03.02 (P04C03)

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

EP 14 16 8883

5

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.

24-10-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2715183	A1	21-07-1995	KEINE	

US 5775749	A	07-07-1998	KEINE	

DE 19522220	A1	02-01-1997	KEINE	

DE 2603240	A1	06-10-1977	AT 378224 B	10-07-1985
			CH 614011 A5	31-10-1979
			DE 2603240 A1	06-10-1977
			FR 2339727 A1	26-08-1977

DE 202008004173	U1	06-08-2009	CA 2657645 A1	26-09-2009
			DE 202008004173 U1	06-08-2009
			EP 2105556 A1	30-09-2009
			US 2009267361 A1	29-10-2009

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 2603240 A1 [0002]