

(19)



(11)

EP 2 759 665 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.07.2014 Patentblatt 2014/31

(51) Int Cl.:
E05C 7/04 (2006.01) E05F 5/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13152900.0**

(22) Anmeldetag: **28.01.2013**

(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

- **Kroniger, Tim**
42551 Velbert (DE)
- **Vadalá, Jonathan**
42489 Wülfrath (DE)

(71) Anmelder: **BKS GmbH**
42549 Velbert (DE)

(74) Vertreter: **DREISS Patentanwälte PartG mbB**
Patentanwälte
Gerokstrasse 1
70188 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:

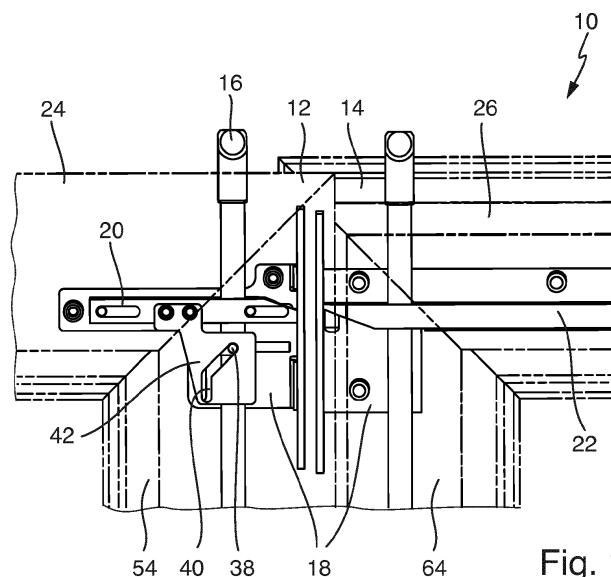
- **Kratz, Benjamin**
42551 Velbert (DE)
- **Caruso, Giovanni**
42579 Heiligenhaus (DE)

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

(54) **Zweiflügelige Tür mit einem Gangflügel und einem Standflügel, sowie Mitnehmereinrichtung für die Tür**

(57) Die Erfindung betrifft eine zweiflügelige Tür mit einem Gangflügel und einem Standflügel, wobei der Standflügel mittels wenigstens einer Verriegelungsstange in der Decke oder im Boden verriegelbar ist und der Gangflügel in den Standflügel eingreift oder am Standflügel angreift, und der Standflügel und der Gangflügel mittels einer Mitnehmereinrichtung miteinander koppel-

bar sind, wobei die Mitnehmereinrichtung einen im Standflügelrahmen vorgesehenen Mitnehmer aufweist, der mittels der Verriegelungsstange aus dem Standflügelrahmen heraus verlagerbar ist und der Gangflügel eine mit dem Mitnehmer koppelbare Schiene aufweist, die im Gangflügelrahmen angeordnet und aus dieser heraus- und in diese einziehbar ist.

**Fig. 1****EP 2 759 665 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine zweiflügelige Tür mit einem Gangflügel und einem Standflügel, wobei der Standflügel mittels wenigstens einer Verriegelungsstange in der Decke oder im Boden verriegelbar ist und der Gangflügel in den Standflügel eingreift oder am Standflügel anliegt, und der Standflügel und der Gangflügel mittels einer Mitnehmereinrichtung miteinander koppelbar sind. Die Erfindung betrifft auch eine Mitnehmereinrichtung für eine derartige zweiflügelige Tür.

[0002] Zweiflügelige Türen weisen üblicherweise einen Standflügel und einen Gangflügel auf, wobei der Standflügel in der Regel geschlossen und der Gangflügel offen ist. Sind beide Türen geschlossen und wird der Standflügel geöffnet, bedarf es einer Einrichtung, dass der Gangflügel mitgeöffnet wird. Dies sind z.B. Mitnehmerklappen, die an zweiflügeligen Türen, insbesondere Feuerschutztüren dazu dienen, sicherzustellen, dass bei Öffnen allein des Standflügels der Gangflügel ebenfalls definiert aufgeschoben wird, und dabei auch die Schließfolgeregelung eingeschaltet wird. Die Schließfolgeregelung sorgt dafür, dass beim Zuschwenken der beiden Türflügel immer zuerst der Standflügel und danach der Gangflügel geschlossen wird. Sollte der Gangflügel voreilen, dann wird dieser angehalten, so dass der Standflügel diesen überholen kann (DE 299 21 878 U1).

[0003] Die Mitnehmerklappen sind an der Innenseite des oberen Holms des Standflügels angebracht. Wird allein der Standflügel aufgeschoben, würde ohne Mitnehmerklappe am Standflügel der Riegel aus dem Schloss des Standflügels undefiniert heraustreten. Um das zu verhindern, drückt beim Aufschieben des Standflügels die Mitnehmerklappe den Gangflügel ebenfalls ein Stück weit auf, so dass Standflügel und Gangflügel gemeinsam und definiert aufschwenken. Für das Zuschwenken ist die bekannte Mitnehmerklappe gelenkig ausgeführt, da der Standflügel am Gangflügel vorbei zuerst zuschwenken muss, die Mitnehmerklappe dabei aber nicht im Weg stehen darf. Durch die gelenkige Ausführung klappt die Mitnehmerklappe beim Auflaufen in Schließrichtung auf den Gangflügel weg, so dass der Standflügel am Gangflügel vorbei und zuerst in Schließstellung geht.

[0004] Es sind auch Mitnehmerklappen bekannt, die an der Außenseite des oberen Holms des Gangflügels angebracht sind und entsprechend funktionieren.

[0005] Als nachteilig hat sich herausgestellt, dass die an der Außenseite der Flügel angebrachten Mitnehmerklappen einerseits das ästhetische Erscheinungsbild der Tür beeinträchtigen, andererseits durch das Entlanggleiten der Mitnehmerklappen am Gangflügel sichtbare Abnutzungsspuren am Gangflügel gebildet werden. Beim am Gangflügel angebrachten Mitnehmerklappen werden am Standflügel Abnutzungsspuren erzeugt.

[0006] Aus der CH 704 213 A1 ist eine Mitnehmerklappe bekannt, die auf der Oberseite der beiden Rahmen der beiden Flügel montiert ist. Zur Aufnahme der Mitnehmerklappe in der Ruhelage, also bei geschlossenen

Flügeln, müssen am Festrahmen Ausnehmungen vorgesehen sein oder nachträglich eingebracht werden, was zusätzliche Arbeit bedeutet.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Mitnehmereinrichtung vorzuschlagen, die bei geschlossenen Flügeln nicht sichtbar ist und während dem Öffnen der Flügel nicht an den Außen- bzw. Sichtseiten der Flügel angreift.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Mitnehmereinrichtung einen im Standflügelrahmen vorgesehenen Mitnehmer aufweist, der mittels oder zusammen mit der Verriegelungsstange aus dem Standflügelrahmen heraus verlagerbar ist und der Gangflügel eine mit dem Mitnehmer koppelbare Schiene aufweist, die im Gangflügelrahmen angeordnet und aus dieser heraus- und in diese einziehbar ist.

[0009] Der Kern der Erfindung besteht darin, dass die Mitnehmereinrichtung mehrteilig ausgebildet ist und ein Teil am Standflügel und ein Teil am Gangflügel montiert ist. Außerdem sind die Teile nicht auf den Flügel aufgesetzt sondern in diesen, insbesondere in dessen Rahmen integriert. Hierfür wird bei Rohrrahmenprofilen vorteilhaft die Schlosstasche verwendet. Die Mitnehmereinrichtung weist einen Mitnehmer und eine Schiene auf, wobei der Mitnehmer bei Bedarf aus dem Flügel in Richtung der Schiene ausgeschoben wird. Bei Nichtbedarf ist der Mitnehmer im Standflügelrahmen versenkt und nicht sichtbar. Die Schiene ist im Gangflügelrahmen versenkt und tritt lediglich beim Aufschwenken des Flügels hervor. Da der Mitnehmer ausschließlich an der Schiene angreift, werden keine Schleif-, Abnutzungs- oder Gebrauchsspuren an der Seiten- oder Sichtfläche des Flügels erzeugt.

[0010] Eine einfache Ankopplung wird dadurch erreicht, dass die Schiene einen Dorn aufweist, der vom Mitnehmer einfangbar wird. Über den Dorn, der von der Schiene abragt, wird diese mit dem Mitnehmer verbunden, so dass beim Aufschwenken des Standflügels auch der Gangflügel mit aufgeschwenkt wird. Die Schiene und der Dorn befinden sich in Ruhestellung innerhalb des Rahmens des Gangflügels und der Mitnehmer greift über eine Austrittsöffnung in den Gangflügelrahmen zur Ankopplung ein.

[0011] Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass an der Schiene eine Rückholfeder angreift, die diese in den Gangflügelrahmen zurückholt. Nachdem der Standflügel so weit aufgeschwenkt worden ist, dass die Schließfolgeregelung aktiv ist, koppelt der Mitnehmer von der aus dem Gangflügelrahmen herausgezogene Schiene ab und die Schiene wird von der Rückholfeder wieder in den Gangflügelrahmen zurückgezogen. Am Ende des Einzugsbeweges befindet sich ein Aufschlagdämpfer und die Einzugsbewegung kann ebenfalls gedämpft, z.B. mittels einer Gasdruckfeder oder dergleichen gebremst, erfolgen.

[0012] Eine Variante der Erfindung sieht vor, dass der Mitnehmer einen Schlitten mit einem ausfahrbaren Ha-

ken aufweist.

[0013] Dieser Schlitten lässt sich einfach bei Nichtgebrauch im Standflügelrahmen versenken und bei Gebrauch aus diesem in Richtung des Gangflügelrahmens oder in Richtung der in diesem gelagerten Schiene ausfahren. Mit dem Haken wird dann der Dorn gegriffen, wodurch die Kopplung der beiden Flügel hergestellt wird.

[0014] Ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel sieht vor, dass der Schlitten über ein Steuerelement mit der Verriegelungsstange verbunden ist. Der Schlitten muss, wie bereits erwähnt, bei Nichtgebrauch im Standflügelrahmen versenkt sein und darf nicht aus diesem vorstehen. Dies ist dann der Fall, wenn der Standflügel mittels der Verriegelungsstange verriegelt ist. Der Gangflügel muss dann unabhängig vom Standflügel bedienbar sein. Daher bedarf es eines Steuerelements, das den Schlitten dann aus dem Standflügelrahmen ausfährt, wenn die Verriegelungsstange aus ihrer Verriegelungsstellung in ihre Freigabestellung in den Standflügel eingezogen wird.

[0015] Bei einer Variante der Erfindung weist das Steuerelement eine am Schlitten befestigte Platte mit Steuerkurve auf, in welche ein von der Verriegelungsstange abragender Steuerzapfen eingreift. Über die Steuerkurve und den Steuerzapfen sind die Verriegelungsstange und der Schlitten derart miteinander verbunden, dass beim Einfahren der Verriegelungsstange der Schlitten ausgefahren wird.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht vor, dass die einander zugewandten Enden des Mitnehmers und der Schiene parallel zueinander liegen und abgeschrägt sind, wobei die Abschrägung um eine Horizontale geneigt ist. Diese Abschrägung, die nach Art einer Rampe ausgebildet ist, besitzt die Aufgabe, das freie Ende des Schlittens, an welchem der Haken ausgebildet ist, unter oder über den Dorn zu schieben, so dass dieser vom Haken umgriffen werden kann. Außerdem dient die Abschrägung dazu, den Dorn vom Haken zu entkoppeln, wenn der Schlitten und die Schiene eine bestimmte Schrägstellung zueinander aufweisen. Werden der Schlitten und die Schiene gegeneinander verschwenkt, was beim Öffnen der beiden Flügel der Fall ist, dann steigt das abgeschrägte Ende der Schiene mit dem Dorn auf dem abgeschrägten Ende des Schlittens mit dem Haken an und hebt den Dorn allmählich aus dem Haken heraus. Dabei kann die Abschrägung um einen Winkel von 15° bis 35°, insbesondere von 20° bis 25°, geneigt sein. Auf jeden Fall ist sie keilförmig. Der Mitnehmer koppelt die Schiene also ab, wenn der Standflügel einen vor-eingestellten Öffnungswinkel erreicht hat.

[0017] Die Erfindung betrifft auch eine Mitnehmereinrichtung für eine zweiflügelige Tür, wobei die Mitnehmereinrichtung die oben erwähnten Merkmale aufweist. Die Mitnehmereinrichtung kann als Nachrüstteil ausgebildet sein.

[0018] Zusammenfassend sei nochmals erwähnt, dass die Mitnehmereinrichtung in Form eines Mitnehmers und einer Schiene, linear und parallel zum oberen

Flügelholm bewegbar in der Schlosstasche versenkt montiert ist, so dass die Montage im Flügelholm oder -rahmen und nicht auf dem Flügel erfolgt. Der Mitnehmer kann in der genannten Bewegungsrichtung jedoch aktiv aus der Schlosstasche heraustreten. Der Mitnehmer greift also nicht grundsätzlich am Gangflügel an. In der verriegelten Stellung des Standflügels ragt der Mitnehmer also nicht in den Schwenkbereich des Gangflügels. Erst wenn die Handhabe des Standflügels betätigt und dadurch der Standflügel entriegelt wird, umgreift der Mitnehmer, insbesondere der Haken des Mitnehmers, an seinem gangflügelseitigen Ende einen Dorn, der von einer Schiene im Gangflügel abragt.

[0019] Damit diese Kupplung erst beim Betätigen des Standflügels erfolgt, wird mittels einer in einer Kurvenplatte vorgesehenen Steuerkurve, in die ein an der Verriegelungsstange vorgesehener Steuerstift eingreift, der Mitnehmer genau dann in Richtung des Gangflügels aus der Schlosstasche ausgefahren, wenn zum Öffnen des Standflügels die Verriegelungsstange mittels eines Betätigungselements, z.B. einer Panikdruckstange oder eines Türdrückers, betätigt wird. Der Mitnehmer hakt mit seinem Haken am Dorn der Schiene des Gangflügels ein.

[0020] Die jeweiligen Enden des Mitnehmers und der Schiene sind abgeschrägt ausgeführt, und zwar derart, dass bei zunehmendem Öffnungswinkel von Stand- und Gangflügel der Dorn gegenüber dem Haken angehoben wird und ab einem bestimmten Winkel aus dem Haken herausläuft. Dann sind Stand- und Gangflügel voneinander unabhängig. Die Mitnehmereinrichtung hat zuvor noch die Schließfolgeregelung betätigt und somit ihre Funktion erfüllt. Damit die Schiene nicht störend im ausgezogenen Zustand verbleibt, ist sie im Gangflügel an eine Rückholfeder angekoppelt, die die Schiene nach dem Abkoppeln in den Gangflügel zurückzieht. Der Mitnehmer wird nach dem Schließen des Standflügels mittels eines an sich bekannten Schaltschlusses wieder in den Standflügelrahmen eingezogen.

[0021] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung eine besonders bevorzugte Ausführungsform beschrieben ist. Die in der Zeichnung dargestellten sowie in der Beschreibung und in den Ansprüchen erwähnten Merkmale können jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein.

[0022] In der Zeichnung zeigen:

- 50 Figur 1 einen Ausschnitt einer Seitenansicht eines Stand- und eines Gangflügels in geschlossener und verriegelter Stellung;
- 55 Figur 2 eine perspektivische Ansicht des im Standflügel verbauten Teils der Mitnehmereinrichtung;
- Figur 3 eine perspektivische Ansicht des im Gangflü-

- gel verbauten Teils der Mitnehmereinrichtung;
- Figur 4 einen Ausschnitt einer Seitenansicht des Stand- und des Gangflügels gemäß Figur 1 in geschlossener aber entriegelter Stellung;
- Figur 5 einen Schnitt V - V gemäß Figur 4 durch den Stand- und den Gangflügel in teilweise aufgeschwenkter Stellung;
- Figur 6 die Mitnehmereinrichtung in der Stellung der Flügel gemäß Figur 5;
- Figur 7 eine Seitenansicht in Richtung des Pfeils VII gemäß Figur 6; und
- Figur 8 eine vergrößerte Wiedergabe des Ausschnitts VIII gemäß Figur 7.

[0023] Die Figur 1 zeigt den mittleren, oberen Teil einer zweiflügeligen Tür 10, bei welcher ein Standflügel 12 und ein Gangflügel 14 sich geringfügig überlappen. Die beiden Flügel 12 und 14 sind in geschlossenem Zustand dargestellt, wobei der Standflügel 12 mittels einer Verriegelungsstange 16 zusätzlich noch verriegelt ist, indem das obere Ende der Verriegelungsstange 16 in eine im Querbalken eines Festrahmens vorgesehene Aufnahmeöffnung (nicht dargestellt) eingreift. Außerdem ist eine insgesamt mit 18 bezeichnete Mitnehmereinrichtung erkennbar, welche einen im Standflügel 12 untergebrachten Mitnehmer 20 und eine im Gangflügel 14 verschieblich gelagerte Schiene 22 aufweist. Es ist deutlich erkennbar, dass sowohl der Mitnehmer 20 als auch die Schiene 22 vollständig im Rahmen 24 des Standflügels 12 bzw. Rahmen 26 des Gangflügels 14 untergebracht sind.

[0024] In der Figur 2 ist der im Standflügel 12 montierte Teil der Mitnehmereinrichtung 18 im Einzelnen dargestellt, wobei dieser zwei Halteplatten 28 aufweist (von denen nur eine Halteplatte 28 dargestellt ist), die mittels Schraubbuchsen 30 am Rahmen 24 befestigt ist. Die Halteplatte 28 weist zwei parallele, vertikale Schlitze 32 auf, in welchen ein Klemmelement 34 verschieblich geführt ist. Dieses Klemmelement 34 ist an der Verriegelungsstange 16 mittels eines Gewindestifts 36 einstellbar festgeklemmt und weist einen Steuerzapfen 38 auf, der bezüglich der Achse der Verriegelungsstange 16 radial abragt, und in eine Steuerkurve einer Steuerplatte 42 eingreift. Diese Steuerplatte 42 ist am Mitnehmer 20 befestigt, welcher in waagerechter Richtung in Richtung der Pfeile 46 verschieblich gelagert ist, so dass er aus dem Rahmen 24 heraus und in diesen wieder eingefahren werden kann. Das stulpseitige Ende 48 des Mitnehmers 20 befindet sich hinter einer Stulpe 50, die eine Durchtrittsöffnung 52 für das Ende 48 aufweist. Vorteilhaft ist die Steuerplatte 42 so ausgestaltet, dass sie in der im Rahmen 24 vorgesehenen Schlosstasche 54 (siehe Fi-

gur 1) untergebracht werden kann.

[0025] In der Figur 3 ist der andere Teil der Mitnehmereinrichtung 18 dargestellt, wobei zwischen zwei Halteplatten 56 eine Schiene 22 auf einem Gleitlagerboden 60 in Richtung des Doppelpfeils 62 verschieblich gelagert ist. Auch dieser Teil der Mitnehmereinrichtung 18 befindet sich in einer Schlosstasche 64 (siehe Figur 1) des Rahmens 26. Am von der Stulpe 44 abgewandten Ende weist die Schiene 22 einen Haltebolzen 66 auf, an welchem eine Rückholfeder 68 angreift, die ihrerseits bei 70 an einem Anschlag 72 befestigt ist. Das der Stulpe 44 zugewandte Ende 58 besitzt eine Abschrägung 74 und weist einen vertikal nach unten abragenden Dorn 76 auf. Außerdem ist die Stulpe 44 mit einer Durchtrittsöffnung 78 versehen, durch welche die Schiene 22 hindurchtreten kann, wenn sie in Richtung des Pfeils 62 horizontal aus dem Rahmen 26 heraus bewegt wird.

[0026] In der Figur 4 ist der Standflügel 12 in der geschlossenen, aber in der entriegelten Stellung dargestellt, in welcher die Verriegelungsstange 16 vollständig in den Rahmen 24 eingezogen worden ist. Bei diesem Vorgang wird mittels der Verriegelungsstange 16 der Steuerzapfen 38 entsprechend nach unten verlagert, wodurch die Steuerplatte 42 dadurch verschoben wird, dass der Steuerzapfen 38 in der Steuerkurve 40 verfährt. Da der letzte Abschnitt der Steuerkurve 40 vertikal verläuft, wirken sich horizontale Kräfte auf die Steuerkurve 40 nicht auf den Steuerzapfen 38 aus. Durch die Verlagerung der Steuerplatte 42 wird der Mitnehmer 20 in Richtung des Pfeils 80 durch die Durchtrittsöffnung 52 aus dem Rahmen 24 ausgeschoben. Dabei tritt das Ende 48, welches, wie deutlich in Figur 8 dargestellt, eine Abschrägung 82 aufweist, durch die Durchtrittsöffnung 78 der Stulpe 44 in den Rahmen 26 des Standflügels 14 ein. Da auch das Ende 58 der Schiene 22 mit einer Abschrägung 84 versehen ist, wird der Dorn 76 untergriffen und das Ende 58 der Schiene 22 angehoben. Da aber das Ende 48 des Mitnehmers 20 zudem als einseitig offener Haken 86 (siehe Figur 2) ausgebildet ist, wird der Dorn 76 hintergriffen, so dass der Dorn 76 in die Öffnung des Hakens 86 einschnappt. Der Mitnehmer 20 und die Stange 22 sind nunmehr miteinander verhakt.

[0027] Wird nach diesem Verhaken der Standflügel 12 aufgeschwenkt, dann zieht der Haken 86, wie in Figur 5 dargestellt, die Schiene 22 über den Dorn 76 aus dem Rahmen 26 des Gangflügels 14 und schwenkt den Gangflügel 14 gleichzeitig auf. Dies bedeutet, dass ein Aufschwenken des Standflügels 12 auch ein Aufschwenken des Gangflügels 14 bewirkt. Die Figur 6 zeigt den Mitnehmer 20 in einer um den Winkel 88 von etwa 25° aufgeschwenkten Lage. Deutlich erkennbar ist, dass die Schiene 22 in Richtung des Pfeils 62 aus dem Rahmen 26 ausgezogen ist, und dass die Rückholfeder 68 gespannt ist. Zudem weist die Schiene 22 einen Abstand 90 (siehe Figur 7) zum Anschlag 72 auf.

[0028] In der Figur 8 sind die beiden Enden 48 und 58 des Mitnehmers 20 und der Schiene 22 in vergrößerter Darstellung wiedergegeben. Beim Aufschwenken der

beiden Flügel 12 und 14 wird der Dorn 76 in der Öffnung des Hakens 86 und das Ende 58 der Schiene 22 am Ende 48 des Mitnehmers 20 in Richtung des Pfeils 92 gedreht. Dabei läuft die Abschrägung 84 entlang der Abschrägung 82, wodurch die Schiene 22 gegenüber dem Mitnehmer 20 angehoben wird. Dies erfolgt solange, bis der Dorn 76 aus dem Ende 48 herausgehoben wird, wodurch die Schiene 22 vom Mitnehmer 20 freikommt. Je größer der Winkel 88 wird, um so weiter wird die Schiene 22 und somit der Dorn 76 angehoben. Durch die Länge des Dorns 76 kann also der Schwenkwinkel 88 eingestellt werden.

[0029] Kommt der Dorn 76 vom Mitnehmer 20 frei, wird die Schiene 22 von der Rückholfeder 68 in dem Rahmen 26 des Gangflügels 14 vollständig eingezogen und schlägt am Anschlag 72 an.

[0030] Dieser besteht aus einem schlagabsorbierenden Material, z.B. Gummi, wodurch sowohl die Schiene 22 geschont, als auch Geräusche nahezu vermieden werden. Die Einzugsbewegung kann auch von einer Gasdruckfeder gebremst werden. Der Mitnehmer 20 verbleibt in der ausgeschobenen Stellung, bis der Standflügel 12 wieder seine Schließstellung einnimmt und die Verriegelungsstange 16 in die Verriegelungsstellung verschoben wird. Dies erfolgt automatisch über ein an sich bekanntes Schaltschloss.

Patentansprüche

1. Zweiflügelige Tür (10) mit einem Gangflügel (14) und einem Standflügel (12), wobei der Standflügel (12) mittels wenigstens einer Verriegelungsstange (16) in der Decke oder im Boden verriegelbar ist und der Gangflügel (14) in den Standflügel (12) eingreift oder am Standflügel (12) anliegt, und der Standflügel (12) und der Gangflügel (14) mittels einer Mitnehmereinrichtung (18) miteinander koppelbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mitnehmereinrichtung (18) einen im Standflügelrahmen (24) vorgesehenen Mitnehmer (20) aufweist, der mittels der Verriegelungsstange (16) aus dem Standflügelrahmen (24) heraus verlagerbar ist und der Gangflügel (14) eine mit dem Mitnehmer (20) koppelbare Schiene (22) aufweist, die im Gangflügelrahmen (26) angeordnet und aus dieser heraus- und in diese einziehbar ist.
2. Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiene (22) einen Dorn (76) aufweist, der vom Mitnehmer (20) einfangbar ist.
3. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Schiene (22) eine Rückholfeder (68) angreift, die diese in den Gangflügelrahmen (26) zurückholt.
4. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (20)

einen aus dem Rahmen (24) ausfahrbaren Haken (86) aufweist.

5. Tür nach Anspruch 2 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haken (86) in ausgefahrenem Zustand den Dorn (76) ergreift.
6. Tür nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (20) über ein Steuerelement (38, 40) mit der Verriegelungsstange (16) verbunden ist.
7. Tür nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerelement eine am Mitnehmer (20) befestigte Platte (42) mit Steuerkurve (40) aufweist, in welche ein von der Verriegelungsstange (16) abragender Steuerzapfen (38) eingreift.
8. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die einander zugewandten Enden (48, 58) des Mitnehmers (20) und der Schiene (22) parallel zueinander liegen und abgeschrägt sind, wobei die Abschrägung (82, 84) um eine Horizontale geneigt ist.
9. Tür nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abschrägung (82, 84) um einen Winkel von 15° bis 35°, insbesondere von 20° bis 25°, geneigt ist.
10. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (20) die Schiene (22) abkoppelt, wenn der Standflügel (12) einen voreingestellten Öffnungswinkel (88) erreicht hat.
11. Mitnehmereinrichtung für eine Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Zweiflügelige Tür (10) mit einem Gangflügel (14) und einem Standflügel (12), wobei der Standflügel (12) mittels wenigstens einer Verriegelungsstange (16) in der Decke oder im Boden verriegelbar ist und der Gangflügel (14) in den Standflügel (12) eingreift oder am Standflügel (12) anliegt, und der Standflügel (12) und der Gangflügel (14) mittels einer Mitnehmereinrichtung (18) miteinander koppelbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mitnehmereinrichtung (18) einen im Standflügelrahmen (24) vorgesehenen Mitnehmer (20) aufweist, der mittels der Verriegelungsstange (16) aus dem Standflügelrahmen (24) heraus verlagerbar ist und der Gangflügel (14) eine mit dem Mitnehmer (20) koppelbare Schiene (22) aufweist, die im Gangflügelrahmen (26) an-

geordnet und aus dieser heraus- und in diese einziehbar ist.

2. Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiene (22) einen Dorn (76) aufweist, der vom Mitnehmer (20) einfangbar ist. 5

3. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Schiene (22) eine Rückholfeder (68) angreift, die diese in den Gangflügelrahmen (26) zurückholt. 10

4. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (20) einen aus dem Rahmen (24) ausfahrbaren Haken (86) aufweist. 15

5. Tür nach Anspruch 2 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haken (86) in ausgefahrenem Zustand den Dorn (76) ergreift. 20

6. Tür nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (20) über ein Steuerelement (38, 40) mit der Verriegelungsstange (16) verbunden ist. 25

7. Tür nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerelement eine am Mitnehmer (20) befestigte Platte (42) mit Steuerkurve (40) aufweist, in welche ein von der Verriegelungsstange (16) abragender Steuerzapfen (38) eingreift. 30

8. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die einander zugewandten Enden (48, 58) des Mitnehmers (20) und der Schiene (22) parallel zueinander liegen und abgeschrägt sind, wobei die Abschrägung (82, 84) um eine Horizontale geneigt ist. 35

9. Tür nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abschrägung (82, 84) um einen Winkel von 15° bis 35°, insbesondere von 20° bis 25°, geneigt ist. 40

10. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mitnehmer (20) die Schiene (22) abkoppelt, wenn der Standflügel (12) einen voreingestellten Öffnungswinkel (88) erreicht hat. 45

11. Türmitnehmereinrichtung, insbesondere für eine zweiflügelige Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türmitnehmereinrichtung (18) einen Mitnehmer (20) zur Anordnung in einem Standflügelrahmen (24) aufweist, dass der Mitnehmer (20) bei Anordnung an dem Standflügelrahmen (24) mittels einer mit einem Standflügel (12) zusammenwirkenden Verriegelungs- 50

lungsstange (16) aus dem Standflügelrahmen (24) heraus verlagerbar ist, dass der Mitnehmer (20) mit einer Schiene (22) koppelbar ist, derart, dass der Mitnehmer (20) bei Anordnung der Schiene (22) in einem Gangflügelrahmen (26) aus dieser heraus- und in diese einziehbar ist.

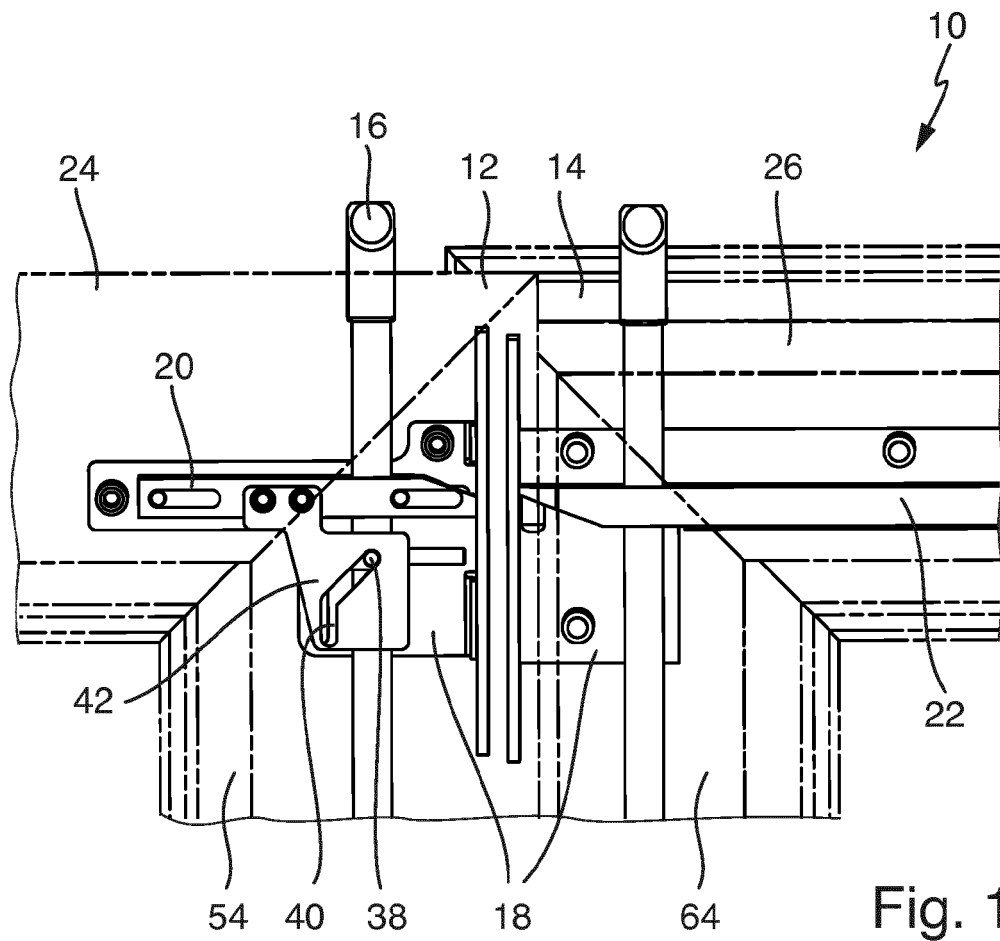
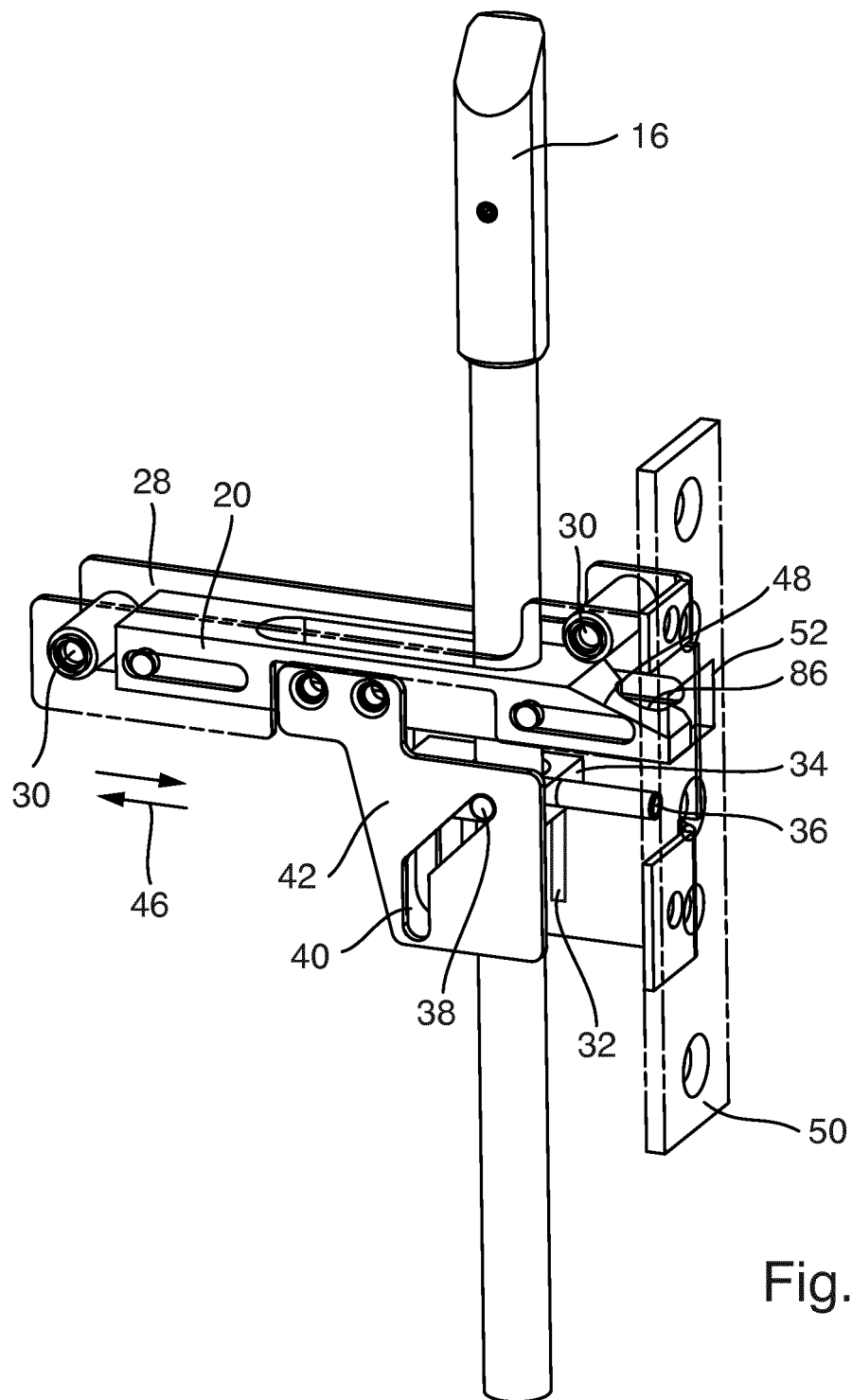


Fig. 1



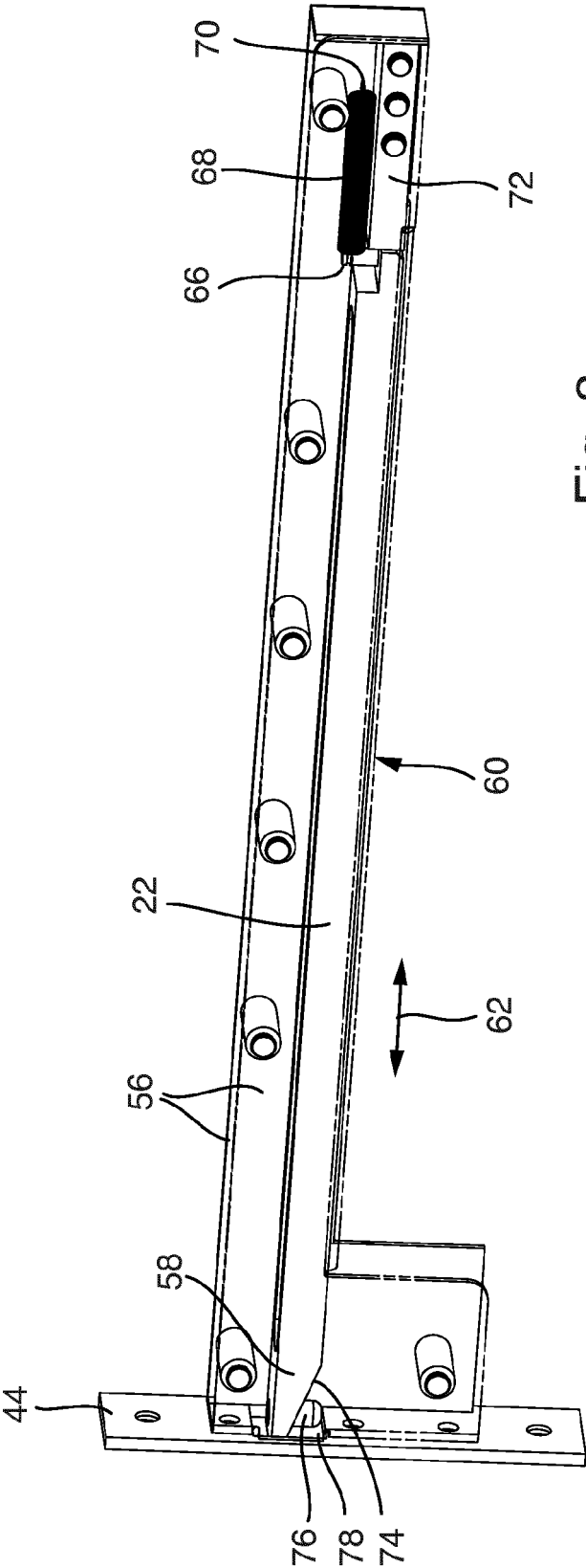


Fig. 3

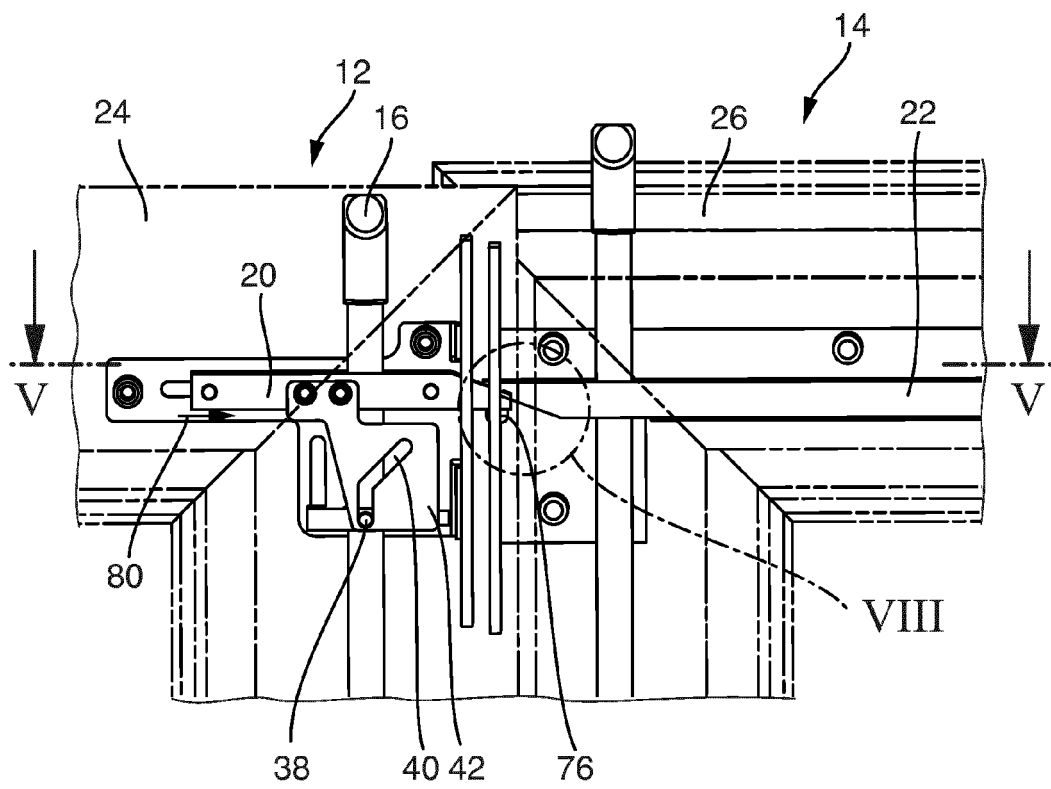


Fig. 4

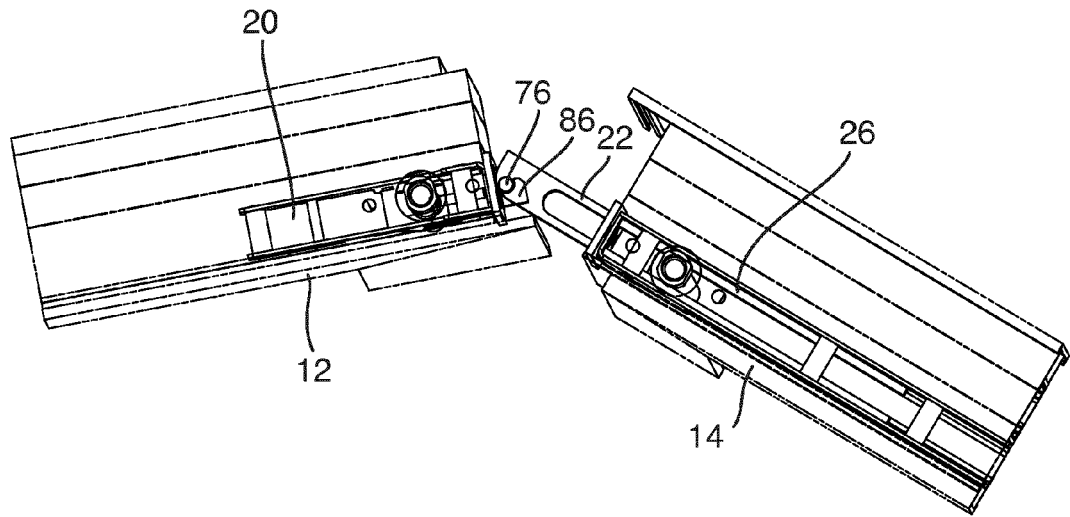


Fig. 5

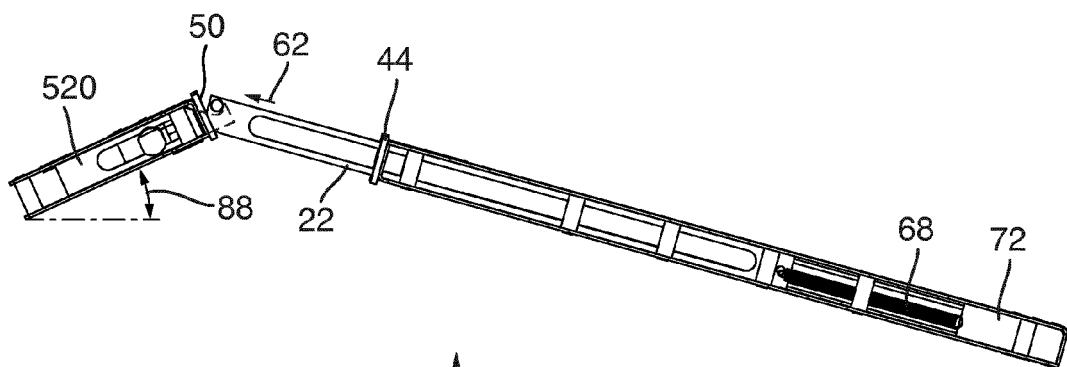
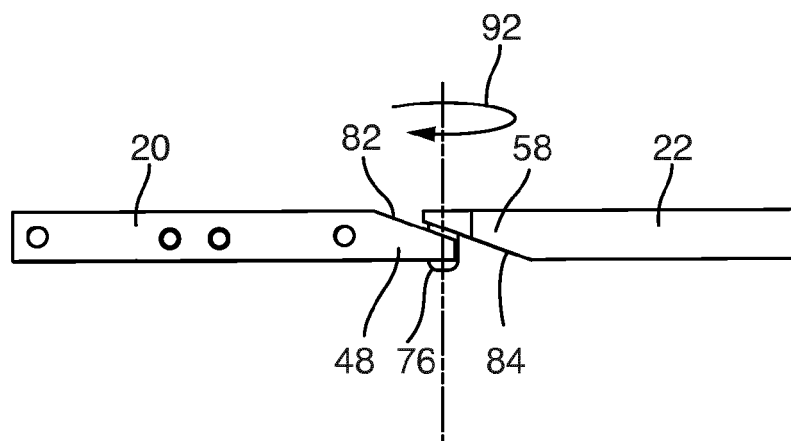
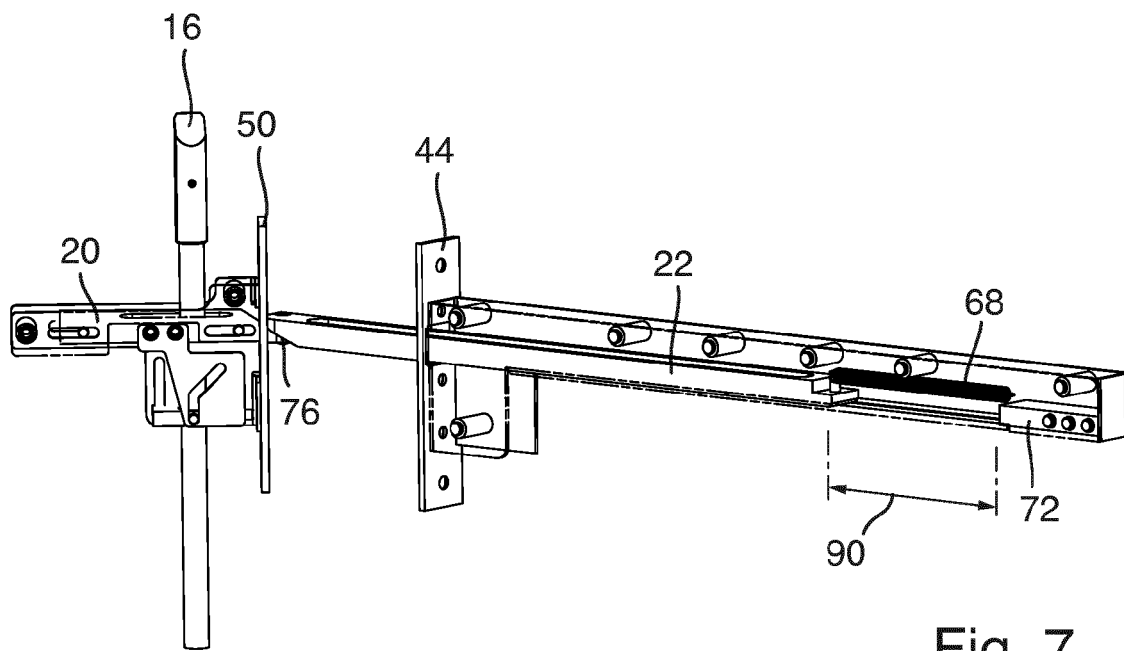


Fig. 6

↑
VII





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 13 15 2900

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 085 554 A2 (DEGELSEGGER WALTER [AT]) 5. August 2009 (2009-08-05)	11	INV. E05C7/04 E05F5/12
A	* Absätze [0001], [0007], [0017], [0026]; Abbildungen 1-8 *	1	
X	DE 198 55 402 C1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 25. Mai 2000 (2000-05-25)	11	
A	* Spalte 3, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 9; Abbildungen 1,2 *	1	
X	DE 10 2004 031937 A1 (GEZE GMBH [DE]) 2. Februar 2006 (2006-02-02)	11	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1	
			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC)
			E05C E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. Mai 2013	Prüfer Ansel, Yannick
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 Patentedokument, 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			

 1
 EPO FORM 1503 03.82 (PC/MC03)

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

EP 13 15 2900

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.

27-05-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2085554 A2	05-08-2009	AT 506436 A1 EP 2085554 A2	15-09-2009 05-08-2009
DE 19855402 C1	25-05-2000	AT 267325 T DE 19855402 C1 EP 1066444 A1 HU 0004706 A2 PL 342042 A1 WO 0032897 A1	15-06-2004 25-05-2000 10-01-2001 28-04-2001 21-05-2001 08-06-2000
DE 102004031937 A1	02-02-2006	KEINE	

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 29921878 U1 [0002]
- CH 704213 A1 [0006]