



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.04.2002 Patentblatt 2002/17

(51) Int Cl.⁷: **E05C 9/18**

(21) Anmeldenummer: **01123109.9**

(22) Anmeldetag: 27.09.2001

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

(72) Erfinder:

- **Abfalder, Josef, Dipl.-Ing.**
74321 Bietigheim-Bissingen (DE)
- **Hertle, Thomas**
70794 Filderstadt (DE)

(30) Priorität: 18.10.2000 DE 20017799 U

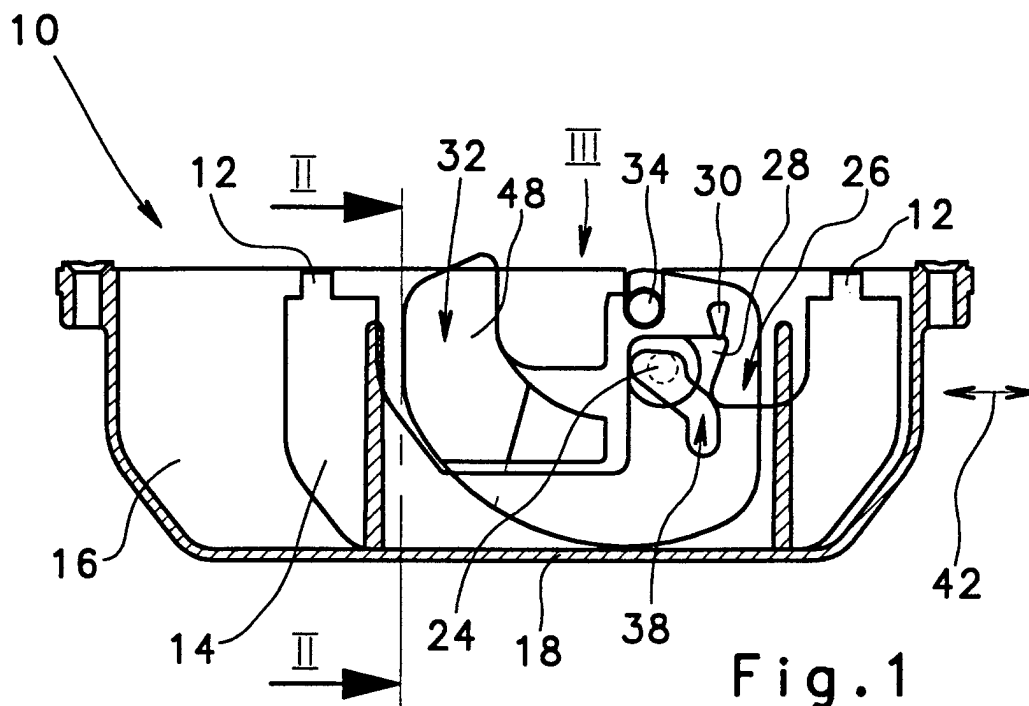
(74) Vertreter: **Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker**
Patentanwälte,
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)

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

(54) **Treibstangenverschluss**

(57) Die Erfindung betrifft einen Treibstangenverschluss mit einem Hauptschloss und wenigstens einem, mit dem Hauptschloss über wenigstens eine Treibstange angekoppelten Zusatzriegelschloss (10), wobei das Zusatzriegelschloss (10) ein Riegelgehäuse (16), einen Schwenkriegel (32) und einen Treibstangen-An-

schlusschieber (14) aufweist, wobei der Treibstangenanschluss-Schieber (14) einen in Richtung auf den Schwenkriegel (32) abragenden Nocken (24) aufweist, dass der Schwenkriegel (32) mit einem Steuerschlitz (38) versehen ist, dass der Steuerschlitz (38) insbesondere als Sackloch ausgebildet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Treibstangenverschluss mit einem Hauptschloss und wenigstens einem, mit dem Hauptschloss über wenigstens eine Treibstange angekoppelten Zusatzriegelschloss, wobei das Zusatzriegelschloss ein Riegelgehäuse, einen Schwenkriegel und einen Treibstangen-Anschlusschieber aufweist.

[0002] Aus der EP-A-0 578 004 ist ein Treibstangenverschluss mit einem vom Hauptschlosskasten entfernt angeordneten Zusatzriegelschloss mit Zusatzriegel bekannt geworden. Der Zusatzriegel ist in einem zumindest aus zwei Teilen bestehenden Gehäuse untergebracht und schwenkbar an einer gehäusefesten Drehachse gelagert. Das Ausschwenken erfolgt mittels eines schwimmenden Bolzens, der von den beiden Treibstangen-Anschlusschiebern bei Betätigung der Treibstange mitgeschleppt wird. Je nach Riegelposition wirken unterschiedlich lange Arme zwischen der Drehachse des Riegels und dem schwimmenden Bolzen. Eine Rückdrücksicherung gegen unbefugtes Zurückschwenken des ausgeschwenkten Riegels wird durch die Lage der Schlitzes im Schwenkriegel und im Gehäuse geschaffen. Der zurückgeschwenkte Riegel ist gegen unbeabsichtigtes Ausschwenken durch eine Druckfeder gesichert.

[0003] Aus der EP-A-0 634 552 ist ebenfalls ein Treibstangenverschluss mit einem vom Hauptschlosskasten entfernt angeordneten Zusatzriegelschloss mit Zusatzriegel bekannt geworden. Der Zusatzriegel ist ebenfalls in einem zumindest aus zwei Teilen bestehenden Gehäuse untergebracht und mit einer Drehachse verschwenkbar am Gehäuse gelagert. Dieser Zusatzriegel weist eine seitliche Ausnehmung auf, in die ein an einem Treibstangen-Anschlusschieber angebrachter Mitnehmer eingreift und den Schwenkriegel bei einer Treibstangenbetätigung aus- bzw. einschwenken kann. Beim Ausschwenken wirken unterschiedlich lange Hebelarme zwischen Riegelschwenkachse und Mitnehmer. Durch die Form der Ausnehmung und des Mitnehmers ist der Riegel sowohl in der ausgeschwenkten als auch in der zurückgezogenen Lage gesichert.

[0004] Aus der DE-A-34 27 712 ist ebenfalls ein Treibstangenschloss mit einem Zusatzriegelschloss mit Zusatzriegel bekannt geworden, der aber einen konstanten Hebelarm zwischen Drehachse und Steuerzapfen aufweist. Hierdurch wird aber ein ungünstiger Momentenverlauf erreicht. Der Riegel ist außerdem nicht in beiden Endlagen gesichert. Er weist jedoch eine Rückdrücksperre auf.

[0005] Aus der EP-A-0 891 465 ist ein Hakenriegel-Zusatzschloss bekannt geworden, welches jedoch mit einem ungünstigen, abnehmenden Hebellängenverlauf beim Ausschwenken des Riegels versehen ist. Ferner sind zwei Treibstangen-Anschlusschieber vorgesehen, welche eine Antriebsachse beaufschlagen. In das einteilige Gehäuse werden die Bauteile durch die stulp-

seitige Öffnung eingeschoben.

[0006] Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Zusatzriegelschlösser gemäß dem Stand der Technik entweder aufwendig aufgebaut sind oder den derzeitigen Anforderungen an den Bedienungskomfort bzw. an die Einbruchsicherheit nicht genügen.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Zusatzriegelschloss bereitzustellen, das einen kostengünstigen und einfachen Aufbau, d.h. einen aus wenigen Teilen bestehenden Aufbau besitzt und das einfach hergestellt werden kann und eine hohe Einbruchsicherheit aufweist. Außerdem soll der Bedienungskomfort, d.h. der Kraftverlauf über den Drehwinkel des Schwenkriegels den heutigen Erfordernissen entsprechen und das Schloss soll zuverlässig und dauerhaft funktionieren.

[0008] Diese Aufgabe wird bei einem Treibstangenverschluss der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Treibstangen-Anschlusschieber einen in Richtung auf den Schwenkriegel abragenden Nocken aufweist, dass der Schwenkriegel mit einem Steuerschlitz versehen ist, dass der Steuerschlitz als Sackloch ausgebildet ist.

[0009] Eine Ausführungsform sieht vor, dass das Riegelgehäuse wenigstens einen Führungsvorsprung für den Treibstangen-Anschlusschieber und den Schwenkriegel aufweist.

[0010] Das erfindungsgemäße Zusatzriegelschloss ist so aufgebaut, dass die Bauteile ebenfalls durch die stulpseitige Öffnung in das Riegelgehäuse eingeschoben werden können. Außerdem bedarf es lediglich eines einzigen Treibstangen-Anschlusschiebers, über welchen der Schwenkriegel angesteuert wird. Dabei greift der am Treibstangen-Anschlusschieber vorgesehene Nocken in den Steuerschlitz des Schwenkriegels ein, schwenkt diesen aus und bildet bei ausgeschwenktem Schwenkriegel eine Rückdrücksperre gegen unbefugtes Zurückschwenken. Die gesamten Führungs- und Lagerungsfunktionen innerhalb des Riegelgehäuses werden von den Führungsvorsprüngen übernommen, die zum einen den Treibstangen-Anschlusschieber in Position halten und während dessen Verschiebewegung führen und zwischen sich den Schwenkriegel aufnehmen.

[0011] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Riegelgehäuse einteilig ausgebildet ist. Dies hat den wesentlichen Vorteil, dass bei der Montage keine Vernietung, Verpressung, Verprägung oder Verschraubung erforderlich ist, um die Teile des Riegelgehäuses aneinander zu befestigen. Bevorzugt ist das Riegelgehäuse ein Metalldruckguss-, insbesondere ein Zinkdruckgussteil, oder ein Spritzgussteil. Metalldruckgussteile besitzen eine sehr hohe Festigkeit und sind preiswert herzustellen. Spritzguss Elemente sind sehr leicht und können durch eine Glasfaserverstärkung ebenfalls hohe Festigkeiten besitzen.

[0012] Bevorzugt sind die Führungsvorsprünge als Führungsleisten ausgebildet. Diese verlaufen insbe-

sondere orthogonal zur Bewegungsrichtung des Treibstangen-Anschlusschiebers, d.h. ein als Druckguss- oder Spritzgussteil hergestelltes Riegelgehäuse ist problemlos entformbar. Dabei sind die Führungsleisten so angeordnet, dass sie den Treibstangen-Anschlusschieber in jeder Verschiebelage optimal führen. Insbesondere kann auch die Innenseite der Rückwand des Riegelgehäuses mit einer Führungsnut versehen sein, in welcher die der Rückwand zugewandte Kante des Treibstangen-Anschlusschiebers geführt wird.

[0013] Bevorzugt sind die Führungsvorsprünge bzw. Führungsleisten an einer Innenseite oder an beiden Innenseiten des Riegelgehäuses vorgesehen. Ein weiterer Vorteil der Führungsvorsprünge bzw. Führungsleisten ist, dass sie aufgrund der geringen Auflagefläche die Reibung zwischen dem Riegelgehäuse und den bewegten Teilen im Gehäuse, nämlich dem Treibstangen-Anschlusschieber und dem Schwenkriegel, auf ein Minimum reduzieren.

[0014] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Schwenkriegel einteilig mit angeformter Schwenkachse ausgebildet ist. Durch diese Maßnahme wird die Anzahl an Bauteilen weiter reduziert. Außerdem ist ein derartiger Schwenkriegel mit angeformter Schwenkachse einfach herzustellen.

[0015] Mit Vorzug ist der Schwenkriegel bei einem Ausführungsbeispiel mit einem in Richtung auf den Treibstangen-Anschlusschieber vorspringenden Ausschwenk-Verhinderungszapfen versehen. Mit diesem Ausschwenk-Verhinderungszapfen wird sichergestellt, dass ein unkontrolliertes Ausschwenken des Schwenkriegels z.B. beim Transport des Riegels, des Türverschlusses oder der fertigen Tür verhindert wird.

[0016] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass der Steuerschlitz des Schwenkriegels im Wesentlichen in radialer Richtung bezüglich der Schwenkachse des Schwenkriegels verläuft. Dies hat den wesentlichen Vorteil, dass der Bedienungskomfort erhöht wird, da der Kraftverlauf über den Drehwinkel des Schwenkriegels ansteigt und daher mit zunehmend ausschwenkendem Schwenkriegel höhere Kräfte zum Heranziehen einer z. B. verzogenen Tür aufgebracht werden können.

[0017] Bei einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der Steuerschlitz einen bei ins Riegelgehäuse eingeschwenktem Schwenkriegel parallel zur Bewegungsrichtung des Treibstangen-Anschlusschiebers verlaufenden ersten Abschnitt und einen dazu senkrechten zweiten Abschnitt aufweist. Dabei befindet sich zwischen dem ersten und dem zweiten Abschnitt ein schräg verlaufender dritter Abschnitt. Bei eingeschwenktem Schwenkriegel befindet sich der Nocken des Treibstangen-Anschlusschiebers im ersten Abschnitt. Dies bedeutet, dass der zweite Abschnitt für den ausgeschwenkten Schwenkriegel mit seinen Flanken eine Rückdrücksicherung bildet. Die Kräfte werden von diesem zweiten Abschnitt auf den Nocken des Treibstangen-Anschlusschiebers und von diesem auf die Rückseite des Riegelgehäuses übertra-

gen.

[0018] Bei einer anderen Ausführungsform weist der Schwenkriegel Aufnahmen für eine Schwenkachse und/oder Ausschwenk-Verhinderungszapfen auf. Diese bei einem alternativen Ausführungsbeispiel vorgesehenen Aufnahmen sind in der Regel bei einem Stahlriegel vorgesehen, in welchen entsprechend geformte Schwenkachsen oder Zapfen lose eingesetzt oder eingepresst werden.

[0019] Bei einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der Treibstangen-Anschlusschieber mit einer Aussparung für einen am Schwenkriegel vorgesehenen Ausschwenk-Verhinderungszapfen versehen ist. Diese Aussparung ist mit einer Schulter versehen, welche in der eingeschwenkten Stellung des Schwenkriegels den Ausschwenk-Verhinderungszapfen hintergreift und ein Ausschwenken des Schwenkriegels verhindert. Erst durch geringfügige Verlagerung des Treibstangen-Anschlusschiebers, bei welcher die Schulter aus dem Schwenkbereich des Ausschwenk-Verhinderungszapfens verschoben wird, kann der Schwenkriegel ausgeschwenkt werden.

[0020] Eine einfache Herstellung und Verringerung an Bauteilen wird weiterhin dadurch erzielt, dass der am Treibstangen-Anschlusschieber vorgesehenen Nocken durch Umformung ausgeprägt ist. Durch die insbesondere Kaltverformung des Treibstangen-Anschlusschiebers wird dieser Bereich zusätzlich verfestigt.

[0021] Bei einem anderen Ausführungsbeispiel kann der Nocken auch auf den Treibstangen-Anschlusschieber aufgeschweißt oder in diesen eingesetzt sein.

[0022] Mit Vorzug sind alle Bauteile ineinander einsteckbar, so dass keine Verschraubungen, Vernietungen oder Verprägungen erforderlich sind.

[0023] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel im Einzelnen beschrieben ist. Dabei können die in der Zeichnung dargestellten sowie in den Ansprüchen und in der Beschreibung erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 einen Längsschnitt durch ein Zusatzriegelschloss mit eingeschwenktem Schwenkriegel;

Figur 2 einen Schnitt II-II gemäß Figur 1;

Figur 3 eine Ansicht in Richtung des Pfeils III gemäß Figur 1;

Figur 4 einen Längsschnitt durch das Zusatzriegelschloss gemäß Figur 1 mit ausgeschwenktem Schwenkriegel;

- Figur 5 eine Seitenansicht eines Treibstangenanschluss-Schiebers;
- Figur 6 eine Seitenansicht eines Schwenkriegels; und
- Figur 7 einen Längsschnitt durch das Schiebergehäuse.

[0024] Die Figur 1 zeigt einen Längsschnitt durch ein Zusatzriegelschloss, welches insgesamt mit 10 bezeichnet ist. Ein derartiges Zusatzriegelschloss 10 ist Teil eines Treibstangenverschlusses und wird von einem Hauptschloss mittels einer Treibstange angetrieben. Die nicht dargestellte Treibstange wird über entsprechende Kupplungen 12 mit einem Treibstangen-Anschlusschieber 14, welcher im Riegelgehäuse 16 verschieblich gelagert ist, gekuppelt. Dieser Treibstangen-Anschlusschieber 14 liegt mit seiner rückwärtigen Kante an der Innenseite der Rückwand 18 des Riegelgehäuses 16 an und stützt sich an dieser ab. Vorteilhaft weist die Rückwand 18 eine Führungsnut 20 zur Aufnahme des Treibstangen-Anschlusschiebers 14 auf. Der im Wesentlichen U-förmig gestaltete Treibstangen-Anschlusschieber 14 besitzt zwischen den beiden Kupplungen 12 noch einen Lappen 22, an welchem ein Nocken 24 angeformt ist. Vorzugsweise ist der Nocken 24 durch Prägung aus der Ebene des Treibstangen-Anschlusschiebers 14 herausgedrückt. Zwischen dem Lappen 22 und der benachbarten Kupplung 12 befindet sich eine Freisparung 26, in welche eine Schulter 28 geringfügig hineinragt. Die Schulter 28 untergreift, wie in Figur 1 dargestellt, einen Ausschwenk-Verhinderungszapfen 30, der an einem Schwenkriegel 32 angeformt ist.

[0025] Dieser Schwenkriegel 32 besitzt, wie aus Figur 6 ersichtlich, eine Schwenkachse 34, die entweder einstückig angeformt, in eine entsprechende Aufnahme eingesetzt oder eingepresst ist. Diese Schwenkachse 34, die beidseitig vom Schwenkriegel 32 absteht, liegt in U-förmigen Aufnahmen 36 des Riegelgehäuses 16. Ferner greift der Nocken 24 in einen Steuerschlitz 38, der an einer Seitenfläche des Schwenkriegels 32 vorgesehen ist. Dieser Steuerschlitz 38 ist nach Art eines Sackloches ausgebildet und besitzt einen ersten Abschnitt 40, welcher sich im Wesentlichen parallel zur Bewegungsrichtung 42 des Treibstangen-Anschlusschiebers 14 erstreckt. An diesen ersten Abschnitt 40 schließt sich ein schräg dazu verlaufender dritter Abschnitt 44 an, der in einen zum ersten Abschnitt 40 orthogonal ausgerichteten zweiten Abschnitt 46 mündet.

[0026] Aus Figur 1 ist ersichtlich, dass der Nocken 24 durch Verlagerung des Treibstangen-Anschlusschiebers 14 innerhalb des ersten Abschnitts 40 bewegt werden kann, ohne dass der Schwenkriegel 32 verschwenkt wird. Wird der Nocken 24 in der in der Figur 1 dargestellten Position durch Verlagerung des Treibstangen-Anschlusschiebers 14 nach links bewegt,

dann wird die Schulter 28 ebenfalls nach links bewegt und der Ausschwenk-Verhinderungszapfen 30 kommt frei. Durch weitere Verlagerung des Treibstangen-Anschlusschiebers 14 nach links tritt der Nocken 24 vom ersten Abschnitt 40 in den dritten Abschnitt 44 ein und der Schwenkriegel 32 wird um die Schwenkachse 34 verschwenkt und tritt aus dem Riegelgehäuse 16 allmählich aus. Dabei entfernt sich der Nocken 24 immer weiter von der Schwenkachse 34, wodurch das Drehmoment für die Ausschwenkbewegung des Schwenkriegels 32 erhöht wird. Eine z.B. verzogene Tür kann dann über am freien Ende des Schwenkriegels 32 vorgesehene Schrägflächen 48 herangezogen werden.

[0027] Ist der Schwenkriegel 32 vollständig aus dem Riegelgehäuse 16 ausgeschwenkt, was in Figur 4 dargestellt ist, dann befindet sich der Nocken 24 im zweiten Abschnitt 46 des Steuerschlitzes 38. Wird nun der Schwenkriegel 32 unbefugterweise entgegen dem Uhrzeigersinn um die Schwenkachse 34 zurückgedrückt, dann verhindert die Nutflanke des zweiten Abschnitts 46 eine Verlagerung des Nockens 24 und bildet somit eine Rückdrucksicherung.

[0028] Der Ausschwenk-Verhinderungszapfen 30 befindet sich in der vollständig ausgeschwenkten Stellung des Schwenkriegels 32 in der hierfür vorgesehenen Freisparung 26 des Treibstangen-Anschlusschiebers 14.

[0029] In den Figuren 3 und 7 sind Führungsvorsprünge 50 erkennbar, die als Führungsleisten 52 ausgebildet sind. Diese Führungsleisten 52 halten und führen den Treibstangen-Anschlusschieber 14 während dessen Bewegung zwischen der Offen- und Schließstellung des Zusatzriegelschlosses 10. Diese Führungsleisten 52 sind an die Gehäuseinnenwandung angeformt und dienen der Versteifung des Riegelgehäuses 16.

[0030] Es ist aus der Zeichnung deutlich erkennbar, dass das Zusatzriegelschloss 10 aus dem Riegelgehäuse 16, dem Treibstangen-Anschlusschieber 14 und dem Schwenkriegel 32 aufgebaut ist. Sowohl der Treibstangen-Anschlusschieber 14 als auch der Schwenkriegel 32 werden durch die stulpseitige Öffnung 54 (Figur 7) in das Riegelgehäuse 16 eingeführt und werden in diesem von den Führungsleisten 52 zusammengehalten. Der einfache Aufbau und die geringe Anzahl an Bauteilen erlauben eine preiswerte Fertigung und kostengünstige Montage des Zusatzriegelschlosses 10.

Patentansprüche

1. Treibstangenverschluss mit einem Hauptschloss und wenigstens einem, mit dem Hauptschloss über wenigstens eine Treibstange angekoppelten Zusatzriegelschloss (10), wobei das Zusatzriegelschloss (10) ein Riegelgehäuse (16), einen Schwenkriegel (32) und einen Treibstangen-Anschlusschieber (14) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Treibstangenanschluss-Schie-

- ber (14) einen in Richtung auf den Schwenkriegel (32) abragenden Nocken (24) aufweist, dass der Schwenkriegel (32) mit einem Steuerschlitz (38) versehen ist, dass der Steuerschlitz (38) insbesondere als Sackloch ausgebildet ist. 5
2. Treibstangenverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegelgehäuse (16) wenigstens einen Führungsvorsprung (50) für den Treibstangen-Anschlusschieber (14) und den Schwenkriegel (32) aufweist. 10
3. Treibstangenverschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegelgehäuse (16) einteilig ausgebildet ist. 15
4. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riegelgehäuse (16) ein Metalldruckguss-, insbesondere ein Zinkdruckgussteil, oder ein Spritzgussteil ist. 20
5. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsvorsprünge (50) als Führungsleisten (52) ausgebildet sind. 25
6. Treibstangenverschluss nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsleisten (52) sich orthogonal zur Bewegungsrichtung (42) des Treibstangen-Anschlusschiebers (14) erstrecken. 30
7. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsvorsprünge (50) an einer Innenseite oder an beiden Innenseiten des Riegelgehäuses (16) vorgesehen sind. 35
8. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Treibstangen-Anschlusschieber (14) an der einer Stulpschiene gegenüberliegenden Rückseite des Riegelgehäuses (16) abstützt. 40
9. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkriegel (32) mit einem in Richtung auf den Treibstangen-Anschlusschieber (14) vorspringenden Ausschwenk-Verhinderungszapfen (30) versehen ist. 45
10. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerschlitz (38) des Schwenkriegels (32) im Wesentlichen in radialer Richtung bezüglich der Schwenkachse (34) des Schwenkriegels (32) verläuft. 50
11. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerschlitz (38) einen bei ins Riegelgehäuse (16) eingeschwenktem Schwenkriegel (32) parallel zur Bewegungsrichtung (42) des Treibstangen-Anschlusschiebers (14) verlaufenden ersten Abschnitt (40) und einen dazu orthogonalen zweiten Abschnitt (46) aufweist. 55
12. Treibstangenverschluss nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem ersten und dem zweiten Abschnitt (40 und 46) ein schräg verlaufender dritter Abschnitt (44) vorgesehen ist.
13. Treibstangenverschluss nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich bei eingeschwenktem Schwenkriegel (32) der Nocken (24) des Treibstangen-Anschlusschiebers (14) im ersten Abschnitt (40) befindet.
14. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkriegel (32) einteilig mit angeformter Schwenkachse (34) ausgebildet ist.
15. Treibstangenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkriegel (32) Aufnahmen für eine Schwenkachse (34) und/oder einen Ausschwenk-Verhinderungszapfen (30) aufweist.
16. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Treibstangen-Anschlusschieber (14) mit einer Freisparung (26) für einen am Schwenkriegel (32) vorgesehenen Ausschwenk-Verhinderungszapfen (30) versehen ist.
17. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der am Treibstangen-Anschlusschieber (14) vorgesehen Nocken (24) durch Umformung ausgeprägt ist.
18. Treibstangenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Nocken (24) als separater, am Treibstangen-Anschlusschieber (14) angebrachter Nocken ausgebildet ist.
19. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle Bauteile ineinander einsteckbar sind.
20. Treibstangenverschluss nach einem der Ansprüche 2 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Riegelvorsprünge (50) als Versteifungselemente

für das Riegelgehäuse (16) ausgebildet sind.

5

10

15

20

25

30

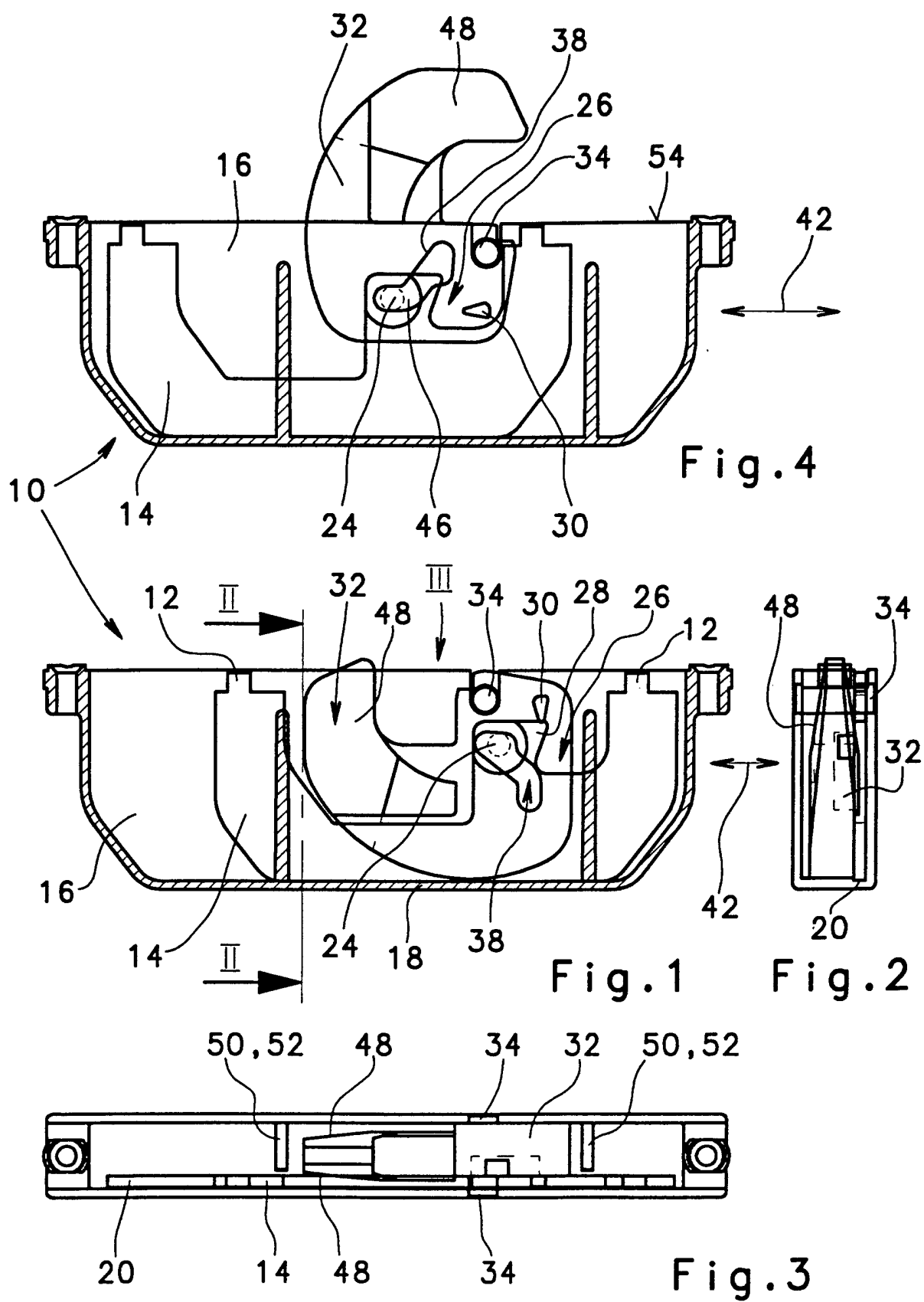
35

40

45

50

55



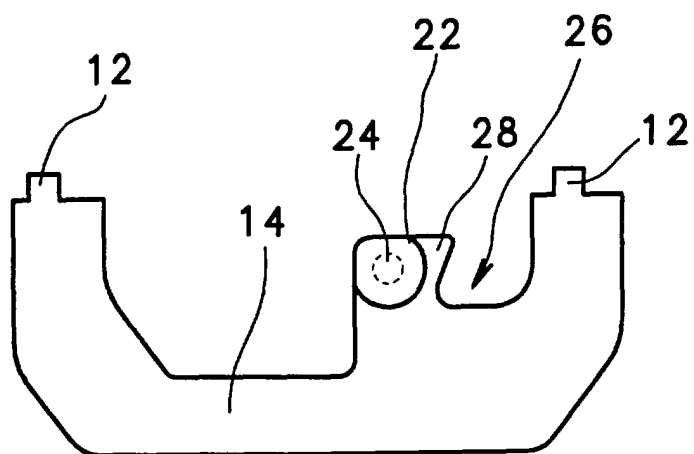


Fig. 5

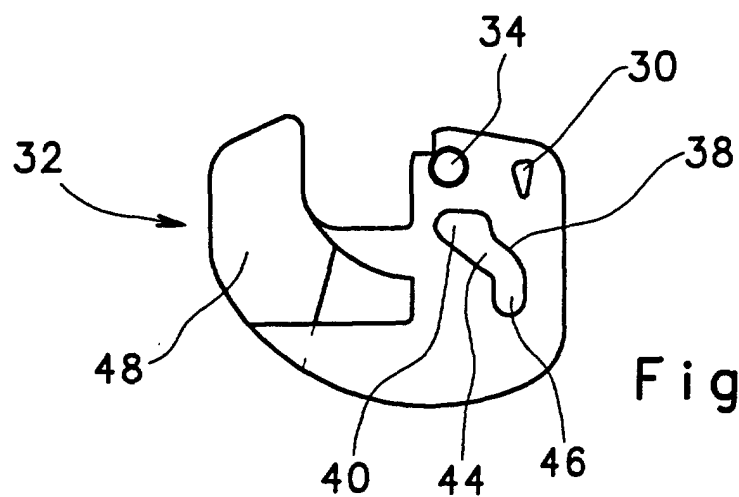


Fig. 6

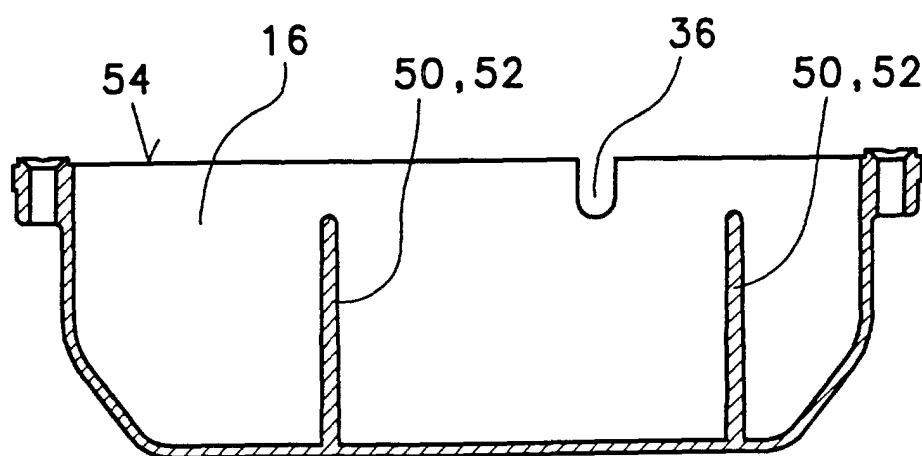


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 3109

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X | WO 97 38195 A (FERCO) 16. Oktober 1997 (1997-10-16) * Seite 6, Zeile 21 - Seite 11, Zeile 9; Abbildungen * | 1,3-8, 10,15, 19,20 | E05C9/18 |
| X | EP 1 020 597 A (KARL FLIETHER GMBH & CO.) 19. Juli 2000 (2000-07-19) * Abbildungen * | 1,8,10, 11,13,19 2 | |
| A | | | |
| D,X | EP 0 634 552 A (KARL FLIETHER GMBH & CO.) 18. Januar 1995 (1995-01-18) * Abbildungen * | 1,10,19 | |
| A | | 2,11,12 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| | | | E05C |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort MÜNCHEN | | Abschlußdatum der Recherche 18. Dezember 2001 | Prüfer Vacca, R |
| 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 82 (P04C03)

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

EP 01 12 3109

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.

18-12-2001

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 9738195 A | 16-10-1997 | FR 2747150 A1 | 10-10-1997 |
| | | AU 2392097 A | 29-10-1997 |
| | | DE 69704056 D1 | 15-03-2001 |
| | | DE 69704056 T2 | 02-08-2001 |
| | | EP 0891465 A1 | 20-01-1999 |
| | | WO 9738195 A1 | 16-10-1997 |
| EP 1020597 A | 19-07-2000 | DE 19901154 A1 | 20-07-2000 |
| | | EP 1020597 A1 | 19-07-2000 |
| EP 634552 A | 18-01-1995 | DE 4323341 A1 | 19-01-1995 |
| | | AT 159791 T | 15-11-1997 |
| | | DE 59404454 D1 | 04-12-1997 |
| | | DK 634552 T3 | 20-07-1998 |
| | | EP 0634552 A1 | 18-01-1995 |
| | | ES 2067436 T1 | 01-04-1995 |
| | | GR 95300010 T1 | 31-03-1995 |
| | | GR 3025256 T3 | 27-02-1998 |

EPO FORM P0481

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