

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 875 645 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.11.1998 Patentblatt 1998/45

(51) Int Cl.⁶: **E05B 9/02**, E05B 19/00,
E05B 17/00

(21) Anmeldenummer: **98810020.2**

(22) Anmeldetag: **19.01.1998**

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

(71) Anmelder: **Dobler, Jakob**
9003 St. Gallen (CH)

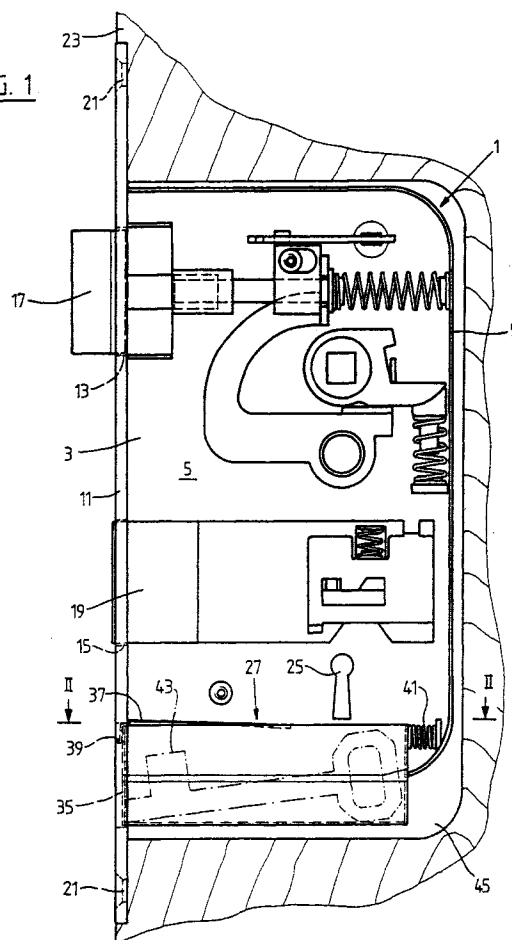
(72) Erfinder: **Dobler, Jakob**
9003 St. Gallen (CH)

(30) Priorität: **30.04.1997 CH 1016/97**
02.06.1997 CH 1301/97

(74) Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf**
Badstrasse 5
Postfach 323
8501 Frauenfeld (CH)

(54) Einsteckschloss für den Einbau in eine Tür

(57) Im Schlosskasten des Einsteckschlusses ist eine stulpseitig zugängliche Schlüsselaufnahme (27) in der Gestalt einer Schublade (29) ausgebildet. Nach dem Lösen eines Rastmittels (37) kann der Schlüssel entnommen werden. Während des Transports des Einsteckschlusses vom Hersteller bis zur Endmontage der Tür in einem Gebäude ist der Schlüssel sicher und jederzeit erreichbar aufbewahrt. Ein Verlust oder eine Verwechslung ist dadurch ausgeschlossen.

FIG. 1**EP 0 875 645 A1**

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Einsteckschloss für den Einbau in eine Tür gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Einsteckschlösser für Türen in Wohnräumen werden zusammen mit einem dazugehörigen Bartschlüssel oder dergleichen ausgeliefert. Der zum Schloss passende Schlüssel muss folglich während der Auslieferung durch den Hersteller an Grosshändler, von dort an Einzelhändler oder Schreinereien bzw. Türfabriken stets beim Schloss bleiben, da an diesem äusserlich nicht sichtbar ist, welcher Schlüssel zu diesem dazu passt.

Es ist bereits bekannt, den Schlüssel mittels Klebstreifen, Kunststoffklammern oder dergleichen am Einsteckschloss zu befestigen. Diese Vorgehensweise mag genügen, wenn das Einsteckschloss durch einen Schreiner, der eine einzelne Tür herstellt, in diese eingebaut wird. In vollautomatisierten Türfabriken, bei denen das Handling der Einsteckschlösser mittels Robotern erfolgt, entstehen Handlingprobleme, und es können sich Schlüssel von den entsprechenden Einsteckschlössern lösen und verlorengehen, und es muss danach in mühsamer Suche die entsprechende Tür aufgesucht werden, die zum Schlüssel passt. Aber auch später beim Transport der Tür muss der dazugehörige Schlüssel immer an der Tür befestigt bleiben. Ein Einstecken ins Schlüsselloch ist nicht möglich, da dort latent die Gefahr des Herausfallens und Verlorengehens besteht.

Die Aufgabe der Erfindung besteht nun darin, diese Nachteile zu beheben und die sichere Aufbewahrung des Schlüssels vom Schlosshersteller bis nach dem Einbau der Tür in einem Wohn- oder Bürogebäude sicherzustellen.

Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Einsteckschloss mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Die Ausgestaltung eines freien Raumes innerhalb des Schlosskastens oder mindestens teilweise innerhalb des Schlosskastens ermöglicht ein sicheres und beim Handling des Schlosses vom Herstellungsort bis an den Bestimmungsort in einem Gebäude nicht störendes Aufbewahren des Schlüssels. Die im Stulp angebrachte Abdeckung verschliesst den Aufbewahrungsraum für den Schlüssel, ohne bei der Montage des Einsteckschlösses in die Tür und beim Handling des Schlosses die Arbeitsabläufe zu stören. Diese müssen auch nicht gegenüber den herkömmlichen geändert werden. Ein ganz besonderer Vorteil liegt darin, dass auch nach dem Einbau der Tür in einem Gebäude der Schlüssel, wenn er nicht benötigt wird, innerhalb des Schlosses aufbewahrt und bei Bedarf jeweils entnommen werden kann. Der Schlüssel kann im unteren Teil des Schlosses oder auch oberhalb der Falle eingelegt werden. In einer Ausgestaltung der Erfindung ist im Schlosskasten ein Behälter oder eine Schublade ausgebildet, in welche der Schlüssel eingelegt und welche

nach dem Entriegeln der Abdeckung stulpseitig aus dem Schlosskasten herausgezogen werden kann. In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung liegt der Schlüssel fixiert in einem entsprechenden Raum des Schlosskastens. Die Abdeckung kann Teil der Schublade oder für das zweite und dritte Ausführungsbeispiel ein selbstständiges Teil, das bündig in der Front des Stulpes eingesetzt ist, sein. Die Verriegelung für die Abdeckung ist vorzugsweise werkzeugfrei ausgestaltet, so dass auf einfache Weise der Schlüssel herausgenommen oder in die Schlüsselaufnahme zurückgelegt werden kann. Eine Feder im Schlosskasten erleichtert das Herausnehmen des Schlüssels, wenn dieser in einem Behälter, einer Schublade oder unverpackt aufbewahrt wird. Dabei muss beim Einschieben des Behälters oder der Schublade die Feder, welche sich an der Rückseite des Schlosskastens befindet, zusammengedrückt werden. Diese Vorspannung genügt, um nach dem Entriegeln der Abdeckung den Behälter teilweise herauszuschieben. Bei einem Behälter, der seitlich offen ist, kann der Schlüssel bereits bei der Montage des Schlosskastens gleichzeitig mit den mechanischen Teilen in diesen eingelegt werden. Ein zusätzlicher Arbeitsgang erübrigt sich und Verwechslungen der Schlüssel sind ausgeschlossen.

Anhand zweier illustrierter Ausführungsbeispiele wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine Seitenansicht eines Einsteckschlösses bei geöffnetem Deckel,
- Figur 2 einen Horizontalschnitt durch das Einsteckschloss längs Linie II-II in Figur 1,
- Figur 3 einen Querschnitt durch den unteren Teil des Schlosskastens längs Linie III-III in Figur 2,
- Figur 4 eine perspektivische Darstellung einer als Schublade ausgebildeten Schlüsselaufnahme (teilweise ausgefahren),
- Figur 5 eine Teilansicht des Einsteckschlösses einer weiteren Ausführungsform bei abgehobenem Deckel,
- Figur 6 eine Ansicht des Einsteckschlösses aus Richtung des Pfeiles A in Figur 5,
- Figur 7 einen Horizontalschnitt längs Linie VII-VII in Figur 5,
- Figur 8 eine Teilansicht des Einsteckschlösses einer weiteren Ausführungsform bei abgehobenem Deckel mit eingelegtem Schlüssel,
- Figur 9 eine Teilansicht des Einsteckschlösses einer weiteren Ausführungsform bei abgehobenem Deckel, mit teilweise ausgefahrenem Schlüssel,
- Figur 10 einen Querschnitt längs Linie X - X in Figur 8 durch das Einsteckschloss,
- Figur 11 einen Querschnitt durch das Einsteckschloss mit einer einrastbaren Schlüsselaufnahme,
- Figur 12 eine Ansicht des Stulpes in Figur 11,

- Figur 13 eine perspektivische Darstellung der Schlüsselaufnahme,
 Figur 14 eine perspektivische Darstellung einer schwenkbar befestigten Schlüsselaufnahme und
 Figur 15 eine weitere schwenkbare, federbelastete Schlüsselaufnahme,
 Figur 16 eine Aufsicht auf eine weitere Ausführung eines seitlich offenen Schlüsselaufnahme-Behälters,
 Figur 17 eine perspektivische Ansicht des Schlüsselaufnahme-Behälters in Figur 16,
 Figur 18 eine stulpseitige Ansicht des Schlüsselaufnahme-Behälters in Figur 16.

Das in Figur 1 dargestellte Einsteckschloss 1 umfasst einen Schlosskasten 3 aus Stahlblech oder aus Kunststoff, mit einem Boden 5, einem Deckel 7 (in Figur 1 abgehoben), drei Seitenwänden 9 und einem Stulp 11. Der Stulp 11 überragt den Schlosskasten 3 oben und unten. Im Stulp 11 sind Ausnehmungen 13, 15 für den Durchtritt der Schlossfalle 17 und eines Riegels 19 sowie Bohrungen 21 für die Befestigung des Einsteckschlosses 1 an einer Tür 23 ausgebildet. Die Funktionsweise des Einsteckschlosses 1 ist bekannt und wird hier nicht näher erläutert.

Unterhalb des Schlüsselloches 25 ist im Schlosskasten 3 eine Schlüsselaufnahme 27 in der Gestalt einer Schlüsselschublade oder eines Schlüsselaufnahme-Behälters 29 eingesetzt. Die Schlüsselaufnahme 27 kann ganz oder nur zum Teil im Schlosskasten 3 liegen. Im ersten Ausführungsbeispiel gemäss den Figuren 1 bis 4 überragt die Schublade 29 die untere Seitenwand 9 und ist an deren umgebogenen Kanten 31, die in Nuten 33 eingreifen, längsgeführt. Die Längsführung könnte selbstverständlich auch an eigens dafür vorgesehenen Schienen (keine Abb.) erfolgen, wenn die Schublade 29 den Schlosskasten 3 unten nicht überragt. Die Schublade 29 ist kastenförmig ausgebildet und kann oben ganz oder teilweise offen sein. Stirnseitig und hinten ist die Schublade 29 geschlossen. Die vordere Wand bildet einen Deckel oder eine Abdeckung 35, welche bündig zur Oberfläche des Stulps 11 zu liegen kommt, wenn die Schublade 29 eingeschoben ist. Ein Rastmittel, z.B. eine an der Schublade 29 ausgebildete Feder 37 mit einer stulpseitig zugänglichen Auslöselasche 39, dient dazu, die Schublade 29 innerhalb des Schlosskastens 3 festzuhalten. Um das Herausziehen der Schublade 29 zu erleichtern, ist am Schlosskasten 3 oder an der Schublade 29 eine Feder 41 befestigt, die beim Einfahren gespannt wird und beim Lösen des Rastmittels die Schublade 29 auswirft. Die Schublade 29 ist gerade gross genug, um den zum Einsteckschloss 3 gehörenden Schlüssel 43 aufzunehmen.

In der zweiten Ausgestaltung der Erfindung gemäss den Figuren 5, 6 und 7 liegt der Schlüssel 43 direkt im Schlosskasten 3, der als Schlüsselaufnahme 27 dient. Die Abdeckung 35 ist als Klappe ausgebildet und drückt

den Schlüssel 43 gegen die Kraft der Feder 41 nach hinten.

In der Ausgestaltung der Erfindung nach den Figuren 8 bis 10 ist am Stulp 11 unterhalb des Riegels 19 eine um eine Schwenkachse B schwenkbare Abdeckung 35 eingesetzt. Die Schwenkachse B wird beispielsweise durch einen aus dem Boden 5 und/oder Deckel 7 herausgebogenen Lappen 51 oder einen auf dem Boden 5 und/oder Deckel 7 aufgesetzten Bolzen gebildet. An der im Querschnitt u-förmigen schwenkbaren Abdeckung 35 sind eine oder zwei entsprechende Öffnungen 53 ausgestanzt, in die die Lappen 51 eingreifen. Die Öffnungen 53 sind in mindestens einem der beiden Schenkel 54 der Abdeckung 35 angebracht. Die Öffnungen 53 sind nicht in der Mitte der Abdeckung 35 angeordnet, sondern im Bereich des einen Randes.

Eine zweiarmige Feder 55, die auf einem Bolzen 59 gehalten ist und an einem Anschlag 57 anliegt, hält den Schlüssel 43 in eingeschobener Stellung an die Innenwand 61 der Abdeckung 35 angedrückt. Sie hält damit gleichzeitig die Abdeckung 35 geschlossen.

Zum Herausnehmen des Schlüssels 43 muss an der Stelle A, das heisst oberhalb der Schwenkachse B, die Abdeckung 35 nach innen gedrückt werden. Die Abdeckung 35 schwenkt dabei im Gegenuhrzeigersinn und der Schlüssel 43 wird durch die Feder 55 aus dem Schlosskasten 3 ausgestossen. Das Federende 63 liegt etwas tiefer als die Schwenkachse B und hält die Abdeckung 35 in der geöffneten Stellung fest; sie hält die Abdeckung 35 nach dem Schliessen ohne eingelegten Schlüssel 43 auch in der Schliessstellung fest, da dann das Ende 63 der Feder 55 oberhalb der Schwenkachse B anliegt.

In Figur 11 ist wiederum das Einsteckschloss 1, jedoch ohne die mechanischen Teile, schematisch dargestellt. Im unteren Bereich des Schlosskastens 3 liegt der Schlüssel 43 und wird an seinem ringförmigen Griffteil 44 von einem Laschenpaar 48 gehalten. Das parallel liegende Laschenpaar ist mit dem Deckel 35 verbunden, bzw. es ist mit diesem vorzugsweise einteilig als Kunststoff-Spritzgussteil hergestellt. An den beiden einander gegenüberliegenden inneren Flächen der Laschen 48 sind kugelabschnittförmige Erhebungen 50 ausgebildet, welche in die zentrale Öffnung des Griffteils 44 des Schlüssels 53 einzugreifen bestimmt sind. Am Deckel 35 sind Rastmittel 52 ausgebildet, welche letzteren in einer entsprechend geformten Ausnehmung 54 im Stulp 11 festhalten. Die Rastmittel können seitlich aussen an den Laschen 48 angeformte Wulste oder dergleichen sein. Die Rastmittel 52 können auch an der Stelle X und Y des Deckels vorgesehen sein und diesen oben und unten am Stulp festhalten.

In der weiteren Ausführung des Deckels 35 gemäss Figur 14 wird letzterer nicht am Stulp 11 eingerastet, sondern er ist um die Achse B schwenkbar gelagert, ähnlich der Ausführung gemäss der Figur 9. Eine Feder (nicht dargestellt) greift an einer Lasche 56 an und hält den Deckel 35 in der geschlossenen, d.h. zugeklappten

Stellung.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung gemäss Figur 15 ist der Deckel 35 wiederum um eine Achse B schwenkbar am Stulp gelagert. In diesem Ausführungsbeispiel kann eine Feder die Achse B umschlingend durch den Bügel 56 geführt und am Stulp abgestützt sein.

In allen drei Ausführungsbeispielen gemäss den Figuren 12 bis 15 wird der ringförmige Teil 44 des Schlüssels 43 an den Haltemittel 50 eingerastet, der Schlüssel in den Schlosskasten 3 eingeschoben und der Deckel 35 am Stulp 11 eingerastet. Zum Herausnehmen des Schlüssels 43 kann der Deckel an der dafür vorgesehenen Bohrung 58 erfasst und aus dem Stulp herausgeführt werden (Ausführung Figuren 11 bis 13) oder um die Achse B geschwenkt werden (Ausführungen Figuren 14 und 15).

In der weiteren Ausgestaltung der Erfindung gemäss den Figuren 16, 17 und 18 ist wiederum im Stulp 11 des Einsteckschlusses 1 eine Ausnehmung angebracht, in welche der Schlüsselaufnahme-Behälter 29 von vorne einschieb- und herausziehbar ist. Der Schlüsselaufnahme-Behälter 29 umfasst eine Grundplatte 61 und zwei Seitenwandabschnitte 63, 65, sowie eine Vorderwand, die als Abdeckung 35, dient, welche die Ausnehmung im Stulp 11 verschliesst. Der Seitenwandabschnitt 65 kann gerade oder mit einem bogenförmigen Bereich 67 ausgebildet sein. Hinter dem bogenförmigen Bereich 67 ist in der Grundplatte 61 ein Schlitz 69 eingelassen, derart, dass der Bereich 67 federelastisch Eigenschaften erhält. Die die Abdeckung 35 bildende Vorderwand erstreckt sich nicht über die gesamte Kantenlänge, damit am unteren Ende der Ausnehmung im Stulp 11 eine Öffnung 71 zum Einführen eines Werkzeuges frei bleibt. Mit dem Werkzeug kann der Schlüsselaufnahme-Behälter 29 aus dem Schlosskasten 3, der in einer Tasche in einer Tür eingebaut ist, herausgezogen werden. Damit als Werkzeug auch ein Sechskantschlüssel verwendet werden kann, ist an der Vorderwand zusätzlich ein bogenförmiger Ausschnitt 73 angebracht. Zum zusätzlichen Festhalten des Schlüssels 43, können an der Grundplatte 61 Rastmittel 75 ausgebildet sein.

Bei der Montage der mechanischen Teile des Einsteckschlusses 1 kann der vorzugsweise aus Kunststoff hergestellte Schlüsselaufnahme-Behälter 29 mit bereits eingelegtem Schlüssel 43 in den Schlosskasten 3 eingesetzt werden, bevor der Deckel 7 aufgesetzt und befestigt wird. Alternativ kann der Schlüsselaufnahme-Behälter 29 auch nach abgeschlossener Montage durch den Stulp 11 in den Schlosskasten 3 eingeschoben werden.

Die Tasche 45 in der Tür 23 muss je nach Ausbildung der Schlüsselaufnahme 27 unten oder oben etwas grösser ausgebildet sein, als dies bei einem herkömmlichen Einsteckschloss 1 der Fall ist. Im übrigen ändert sich an der Montage und an der Handhabung des Einsteckschlusses 1 nichts.

Patentansprüche

1. Einsteckschloss für den Einbau in eine Tür, mit einem Schlosskasten, in welchem eine federbelastete Schlossfalle sowie eine Nuss zur schwenkbaren Aufnahme eines Türdrückers eingebaut sind und ein Stulp, der den Schlosskasten fallenseitig abschliesst und Ausschnitte für die Schlossfalle und einen Riegel sowie Bohrungen zum Befestigen des Einsteckschlusses in der Tür umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass am Schlosskasten (3) eine Schlüsselaufnahme (27) zur Aufnahme eines Schlüssels (43) ausgebildet ist, welcher Raum fallenseitig durch eine Abdeckung (35) zugänglich und verschliessbar ist.
2. Einsteckschloss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der Schlüsselaufnahme (27) ein Schlüsselaufnahme-Behälter (29), dessen eine Wand die Abdeckung (35) bildet, eingesetzt und stulpseitig aus dem Schlosskasten (3) herausziehbar ist.
3. Einsteckschloss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (35) um eine Schwenkachse (B) schwenkbar am Schlosskasten (3) oder am Stulp (11) gelagert ist.
4. Einsteckschloss nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (35) einen u-förmigen Querschnitt und zur Aufnahme des mindestens einen Schwenkachse (B) bildenden Lappens (51) in mindestens einem Schenkel (54) eine Öffnung (51) aufweist.
5. Einsteckschloss nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlüsselaufnahme-Behälter (29) eine Grundplatte (61), die Abdeckung (35) und zwei Seitenwandabschnitte (63,65) umfasst und/oder an der Grundplatte (61) ein Rastmittel (75) zum Festhalten des Schlüssels (43) angeordnet ist.
6. Einsteckschloss nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass in der Schlüsselaufnahme (27) eine Feder (41,55) zum Ausstossen des Schlüssels (43) und/oder des Schlüsselaufnahme-Behälters (27) mit dem Schlüssel (43) aus dem Schlosskasten (3) eingesetzt ist.
7. Einsteckschloss nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Abdeckung (35) oder am Schlüsselaufnahme-Behälter (29) Haltemittel oder Laschen (48,75) zum Festhalten des Schlüssels (43) an dessen ringförmigem Ende (44) ausgebildet sind und dass die Abdeckung (35) aus einem Kunststoff-Spritzgussteil oder aus Blech besteht.

8. Einsteckschloss nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass an den Laschen (48) kugelausschnittförmige Haltemittel (50) angeformt sind.
9. Einsteckschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (35) fallenseitig werkzeugfrei oder mit einem Werkzeug entriegelbar ist. 5
10. Einsteckschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass an der Abdeckung (35) Rastmittel (37) zum Verrasten am Stulp (11) oder/und am Schlosskasten (3) ausgebildet sind oder dass am Stulp (11) oder am Schlosskasten (3) Mittel (37) zum Verrasten der Abdeckung (35) ausgebildet sind. 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

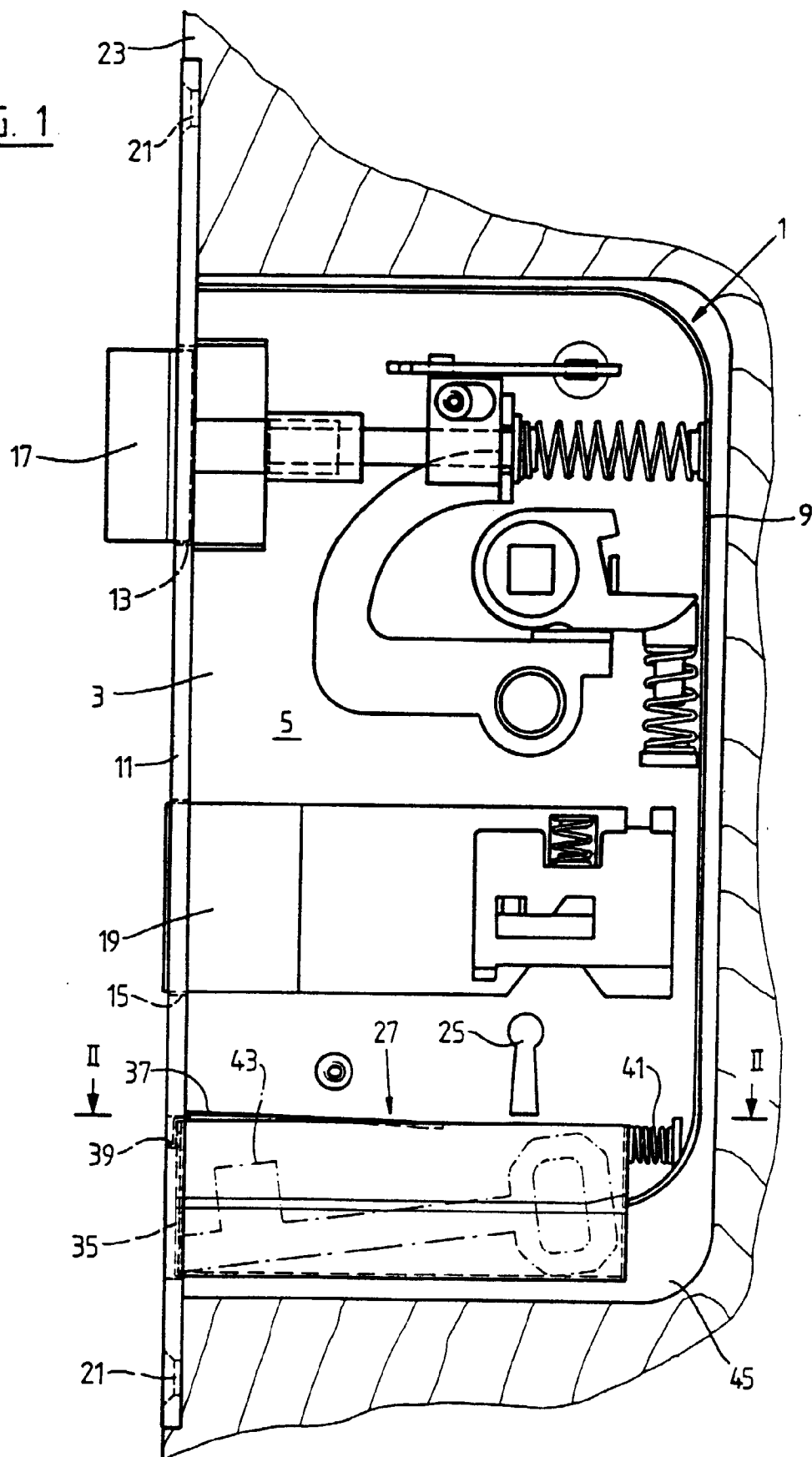


FIG. 2

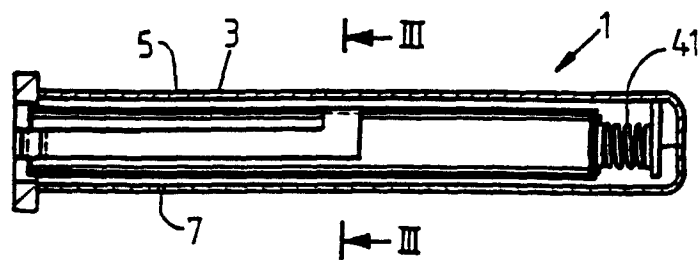


FIG. 3

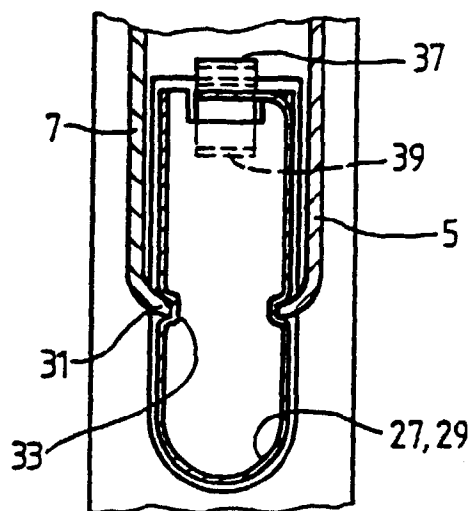


FIG. 4

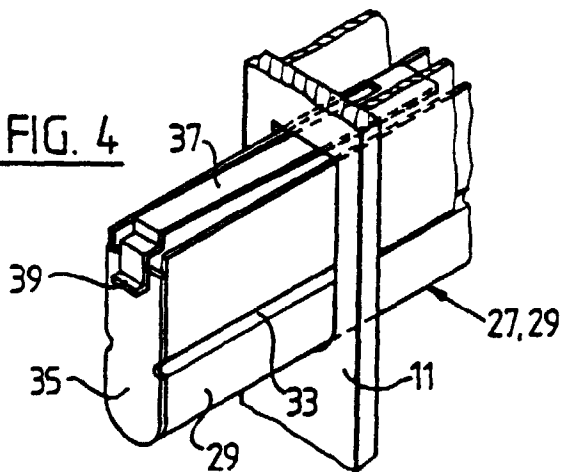


FIG. 5

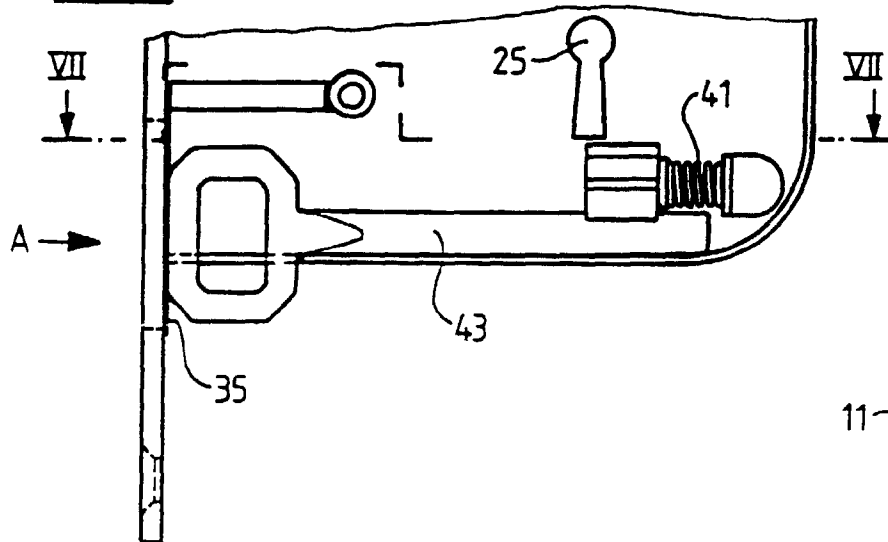


FIG. 6

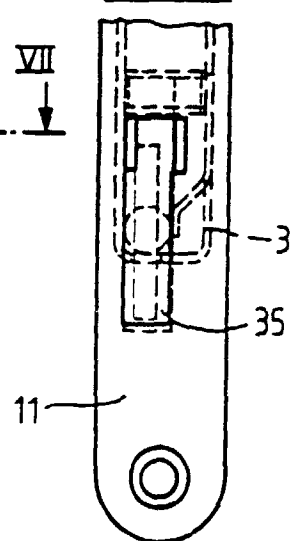
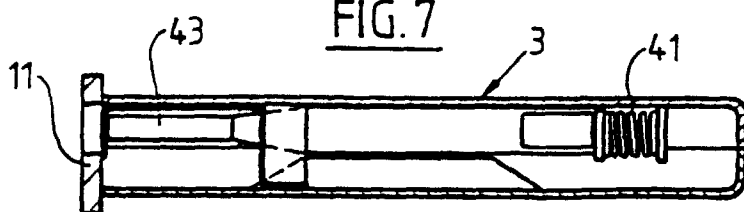
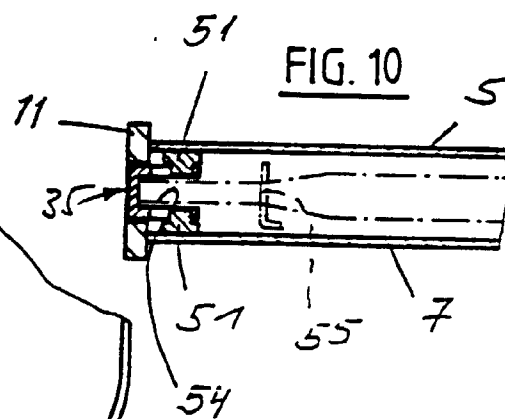
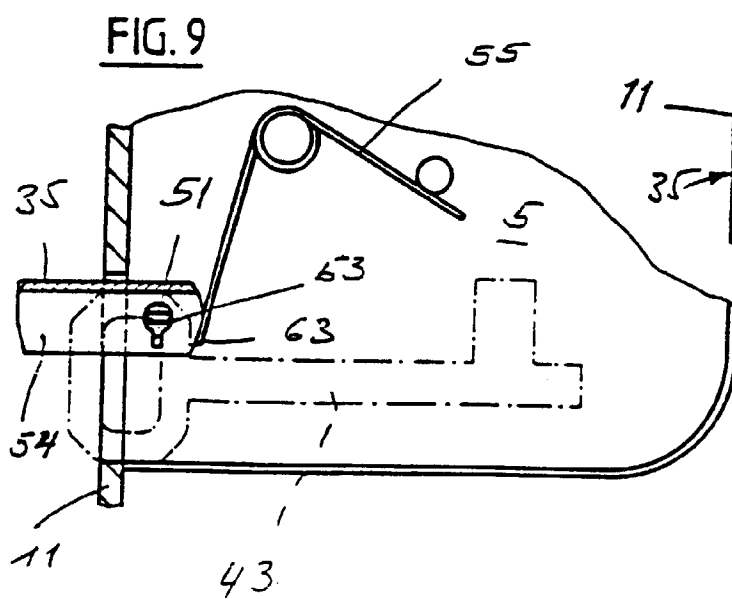
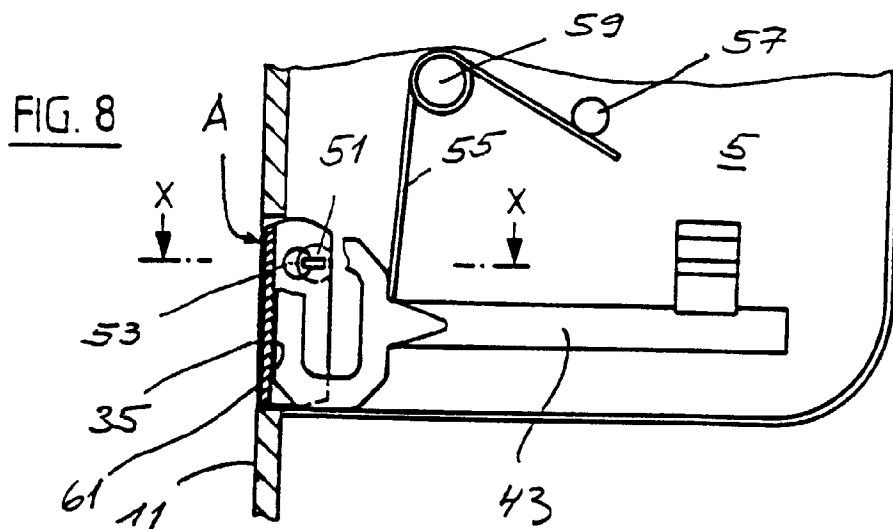


FIG. 7





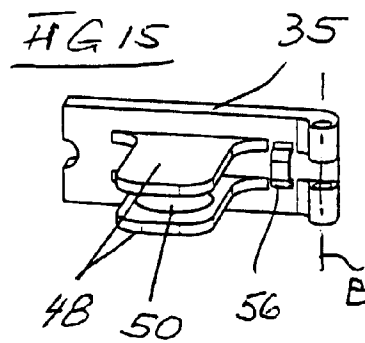
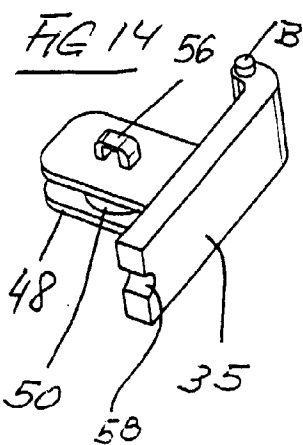
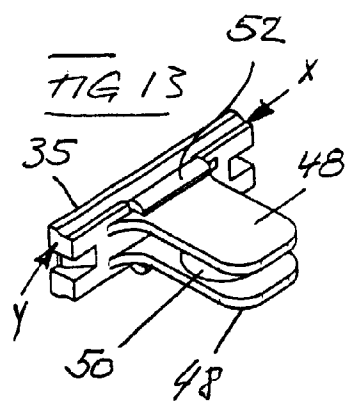
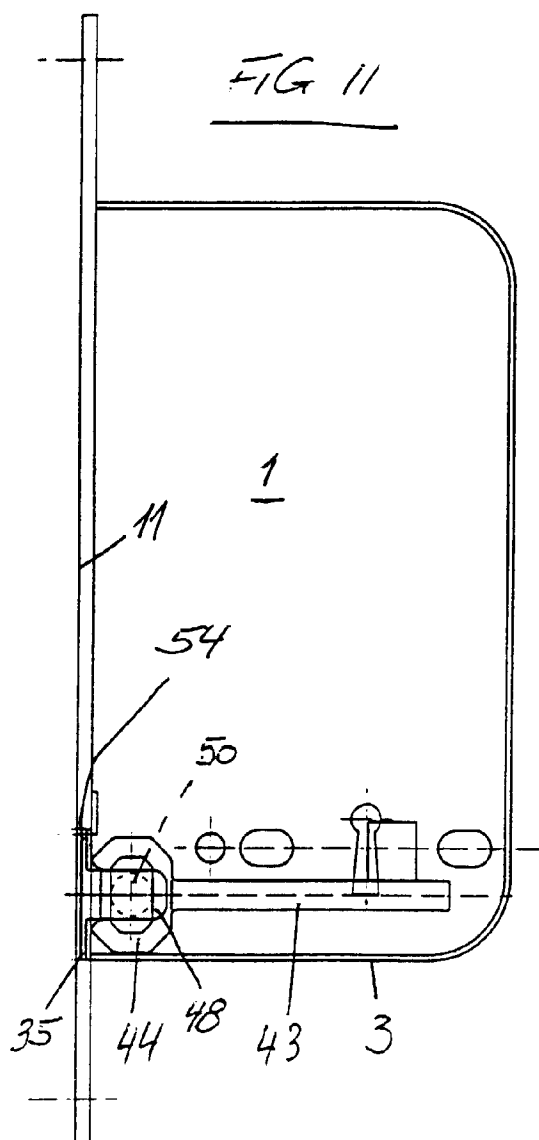
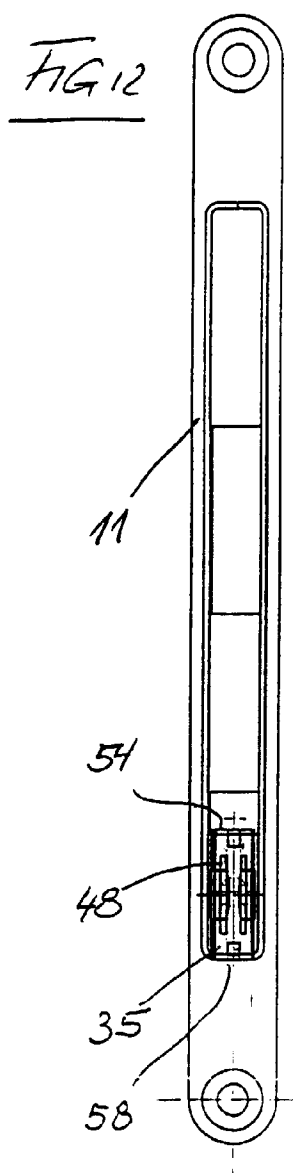


FIG. 16

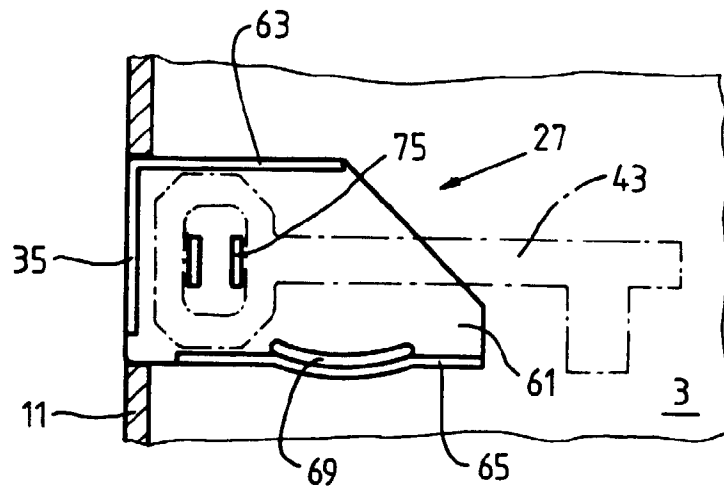


FIG. 17

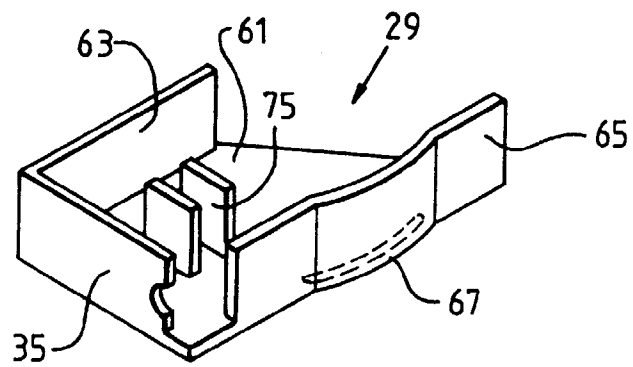
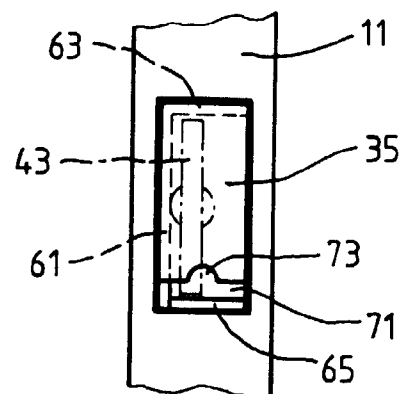


FIG. 18





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 81 0020

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 21 18 416 A (FA. KARL FLIETHER) 26. Oktober 1972 * das ganze Dokument *	1	E05B9/02 E05B19/00 E05B17/00
A	DE 24 40 392 A (SCHULTE-SCHLAGBAUM AG) 4. März 1976 * das ganze Dokument *	1	
A	FR 1 555 841 A (LAPERCHÉ) 31. Januar 1969 * das ganze Dokument *	1	
A	DE 41 325 C (SCHIEBNER) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. August 1998	Prüfer Westin, K
KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres 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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)