



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.11.2002 Patentblatt 2002/48

(51) Int Cl.7: **E05B 9/02**, E05B 9/08,
E05B 45/08, E05B 47/00

(21) Anmeldenummer: **01112669.5**

(22) Anmeldetag: **25.05.2001**

(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: **Altenburg, Peter
42549 Velbert (DE)**

(74) Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring Patentanwälte
Kaiser-Friedrich-Ring 70
40547 Düsseldorf (DE)**

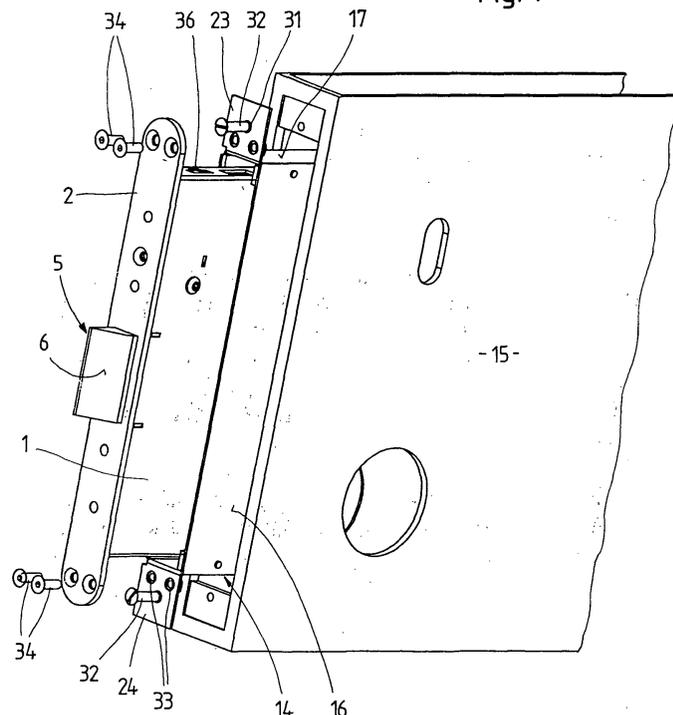
(71) Anmelder: **Steinbach & Vollmann GmbH & Co.
42579 Heiligenhaus (DE)**

(54) **Schlossanordnung**

(57) Vorgeschlagen wird eine Schloßanordnung mit einem Schloßgehäuse (1), welches den Schließmechanismus des Schloßes einschließlich der hierfür erforderlichen Dreh- und/oder Längsführungen für die Lagerung der mechanischen Schloßbestandteile aufweist. Stirnseitig ist mit dem Schloßgehäuse (1) ein Stulp (2) verbunden, welcher mindestens eine Durchtrittsöffnung für Falle oder Riegel des Schloßes aufweist. Ferner sind Mittel zur Fixierung des Schloßgehäuses (1) in ei-

ner Aufnahmeöffnung z.B. einer Tür (15) oder eines Türrahmens vorhanden. Um eine Schloßanordnung für ein Sicherheitsschloß zu schaffen, die unter Wahrung eines hohen Sicherheitsstandards gegenüber unbefugten Manipulationen einen einfachen Austausch des Schloßes ermöglicht, ist in der Aufnahmeöffnung der Tür oder des Türrahmens eine zu dem Türspalt zwischen Tür und Türrahmen hin offene Kassette (14) befestigt. Das Schloßgehäuse (1) ist in die Kassette (14) eingesetzt und darin lösbar befestigt.

Fig. 4



- 15 -

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schloßanordnung mit

- einem den Schließmechanismus des Schlosses aufnehmenden, an seiner Innenseite Dreh- und/oder Längsführungen für die Lagerung der mechanischen Schloßbestandteile aufweisenden Schloßgehäuse,
- einem stirnseitig mit dem Schloßgehäuse verbundenen, mindestens eine Durchtrittsöffnung für Falle oder Riegel des Schlosses aufweisenden Stulp sowie
- Mitteln zur Fixierung des Schloßgehäuses in einer Aufnahmeöffnung z. B. einer Tür oder eines Türrahmens.

[0002] Solche Schloßanordnungen sind insbesondere zum Einsatz in Sicherheitsbereichen geeignet, wobei die Schlösser zur Betätigung der Falle oder des Riegels zusätzlich zu den mechanischen Komponenten auch elektrische Komponenten aufweisen können. Einzelheiten über den Aufbau eines elektrisch betätigbaren Schlosses für den Einsatz in Sicherheitsbereichen sind z.B. aus der deutschen Gebrauchsmusterschrift 200 09 716 bekannt. Dieses elektrische Schloß ermöglicht neben seinen das Öffnen bzw. Schließen der Falle betreffenden Grundfunktionen auch verschiedene Statusüberprüfungen. So ist z.B. ein elektrisches Detektionselement vorgesehen, mit dem sich überprüfen läßt, ob sich das Schloßgehäuse innerhalb einer entsprechenden Aufnahmeöffnung der Tür oder der die Tür umgebenden Wand befindet. Bei unbefugtem Ausbau des Schlosses aus der Aufnahmeöffnung erfolgt mittels des Detektionselementes eine Signalabgabe.

[0003] Wenngleich das Sicherheitsschloß nach der deutschen Gebrauchsmusterschrift 200 09 716 in sicherheitstechnischer Hinsicht hohen Anforderungen genügt, ist der Austausch des Schlosses, etwa gegen ein gleichartiges anderes Schloß, relativ zeitaufwendig.

[0004] Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zugrunde, eine Schloßanordnung für ein Sicherheitsschloß zu schaffen, die unter Wahrung eines hohen Sicherheitsstandards gegenüber unbefugten Manipulationen einen einfachen Austausch des Schlosses ermöglicht.

[0005] Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird bei einer Schloßanordnung der eingangs genannten Art vorgeschlagen, daß in der Aufnahmeöffnung eine zu dem Türspalt zwischen Tür und Türrahmen hin offene Kassette befestigt ist, und daß das Schloßgehäuse in die Kassette eingesetzt und darin lösbar befestigt ist.

[0006] Erfindungsgemäß wird also das Schloßgehäuse des Schlosses nicht unmittelbar in die Aufnahmeöffnung der Tür, des Türrahmens oder der die Tür umgebenden Gebäudewand eingesetzt, vielmehr befindet

sich in der Aufnahmeöffnung eine zu dem Türspalt hin offene Kassette. In diese Kassette ist das Schloßgehäuse eingesetzt und darin lösbar befestigt, wodurch der Austausch des Schlosses gegen ein anderes, gleichartig gestaltetes Schloß besonders einfach und in kurzer Zeit durchführbar ist. Von Vorteil ist diese Schloßanordnung auch bei Überprüfungs- und Wartungsarbeiten des Schlosses, wenn dieses nur kurz aus der Kassette herausgenommen, überprüft und anschließend wieder in die Kassette eingesetzt wird.

[0007] Von Vorteil ist die Schloßanordnung auch für den Hersteller der mit dem Sicherheitsschloß zu versehenen Tür. Dieser ist in der Wahl der Anschlußmaße relativ frei, sofern nur ein hinreichender Einbauraum für die nach der Herstellung der Tür darin zu befestigende Kassette vorgesehen wird. Die Genauigkeit der Anschlußmaße muß von dem Türhersteller nicht beachtet werden, dies ist vielmehr allein Sache des Lieferanten von Schloß und Kassette.

[0008] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung wird vorgeschlagen, daß die Seitenwände der Kassette mit Öffnungen für den Durchtritt der Türdrückerachse und/oder des Schließzylinders versehen sind. Des Weiteren wird vorgeschlagen, daß die Kassette im Bereich ihrer offenen Stirnseite mit Befestigungslaschen versehen ist, und daß das Schloßgehäuse mit den Befestigungslaschen verschraubbar ist.

[0009] Die Kassette läßt sich besonders preisgünstig aus einfachen Blechformteilen herstellen, wenn sich die Kassette aus zwei Seitenwänden sowie mindestens einer unteren und einer oberen Schmalseitenwand zusammensetzt, und die Befestigungslaschen einstückige Abwinkelungen der unteren bzw. der oberen Schmalseitenwand sind. Vorzugsweise ist die Kassette so ausgebildet, daß die Befestigungslaschen von der Kassette nach außen abstehen.

[0010] Mit dem Ziel einer besonders einfachen Befestigung der Kassette in dem Ausschnitt der Tür, des Türrahmens oder der die Tür umgebenden Wand kann jede Befestigungslasche mit mindestens einer Öffnung versehen sein, durch die eine die Kassette in der Aufnahmeöffnung z.B. der Tür fixierende Verschraubung hindurchsetzbar ist.

[0011] Um zu verhindern, daß in unbefugter Weise die Kassette zugleich mit dem Schloß ausgebaut wird, wird mit einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung vorgeschlagen, daß die Öffnung durch den Stulp des Schloßgehäuses abgedeckt ist.

[0012] Der befugte oder unbefugte Ausbau des Schlosses aus der Kassette läßt sich besonders einfach überprüfen, indem sich zwischen dem Schloßgehäuse und einer oberen und/oder unteren Schmalseitenwand der Kassette ein Zwischenraum befindet, in dem ein starr in der Kassette befestigtes Element angeordnet ist, dessen Abstand zum Schloßgehäuse geringer ist als der Abstand der Schmalseitenwand zum Schloßgehäuse, wobei an dem Schloßgehäuse ein bei Annäherung an das oder Entfernung von dem Element signalauslö-

sendes Detektionselement befestigt ist. Vorzugsweise handelt es sich bei dem Element um einen Stift, der sich mit seinen beiden Enden gegenüber den Seitenwänden der Kassette abstützt.

[0013] Schließlich wird bei einer erfindungsgemäßen Schloßanordnung vorgeschlagen, daß in einer Rückwand der Kassette eine Steckerleiste befestigt ist, in die zu den Steckern korrespondierende elektrische Kontakte des Schlosses eingreifen. Hierdurch läßt sich die elektrische Verbindung zwischen dem Schloß und z.B. einer zentralen Schalt- und Überwachungsstelle besonders einfach herstellen, indem das Schloßgehäuse horizontal in die als Aufnahmetasche dienende Kassette hineingeschoben wird. Mit diesem Einschieben ist zugleich die elektrische Verbindung hergestellt. Umgekehrt wird diese elektrische Verbindung mit dem Herausziehen des Schlosses aus der als Schloßtasche dienenden Kassette unterbrochen, was in der Überwachungsstelle sofort als ausbleibendes elektrisches Signal registriert und damit bemerkt wird. Außerdem reduziert die elektrische Steckerleiste den zeitlichen Aufwand für den Austausch des Schlosses.

[0014] Anhand eines auf der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels der Erfindung werden nachfolgend weitere Einzelheiten und Vorteile erläutert. Auf der Zeichnung zeigen:

- Figur 1 eine aus einem Türausschnitt, einer Kassette sowie einem elektrisch betätigbaren Sicherheitsschloß zusammengesetzte Schloßanordnung in einer teilweise geschnittenen Seitenansicht;
- Figur 2 eine Draufsicht in der in Figur 1 eingezeichneten Ebene II-II;
- Figur 3 eine Stirnansicht entsprechend der in Figur 1 eingezeichneten Ansicht III;
- Figur 4 die Gegenstände nach den Figuren 1 bis 3 in einer perspektivischen Darstellung, wobei sowohl die Kassette wie auch das Schloß teilweise aus der Tür herausgezogen dargestellt sind und
- Figur 5 Einzelheiten des Aufbaus der Kassette anhand einer Explosionsdarstellung derselben.

[0015] Zentraler Bestandteil der in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Schloßanordnung ist ein elektrisch betätigbares Schloß mit einem kastenförmigen Schloßgehäuse 1 und einem die Stirnfläche des Schloßgehäuses 1 bildenden Stulp 2. Der Stulp 2 deckt das Schloßgehäuse 1 nach außen vollständig ab, wobei lediglich eine Öffnung verbleibt, durch die der Riegel 4 des Schlosses hindurchgeführt ist. Der Riegel 4 ist auf Führungszapfen 3 horizontal gelagert, die an der Innenseite des Schloßgehäuses 1 befestigt sind. In üblicher Weise ragt

ein Riegelkopf 5 des Riegels 4 aus dem Stulp 2 des Schloßgehäuses heraus, sofern sich der Riegel 4 in seiner Schließstellung befindet. Der Riegelkopf 5 ist mit einer Fallenschräge 6 versehen, da der Riegel 4 bei dem beschriebenen Ausführungsbeispiel zugleich die Funktion einer Falle ausübt und er sich daher auch als "Riegelfalle" bezeichnen läßt.

[0016] Über weitere, an dem Schloßgehäuse 1 angeordnete Führungszapfen 9 ist in dem Schloßgehäuse ein Betätigungsteil 10 gelagert. Das Betätigungsteil 10 führt eine translatorische Bewegung parallel zur Bewegungsrichtung des Riegels 4 aus.

[0017] Weiterhin befindet sich in dem Schloßgehäuse ein Elektromotor 11. Dieser ist auf einem um eine gehäusefeste Schwenkachse 12 schwenkbaren Motorträger 13 angeordnet. Der Elektromotor 11 greift bei entsprechender elektrischer Ansteuerung in eine Zahnstruktur des Betätigungsteils 10 ein, wodurch dieses zurückgezogen wird. Einzelheiten der Ausgestaltung sowie des Zusammenwirkens von Elektromotor 11, Riegel 4, Sperrelement 8 und Betätigungsteil 10 sind in der deutschen Gebrauchsmusterschrift 200 09 716 beschrieben.

[0018] Das Schloß mit dem Schloßgehäuse 1 befindet sich nicht unmittelbar in einer Aufnahmeöffnung der Tür oder des Türblattes, sondern nur mittelbar. Hierzu ist das Schloßgehäuse 1 in eine als Schloßtasche dienende Kassette 14 eingesetzt, die ihrerseits wiederum in der Aufnahmeöffnung der Tür 15 angeordnet und befestigt ist. Die vorzugsweise aus Stahlblech bestehende Kassette 14 setzt sich aus vertikalen Seitenwänden 16, einer oberen Schmalseitenwand 17, einer unteren Schmalseitenwand 18 sowie einer Rückwand 19 zusammen. Zwischen dem Schloßgehäuse 1 und der oberen sowie unteren Schmalseitenwand 17 bzw. 18 befindet sich ein sich horizontal erstreckender Zwischenraum 20. In diesem Zwischenraum 20 sind Elemente 21 in Form von Stiften angeordnet, die sich mit ihren beiden Enden gegenüber den Seitenwänden 16 der Kassette 14 abstützen. Der Abstand der Stifte 21 zu der Außenseite des Schloßgehäuses 1 ist geringer, als der Abstand a der Schmalseitenwände 17, 18 zum Schloßgehäuse 1.

[0019] Zu dem Türspalt zwischen der Tür 15 und dem auf der Zeichnung nicht dargestellten Türrahmen hin ist die quaderförmig gestaltete Kassette 14 offen, während alle ihre anderen Wände bis auf darin vorgesehene Öffnungen geschlossen sind. An der Rückwand 19 der Kassette 14 ist eine Lasche 22 angeformt, die zur Befestigung oder zusätzlichen Befestigung der Kassette 14 in der entsprechenden Aussparung in der Tür 15 dienen kann.

[0020] Einzelheiten des Aufbaus der Kassette 14 sind in Figur 5 dargestellt. Die Kassette besteht aus zwei Hauptteilen, von denen das eine, in der Figur 5 links dargestellte Teil die Seitenwand 16, die Rückwand 19, die untere Schmalseitenwand 18 sowie die oberen Schmalseitenwände 17 umfaßt. Getrennt hiervon ist die ande-

re, in Figur 5 rechts dargestellte Seitenwand 16. Teile der oberen sowie der unteren Schmalseitenwand 17 bzw. 18 sind zu Laschen 23 bzw. 24 abgebogen, die nach außen von der Kassette 14 abstehen und in der Ebene der nach vorne offenen Stirnseite der Kassette liegen. Die Laschen 23, 24 dienen einerseits der Befestigung der Kassette 14 in der entsprechenden Aussparung der Tür, und andererseits der Befestigung des Schlosses mit dem Schloßgehäuse an der Kassette 14.

[0021] Die beiden Seitenwände 16 sind mit Öffnungen 25, 26 für den Durchtritt der Türdrückerachse bzw. des Schließzylinders des Schlosses versehen. Die Rückwand 19 ist mit einer vorzugsweise rechteckförmigen Öffnung 27 versehen, in der eine elektrische Steckerleiste 28 befestigt ist. Die elektrischen Kabel der Steckerleiste 28 sind von dort in das Innere der Tür verlegt.

[0022] Erkennbar in Figur 5 sind schließlich die bereits beschriebenen stiftförmigen Elemente 21, welche sich gegenüber den Seitenwänden 16 der Kassette abstützen. Diese Abstützung ist nicht unmittelbar, sondern mittelbar über Verstärkungsstreben 29, die mit Bohrungen 30 versehen sind, in welche die zapfenförmigen Enden der stiftförmigen Elemente 21 eingreifen und so die Kassette 14 in seitlicher Richtung verstärken.

[0023] Figur 4 läßt die voranstehend beschriebenen Einzelteile in ihrer gegenseitigen Zuordnung erkennen. Sowohl die Kassette 14, wie auch das Schloß mit dem Schloßgehäuse 1 sind in einer geringfügig aus der Tür 15 herausgezogenen Stellung dargestellt. In Bohrungen 31 der beiden Laschen 23, 24 sind Schrauben 32 hineingesetzt, welche die beiden Laschen und damit die Kassette 14 mit der Tür verbinden. Weitere Bohrungen 33 in den beiden Laschen 23, 24 dienen der Befestigung des Stulps 2 an der Kassette 14, und damit der Verbindung des Schlosses mit der Kassette. Auch diese Verbindung wird durch entsprechende Schrauben 34 hergestellt. Die Anordnung der Bohrungen 31, 33 ist in der Gestalt, daß nach Verschraubung des Schlosses in der Kassette die Ränder des Stulps 2 die Bohrungen 31 abdecken. Auf diese Weise kann die Kassette 14 erst dann entfernt werden, wenn zunächst das Schloß komplett ausgebaut wurde.

[0024] Gemäß Figur 1 ist das Schloß mit einer Kontaktleiste 35 versehen, die infolge des horizontalen Einschlebens des Schlosses in die Kassette 14 mit ihren Kontakten in die korrespondierenden Kontakte der Steckerleiste 28 eingreift, wodurch unmittelbar und ohne elektrische Anschlußarbeiten die elektrische Anbindung des Schlosses hergestellt ist.

[0025] Am oberen Rand des Schloßgehäuses 1 ist ein als Taster ausgebildetes Detektionselement 36 angeordnet. Ein Tastorgan des Detektionselements 36 liegt hierbei, sofern das Schloß ordnungsgemäß in der Kassette befestigt ist, an einem der Stifte 21 an, und signalisiert auf diese Weise den ordnungsgemäßen Einbau des Schlosses. Sobald das Schloß aus der Kassette 14 herausgezogen wird, erfolgt eine Freigabe des Schalt-

kontaktes in dem Detektionselement 36, und damit eine Signalabgabe.

Bezugszeichenliste

[0026]

1	Schloßgehäuse
2	Stulp
3	Führungszapfen
4	Riegel
5	Riegelkopf
6	Fallenschräge
7	Führungszapfen
8	Sperrelement
9	Führungszapfen
10	Betätigungsteil
11	Elektromotor
12	Schwenkachse
13	Motorträger
14	Kassette
15	Tür
16	Seitenwand
17	obere Schmalseitenwand
18	untere Schmalseitenwand
19	Rückwand
20	Zwischenraum
21	Stift, Element
22	Lasche
23	Befestigungslasche
24	Befestigungslasche
25	Öffnung
26	Öffnung

- 27 Öffnung
- 28 Steckerleiste
- 29 Verstärkungsstrebe
- 30 Bohrung
- 31 Bohrung
- 32 Schraube
- 33 Bohrung
- 34 Schraube
- 35 Kontaktleiste
- 36 Detektionselement
- 37 Schließzylinder
- a Abstand

Patentansprüche

1. Schloßanordnung mit

- einem den Schließmechanismus des Schlosses aufnehmenden, an seiner Innenseite Dreh- und/oder Längsführungen (3, 7, 9, 12) für die Lagerung der mechanischen Schloßbestandteile (4, 8, 10, 13) aufweisenden Schloßgehäuse (1),
- einem stirnseitig mit dem Schloßgehäuse (1) verbundenen, mindestens eine Durchtrittsöffnung für Falle oder Riegel (4) des Schlosses aufweisenden Stulp (2) sowie
- Mitteln zur Fixierung des Schloßgehäuses (1) in einer Aufnahmeöffnung z.B. einer Tür (15) oder eines Türrahmens,

dadurch gekennzeichnet,

daß in der Aufnahmeöffnung eine zu dem Türspalt zwischen Tür (1) und Türrahmen hin offene Kassette (14) befestigt ist, und daß das Schloßgehäuse (1) in die Kassette (14) eingesetzt und darin lösbar befestigt ist.

- ##### 2. Schloßanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenwände (16) der Kassette (14) mit Öffnungen (25, 26) für den Durchtritt der Türdrückerachse und/oder des Schließzylinders (37) versehen sind.

3. Schloßanordnung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kassette (14) im Bereich ihrer offenen Stirnseite mit Befestigungsglaschen (23, 24) versehen ist, und daß das Schloßgehäuse (1) mit den Befestigungsglaschen (23, 24) verschraubbar ist.

4. Schloßanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich die Kassette (14) aus zwei Seitenwänden (16) sowie mindestens einer unteren und einer oberen Schmalseitenwand (18 bzw. 17) zusammensetzt, und daß die Befestigungsglaschen (24, 23) einstückige Abwinklungen der unteren bzw. der oberen Schmalseitenwand (18 bzw. 17) sind.

5. Schloßanordnung nach Anspruch 3 oder Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigungsglaschen (24, 23) von der Kassette (14) nach außen abstehen.

6. Schloßanordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** jede Befestigungsglasche (24, 23) mit mindestens einer Öffnung (31) versehen ist, durch die eine die Kassette (14) in der Aufnahmeöffnung der Tür (15) oder des Türrahmens fixierende Verschraubung (32) hindurchsetzbar ist.

7. Schloßanordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Öffnung (31) durch den Stulp (2) des Schloßgehäuses (1) abgedeckt ist.

8. Schloßanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich zwischen dem Schloßgehäuse (1) und einer oberen und/oder unteren Schmalseitenwand (17 bzw. 18) der Kassette (14) ein Zwischenraum (20) befindet, in dem ein starr in der Kassette (14) befestigtes Element (21) angeordnet ist, dessen Abstand zum Schloßgehäuse (1) geringer ist als der Abstand (a) der Schmalseitenwand (17 bzw. 18) zum Schloßgehäuse (1), und daß an dem Schloßgehäuse (1) ein bei Annäherung an das oder Entfernung von dem Element (21) signalauslösendes Detektionselement (36) befestigt ist.

9. Schloßanordnung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Element (21) ein Stift ist, der sich mit seinen beiden Enden gegenüber den Seitenwänden (16) der Kassette (14) abstützt.

10. Schloßanordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** in einer Rückwand (19) der Kassette (14) eine Steckerleiste (28) befestigt ist, in die zu den Steckern korrespondierende elektrische Kontakte des Schlosses eingreifen.

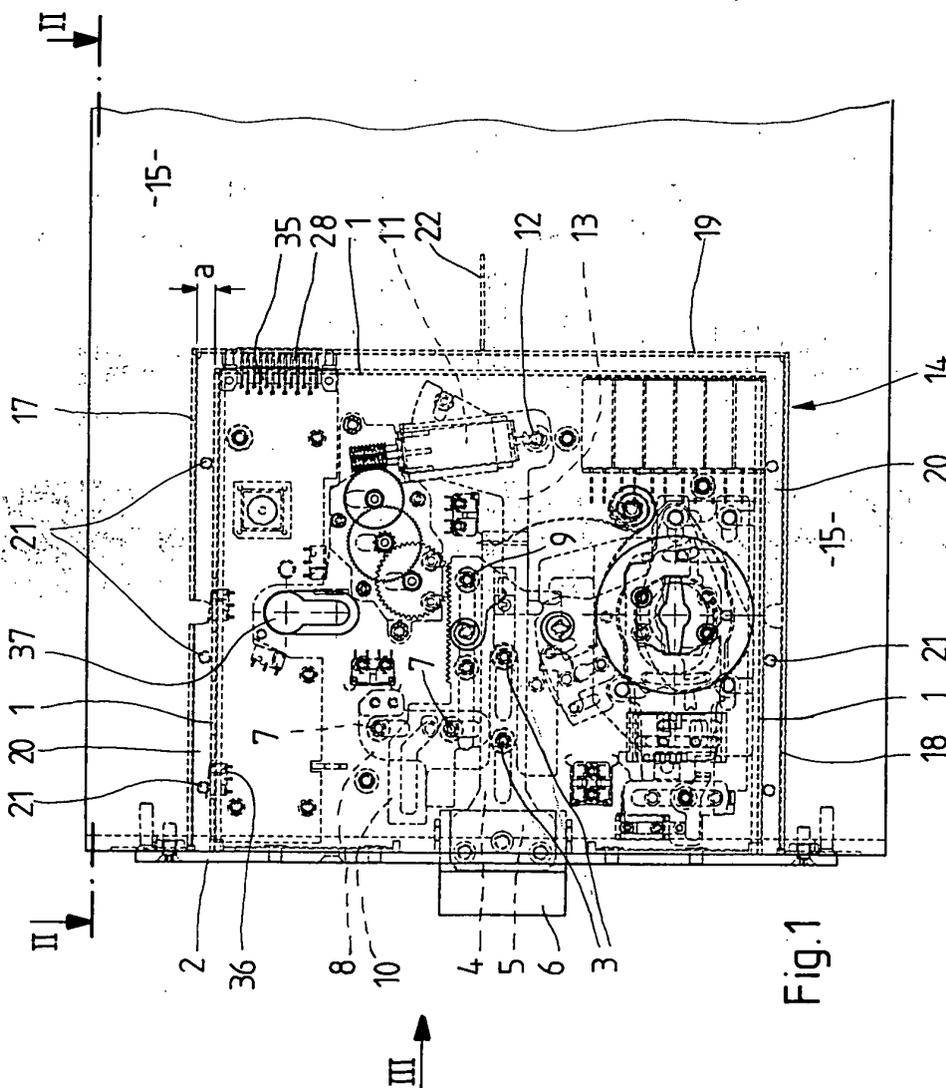


Fig.1

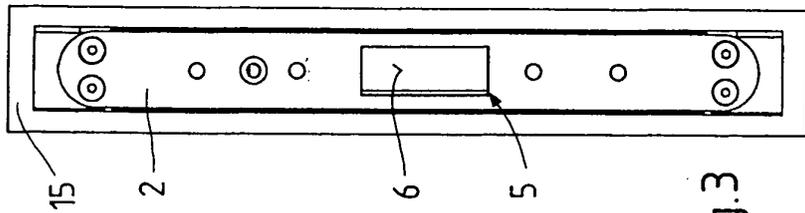


Fig.3

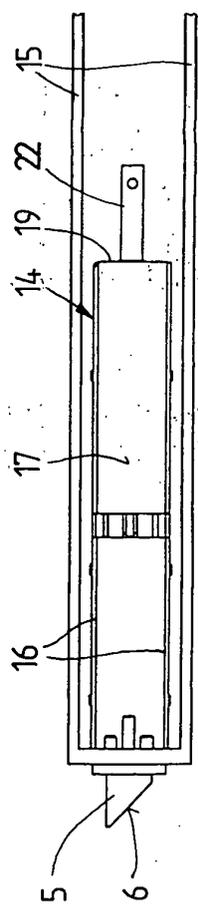


Fig.2

Fig. 4

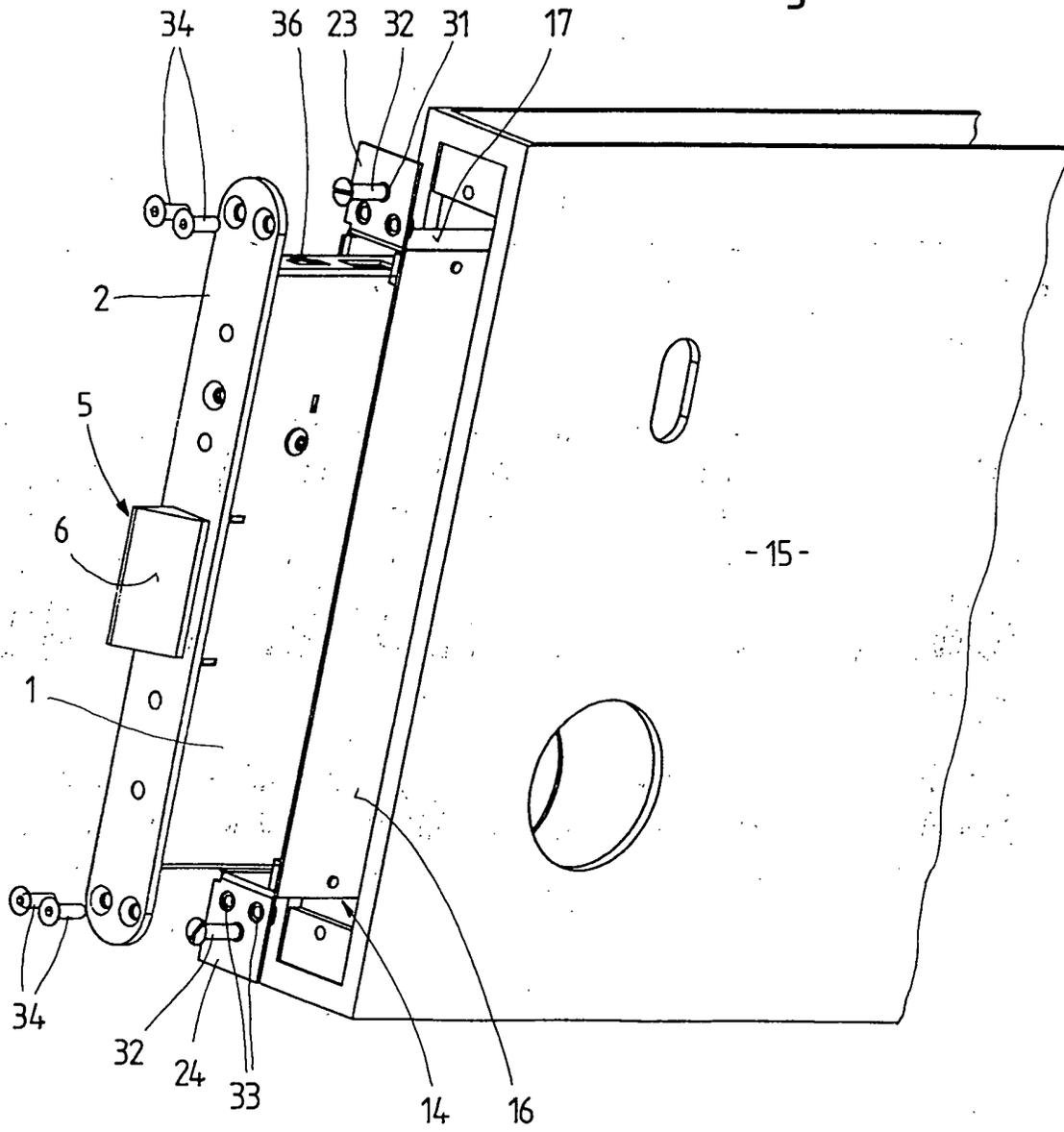
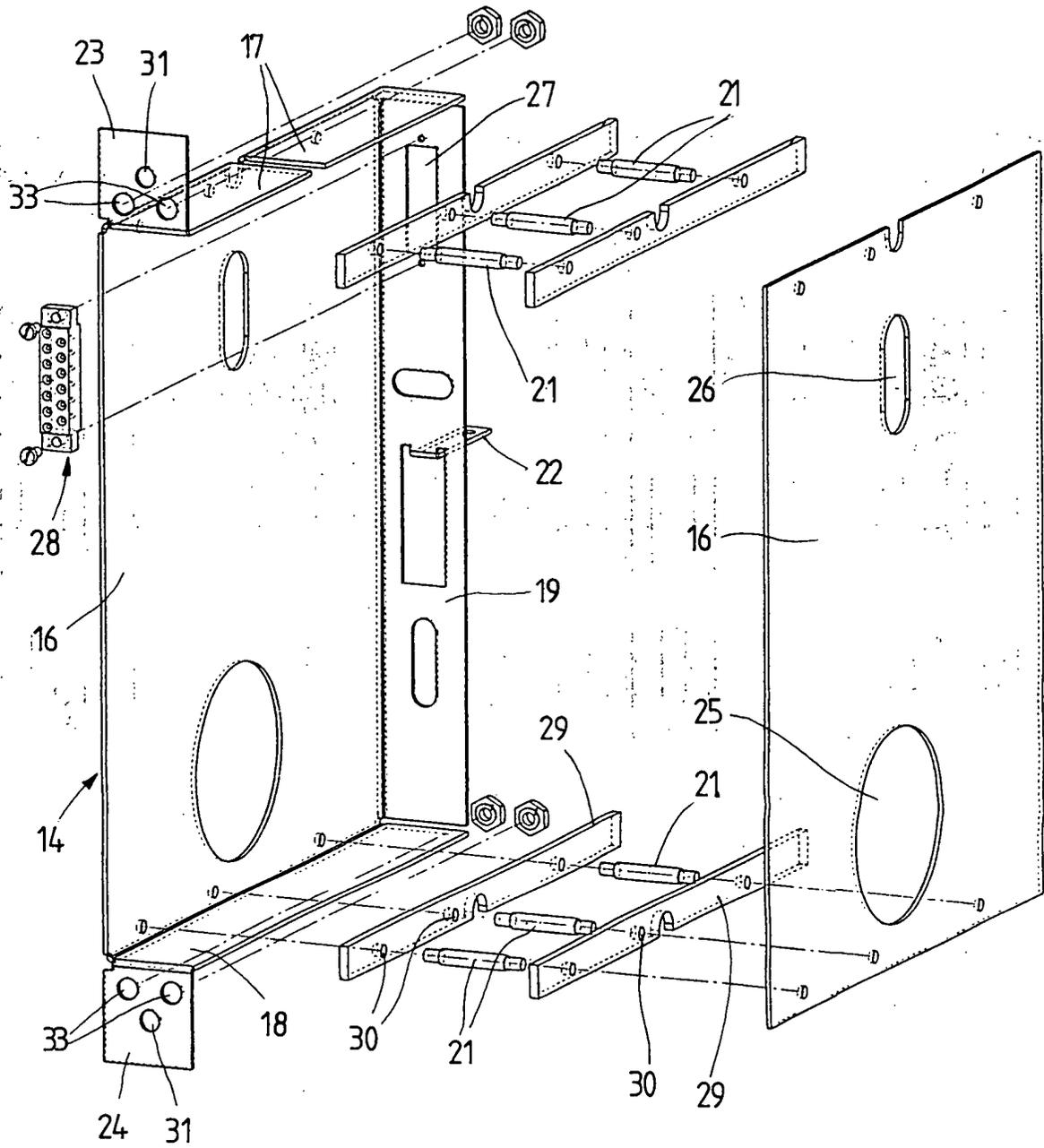


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 2669

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 696 174 A (MARKS GEORGE R) 29. September 1987 (1987-09-29)	1-3	E05B9/02
Y	* das ganze Dokument *	10	E05B9/08
A		4	E05B45/08
			E05B47/00
Y	US 5 692 786 A (BERGER MARK J) 2. Dezember 1997 (1997-12-02)	10	
A	* Spalte 3, Zeile 58 - Spalte 4, Zeile 53; Abbildungen 1-6 *	1	
X	US 2 263 772 A (HURD NORMAN B ET AL) 25. November 1941 (1941-11-25)	1-5	
A	* das ganze Dokument *	6	
X	CH 469 170 A (ANDREAS MAIER, SCHLOSS- UND WERKZEUGFABRIK) 28. Februar 1969 (1969-02-28)	1,2	
A	* Spalte 3, Zeile 15 - Zeile 49; Anspruch 1; Abbildungen 1-10 *	8,9	
A	DE 37 18 339 A (BAUMGART FRITZ RICHARD) 7. Juli 1988 (1988-07-07)	7-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
	* Spalte 4, Zeile 50 - Spalte 5, Zeile 34; Abbildungen 1-3 *		E05B
A	US 5 531 086 A (BRYANT RANDY K) 2. Juli 1996 (1996-07-02)	8,9	
	* Spalte 2, Zeile 20 - Zeile 36; Abbildungen 1,2,6,12 *		
D,A	DE 200 09 716 U (STEINBACH & VOLLMANN & CO.) 24. August 2000 (2000-08-24)	8	
	* Seite 6, Zeile 1-3; Abbildung 1 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 31. Oktober 2001	Prüfer PEREZ MENDEZ, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPC FORM 1503 03 82 (P/04/003)

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

EP 01 11 2669

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

31-10-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4696174	A	29-09-1987	KEINE	
US 5692786	A	02-12-1997	KEINE	
US 2263772	A	25-11-1941	KEINE	
CH 469170	A	28-02-1969	AT 282387 B	25-06-1970
DE 3718339	A	07-07-1988	DE 3718339 A1	07-07-1988
US 5531086	A	02-07-1996	KEINE	
DE 20009716	U	24-08-2000	DE 20009716 U1	24-08-2000

EPO FORM P0461

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