

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 035 277 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.09.2000 Patentblatt 2000/37

(51) Int. Cl.⁷: **E05B 9/00**

(21) Anmeldenummer: **00102904.0**

(22) Anmeldetag: **12.02.2000**

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

(30) Priorität: **05.03.1999 DE 29903906 U**
18.03.1999 DE 29904930 U

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

(72) Erfinder: **Resch, Julius von**
70192 Stuttgart (DE)

(74) Vertreter:
Graf, Helmut, Dipl.-Ing. et al
Postfach 10 08 26
93008 Regensburg (DE)

(54) **Schlosskasten für Türschlösser sowie Türschloss mit einem solchen Schlosskasten**

(57) Bei einem Schloßkasten für Türschlösser, der aus einem Schloßkastenboden und aus einem am Schloßkastenboden befestigten Deckel besteht und bei dem zwischen dem Boden und den Deckel ein Innenraum zur Aufnahme von Funktionselementen des Schloßes gebildet ist, ist der Schloßkastenboden zusammen mit einigen Funktionselementen, beispielsweise Befestigungs- und Führungsstiften als Metall-Druckgußteil gefertigt.

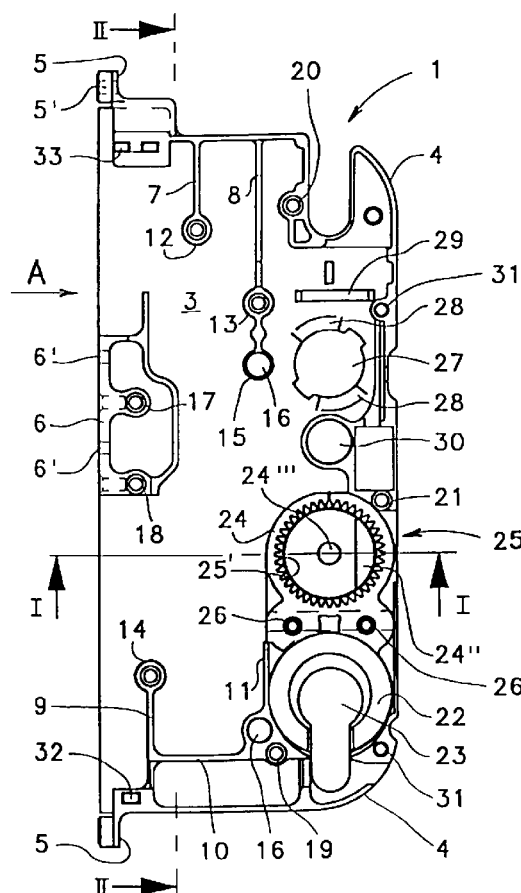


FIG. 1

EP 1 035 277 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Schloßkasten für Türschlosser sowie auf ein Türschloß mit einem solchen Schloßkasten.

[0002] Um die Herstellung von Türschlossern zu rationalisieren und um insbesondere auch bei reduzierten Produktionskosten eine Vielzahl von unterschiedlichen Schloßvarianten zu ermöglichen, wurde in der Vergangenheit vorgeschlagen (EP 0 575 660, EP 0 575 701 und EP 0 576 787), Türschlosser modularartig aufzubauen und zwar in der Weise, daß bei der Fertigung unterschiedlicher Schloßvarianten in ein und demselben Schloßgehäuse der jeweiligen Schloßvariante entsprechende Einbaumodule eingebaut werden. Hierdurch ist es dann durch entsprechende Wahl der Einbaumodule beispielsweise möglich, unter Verwendung ein und desselben Schloßgehäuses wahlweise Schlösser mit Falle und mit der üblichen Einfach-Verriegelung über einen einzigen, im Schloßgehäuse geführten Riegel oder aber Schlösser mit Mehrfachverriegelung über den im Schloßgehäuse vorgesehenen Riegel und zusätzlich über Schubstangen mit zusätzlichen Verriegelungselementen usw. zu fertigen.

[0003] Es hat sich aber gezeigt, daß die Handhabung der einzelnen Module, insbesondere auch deren Fertigung, Lagerhaltung und Montage relativ teuer sind und mit einer weiteren Modularisierung speziell bei größeren Fertigungsmengen ein Fortschritt hinsichtlich Reduzierung der Fertigungskosten nicht möglich ist.

[0004] Bekannt ist weiterhin auch ein Türeinsteckschloß, bei dem der Schloßkasten aus einem glasfaserverstärkten Kunststoff gefertigt ist, und zwar mit teilweise angeformten Funktionselementen (DE 15 53 413). Angestrebt ist hier u.a. eine Geräuschminderung beim Betätigen des Schlosses bzw. der in im Schloßkasten untergebrachten beweglichen Funktionselemente.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Schloßkasten bzw. ein Türschloß aufzuzeigen, der bzw. das insbesondere bei großen Fertigungsmengen eine besonders rationelle Fertigung von Türschlossern ermöglicht. Zur Lösung dieser Aufgabe sind ein Schloßkasten entsprechend dem Schutzanspruch 1 und ein Türschloß entsprechend dem Schutzanspruch 5 ausgebildet.

[0006] Bei dem erfindungsgemäßen Schloßkasten ist der Schloßkastenboden zumindest teilweise als Metall-Druckguß-Teil aus Metall gefertigt. Hierbei ist es möglich, eine Vielzahl von Funktionselementen mitzuformen und/oder beim Formen durch Einbetten in das Material des Schloßkastenbodens vorzusehen. Hierdurch läßt sich die Anzahl der zu montierenden Elemente stark reduzieren. Insbesondere können auch viele bisher notwendige Einbauten entfallen. Weiterhin ist es möglich, durch Anpassung der verwendeten Druckgußformen unterschiedliche Schloßvarianten zu realisieren.

[0007] Durch die Ausbildung als Metall-Druckguß-Teil und durch die Verwendung eines Deckels aus Stahlblech besitzt der Schloßkasten auch eine stabile Ausbildung.

5 **[0008]** Weiterbildung der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen:

- 10 Fig. 1 eine Draufsicht auf die Grundplatte bzw. auf den Boden eines Schloßkastens gemäß der Erfindung;
- Fig. 2 einen Schnitt entsprechend der Linie I - I der Figur 1;
- 15 Fig. 3 eine Stirnansicht des Schloßkastenbodens der Figur 1 in Blickrichtung auf die Schloßkasten-Vorderseite, d.h. in Blickrichtung des Pfeiles A der Fig. 1;
- Fig. 4 einen Schnitt entsprechend der Linie II - II der Figur 1;
- 20 Fig. 5 die in der Figur 1 nicht sichtbare Rückseite des Schloßkastenbodens;
- Fig. 6 in einer vergrößerten Teildarstellung eine Getriebeanordnung eines Schlosses mit einem Schloßkasten entsprechend den Figuren 1 - 5.
- 25

[0009] Der in den Figuren allgemein mit 1 bezeichnete Schloßkastenboden bildet zusammen mit dem in den Figuren 2 und 3 angedeuteten Deckel 2 das Schloßgehäuse oder den Schloßkasten eines ansonsten nicht weiter dargestellten Einsteckschlosses für Türen, insbesondere für Außentüren.

[0010] Das aus dem Schloßkastenboden 1 und dem Deckel 2 bestehende Gehäuse dient zur Aufnahme unterschiedlichster Schloß-Funktionselemente, wie z.B. Schloßzylinder, Schloßriegel, Schloßfalle; Führungen, Getriebe und Antriebe insbesondere für den Schloßriegel, für die Schloßfalle, für vom Schloß betätigte Verriegelungselemente oder Schubstangen für eine Mehrfachverriegelung, zum Betätigen der Schloßfalle über einen Türgriff oder -drücker usw.. Weiterhin können im Schloßgehäuse auch als Module ausgebildete Funktionseinheiten untergebracht werden.

[0011] Der Schloßkastenboden 1 ist als Metall-Druckguß-Teil, d.h. bei der dargestellten Ausführungsform als Zink-Druckguß-Teil gefertigt, und zwar u.a. einstückig mit einer Bodenwand 3 und mit einer hochgezogenen, d.h. über die Bodenwand-Innenseite wegstehenden Umfangswand 4, die den Innenraum des montierten Schlosses an wenigstens drei Seiten abschließt, nämlich bei der für die Figur 1 gewählten Darstellung an der Oberseite, an der Unterseite und an der Rückseite, mit der voraus das Schloß bei der Montage am Türflügel in die dortige Tasche oder Öffnung eingesetzt wird.

[0012] Der Schloßkastenboden 1 ist mit einer Vielzahl weiterer Funktionselemente einstückig hergestellt,

so beispielsweise an der Vorderseite des Schloßkastenbodens 1 oben und unten mit Befestigungslaschen 5 und in der Mitte mit einem über die Innenseite der Bodenwand 3 vorstehenden Wandabschnitt 6, an denen ein nicht dargestelltes Stulpblech beispielsweise durch Anschrauben befestigt werden kann und die hierfür eingeformte Bohrungen 5' bzw. 6' für beispielsweise selbstschneidende Gewindeschrauben aufweisen. Weiterhin sind an der Bodenwandung 3 verschiedene, über die Innenseite dieser Bodenwandung wegstehende Stege oder Wandabschnitte 7 - 11 angeformt, die zur Verstärkung des Schloßkastenbodens 1 und/oder zur Fixierung und/oder Aufnahme von später eingesetzten Funktionselementen oder Funktionsmodulen dienen und die teilweise auch in über die Innenseite der Bodenwand 3 wegstehende Zapfen 12 - 15 enden. Diese dienen z.B. als Führungen für in das Schloß eingebaute bewegliche Funktionselemente, beispielsweise zum Führen von Schiebern, auch solchen für die Betätigung von Schubstangen für die Mehrfachverriegelung und/oder als Abstandhalter bzw. Distanzstücke zwischen der Bodenwand 3 und dem dieser im Abstand gegenüberliegenden Deckel 2 und/oder zur Aufnahme von Befestigungsschrauben für die Befestigung des Deckels 2 am Schloßkastenboden 1. Hierfür sind die Zapfen 12 - 14 mit Bohrungen für beispielsweise selbstschneidende Gewindeschrauben geformt.

[0013] Der Zapfen 15 ist als Hohlzapfen ausgeführt und bildet mit entsprechenden Öffnungen in der Bodenwand 3 und im Deckel 2 eine durchgehende Öffnung 16 durch den Schloßkasten zu dessen Sicherung am Türflügel. Eine weitere Öffnung 16 ist am Übergang zwischen den Wandabschnitte 10 und 11 vorgesehen.

[0014] Weitere teilweise von Zapfen oder Vorsprüngen gebildete Befestigungspunkte mit Bohrungen für beispielsweise selbstschneidende Gewindeschrauben zum Befestigen des Deckel 2 sind mit 17 - 21 bezeichnet.

[0015] An der Innenseite der Bodenwand 3 ist weiterhin eine Aufnahme 22 angeformt, die teilweise von dem Wandabschnitt 11 und einem Teil der Umfangswand 4 gebildet ist. Diese Aufnahme 22 dient zur Unterbringung eines nicht dargestellten Zahnrades eines Schloßzylinders, für den im Bereich der Aufnahme in die Bodenwand 3 eine Öffnung 23 eingeformt ist. Weiterhin ist bei der dargestellten Ausführungsform an der Bodenwand 3 ein Ring 24 angeformt, der mit seiner Achse senkrecht zur Ebene der Bodenwand 3 liegt und u.a. einen Zahnkranz 25 mit Innenverzahnung 25' bildet, und zwar für ein Planetengetriebe, über das z.B. der Schloßriegel und/oder die Schubstangen der Mehrfachverriegelung betätigt werden, wie dies nachstehend in Verbindung mit der Fig. 6 noch erläutert wird.

[0016] Wie in den Fig. 3 und 4 gezeigt, ist der Ring 24 auf einer Teillänge von der Innenfläche der Bodenwand 3 beabstandet, so daß die von dem Ring 24 umschlossene Ausnehmung 24'' unterhalb des Zahnkranzes 25 bzw. unterhalb der Innenverzahnung 25',

d.h. zwischen dem Zahnkranz 25 und der Bodenwand 3 im Bereich eines Fensters 24' zur Vorderseite des Schloßkastens hin seitlich offen ist, und zwar für den Durchgriff von Funktionselementen, die Bestandteil des Planetengetriebes sind oder mit diesem zusammenwirken. Zwischen der Aufnahme 22 und dem Ring 24 sind Lagerzapfen 26 zur Lagerung von Zahnrädern angeformt, die ebenfalls Teil des Planetengetriebes sind. In der Ausnehmung 24'' ist an der Bodenwand eine Lageröffnung 24''' vorgesehen.

[0017] Weitere am Schloßkastenboden 1 bzw. an der Bodenwand 3 geformte Funktionselemente sind u.a.

- eine Öffnung 27, durch die bei montiertem Schloß der Vierkantdorn eines Griffs oder Drückers für die Schloßfallen-Betätigung hindurchgeführt ist,
- an der Öffnung 27 vorgesehene Materialstege 28,
- ein Führungsteg 29 für die Schloßfalle,
- ein dem Hohlzapfen 15 entsprechender Hohlzapfen 30, sowie
- verschiedene Zapfen 31, 32, 33, die in Positionieröffnungen des Deckels 2 eingreifen, wobei die Zapfen 32 und 33 rechteckförmig ausgebildet und weiterhin die Zapfen 33 paarweise vorgesehen sind, so daß der Deckel 2 nur in einer vorgegebenen Lage aufgesetzt werden kann.

[0018] Die vorgenannten Funktionselemente sind aus dem für die Herstellung des Schloßkastenbodens 1 verwendeten Material geformt. Es ist aber auch möglich, einzelne Funktionselemente, z.B. Führungen oder Lager aus einem anderen Material, beispielsweise aus einem besonders harten oder verschleißfesten Metall zu fertigen und diese dann beim Formen des Schloßkastenbodens 1 in diesen mit einzuformen bzw. dort durch Ein- oder Umformen zu befestigen.

[0019] Während der Schloßkastenboden 1 als Metall-Druckguß-Teil ausgeführt ist, besteht der Deckel 3 aus Stahlblech und ist im einfachsten Fall als Stanzteil gefertigt.

[0020] Die besonderen Vorteile des beschriebenen Schloßkastens sind u.a., daß durch die Herstellung des Schloßkastenbodens 1 als Metall-Druckguß-Teil verschiedene Funktionselemente des Schlosses, die bisher gesondert hergestellt und montiert werden mußten waren, nun mit der Herstellung des Schloßkastenbodens 1 und einstückig mit diesem realisiert werden können. Verschiedene Schloßvarianten sind durch unterschiedliche Druckgußformen ohne großen Aufwand realisierbar. Insbesondere besteht die Möglichkeit, den Schloßkastenboden 1 als Zink-Druckguß-Teil herzustellen, während der Deckel 2 dann als einfaches Stanz- oder Stanz- und Biegeteil aus Stahlblech gefertigt ist, so daß insgesamt gesehen bei preiswerter Fertigung eine stabile Ausführung für den Schloßkasten erreicht ist.

[0021] Die Figur 6 zeigt in vergrößerter Teildarstellung eine Getriebearordnung 34 eines Türschlosses, welches den Schloßkasten 1 aufweist, wie er vorstehend im Zusammenhang mit den Figuren 1 - 5 beschrieben wurde.

[0022] Die Getriebearordnung 34 umfaßt u.a. ein Antriebsritzel 35, welches von dem in die Öffnung 23 eingesetzten Schloßzylinder 36 betätigt wird und mit welchem zwei jeweils auf einem Lagerzapfen 26 frei drehbar gelagerte Zahnräder 37 in Eingriff stehen. Diese greifen ihrerseits in eine Außenverzahnung eines Ritzels 38 ein, welches mit einem Zapfen 39 in der Lageröffnung 24''' des Schloßkastenbodens 1 sowie in einer entsprechenden Lagerbohrung des Deckels 2 beidseitig drehbar gelagert ist. Auf dem Lagerzapfen 39 ist antriebsmäßig mit dem Ritzel 38 verbunden ein Zahnrad 40 vorgesehen, welches Bestandteil (Sonnenrad) eines Planetenradgetriebes ist und in welches die an einem Planetenradträger 41 drehbar gelagerten Planetenräder 42 eingreifen. Diese stehen zugleich in Eingriff mit der Innenverzahnung 25' des Zahnkranzes 25 (Hohlrad des Planetenradgetriebes). Der Planetenradträger 41 ist ebenfalls um die Achse des Zapfens 39 drehbar gelagert und besitzt z.B. Steuerkurven und/oder Mitnehmer oder Kulissensteine 43, die mit Steuerelementen, z.B. Schiebern 44 usw. zusammenwirken, und zwar zum Betätigen der nicht dargestellten weiteren Schloß-Funktionselemente, wie Schloßriegel, Schloßfalle, Antriebe für Mehrfach-Verriegelung usw. Der einfacheren Darstellung wegen sind in der Figur 6 nur ein Kulissenstein 43 und nur ein Schieber 44 wiedergegeben. Der Schieber 44 reicht für das Zusammenwirken mit dem Kulissenstein 43 mit einem Abschnitt durch das Fenster 24' in die Ausnehmung 24'' hinein.

[0023] Ein derartiges Planetengetriebe ist zwar aus der EP 0 576 787 grundsätzlich bekannt, die Besonderheit der Getriebearordnung 34 besteht aber darin, daß wesentliche Funktionselemente dieser Getriebearordnung und dabei insbesondere der mit der Innenverzahnung 25' versehene Zahnkranz 25 sowie die Lagerzapfen 26 für die Zahnräder 37 bereits an der Bodenwand 3 des Schloßkastenbodens 1 bei dessen Herstellung mit vorgesehen bzw. angeformt werden.

[0024] Die Erfindung wurde voranstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Es versteht sich, daß zahlreiche Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne daß dadurch der der Erfindung zugrundeliegende Erfindungsgedanke Verlassen wird.

Bezugszeichenliste

[0025]

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Schloßkastenboden |
| 2 | Deckel |
| 3 | Bodenwand |
| 4 | Umfangswand |
| 5 | Befestigungslasche |

- | | |
|------------|---------------------------------|
| 6 | Wandabschnitt |
| 5', 6' | Bohrung |
| 7 - 11 | Wandabschnitt |
| 12 - 15 | Zapfen |
| 16 | Öffnung |
| 17 - 21 | Befestigungspunkt |
| 22 | Aufnahme |
| 23 | Öffnung |
| 24 | Ring |
| 24' | Abstand oder Fenster |
| 24'' | Ausnehmung |
| 24''' | Lageröffnung |
| 25 | Zahnkranz |
| 25' | Verzahnung oder Innenverzahnung |
| 26 | Lagerzapfen |
| 27 | Öffnung |
| 28 | Materialsteg |
| 29 | Führungsteg |
| 30 | Hohlzapfen |
| 31, 32, 33 | Zapfen |
| 34 | Getriebearordnung |
| 35 | Antriebsritzel |
| 36 | Schloßzylinder |
| 37 | Zahnrad |
| 38 | Ritzel |
| 39 | Lagerzapfen |
| 40 | Zahnrad (Sonnenrad) |
| 41 | Planetenradträger |
| 42 | Planetenrad |
| 43 | Mitnehmer oder Kulissenstein |
| 44 | Schieber |

Patentansprüche

1. Schloßkasten für Türschlösser, insbesondere für Einsteckschlösser, bestehend aus einem Schloßkastenboden (1) und aus einem am Schloßkastenboden befestigten Deckel (2), wobei zwischen dem Deckel (2) und einer von diesem beabstandeten Bodenwand (3) des Schloßkastenbodens (1) der Schloßkasteninnenraum zur Aufnahme von Funktionselementen des Schlosses gebildet ist und die Bodenwand (3) des Schloßkastenbodens (1) einstückig mit einer den Innenraum des Schlosses am Umfang zumindest teilweise begrenzenden Umfangswand (4) und mit weiteren Funktionselementen, wie beispielsweise Befestigungs- und Führungsstiften hergestellt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schloßkastenboden (1) zumindest teilweise als Metall-Druckguß-Teil gefertigt ist.
2. Schloßkasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (2) als Stanz- und/oder Biegeteil aus Stahlblech gefertigt ist.
3. Schloßkasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Herstellung des

Schloßkastenbodens (1) an diesem wenigstens ein Funktionselement, beispielsweise wenigstens ein Gleit- und/oder Lagerelement (26) aus einem Material, welches von dem für die Herstellung des Schloßkastenbodens (1) verwendeten Material

5

4. Schloßkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Schloßkastenboden(1) wenigstens eine Verzahnung (25'), beispielsweise wenigstens ein Zahnkranz (25) oder Ring (24) mit einer Verzahnung (25') für ein Getriebe des Schlosses angeformt oder eingeformt ist.

10

15

5. Türschloß, insbesondere Einsteckschloß, mit einem die Funktionselemente des Schlosses aufnehmenden Schloßkasten, der aus einem Schloßkastenboden (1) und aus einem am Schloßkastenboden befestigten Deckel (2) besteht, wobei zwischen dem Deckel (2) und einer von diesem beabstandeten Bodenwand (3) des Schloßkastenbodens (1) der Schloßkasteninnenraum zur Aufnahme der Funktionselementen des Schlosses gebildet ist und die Bodenwand (3) des Schloßkastenbodens (1) einstückig mit einer den Innenraum des Schlosses am Umfang zumindest teilweise begrenzenden Umfangswand (4) und mit weiteren Funktionselementen, wie beispielsweise Befestigungs- und Führungsstiften hergestellt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schloßkastenboden (1) zumindest teilweise als Metall-Druckguß-Teil gefertigt ist.

20

25

30

35

6. Türschloß nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (2) als Stanz- und/oder Biegeteil aus Stahlblech gefertigt ist.

7. Türschloß nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Herstellung des Schloßkastenbodens (1) an diesem wenigstens ein Funktionselement, beispielsweise wenigstens ein Gleit- und/oder Lagerelement (26) aus einem Material, welches von dem für die Herstellung des Schloßkastenbodens (1) verwendeten Material abweicht, durch Umformen oder Einbinden vorge-

40

45

8. Türschloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Schloßkastenboden(1) wenigstens eine Verzahnung (25'), beispielsweise wenigstens ein Zahnkranz (25) oder Ring (24) mit einer Verzahnung (25') für ein Getriebe des Schlosses angeformt oder eingeformt ist.

50

55

9. Türschloß nach Anspruch 8, mit einer von einem

Schloßzylinder (36) antreibbaren und im Schloßkasteninnenraum untergebrachten Getriebeanordnung (34), die zumindest teilweise von einem Planetenradgetriebe mit an einem Planetenradträger (41) vorgesehenen und mit einem Sonnenrad (42) sowie mit einem Hohlrad in Eingriff stehenden Planetenrädern (42), dadurch gekennzeichnet, daß der am Schloßkastenboden (1) angeformte Zahnkranz (25) das Hohlrad des Planetengetriebes bildet.

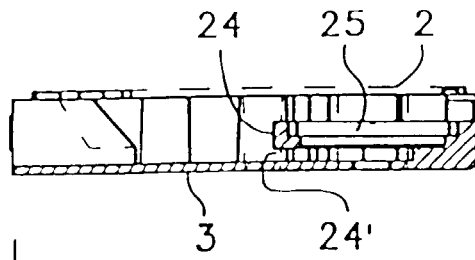


FIG. 2

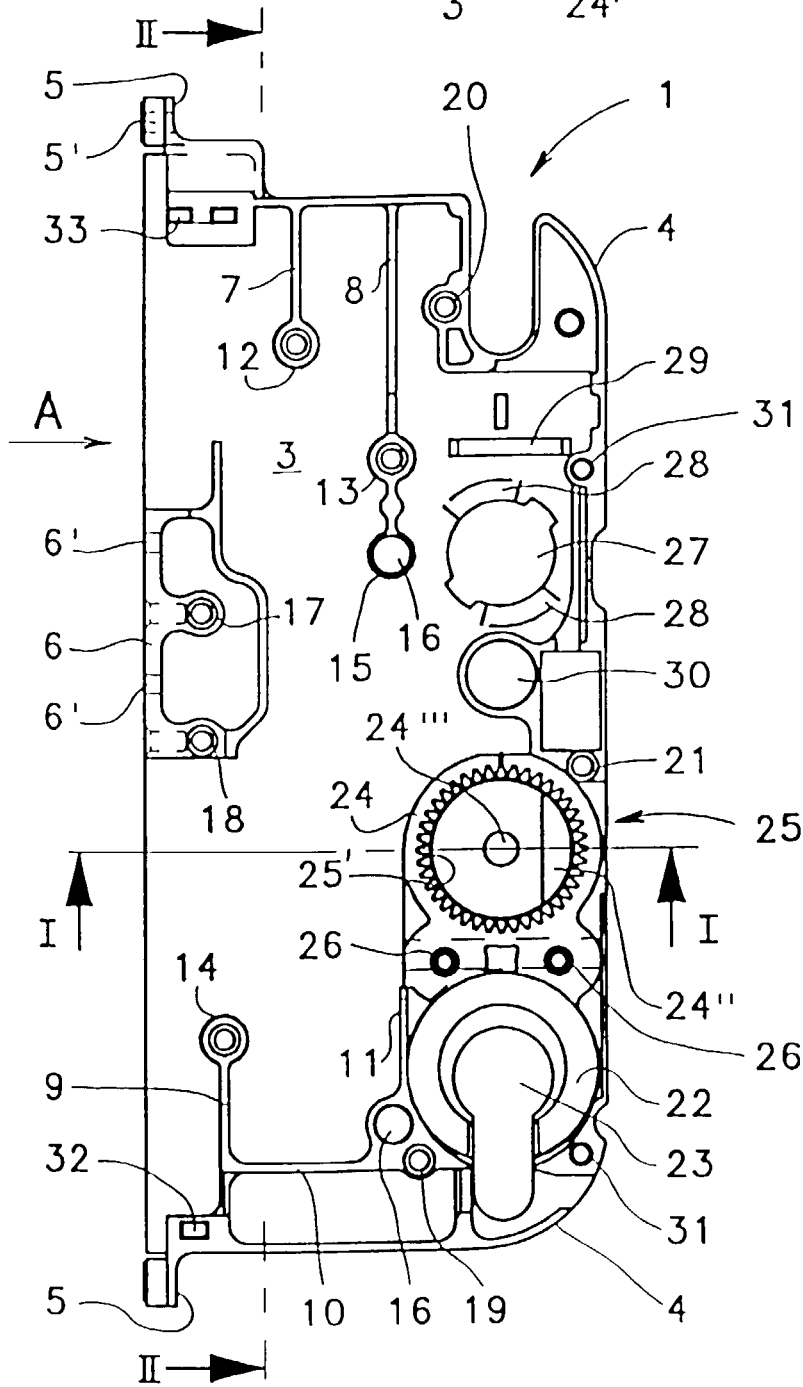


FIG. 1

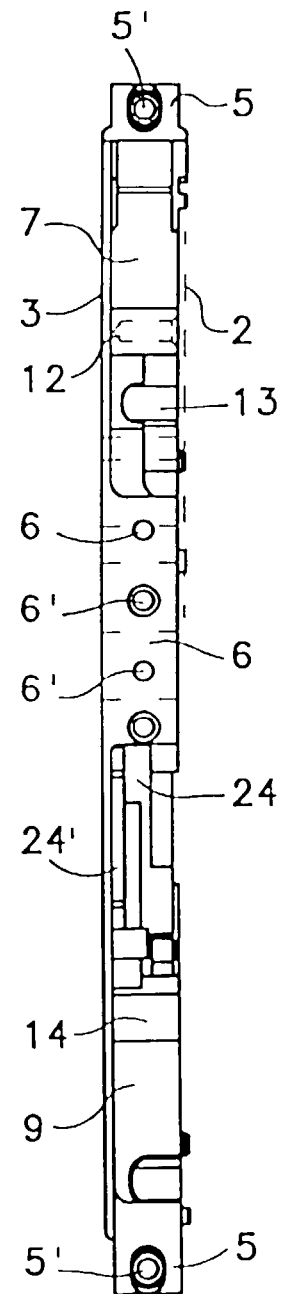


FIG. 3

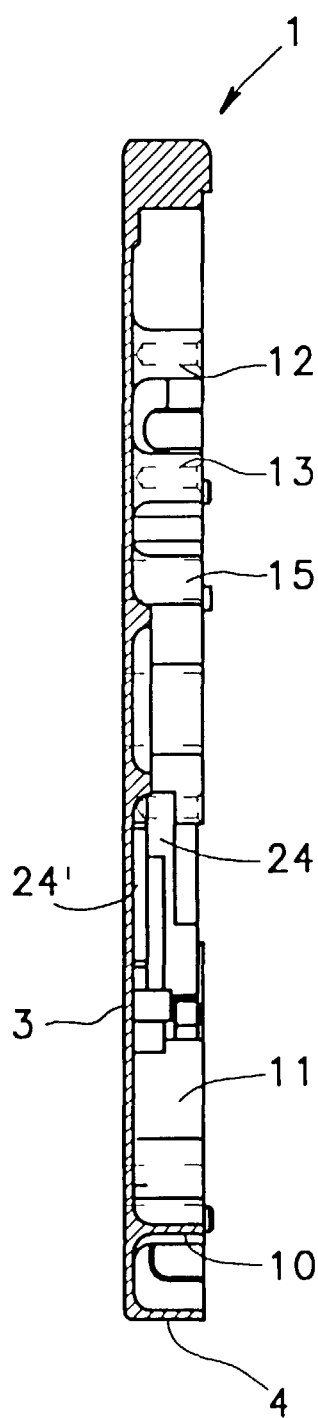


FIG. 4

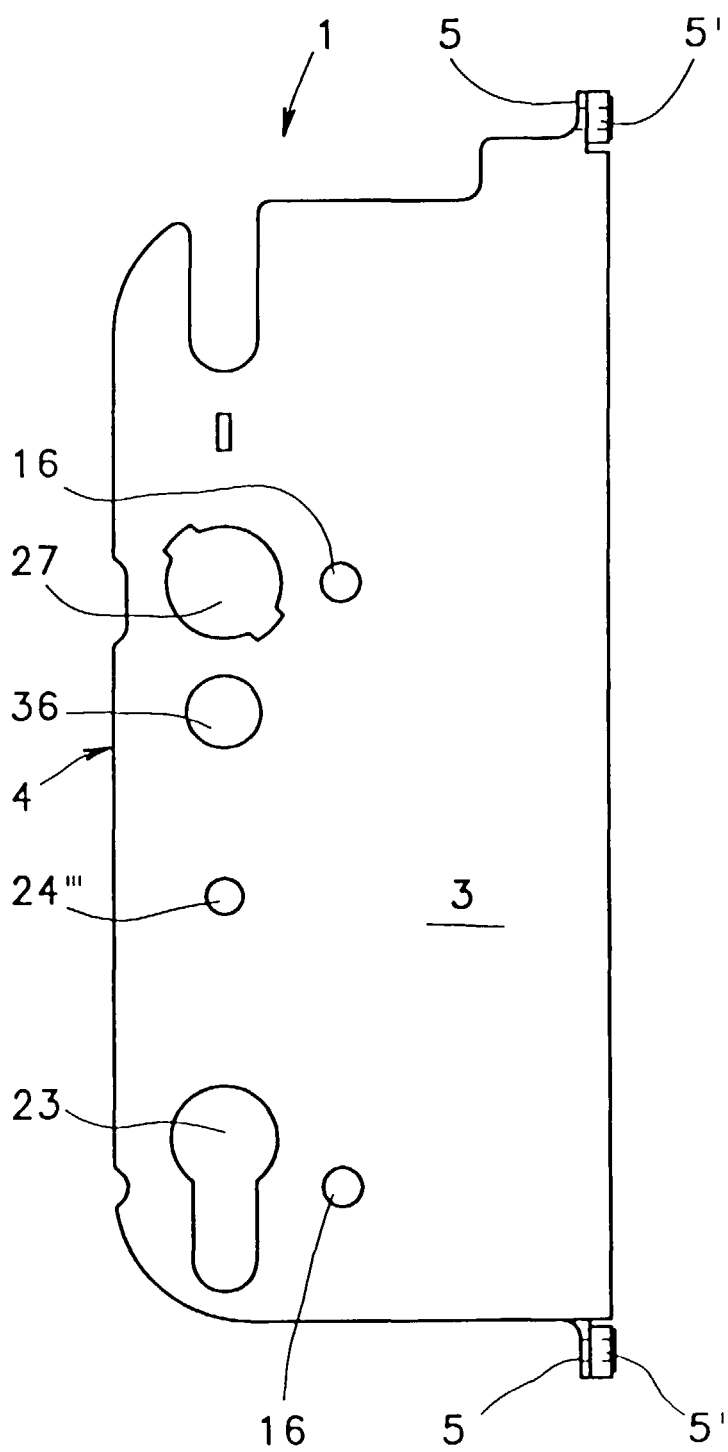


FIG. 5

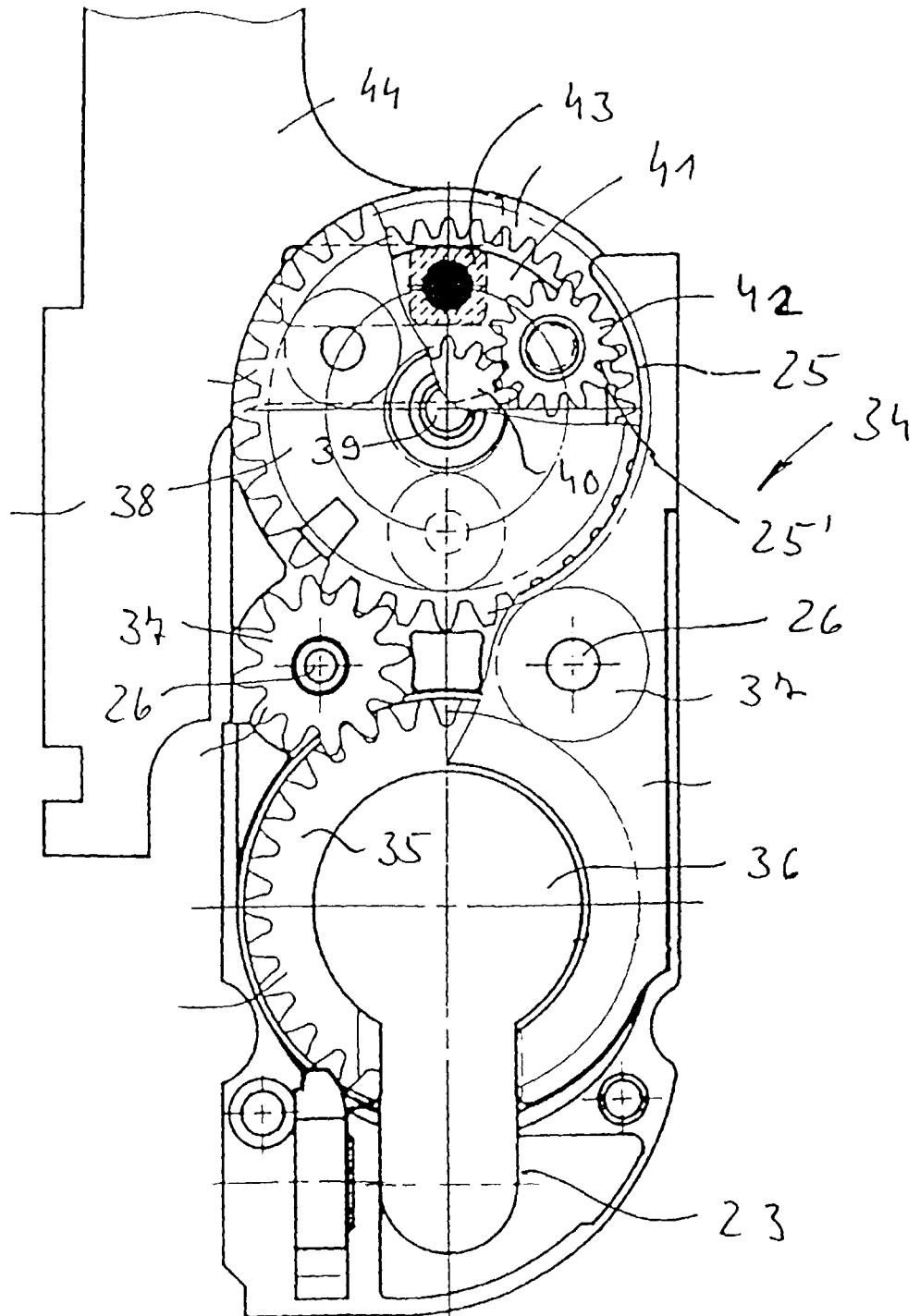


Fig 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 2904

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	AU 44244 72 A (OGDEN INDUSTRIES PTY LTD) 10. Januar 1974 (1974-01-10)	1,2,5,6	E05B9/00
Y	* das ganze Dokument *	3,7	
A	---	4,8,9	
X	US 4 294 089 A (BEST ET AL) 13. Oktober 1981 (1981-10-13) * Zusammenfassung *	1,2,5,6	
X	US 4 803 902 A (MAUER) 14. Februar 1989 (1989-02-14) * Spalte 3, Zeile 22 - Zeile 28; Abbildungen *	1,2,5,6	
Y,D	DE 15 53 413 A (NV VEREENIGDE SLOTE- EN BOUWBESLAGFABRIEKEN) 8. Januar 1970 (1970-01-08)	3,7	
A	* Seite 6, Absatz 1 *	1,5	
A,D	EP 0 576 787 A (GRETSCH-UNITAS GMBH BAUBESCHLÄGE) 5. Januar 1994 (1994-01-05)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05B
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	7. Juni 2000	Van Beurden, 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (Pd/C03)

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

EP 00 10 2904

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.

07-06-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
AU 4424472	A	10-01-1974	KEINE		
US 4294089	A	13-10-1981	KEINE		
US 4803902	A	14-02-1989	DE	3638186 A	11-05-1988
			AT	61443 T	15-03-1991
			DE	3768429 D	11-04-1991
			EP	0268328 A	25-05-1988
DE 1553413	A	08-01-1970	BE	679694 A	03-10-1966
			NL	6606336 A	14-11-1966
EP 0576787	A	05-01-1994	DE	9208529 U	10-09-1992
			AT	127568 T	15-09-1995
			DE	59300556 D	12-10-1995

EPO FORM P0461

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