

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 577 468 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
21.09.2005 Patentblatt 2005/38

(51) Int Cl. 7: E05B 17/14, E05B 17/18

(21) Anmeldenummer: 05012194.6

(22) Anmeldetag: 01.05.2003

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: 05.06.2002 CH 944022002

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)  
nach Art. 76 EPÜ:  
03714608.1 / 1 419 304

(71) Anmelder: Keller, Ernst  
8805 Richterswil (CH)

(72) Erfinder: Keller, Ernst  
8805 Richterswil (CH)

(74) Vertreter: Groner, Manfred  
Isler & Pedrazzini AG,  
Patentanwälte,  
Postfach 6940  
8023 Zürich (CH)

### Bemerkungen:

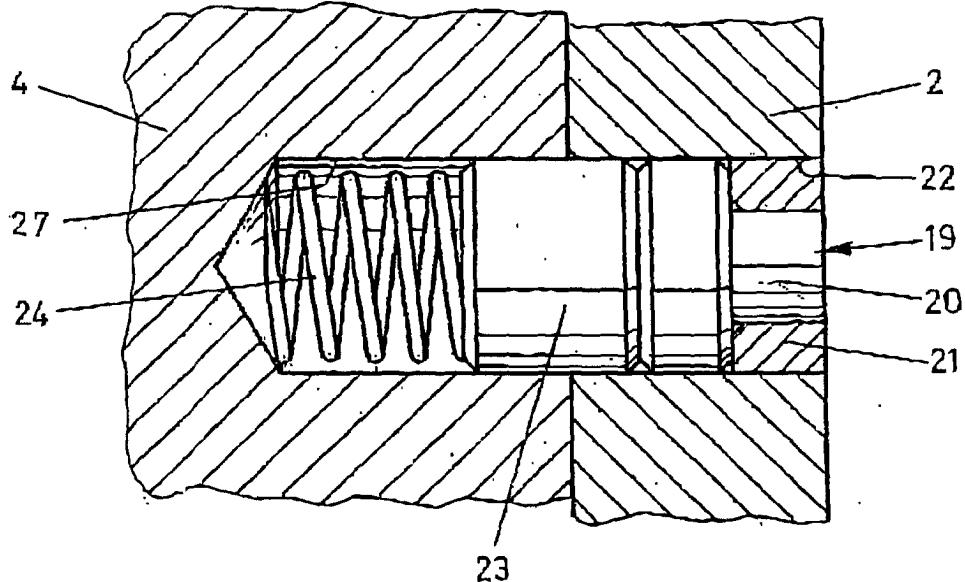
Diese Anmeldung ist am 07 - 06 - 2005 als  
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62  
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

### (54) Abdeckvorrichtung für eine Schliesseinrichtung

(57) Die Abdeckvorrichtung (16, 28, 43) weist eine Abdeckplatte (2) auf, die zwischen einer ersten, ein Betätigungsorgan (5) abdeckenden Stellung und einer zweiten, das Betätigungsorgan (5, 34) freigebenden Stellung bewegbar ist. Mittel (19) dienen zur Sicherung der Abdeckplatte 2, 42) in der ersten Stellung. Diese Mit-

tel (19) sind in einer Seitenwandung der Abdeckplatte (2, 42) oder unsichtbar und elektronisch steuerbar hinter der Abdeckplatte (2, 42) angeordnet. Vorzugsweise weist der Schlüssel (16, 28) zur Einordnung von Zuhaltungen (19) eine entsprechende Mehrzahl vorstehender Stifte (17, 31) auf.

Fig. 6



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Abdeckvorrichtung für eine Schliesseinrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Kästen, beispielsweise Elektrokästen in Bahnwagen, sind bekanntlich mit einfachen Schliesseinrichtungen versehen. Da die Sicherheit solcher Schliesseinrichtungen eher gering ist, sind solche Elektrokästen häufig Gegenstand von Vandalenakten. Um ein unbefugtes Öffnen solcher Kästen weiter zu verhindern, sind Abdeckvorrichtungen bekannt geworden, die eine Abdeckplatte aufweisen, welche die Einstektköpfung zur Betätigung der Schliesseinrichtung abdeckt. Zum Öffnen der Kästen muss dann jeweils diese Abdeckplatte verschoben werden. Es ist auch bekannt, solche Abdeckplatten mit Sicherungsmitteln zu versehen. Diese Sicherungsmittel müssen mit einem weiteren Schlüssel betätigt werden. Zum Öffnen eines solchen Kastens muss somit zuerst die Abdeckplatte entriegelt, dann verschoben und schliesslich die Schliesseinrichtung betätigt werden. Das Öffnen als auch das Schliessen solcher Kästen sollte mit möglichst einfachen Handgriffen und auch möglichst schnell erfolgen können. Zudem soll eine hohe Sicherheit gewährleistet sein, damit vandaleakte möglichst ausgeschlossen werden können.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abdeckvorrichtung der genannten Art zu schaffen, die eine einfache und schnelle Bedienung ermöglicht und die zudem eine hohe Sicherheit gewährleistet. Zudem soll die Abdeckvorrichtung kostengünstig herstellbar sein.

**[0004]** Die Aufgabe ist bei einer gattungsgemässen Abdeckvorrichtung dadurch gelöst, dass die genannten Mittel unsichtbar und elektronisch steuerbar hinter der Abdeckplatte angeordnet sind.

**[0005]** Bei der erfindungsgemässen Abdeckvorrichtung sind die Zuhaltungen unauffällig und vorzugsweise bündig zur Seitenfläche an der Abdeckplatte angeordnet. Die Zuhaltungen sind somit nicht für jedermann ohne weiteres erkennbar. Ohne besondere Fachkenntnisse ist auch nicht ersichtlich, wie die Abdeckplatte entriegelt werden könnte. Die Zuhaltungen können ähnlich wie bei einem Sicherheitszylinder ausgebildet werden, so dass sich eine entsprechend hohe Schliesssicherheit ergibt. Das Einordnen der Zuhaltungen erfolgt mit einem Schlüssel, der an die genannte Seitenfläche der Abdeckplatte anzulegen ist. Hierbei ist es möglich, den Schlüssel an der Abdeckplatte, beispielsweise an der Kante der genannten Seitenfläche zu positionieren und/oder zu führen. Damit ergibt sich eine einfache Handhabung beim Entriegeln der Abdeckplatte.

**[0006]** Vorzugsweise sind die Zuhaltungen an der genannten Seitenfläche mit dieser bündig. Dadurch ergibt sich eine besonders unauffällige Anordnung dieser Zuhaltungen.

**[0007]** Die Abdeckplatte ist gemäss einer Weiterbildung der Erfindung mit wenigstens einem Stift oder ei-

nem Exzenter gesichert, wobei diese mit einem Motor oder einem Magneten zur Freigabe der Abdeckplatte verschiebbar sind. Dies ermöglicht eine berührungslose Betätigung, beispielsweise mit einem im Schlüssel angeordneten Chip.

**[0008]** Die erfindungsgemäss Abdeckvorrichtung eignet sich insbesondere für Kästen, beispielsweise Elektrokästen in Bahnwagen oder anderen Fahrzeugen. Denkbar ist aber auch eine Anwendung an anderen Schliesseinrichtungen, beispielsweise Türen, Möbeln, Gebäuden usw.

**[0009]** Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

**[0010]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Figur 10 näher erläutert. Die Ausführung gemäss den Figuren 1 bis 9 ist nicht Gegenstand dieser Anmeldung. Es zeigen:

- |    |               |                                                                                            |
|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 | Figur 1       | eine Ansicht einer Abdeckplatte an einem abschnittsweise gezeigten Kasten,                 |
| 25 | Figur 2       | einen Schnitt durch die Abdeckvorrichtung,                                                 |
| 30 | Figur 3       | eine Ansicht der Rückseite der Abdeckvorrichtung,                                          |
| 35 | Figuren 4 + 5 | Ansichten eines Schlüssels,                                                                |
| 40 | Figur 6       | ein Schnitt durch eine Zuhaltung,                                                          |
| 45 | Figur 7       | schematisch eine räumliche Ansicht eines Schlüssels gemäss einer Variante,                 |
| 50 | Figur 8       | schematisch eine räumliche Ansicht einer offenen Abdeckvorrichtung gemäss einer Variante   |
| 55 | Figur 9       | schematisch die Abdeckvorrichtung gemäss Figur 8, jedoch in der geschlossenen Stellung und |
|    | Figur 10      | schematisch ein Schnitt durch eine erfindungsgemäss Abdeckvorrichtung.                     |

**[0011]** Die Figur 2 zeigt einen Kasten 6 mit einem Türflügel 7, der an einem Kastenkörper 14 schwenkbar angeordnet ist. Mittels einer Schliesseinrichtung 11, die beispielsweise einen Riegel 12 aufweist, kann der Türflügel 7 am Kastenkörper 14 gesichert werden. Die Betätigung des Riegels 12 erfolgt an einem Betätigungsorgan 5, das beispielsweise als Vierkantzapfen ausgebildet ist. Im Innenraum 15 des Kastens 6 ist beispielsweise eine Elektronik 8 angeordnet. Das Betätigungsorgan 5 des Riegels 12 befindet sich etwa mittig an einer

Öffnung 3 einer Platte 4, die an der Aussenseite des Türflügels 7 befestigt, beispielsweise angeschraubt ist. Auf der Platte 4 ist eine massive Abdeckplatte 2 begrenzt verschieblich gelagert. Diese Abdeckplatte 2 besteht beispielsweise aus gehärtetem Stahl und weist gemäß Figur 3 rückseitig eine Ausnehmung 13 auf, welche die Platte 4 aufnimmt. Die Abdeckplatte 2 ist von der in Figur 1 gezeigten ersten Stellung, in welcher das Betätigungsorgan 5 zugänglich ist, in eine zweite Stellung verschiebbar, in welcher dieses Betätigungsorgan 5 von der Abdeckplatte 2 abgedeckt ist. Diese Stellung wird erreicht, indem die Abdeckplatte 2 in der Figur 2 in Richtung des Pfeiles 10 nach unten in die mit gestrichelten Linien angedeutete Stellung verschoben wird. Diese Bewegung nach unten wird durch einen Anschlag einer Wandung 26 der Abdeckplatte 2 an der Platte 4 begrenzt. Die Bewegung der Abdeckplatte in Gegenrichtung des Pfeiles 10 ist vorzugsweise ebenfalls durch einen hier nicht gezeigten Anschlag begrenzt. Die Abdeckplatte 2 ist an der Platte 4 so geführt, dass sie auf dieser zwischen den genannten beiden Stellungen verschiebbar, jedoch nicht abhebbar ist.

**[0012]** Zur Sicherung der Abdeckplatte 2 an der Platte 4 sind an einer Seitenfläche 25 der Abdeckplatte 2 mehrere Zuhaltungen 19 angeordnet. Diese sind gemäß Figur 2 in einer Reihe und in einem bestimmten Abstand zu einer Kante 9 der Abdeckplatte 2 angeordnet.

**[0013]** Die Zuhaltungen 19 sind jeweils in einer Durchgangsbohrung 22 der Abdeckplatte 2 und einer Sackbohrung 27 der Platte 4 gelagert. Eine Druckfeder 24 ist in der Sackbohrung 27 abgestützt und spannt einen inneren Sperrstift 23 sowie einen äusseren Stift 20 gegen einen Ring 21 der in der Bohrung 22 befestigt ist. Der innere Sperrstift 23 greift wie ersichtlich in die Durchgangsbohrung 22 ein und verhindert damit eine Verschiebung der Abdeckung 2 gegenüber der Platte 4. Zum Einordnen der Zuhaltungen 19 ist der in den Figuren 4 und 5 gezeigte Schlüssel 16 vorgesehen, der vorragende Stifte 17 aufweist, welche an einen beispielsweise stabförmigen Körper 18 befestigt sind. Die Zuhaltungen 19 sind unterschiedlich ausgebildet und entsprechend sind die Längen der Stifte 17 ebenfalls unterschiedlich. Zum Einordnen der Zuhaltungen 19 wird der Schlüssel 16 an die Seitenfläche 25 angelegt und beispielsweise durch Verschieben so positioniert, dass jeweils ein Stift 17 an einem Stift 20 anliegt und diesen zusammen mit dem zweiten Sperrstift 23 gegen die rückwirkende Kraft der Feder 24 nach innen bewegt. Ist der Schlüssel 16 flächig an der Seitenfläche 25 angelegt und sind die Stifte 20 und 23 jeweils eingeordnet, so kann die Abdeckplatte 2 in die in Figur 1 gezeigte erste Stellung bewegt werden, in welcher das Betätigungsorgan 5 frei zugänglich ist. Der Riegel 12 kann nur mit dem geeigneten Schlüssel verschoben und der Kasten 6 geöffnet werden. Nach dem Schliessen des Kastens 6 wird die Abdeckplatte 2 wieder in die zweite Stellung nach unten verschoben. Ist diese zweite Stellung erreicht, fließen die entsprechenden Bohrungen 22 und 28 der

zuhaltungen 19 und durch die Spannung der Federn 24 werden die Sperrstifte 23 wieder in die in Figur 6 gezeigte Sperrstellung bewegt. Diese Bewegung wird jeweils durch einen Anschlag des Stiftes 20 am Ring 21 begrenzt. Aussenseitig sind nun die Stifte 20 mit der Seitenfläche 25 bündig. Die Abdeckplatte 2 ist durch die Zuhaltungen 19 verriegelt und kann ohne Schlüssel 16 nicht bewegt werden. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind drei Zuhaltungen 19 vorgesehen. Es können jedoch auch mehr oder weniger Zuhaltungen vorgesehen sein. Die Zuhaltungen 19 können unterschiedlich ausgebildet sein, wie dies beispielsweise bei Schliesszylindern der Fall ist.

**[0014]** Der in Figur 7 gezeigte Schlüssel 28 weist einen Griff 29 auf, der an einer Seitenfläche 30 eine Mehrzahl seitlich vorstehender Stifte 31 besitzt, mit denen die Zuhaltungen 19 eingeordnet werden, indem der Schlüssel 28 an die Abdeckplatte 2 seitlich angelegt und angedrückt wird. Die Stifte 31 und entsprechend die Zuhaltungen 19 können unterschiedlich angeordnet und auch unterschiedlich lang sein. Wie ersichtlich, sind die Zuhaltungen 19 zur Verschieberichtung der Abdeckplatte 2 versetzt.

**[0015]** Der Schlüssel 28 besitzt zudem einen Schaft 32 mit an sich bekannten Steuerbohrungen 33, mit denen die Zuhaltungen des in Figur 8 gezeigten Schliesszylinders 34 eingeordnet werden können. Mit dem Schlüssel 28 kann somit die Abdeckplatte 2 entriegelt und der Schliesszylinder 34 bedient werden.

**[0016]** Die Figur 8 zeigt eine Abdeckvorrichtung 35 mit einer Abdeckplatte 36, die in einer Seitenwandung 37 Zuhaltungen 38 zur Verriegelung der Abdeckplatte 36 an einer Platte 39 aufweist.

**[0017]** Die Platte 39 ist fest montiert und besitzt eine Öffnung 40, in der der oben erwähnte Schliesszylinder 34 angeordnet ist. Dieser besitzt einen Schlüsselkanal 41 für die Aufnahme des Schlüsselschaftes 32. Ist die Abdeckplatte 36 in der in Figur 9 gezeigten verriegelten Stellung, so ist die Öffnung 40 abgedeckt und der Schliesszylinder 34 nicht zugänglich. Die Zuhaltungen 38 sind wie ersichtlich seitlich und damit unauffällig angeordnet und können lediglich mit den Stiften 31 des Schlüssels 28 eingeordnet werden.

**[0018]** Die Figur 10 weist eine Abdeckvorrichtung 42 mit einem Schlüssel 43 auf, der in einem Griff 44 einen Chip 52 aufweist, mit dem berührungslos eine Verriegelungsvorrichtung 45 betätigt werden kann. Die Verriegelungsvorrichtung 45 besitzt einen Transponder 46 der mit dem Chip 52 zusammenarbeitet und mit dem zum Verschieben eines Verriegelungsstiftes 47 ein Antriebsmittel, beispielsweise ein Motor 53 eingeschaltet werden kann. Der Motor 53 wird von einer Batterie 54 gespiesen. In der verriegelten Stellung greift der Stift 47 in eine Bohrung 4B einer Abdeckplatte 49 ein. Der Stift 47 kann auch durch einen Exzenter oder ein anderes geeignetes Verriegelungselement ersetzt sein. Die Verriegelungsvorrichtung 45 ist in einer Ausnehmung 55 einer Platte 50 angeordnet. Diese Platte 50 besitzt eine Öff-

nung 51, in welcher der erwähnte Schliesszylinder 34 angeordnet ist. Bei dieser Abdeckvorrichtung wird somit zuerst die Verriegelungsvorrichtung 45 berührungslos mit dem Schlüssel 43 betätigt und die Abdeckplatte 49 entriegelt. Anschliessend wird die Abdeckplatte 49 in die in Figur 10 gezeigte Stellung verschoben und schliesslich mit dem Schlüssel 43 der Schliesszylinder 34 betätigt.

5

10

### Patentansprüche

1. Abdeckvorrichtung für eine Schliesseinrichtung (11) mit einem Schlüssel (43) und mit einer Abdeckplatte (49), die zwischen einer ersten, ein Betätigungsorgan (5, 34) abdeckenden Stellung und in einer zweiten, das Betätigungsorgan (5, 34) freigebenden Stellung bewegbar ist, mit Mitteln (45) zur Sicherung der Abdeckplatte (49) in der ersten Stellung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die genannten Mittel (45) unsichtbar und elektronisch steuerbar hinter der Abdeckplatte (49) angeordnet sind. 15
2. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckplatte (49) auf einer Platte (50) verschieblich geführt ist. 20
3. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (45) zur Sicherung der Abdeckplatte (49) berührungslos ansteuerbar sind und im Schlüssel (43) entsprechende elektronische Mittel, insbesondere ein Chip (52) angeordnet sind. 30
4. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Sicherung der Abdeckplatte (49) einen Stift (47) oder einen Exzenter aufweist, der die Abdeckplatte (49) sichert und dieser Stift oder Exzenter mit einem Motor (53) oder einem Magneten zur Freigabe der Abdeckplatte (49) verschiebbar ist. 35
5. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel (45) zur Sicherung der Abdeckplatte (49) einen Transponder (46) aufweisen, der mit einem Chip (52) eines Schlüssel (43) zusammenarbeitet. 45
6. Abdeckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckplatte (49) in einer Wandung eine Bohrung (48) aufweist, in welche im verriegelten Zustand ein Stift (47) oder ein Exzenter der genannten Mittel (45) eingreift. 50

55

Fig. 1

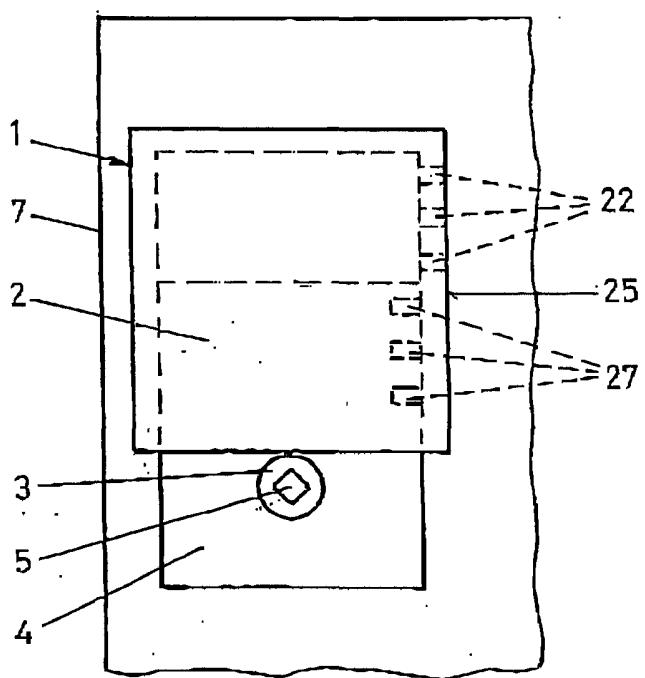


Fig. 2

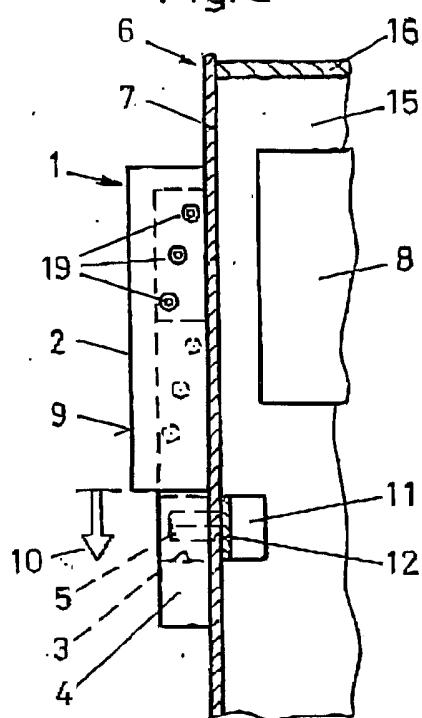


Fig. 3

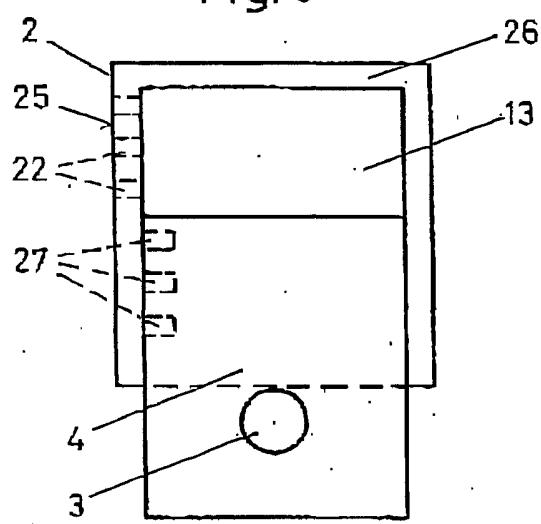


Fig. 4 Fig. 5

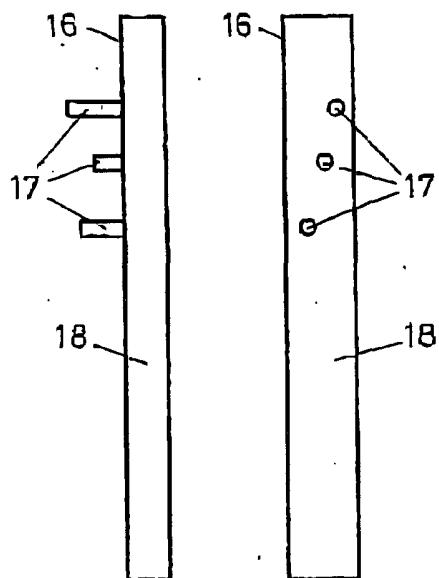


Fig. 6

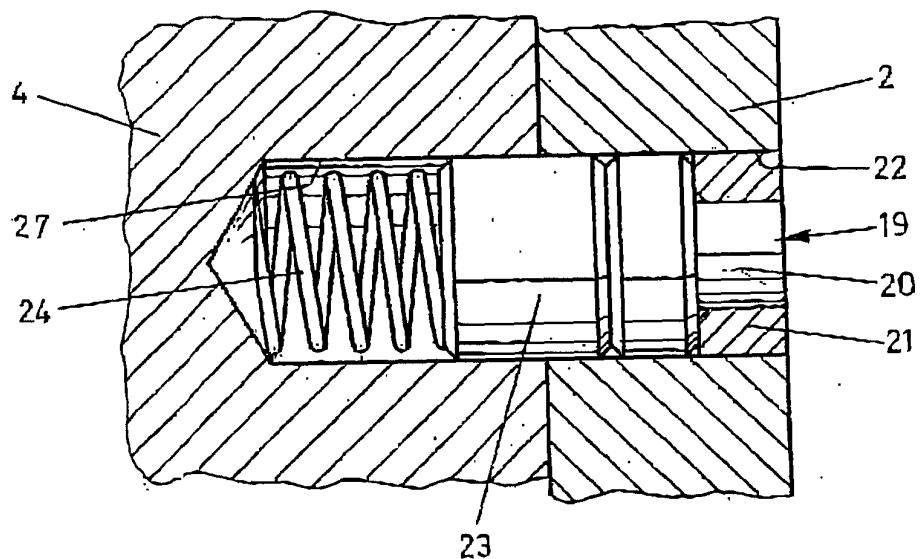


Fig. 7

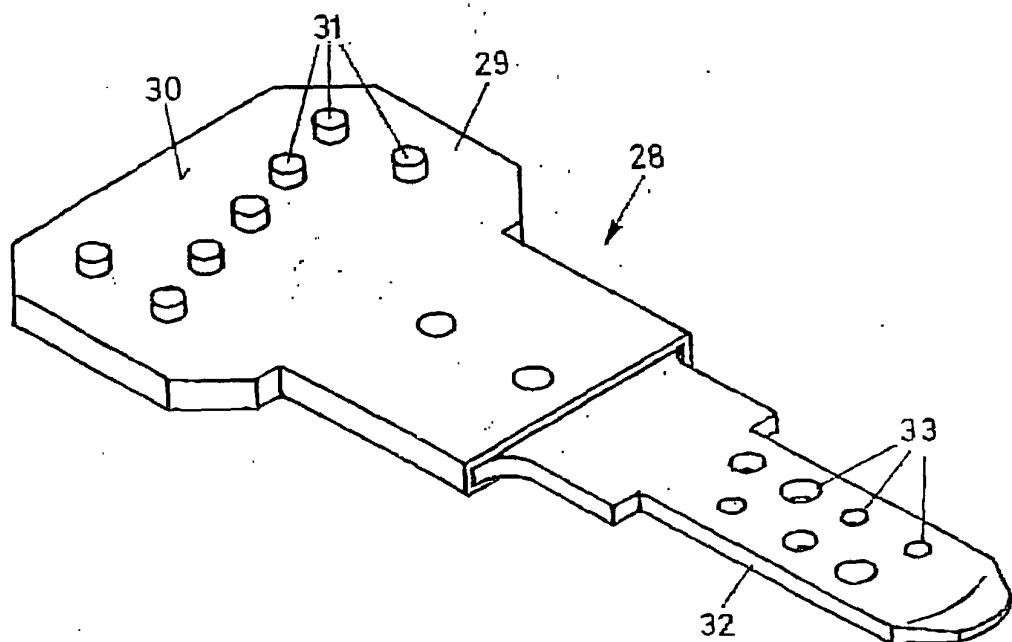


Fig. 8

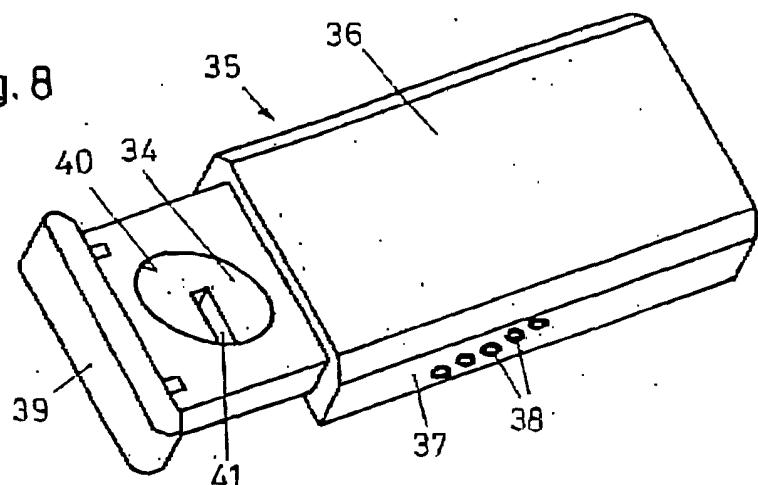


Fig. 9

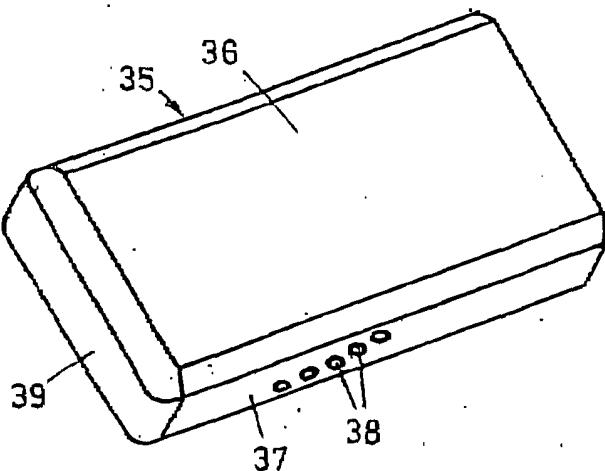
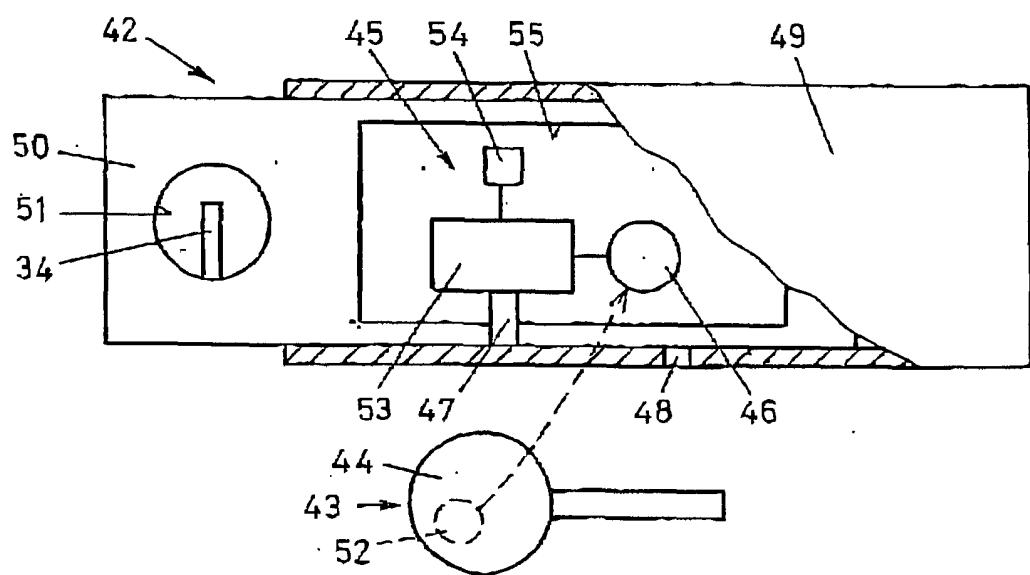


Fig. 10





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 05 01 2194

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 1 030 008 A (ETABLISSEMENTS DECAYEUX) 23. August 2000 (2000-08-23) * das ganze Dokument * -----	1-4	E05B17/14 E05B17/18
X	DE 199 38 168 A1 (RZIEB, GEORG) 2. März 2000 (2000-03-02) * das ganze Dokument * -----	1-4,6	
A	US 6 227 020 B1 (LERCHNER LEONHARD) 8. Mai 2001 (2001-05-08) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 3 - Zeile 6; Abbildungen * -----	1,4-6	
A	DE 43 11 970 A1 (GIESER, IRMGARD, 93049 REGENSBURG, DE) 6. Oktober 1994 (1994-10-06) * Abbildungen * -----	1	
A	FR 2 692 308 A (FICHET BAUCHE) 17. Dezember 1993 (1993-12-17) * Abbildungen * -----	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	DE 296 19 390 U1 (KOLB, HORST, 93049 REGENSBURG, DE) 20. März 1997 (1997-03-20) * Abbildungen * -----	1	E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 22. Juli 2005	Prüfer Westin, K
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 05 01 2194

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

22-07-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1030008	A	23-08-2000	FR AT DE EP	2789713 A1 268853 T 60011321 D1 1030008 A1		18-08-2000 15-06-2004 15-07-2004 23-08-2000
DE 19938168	A1	02-03-2000		KEINE		
US 6227020	B1	08-05-2001	DE AT BR WO EP ES HU JP JP NO PL	19807577 C1 247757 T 9904837 A 9942688 A1 0977929 A1 2207196 T3 0002410 A2 3537834 B2 2001522421 T 995162 A 336313 A1		22-04-1999 15-09-2003 23-05-2000 26-08-1999 09-02-2000 16-05-2004 28-11-2000 14-06-2004 13-11-2001 22-12-1999 19-06-2000
DE 4311970	A1	06-10-1994		KEINE		
FR 2692308	A	17-12-1993	FR	2692308 A1		17-12-1993
DE 29619390	U1	20-03-1997		KEINE		