

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. März 2011 (24.03.2011)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/032637 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
E05B 13/00 (2006.01) *E05B 35/00* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/005301

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. August 2010 (28.08.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2009 041 736.2
16. September 2009 (16.09.2009) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): RHEINMETALL LANDSYSTEME GMBH
[DE/DE]; Dr.-Hell-Straße, 24107 Kiel (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHAARE, Stephan
[DE/DE]; Leibnitzstr. 6, 34121 Kassel (DE).

(74) Anwalt: DIETRICH, Barbara; Thul Patentanwaltsge-
sellschaft mbH, Rheinmetall Platz 1, 40476 Düsseldorf
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS,
IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DOOR LOCK HAVING AN ADDITIONAL LOCK

(54) Bezeichnung : TÜRVERRIEGELUNG MIT ZUSATZVERRIEGELUNG

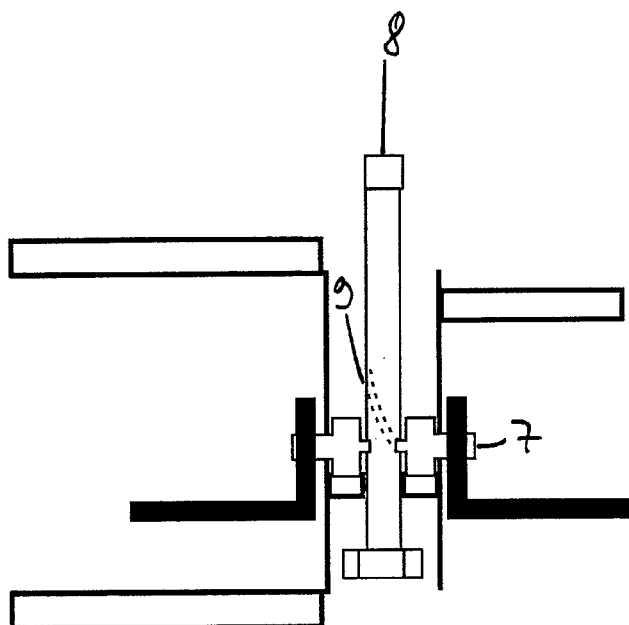


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a door lock (1) on
an object, comprising an operating lever (3), the operating
lever (3) having an inner and an outer area (3.1, 3.2),
which together form a structural unit by means of a hol-
low shaft (4). The door lock (1) is characterized in that an
integrated security mechanism is incorporated as an addi-
tional lock (2), which is formed predominantly by a hol-
low shaft (6) rigidly attached to the trough, a locking pie-
ce (7), and an operating lever (8). The hollow shaft (4) of
the door lock (1) is guided through the hollow shaft (6) of
the additional lock (2). The operating lever (8) of the addi-
tional lock (2) has a control groove (9) on the circumfe-
rence, in which control groove the locking piece (7) is
guided to block the door lock (1). With regard to emer-
gency opening, an emergency opener (10) is incorporated
in the operating lever (8) of the additional lock (2). In the
simplest form, said emergency opener can be a hexagon.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2011/032637 A1



SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Vorgeschlagen wird eine Türverriegelung (1) an einem Objekt, mit einem Betätigungshebel (3), wobei der Betätigungshebel (3) einen innen und einen außen liegenden Bereich (3.1, 3.2) aufweist, die über eine Hohlwelle (4) miteinander eine konstruktive Einheit bilden. Die Türverriegelung (1) zeichnet sich dadurch aus, dass eine integrierte Sicherung als Zusatzverriegelung (2) eingebunden ist, die vorwiegend durch eine wannenfest angebrachte Hohlwelle (6), einem Sperrstück (7) sowie einem Betätigungshebel (8) gebildet wird. Dabei ist die Hohlwelle (4) der Türverriegelung (1) durch die Hohlwelle (6) der Zusatzverriegelung (2) geführt. Der Betätigungshebel (8) der Zusatzverriegelung (2) weist am Umfang eine Steuerkurve (9) auf, in dem das Sperrstück (7) zum Blockieren der Türverriegelung (1) geführt wird. Für die Notöffnung ist im Betätigungshebel (8) der Zusatzverriegelung (2) ein Notöffner (10) eingebunden. Dies kann in einer einfachsten Form ein Sechskant sein.

B E S C H R E I B U N G

Türverriegelung mit Zusatzverriegelung

Die Erfindung beschäftigt sich mit einem Türverriegelungshebel mit einer integrierten Sicherung gegen unberechtigtes Fremdöffnen. Dem liegt die Problematik zugrunde, dass insbesondere militärische Fahrzeuge gegen Fremdöffnung von außen gesichert werden müssen. Eine derartige Anforderung besteht auch an Fahrzeuge mit zu schützenden Personen, also auch im zivilen Bereich.

Eine Türverriegelung der bekannten Art zeigt die DE 90 03 584 U1. Diese zeichnet sich dadurch aus, dass eine Ein-Stufendruckmechanik für den Sicherungsknopf vorgesehen ist. Mit dem Sicherungsknopf verbunden ist ein Nocken, der in eine um den Sicherungsknopf drehbar gelagerte axiale Hülse mit Innenverzahnung greift. Der Sicherungsknopf selbst ist kraftschlüssig mit einem Verriegelungsgestänge verbunden.

Eine Türverriegelung für Kraftfahrzeuge beschreibt auch die DE 25 22 301 A1. Dieses umfasst eine Falle sowie Hebelgestänge zu Betätigung durch den Außentürgriff. Der Innengriff weist einen Innensicherungsknopf auf. Die Türverriegelung ist mit Hilfe eines Schließzylinders steuerbar.

Eine Verriegelungsvorrichtung für eine Tür mit Blendrahmen ist der DE 198 14 229 A1 entnehmbar. Die dabei vorgesehene Zusatzverriegelung besteht aus einer Hydraulikeinheit mit einem steuerbaren Magnetventil und einer Kolbenstange etc. Ein derartiger Aufbau ist konstruktiv aufwändig.

Bekannte Lösungen zum zusätzlichen Sichern gegen Fremdöffnen im militärischen Bereich sind ein zusätzlicher, innen liegender Hebel bzw. Haken, der in das Verriegelungsgestänge bzw. den Türverriegelungshebel greift und somit das Verriegelungsgestänge bzw. den Türverriegelungshebel blockiert. Dadurch ist ein Öffnen von außen nicht möglich. Leider liegt die

Drehachse dieses zusätzlichen Hebels, die als Schraube ausgeführt ist, mit dem Schraubenkopf außen am Fahrzeug. Dadurch wird eine Notöffnung von außen möglich, damit im Notfall diese Schraube mit passendem Werkzeug herausgedreht werden kann, wodurch der zusätzliche Hebel herunterfällt und die Türverriegelung frei gibt. Das trifft aber auch für ein unberechtigtes Öffnen zu.

Nachteilig ist des Weiteren, dass ein zusätzlicher Hebel vonnöten ist und ein zusätzlicher Durchbruch durch das Tür- bzw. Wannenblech vorgesehen werden muss. Damit verbunden ist eine ballistische Schwachstelle. Zudem bedarf es einer aufwändigen Notöffnung, da die Schraube komplett herauszudrehen ist.

Hier stellt sich die Erfindung die Aufgabe, eine Türverriegelung aufzuzeigen, die eine Verringerung der ballistischen Schwachstelle sicherstellt und eine einfache und schnelle Notöffnung ermöglicht. Dabei muss sie aber gegen Fremdoeffnen Unberechtigter sicher sein.

Gelöst wird die Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausführungen widerspiegeln sich in den Unteransprüchen.

Der Erfindung liegt die Idee zugrunde, einen Türverriegelungshebel mit einer integrierten Sicherung zu schaffen, um so ein unberechtigtes Öffnen zu vermeiden, jedoch in Notfällen, wie beispielsweise nach einem Minen- oder IED- Anschlag, ein Öffnen durch Rettungskräfte zu ermöglichen.

Die Idee wird technisch dadurch realisiert, dass der Betätigungshebel der Türverriegelung aus einem innen liegenden und einem außen liegenden Griff besteht, die über eine Hohlwelle der Türverriegelung miteinander verbunden sind. An der Hohlwelle befindet sich weiterhin der Anlenkpunkt für den Türverriegelungsmechanismus. Ein Sperrstück wird durch einen mit einer Steuerkurve versehenen Betätigungshebel der Zusatzverriegelung gesteuert. Eine weitere Hohlwelle ist wannenfest im Tür- bzw. Wannenblech eingebunden und weist vorzugsweise Schlitzungen auf. Durch die Schlitzungen ist die Hohlwelle der Türverriegelung geführt. Dabei sind die Schlitzungen in der ersten Hohlwelle und der zweiten Hohlwelle so ausgeführt, dass sie bei verriegelter Tür übereinander liegen. Wird nun ein Betätigungshebel der Zusatzverriegelung um beispielsweise 90° geschwenkt, wird das Sperrstück durch die Steuerkurve

im Betätigungshebel der Zusatzverriegelung nach außen geschoben, wodurch es in die Schlitzung der weiteren Hohlwelle greift. Damit wird die Betätigung der Türverriegelung gesperrt.

Am äußeren Ende des Betätigungshebels der Zusatzverriegelung, also außerhalb des Schutzraumes, befindet sich für den Fall der Notöffnung eine Notöffnungsmöglichkeit. Dies kann im einfachsten Fall ein Sechskant sein. Alternativen sind ein Schlitzkopf etc. Sicherlich bietet sich eine gängige Größe an, kann aber in Ausnahmefällen auch eine Sondergröße sein.

Die Notöffnung selbst kann gegenüber Nichtberechtigten von innen durch, beispielsweise Festhalten des Betätigungsriegels der Zusatzverriegelung geblockt werden. Ein berechtigtes Öffnen ist aber in jedem Fall möglich.

Anhand eines Ausführungsbeispiels mit Zeichnung soll die Erfindung näher erläutert werden. Es zeigt:

Fig. 1 eine Zusatzverriegelung - offen - in einer Art Draufsichtdarstellung,

Fig. 2 die Zusatzverriegelung aus Fig. 1 – geschlossen

Fig. 3 eine schematische Schnittdarstellung aus Fig. 1,

Fig. 4 eine schematische Schnittdarstellung aus Fig. 2.

Mit 1 ist eine Türverriegelung mit einer integrierten Sicherung 2 als Zusatzverriegelung gekennzeichnet (Fig. 1, Fig. 2). Die Türverriegelung 1 besteht hierbei aus einem innen liegenden und einem außen liegenden bzw. befindlichen Betätigungshebel 3 (3.1, 3.2). Der Betätigungshebel 3 weist eine Hohlwelle 4 auf und bildet mit diesem eine konstruktive Einheit. Mit 5 ist eine in der Hohlwelle 4 befindliche Anlenkung der Türverriegelung bezeichnet.

Die Zusatzverriegelung 2 wird vorwiegend durch eine wannenfest angebrachte Hohlwelle 6, einem Sperrstück 7 sowie einem Betätigungshebel 8 gebildet. In der vorgeschlagenen Ausführung ist am Umfang des Betätigungshebels 8 eine Steuerkurve 9 eingebunden, in der das

Sperrstück 7 zum Blockieren der Türverriegelung 1 geführt wird. Am anderen, außen (außerhalb des Objektes / Fahrzeuges) liegenden Ende des Betätigungshebels 8 ist eine Notöffnung 10 der Zusatzverriegelung vorgesehen. Der Notöffner 10 kann hier ein Sechskant SW 19 ein. Die Hohlwelle 6 ist wannenfest im Tür- bzw. Wannenblech 11 des Objektes bzw. Fahrzeuges eingebunden und weist vorzugsweise Schlitzungen 13 auf. Durch die Schlitzungen 14 ist die Hohlwelle 4 der Türverriegelung 1 geführt.

Das Sperrstück 7 ist derart ausgebildet, dass es den Betätigungshebel 8 umfasst, zumindest teilweise, und in die Hohlwelle 4 der Türverriegelung eingreifen kann.

Die Funktionsweise ist wie folgt:

Der Betätigungshebel 3 der Türverriegelung 1 schließt wie herkömmlich. Dabei sind Schlitzungen 13 in der ersten Hohlwelle 4 und Schlitzungen 14 der zweiten Hohlwelle 6 so ausgeführt, dass sie bei verriegelter Tür übereinander liegen (Fig. 3). Wird nun der Betätigungshebel 8 der Zusatzverriegelung 2 um beispielsweise 90° geschwenkt, wird das Sperrstück 7 durch die Steuerkurve 9 im Betätigungshebel 8 der Zusatzverriegelung 2 nach außen geschoben, wodurch es in die Schlitzung 14 der weiteren Hohlwelle 6 greift (Fig. 4). Damit wird die Betätigung der Türverriegelung 1 gesperrt, der Betätigungshebel 3 ist nicht verdreh- bzw. verschwenkbar, da unterstellt.

Im Notfall kann über die Notöffnung 10 der Betätigungshebel 8 der Zusatzverriegelung 2 die Sperrung bzw. Unterstellung durch Zurückführen des Sperrstücks 7 in seine Ursprungslage aufgehoben und der Betätigungshebel 3 der Türverriegelung 1 wieder frei bewegt werden.

Die Umsetzung der Idee ist nicht auf dieses eine Ausführungsbeispiel beschränkt. Vielmehr kennt der Fachmann verschiedene Formen einer Unterstellung eines Hebels. Auch ist das Anwendungsgebiet nicht nur auf Fahrzeuge jeglicher Art zu Wasser, zu Land und in der Luft beschränkt, sondern kann auch in Gebäuden und Objekten verwendet werden.

PATENTANSPRÜCHE

1. Türverriegelung (1) an einem Objekt, mit einem Betätigungshebel (3), dadurch gekennzeichnet, dass
 - der Betätigungshebel (3) einen innen und einen außen liegenden Bereich (3.1, 3.2) aufweist, die über eine Hohlwelle (4) miteinander eine konstruktive Einheit bilden,
 - eine integrierte Sicherung als Zusatzverriegelung (2) eingebunden ist,
 - die Zusatzverriegelung (2) vorwiegend durch eine wannenfest angebrachte Hohlwelle (6), einem Sperrstück (7) sowie einem Betätigungshebel (8) gebildet wird, wobei
 - die Hohlwelle (4) der Türverriegelung (1) durch die Hohlwelle (6) der Zusatzverriegelung (2) geführt ist.
2. Türverriegelung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Hohlwellen (4, 6) Schlitzungen (13, 14) aufweisen, wobei Schlitzungen (13) in der ersten Hohlwelle (4) und Schlitzungen (14) der zweiten Hohlwelle (6) so ausgeführt sind, dass sie bei verriegelter Tür übereinander liegen.
3. Türverriegelung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Betätigungshebel (8) der Zusatzverriegelung (2) am Umfang eine Steuerkurve (9) aufweist.
4. Türverriegelung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrstück (7) derart ausgebildet ist, dass es den Betätigungshebel (8) umfasst, zumindest teilweise, und in die Hohlwelle (4) der Türverriegelung eingreifen kann.
5. Türverriegelung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass beim Verschwenken des Betätigungshebels (8) der Zusatzverriegelung (2) um beispielsweise 90° das Sperrstück (7) durch die Steuerkurve (9) im Betätigungshebel (8) der Zusatzverriegelung (2) verschoben wird, wobei das Sperrstück (7) in die Schlitzung (14) der weiteren Hohlwelle (6) greift.

6. Türverriegelung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass für die Notöffnung im Betätigungshebel (8) der Zusatzverriegelung (2) ein von außen zugänglicher Notöffner (10) eingebunden ist.
7. Türverriegelung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Notöffner (10) ein Sechskant, Schlitzkopf oder dergleichen sein kann.

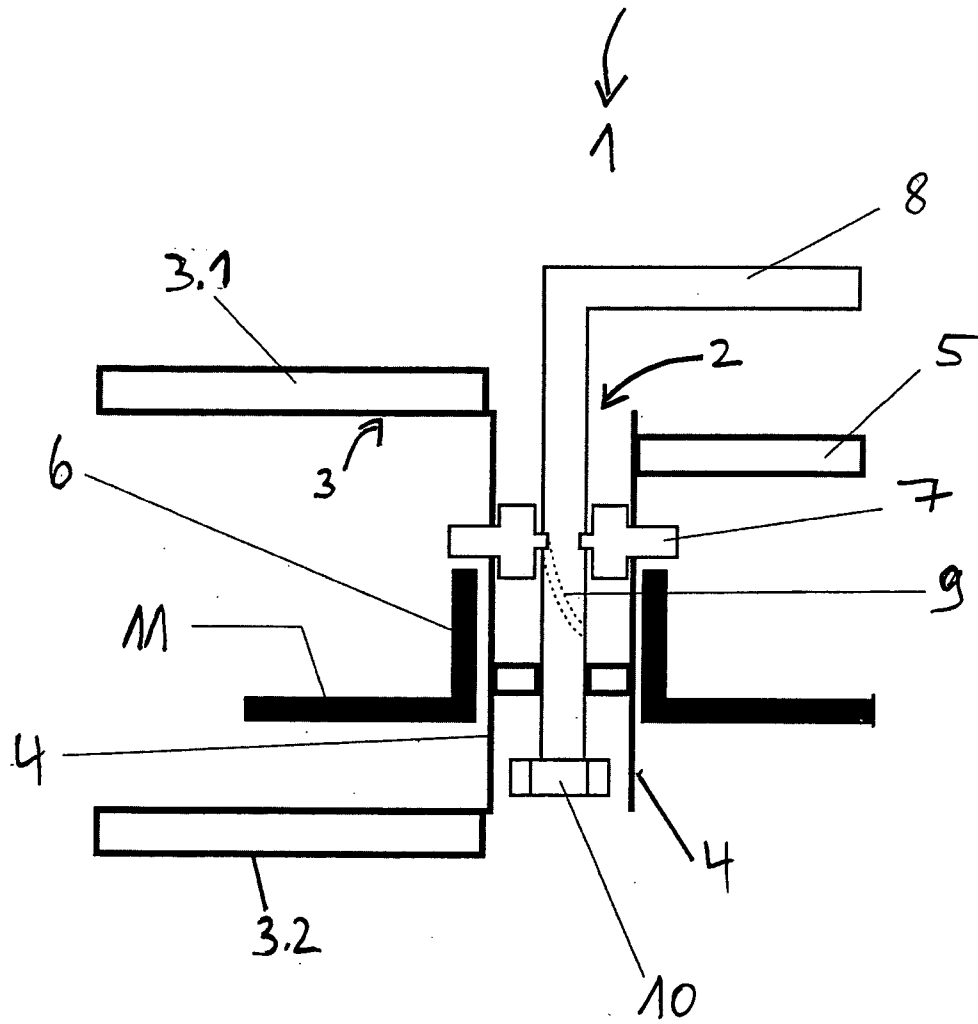


Fig. 1

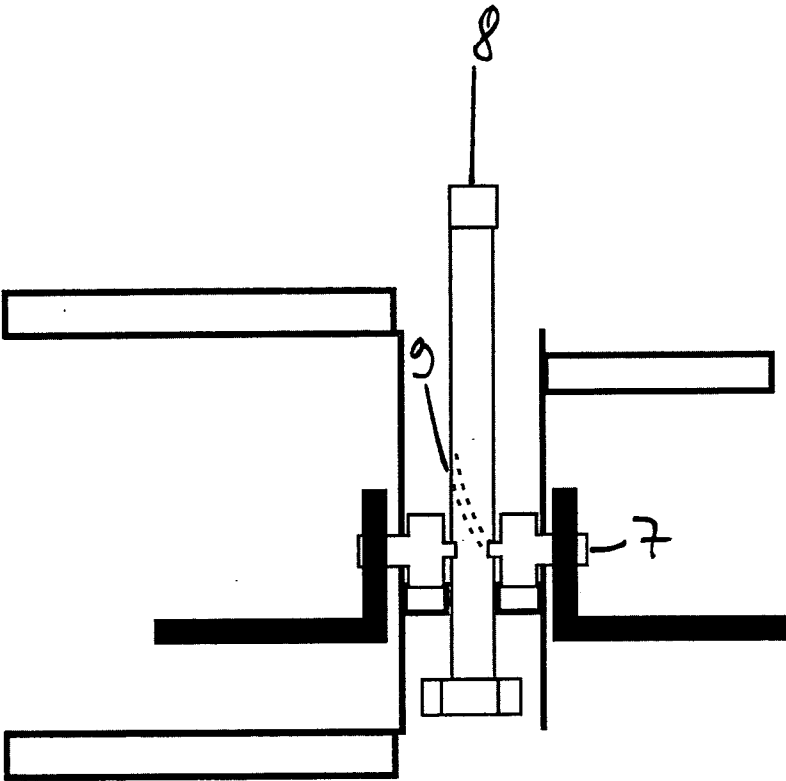


Fig. 2

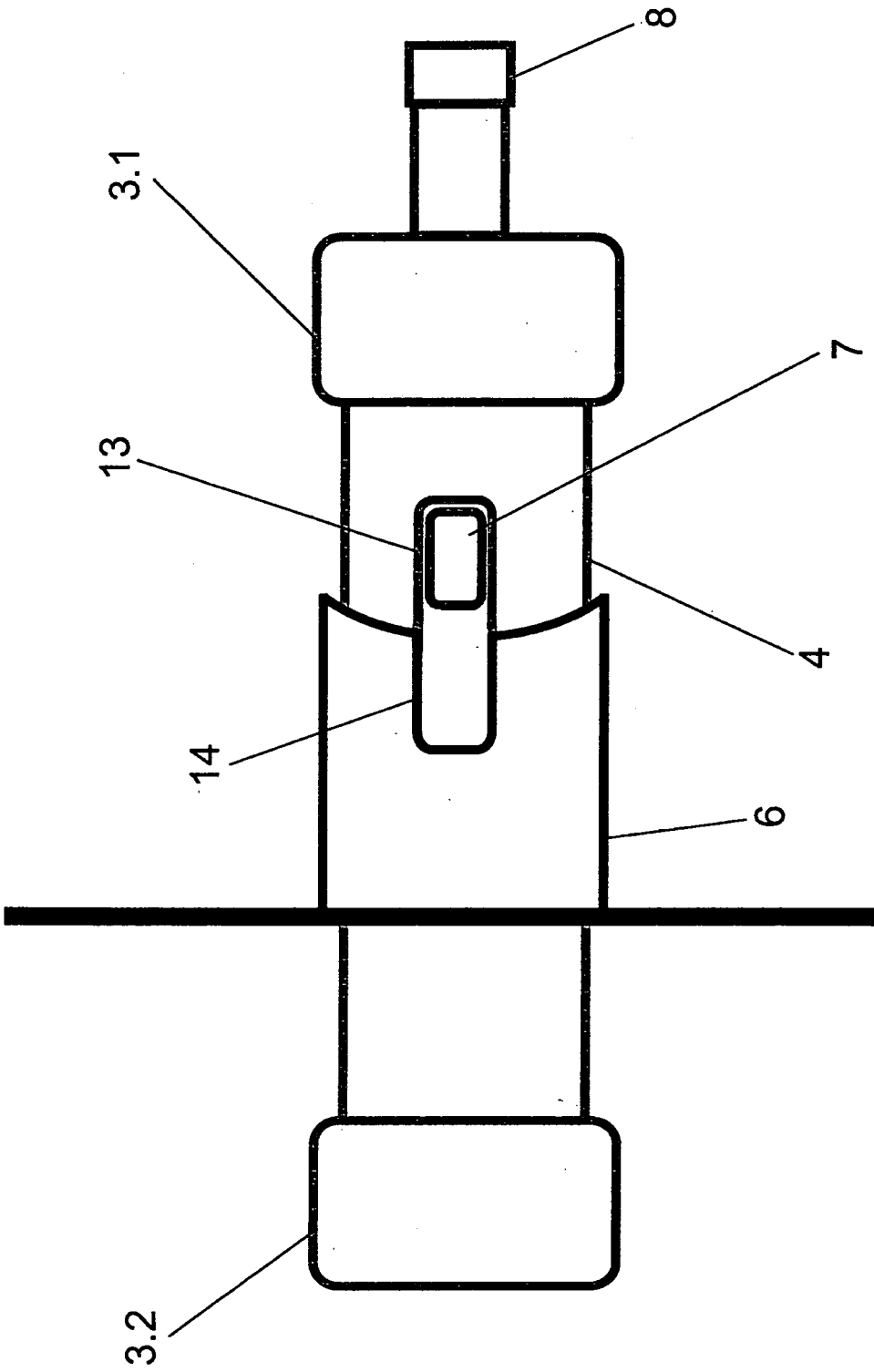


Fig. 3

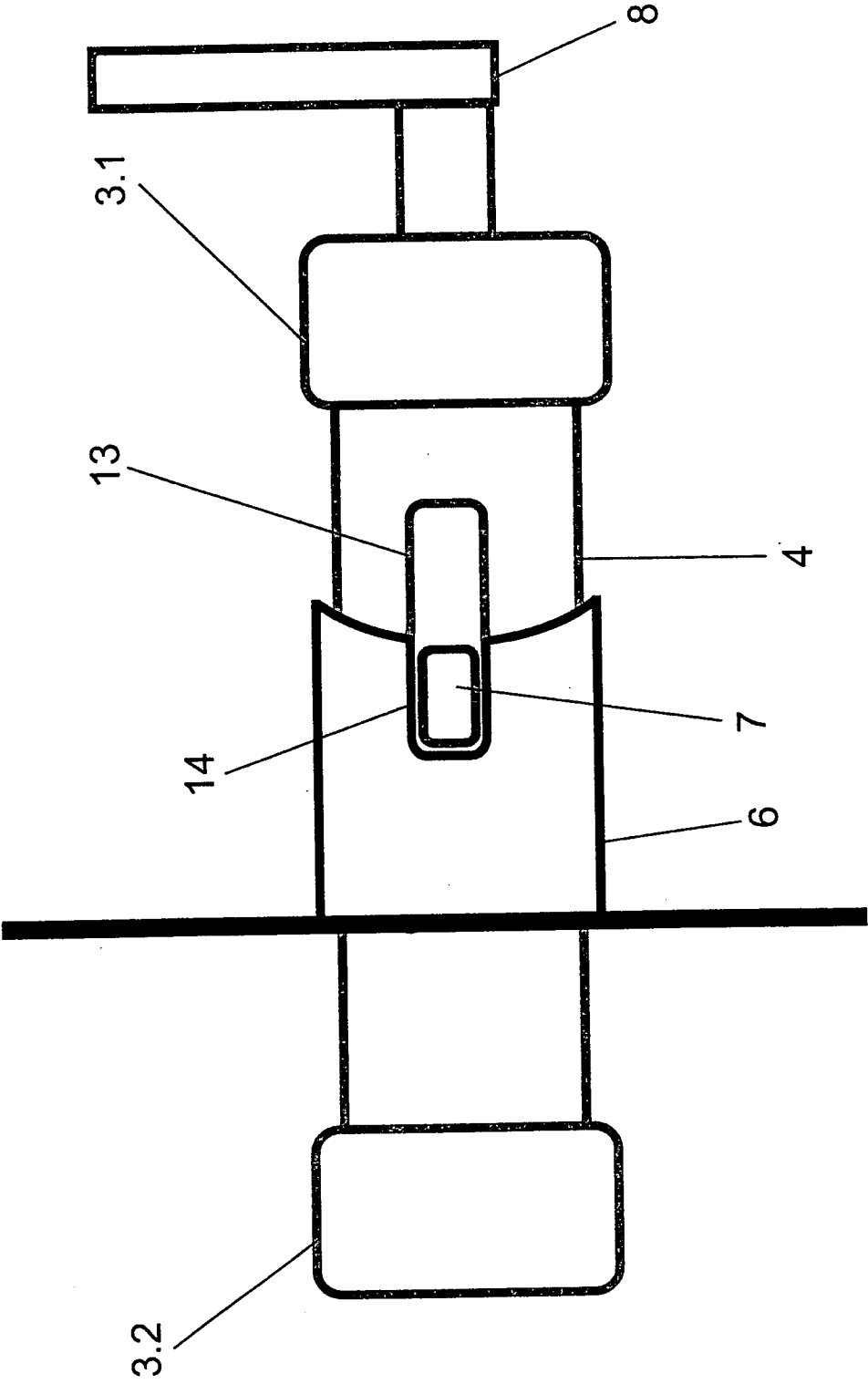


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/005301

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E05B13/00 E05B35/00
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
E05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 100 57 411 A1 (EISENHOFER) 29 May 2002 (2002-05-29) the whole document	1-7
A	GB 2 241 282 A (ATHA & GRIFFITHS) 28 August 1991 (1991-08-28) the whole document	1,2
A	DE 169 151 C (BUCHHOLZ & MÜLLER) 26 May 1905 (1905-05-26) the whole document	1-7
A	FR 43 859 E (SARL POUMARÈDES & MARTINET) 7 September 1934 (1934-09-07) the whole document	1,6,7
A	US 2 193 349 A (SCHLAGE) 12 March 1940 (1940-03-12) the whole document	1-7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 January 2011

Date of mailing of the international search report

14/01/2011

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Van Beurden, Jason

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2010/005301

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10057411	A1	29-05-2002	NONE
GB 2241282	A	28-08-1991	NONE
DE 169151	C		NONE
FR 43859	E	07-09-1934	NONE
US 2193349	A	12-03-1940	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/005301

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. E05B13/00 E05B35/00
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 E05B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 100 57 411 A1 (EISENHOFER) 29. Mai 2002 (2002-05-29) das ganze Dokument	1-7
A	GB 2 241 282 A (ATHA & GRIFFITHS) 28. August 1991 (1991-08-28) das ganze Dokument	1,2
A	DE 169 151 C (BUCHHOLZ & MÜLLER) 26. Mai 1905 (1905-05-26) das ganze Dokument	1-7
A	FR 43 859 E (SARL POUMARÈDES & MARTINET) 7. September 1934 (1934-09-07) das ganze Dokument	1,6,7
A	US 2 193 349 A (SCHLAGE) 12. März 1940 (1940-03-12) das ganze Dokument	1-7



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Januar 2011

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

14/01/2011

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Van Beurden, Jason

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/005301

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10057411	A1	29-05-2002	KEINE
GB 2241282	A	28-08-1991	KEINE
DE 169151	C		KEINE
FR 43859	E	07-09-1934	KEINE
US 2193349	A	12-03-1940	KEINE