

(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
5. Februar 2004 (05.02.2004)

PCT

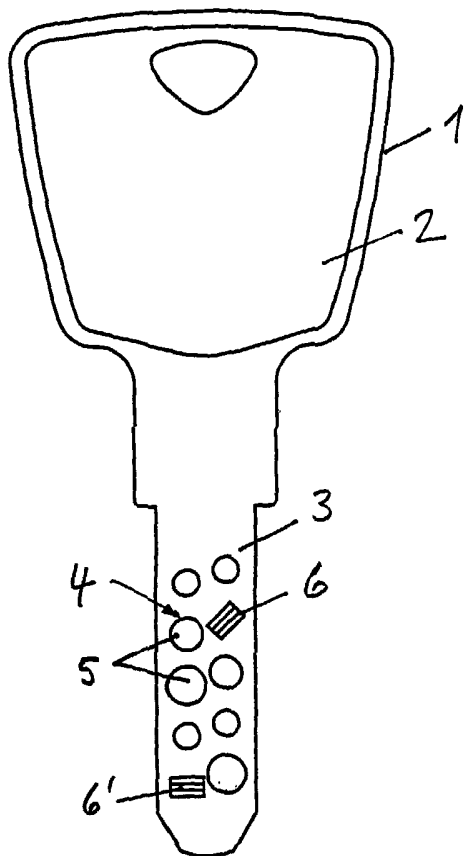
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/011745 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **E05B 19/00**, (74) Anwalt: **GRONER, Manfred**; Isler & Pedrazzini AG, Gothardstrasse 53, Postfach 6940, CH-8023 Zürich (CH).
27/00
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2003/000475 (81) **Bestimmungsstaaten (national)**: AE, AG, AL, AM, AT (Gebrauchsmuster), AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ (Gebrauchsmuster), CZ, DE (Gebrauchsmuster), DE, DK (Gebrauchsmuster), DK, DM, DZ, EC, EE (Gebrauchsmuster), EE, ES, FI (Gebrauchsmuster), FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK (Gebrauchsmuster), SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (22) Internationales Anmeldedatum: 16. Juli 2003 (16.07.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 1311/02 25. Juli 2002 (25.07.2002) CH
- (71) Anmelder und (84) **Bestimmungsstaaten (regional)**: ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW).
- (72) Erfinder: **KELLER, Ernst** [CH/CH]; Untere Schwan-
denstrasse 22, CH-8805 Richterswil (CH).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: KEY FOR A SECURITY LOCK

(54) Bezeichnung: SCHLÜSSEL FÜR EIN SICHERHEITSSCHLOSS



(57) **Abstract**: The key comprises a shaft (3) with a number of control surfaces (4) for the arrangement of the tumblers of the security lock. At least one of the control surfaces is formed by a stamping (6, 6'). The stamping (6, 6') preferably has a rectangular base surface (8), running at an angle to the longitudinal direction of the key shaft (3). Said key presents good security against unauthorised copying.

(57) **Zusammenfassung**: Der Schlüssel weist einen Schaft (3) mit einer Mehrzahl von Steuerflächen (4) zur Einordnung von Zuhaltungen des Sicherheitsschlusses auf. Wenigstens eine der Steuerflächen wird durch eine Prägung (6, 6') gebildet. Die Prägung (6, 6') besitzt vorzugsweise eine rechteckige Bodenfläche (8), die geneigt zur Längsrichtung des Schlüsselschaftes (3) verläuft. Dieser Schlüssel besitzt eine hohe Sicherheit gegen unberechtigtes Kopieren.

WO 2004/011745 A1



TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

Schlüssel für ein Sicherheitsschloss

Die Erfindung betrifft einen Schlüssel für ein Sicherheitsschloss, mit einem Schaft, der eine Mehrzahl von Steuerflächen zur Einordnung von Zuhaltungen des Sicherheitsschlusses aufweist.

Schlüssel der genannten Art sind allgemein bekannt. Bei hochwertigen Schlüsseln werden die Steuerflächen beispielsweise durch Bohrungen im Schaft gebildet. Die Bohrungen sind so positioniert, dass im Sicherheitsschloss jeweils eine Zuhaltung eingeordnet und damit der Rotor zur Drehung freigegeben wird. Schlüssel mit einfachen Bohrungen lassen sich mit vergleichsweise kleinem Aufwand kopieren. Um ein Kopieren zu erschweren, wurden deshalb so genannte mechanische Schlüssel vorgeschlagen, bei denen Zuhaltungen nicht durch Bohrungen, sondern durch bewegliche Stifte eingeordnet werden. Es wird hier beispielsweise auf die WO 91/10796 des Anmelders hingewiesen. Ein solcher Schlüssel lässt sich mit üblichen Maschinen kaum kopieren. Die Herstellungskosten eines solchen Schlüssels sind aber wesentlich höher als bei einem üblichen Schlüssel.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schlüssel der genannten Art zu schaffen, der eine hohe Kopiersicherheit besitzt, aber dennoch kostengünstig hergestellt werden kann.

Die Erfindung ist bei einem gattungsgemässen Schlüssel dadurch gelöst, dass wenigstens eine der Steuerflächen durch eine Prägung oder Erodierung gebildet ist. Um einen solchen Schlüssel zu

kopieren, ist eine entsprechende Prägemaschine oder Erodiermaschine und ein entsprechendes Prägewerkzeug bzw. Erodier Elektrode erforderlich. Dadurch wird ein Kopieren wesentlich erschwert. Die Produktion solcher Schlüssel im industriellen Bereich ist aber ohne wesentlich höheren Aufwand möglich.

Die Erfindung hat den Vorteil, dass die Schliessungszahl beispielsweise durch Positionsänderungen und Änderungen der Tiefe der Prägung bzw. Erodierung wesentlich erhöht werden kann.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist die Prägung eine Grundfläche auf. Die Grundfläche ist nach einer Weiterbildung der Erfindung eine rechteckige Fläche, die mit einer Bohrung nicht hergestellt werden kann.

Die Erfindung betrifft zudem ein Verfahren zur Herstellung eines Schlüssels der genannten Gattung.

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

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgende anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- | | |
|---------|---|
| Figur 1 | eine schematische Ansicht eines erfindungsgemäßen Schlüssels, |
| Figur 2 | eine Ansicht einer Prägung, |
| Figur 3 | ein Schnitt entlang der Linie III-III der Figur 2, |
| Figur 4 | schematisch das Prägen eines Schlüssels mit einem Prägewerkzeug und |

Figuren 5 bis 7 jeweils schematische Ansichten eines Kernstifts.

Die Figur 1 zeigt einen Schlüssel 1, der einen Griff 2 sowie einen Schlüsselschaft 3 aufweist. Der Schlüsselschaft 3 besitzt eine Mehrzahl von Steuerflächen 4, die durch Bohrungen 5 und wenigstens Prägungen 6 und 6' oder Erodierungen gebildet sind. Die Steuerflächen 4 dienen zur Einordnung von hier nicht gezeigten Zuhaltungen eines zugehörigen Schliesszylinders. Zur Einordnung solcher Zuhaltungen wird der Schlüsselschaft 3 in einen entsprechenden Schlüsselkanal des Rotors eingesetzt. Die Zuhaltungen werden dadurch entsprechend radial nach aussen verschoben und dadurch der Zylinder zur Drehung freigegeben. Die Verschiebung erfolgt in Stufensprüngen und entsprechend sind die Bohrungen 5 sowie die Prägung oder Erodierung 6 und 6' ausgeführt. Die Prägungen oder Erodierungen B befinden sich in beiden Breitflächen B des Schaftes 3.

Die Prägungen oder Erodierungen 6 und 6' sind Vertiefungen im Schlüsselschaft 3 und weisen gemäss Figur 2 jeweils eine Bodenfläche 8 als Steuerfläche sowie geneigte Seitenflächen 9 auf. Die Bodenfläche 8 ist vorzugsweise eckig, insbesondere rechteckig gemäss Figur 2. Eine solche Bodenfläche 8 lässt sich mit einer Bohrung nicht, mit einer Prägung oder Erodierung jedoch einfach herstellen. Die Bodenfläche 8 erstreckt sich gemäss Figur 2 vorzugsweise quer zur Längsrichtung des Schaftes 3, welche mit der gestrichelten Linie L1 eingezeichnet ist. Der Winkel α zwischen der Linie L1 und der Erstreckung der Bodenfläche 8, welche durch die gestrichelte Linie L2 angegeben ist, beträgt etwa 45 bis 90°. Die Richtung der Bodenfläche 8 bzw. der Winkel α kann im genannten Bereich stufenlos geändert werden. Der Winkel α beträgt bei der Prägung oder Erodierung 6 etwa 45° und bei der Prägung oder Erodierung 6' 90°. Durch unterschiedliche Richtungen der Bodenfläche 8 können unterschiedliche Steuerflächen

gebildet werden. Selbstverständlich kann die Prägung oder Erodierung 6 bzw. 6' auch bezüglich ihrer Tiefe T (Figur 3) variiert werden. Zudem ist es möglich, die Bodenfläche 8 geneigt oder strukturiert auszubilden sowie die Positionen der Prägungen oder Erodierungen 6 bzw. 6' zu ändern. Diese Änderungen ermöglichen die Herstellung einer grossen Anzahl von Schliessungen.

Vorzugsweise werden die Steuerflächen 4 durch Bohrungen 5 sowie wenigstens eine Prägung oder Erodierung 6 bzw. 6' gebildet. Grundsätzlich können aber auch sämtliche Steuerflächen durch Prägungen oder Erodierungen 6 bzw. 6' gebildet sein.

Zur Herstellung einer Prägung 6 bzw. 6' wird der Schaft 3 eines Schlüsselrohrlings mit einem Prägewerkzeug 10 gemäss der Figur 4 deformiert. Das Prägewerkzeug 10 ist insbesondere ein meisselartiger Prägestempel mit Prägeflächen 11, die korrespondierend zur Prägung 6 bzw. 6' ausgebildet sind. Bei der Deformation bzw. Prägung des Schaftes 3 entstehen in der Regel an der Schlüsselfläche 7 Verformungen 12. Diese werden nach der Prägung mit einem geeigneten Werkzeug weggeschliffen oder weggefräst. Erodierungen 6 bzw. 6' werden mit einer Erodiermaschine und insbesondere einer Senkerodiermaschine unter Verwendung von Kupferelektroden hergestellt. Vorzugsweise werden gleichzeitig eine Vielzahl von Schlüsseln erodiert. Das Erodieren hat den Vorteil, dass keine Nachbearbeitung erforderlich ist.

Die Figuren 5 bis 7 zeigen einen Kernstift 12 einer Zuhaltung, der mit der Prägung oder Erodierung 6 bzw. 6' zusammenarbeitet. Ein vorderes Ende 13 ist korrespondierend zur Prägung oder Erodierung 6 bzw. 6' ausgebildet. Eine Frontseite 14 bildet eine Steuerfläche und liegt bei eingesetztem Schlüssel 1 auf der Bodenfläche 8 auf. Beim Abziehen des Schlüssels 1 wird der Kernstift 12 durch eine der Seitenflächen 9 an einer von zwei Sei-

tenflächen 15 aus der Prägung oder Erodierung 6 bzw. 6' herausgehoben.

Patentansprüche

1. Schlüssel für ein Sicherheitsschloss, mit einem Schaft (3) der eine Mehrzahl von Steuerflächen (4) zur Einordnung von Zuhaltungen des Sicherheitsschlusses aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der Steuerflächen (8) durch eine Prägung oder Erodierung (6, 6') gebildet ist.
2. Schlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Prägung oder Erodierung (6, 6') eine Vertiefung in einer Breitseite (B) des Schlüsselschaftes (3) ist.
3. Schlüssel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Prägung oder Erodierung (6, 6') eine Bodenfläche (8) aufweist.
4. Schlüssel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenfläche (8) mehreckig ist.
5. Schlüssel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenfläche (8) rechteckig ist.
6. Schlüssel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Prägung oder Erodierung (6, 6') schräge Seitenflächen (9) aufweist.
7. Schlüssel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die schrägen Seitenflächen (9) die Längsachse (L1) des Schaftes (3) in einem Winkel α schneiden.
8. Schlüssel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel (α) etwa 45 bis 90°, vorzugsweise etwa 90° beträgt.
9. Schlüssel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass eine Mehrzahl von Steuerflächen durch Bohrungen (5) im Schlüsselschaft (3) gebildet sind.

10. Schlüssel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass er ein Wendeschlüssel ist und dass wenigstens zwei Steuerflächen durch jeweils eine Prägung (6, 6') gebildet sind.
11. Verfahren zur Herstellung eines Schlüssels nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Schlüsselrohling bereitgestellt wird, dass im Schaft (3) des Schlüsselrohlings wenigstens eine Steuerfläche durch eine Vertiefung (6, 6') mit einem Prägewerkzeug (10) einer Prägevorrichtung oder Erodiermaschine hergestellt wird und dass die übrigen Steuerflächen in an sich bekannter Weise und insbesondere durch Bohrungen (5) hergestellt werden.
12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Prägewerkzeug (10) oder eine Elektrode einer Erodiermaschine meisselartig ausgebildet ist.
13. Verfahren nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Prägen der Schlüsselschaft (3) im Bereich der Prägung (6, 6') bearbeitet, insbesondere geschliffen oder gefräst wird.

1/2

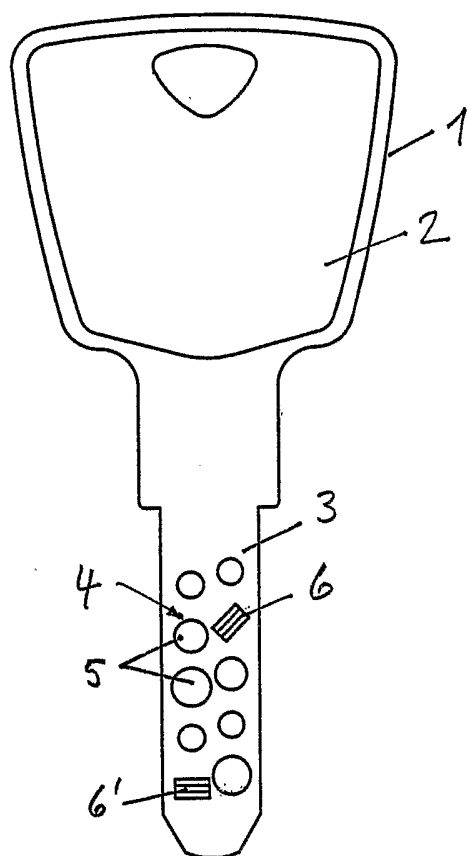


Fig. 1

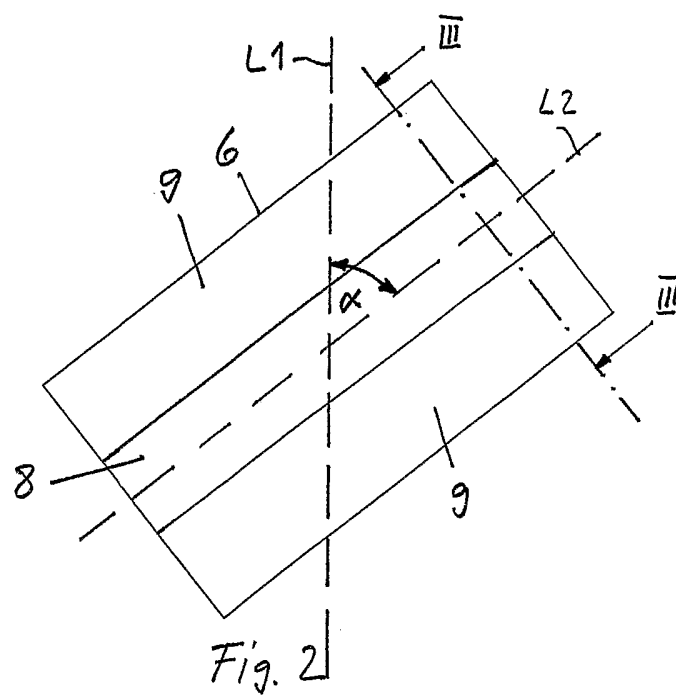


Fig. 2

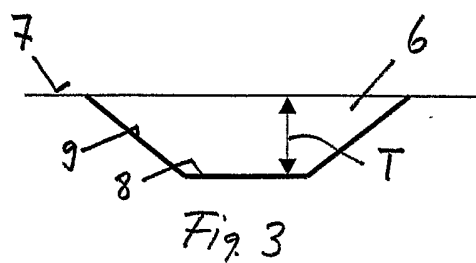


Fig. 3

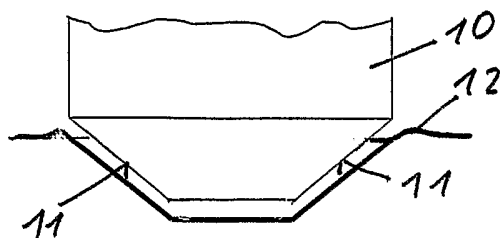


Fig. 4

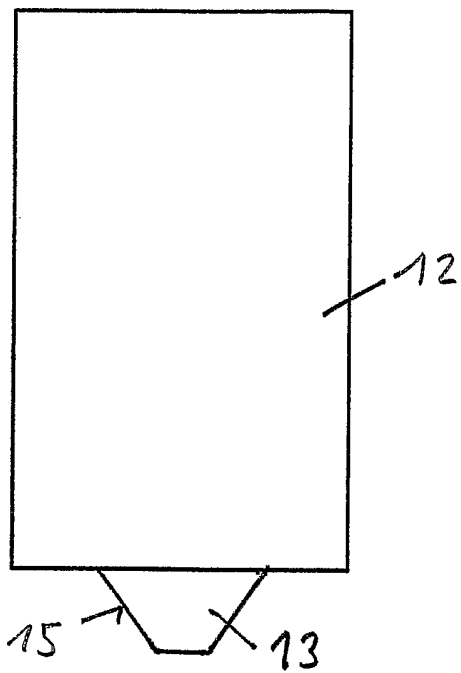


Fig. 5

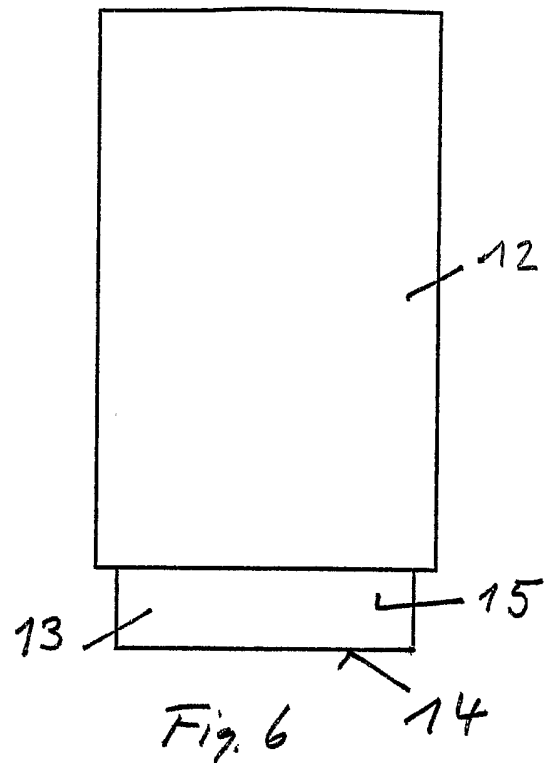


Fig. 6

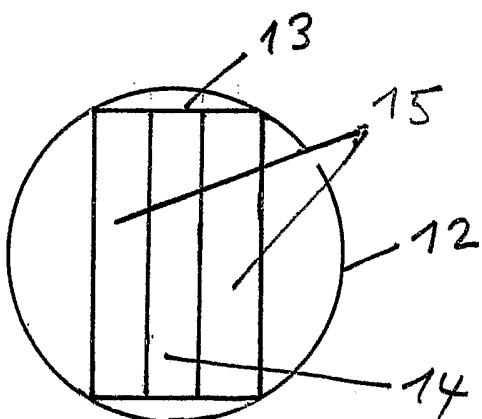


Fig. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 03/00475

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 E05B19/00 E05B27/00

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)
 IPC 7 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, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 736 084 A (INDUSTRIAL CERRAJERA SA) 3 January 1997 (1997-01-03)	1-8
A	the whole document	9-13
X	WO 93 09317 A (EVVA-WERK GMBH & CO KG) 13 May 1993 (1993-05-13)	1-13
A	the whole document	9-13
X	GB 1 557 246 A (BAUER KABA AG SICHERHEITS-SCHLIEBSYSTEME) 5 December 1979 (1979-12-05)	1-3, 6, 10
A	page 1, left-hand column, line 30 - line 42; figures	11-13
X	US 4 100 778 A (GRETTLER) 18 July 1978 (1978-07-18)	1-3, 6-8
A	the whole document	4, 5, 9-13
	--- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in 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

29 September 2003

Date of mailing of the international search report

07/10/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Van Beurden, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 03/00475

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 119 496 A (THERIAULT) 19 September 2000 (2000-09-19) column 4, line 55 -column 5, line 12 ----	1,13
A	US 4 553 452 A (KELLER) 19 November 1985 (1985-11-19) the whole document ----	1-13
A	US 4 289 002 A (GRETTLER) 15 September 1981 (1981-09-15) ----	
A	US 4 325 241 A (KELLER) 20 April 1982 (1982-04-20) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 03/00475

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2736084	A	03-01-1997	ES 2080649 A2 FR 2736084 A1	01-02-1996 03-01-1997
WO 9309317	A	13-05-1993	AT 221791 A AT 405550 B AT 902492 A WO 9309317 A1 AT 130656 T AU 1684292 A CZ 281010 B6 CZ 9301359 A3 DE 9115223 U1 DE 59204435 D1 DK 566701 T3 EP 0566701 A1 ES 2080500 T3 FR 2683578 A3 HK 1006737 A1 HU 67326 A2 JP 2525540 B2 JP 6501071 T NO 932482 A	15-04-1994 27-09-1999 15-01-1999 13-05-1993 15-12-1995 07-06-1993 15-05-1996 13-04-1994 05-03-1992 04-01-1996 22-01-1996 27-10-1993 01-02-1996 14-05-1993 12-03-1999 28-03-1995 21-08-1996 27-01-1994 07-09-1993
GB 1557246	A	05-12-1979	CH 591001 A5 AT 345692 B AT 616376 A AU 501649 B2 AU 1734676 A BR 7605440 A DE 2637798 A1 DK 409176 A ,B, FR 2323850 A1 HK 28384 A IL 50383 A IT 1068133 B JP 1056131 C JP 52037199 A JP 55049668 B NL 7609369 A NO 763117 A SE 418412 B SE 7608731 A US 4122694 A AT 347858 B AT 693176 A CH 593183 A5 DK 453276 A FR 2330611 A1 NO 763177 A ,B, SE 7610226 A	31-08-1977 25-09-1978 15-01-1978 28-06-1979 09-03-1978 16-08-1977 24-03-1977 12-03-1977 08-04-1977 06-04-1984 30-11-1979 21-03-1985 23-07-1981 22-03-1977 13-12-1980 15-03-1977 06-06-1977 25-05-1981 12-03-1977 31-10-1978 25-01-1979 15-05-1978 30-11-1977 08-05-1977 03-06-1977 10-05-1977 08-05-1977
US 4100778	A	18-07-1978	CH 606714 A5 AT 344535 B AT 708076 A AU 502969 B2 AU 1867976 A BR 7605455 A CA 1049804 A1	15-11-1978 25-07-1978 15-11-1977 16-08-1979 20-04-1978 14-03-1978 06-03-1979

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 03/00475

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4100778	A	DE 2643263 A1	24-11-1977
		DE 7630042 U1	05-07-1979
		DK 434076 A ,B,	21-11-1977
		FR 2352141 A1	16-12-1977
		GB 1565996 A	30-04-1980
		HK 28484 A	06-04-1984
		IL 50677 A	31-05-1979
		IT 1073387 B	17-04-1985
		JP 1056135 C	23-07-1981
		JP 52143199 A	29-11-1977
		JP 55049669 B	13-12-1980
		NL 7611631 A ,B	22-11-1977
		NO 763288 A ,B,	22-11-1977
		SE 422695 B	22-03-1982
		SE 7610591 A	21-11-1977
US 6119496	A	19-09-2000	NONE
US 4553452	A	19-11-1985	NONE
US 4289002	A	15-09-1981	CH 591618 A5
		AT 343506 B	12-06-1978
		AT 587876 A	15-09-1977
		AU 503093 B2	23-08-1979
		AU 1734876 A	09-03-1978
		BR 7605443 A	16-08-1977
		DE 2637831 A1	17-03-1977
		DK 408976 A ,B,	12-03-1977
		FR 2323849 A1	08-04-1977
		GB 1557245 A	05-12-1979
		HK 28284 A	06-04-1984
		IL 50382 A	12-03-1979
		IT 1068321 B	21-03-1985
		JP 1056130 C	23-07-1981
		JP 52037198 A	22-03-1977
		JP 55049667 B	13-12-1980
		NL 7609370 A ,B,	15-03-1977
		NO 763116 A ,B,	06-06-1977
		SE 419467 B	03-08-1981
		SE 7608665 A	12-03-1977
US 4325241	A	20-04-1982	CH 638585 A5
		BE 901700 A7	29-05-1985

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 03/00475

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 E05B19/00 E05B27/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 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, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 736 084 A (INDUSTRIAL CERRAJERA SA) 3. Januar 1997 (1997-01-03)	1-8
A	das ganze Dokument	9-13
X	WO 93 09317 A (EVVA-WERK GMBH & CO KG) 13. Mai 1993 (1993-05-13)	1-13
A	das ganze Dokument	9-13
X	GB 1 557 246 A (BAUER KABA AG SICHERHEITS-SCHLIEBSYSTEME) 5. Dezember 1979 (1979-12-05)	1-3, 6, 10
A	Seite 1, linke Spalte, Zeile 30 - Zeile 42; Abbildungen	11-13
X	US 4 100 778 A (GRETHER) 18. Juli 1978 (1978-07-18)	1-3, 6-8
A	das ganze Dokument	4, 5, 9-13
	--- -/-	

☒ 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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

29. September 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

07/10/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Van Beurden, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 03/00475

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 6 119 496 A (THERIAULT) 19. September 2000 (2000-09-19) Spalte 4, Zeile 55 -Spalte 5, Zeile 12 ----	1,13
A	US 4 553 452 A (KELLER) 19. November 1985 (1985-11-19) das ganze Dokument ----	1-13
A	US 4 289 002 A (GRETTLER) 15. September 1981 (1981-09-15) ----	
A	US 4 325 241 A (KELLER) 20. April 1982 (1982-04-20) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 03/00475

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2736084	A	03-01-1997	ES	2080649 A2	01-02-1996
			FR	2736084 A1	03-01-1997
WO 9309317	A	13-05-1993	AT	221791 A	15-04-1994
			AT	405550 B	27-09-1999
			AT	902492 A	15-01-1999
			WO	9309317 A1	13-05-1993
			AT	130656 T	15-12-1995
			AU	1684292 A	07-06-1993
			CZ	281010 B6	15-05-1996
			CZ	9301359 A3	13-04-1994
			DE	9115223 U1	05-03-1992
			DE	59204435 D1	04-01-1996
			DK	566701 T3	22-01-1996
			EP	0566701 A1	27-10-1993
			ES	2080500 T3	01-02-1996
			FR	2683578 A3	14-05-1993
			HK	1006737 A1	12-03-1999
			HU	67326 A2	28-03-1995
			JP	2525540 B2	21-08-1996
			JP	6501071 T	27-01-1994
			NO	932482 A	07-09-1993
GB 1557246	A	05-12-1979	CH	591001 A5	31-08-1977
			AT	345692 B	25-09-1978
			AT	616376 A	15-01-1978
			AU	501649 B2	28-06-1979
			AU	1734676 A	09-03-1978
			BR	7605440 A	16-08-1977
			DE	2637798 A1	24-03-1977
			DK	409176 A ,B,	12-03-1977
			FR	2323850 A1	08-04-1977
			HK	28384 A	06-04-1984
			IL	50383 A	30-11-1979
			IT	1068133 B	21-03-1985
			JP	1056131 C	23-07-1981
			JP	52037199 A	22-03-1977
			JP	55049668 B	13-12-1980
			NL	7609369 A	15-03-1977
			NO	763117 A	06-06-1977
			SE	418412 B	25-05-1981
			SE	7608731 A	12-03-1977
			US	4122694 A	31-10-1978
			AT	347858 B	25-01-1979
			AT	693176 A	15-05-1978
			CH	593183 A5	30-11-1977
			DK	453276 A	08-05-1977
			FR	2330611 A1	03-06-1977
			NO	763177 A ,B,	10-05-1977
			SE	7610226 A	08-05-1977
US 4100778	A	18-07-1978	CH	606714 A5	15-11-1978
			AT	344535 B	25-07-1978
			AT	708076 A	15-11-1977
			AU	502969 B2	16-08-1979
			AU	1867976 A	20-04-1978
			BR	7605455 A	14-03-1978
			CA	1049804 A1	06-03-1979

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 03/00475

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4100778	A	DE 2643263 A1	24-11-1977
		DE 7630042 U1	05-07-1979
		DK 434076 A ,B,	21-11-1977
		FR 2352141 A1	16-12-1977
		GB 1565996 A	30-04-1980
		HK 28484 A	06-04-1984
		IL 50677 A	31-05-1979
		IT 1073387 B	17-04-1985
		JP 1056135 C	23-07-1981
		JP 52143199 A	29-11-1977
		JP 55049669 B	13-12-1980
		NL 7611631 A ,B	22-11-1977
		NO 763288 A ,B,	22-11-1977
		SE 422695 B	22-03-1982
		SE 7610591 A	21-11-1977
US 6119496	A	19-09-2000	KEINE
US 4553452	A	19-11-1985	KEINE
US 4289002	A	15-09-1981	CH 591618 A5
		AT 343506 B	12-06-1978
		AT 587876 A	15-09-1977
		AU 503093 B2	23-08-1979
		AU 1734876 A	09-03-1978
		BR 7605443 A	16-08-1977
		DE 2637831 A1	17-03-1977
		DK 408976 A ,B,	12-03-1977
		FR 2323849 A1	08-04-1977
		GB 1557245 A	05-12-1979
		HK 28284 A	06-04-1984
		IL 50382 A	12-03-1979
		IT 1068321 B	21-03-1985
		JP 1056130 C	23-07-1981
		JP 52037198 A	22-03-1977
		JP 55049667 B	13-12-1980
		NL 7609370 A ,B,	15-03-1977
		NO 763116 A ,B,	06-06-1977
		SE 419467 B	03-08-1981
		SE 7608665 A	12-03-1977
US 4325241	A	20-04-1982	CH 638585 A5
		BE 901700 A7	29-05-1985