

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 225 936
A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 85116217.2

51

Int. Cl.4: E05B 35/10 , H01H 27/06

22

Anmeldetag: 19.12.85

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.06.87 Patentblatt 87/26

71

Anmelder: **HAUCK GmbH**
Kapellenstrasse 6
D-8016 Feldkirchen b. München(DE)

84

Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR IT

72

Erfinder: **Bühl, Hermann, Dipl.-Ing.**
Pfungstrosenstrasse 21a
D-8000 München 70(DE)
Erfinder: **Höhn, Edmund**
Parkstrasse 7
D-8035 Gauting(DE)

74

Vertreter: **Schütz, Peter, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte **Dr. Dieter v. Bezold Dipl.-Ing.**
Peter Schütz Dipl.-Ing. Wolfgang Heusler
Maria-Theresia-Strasse 22 Postfach 86 02 60
D-8000 München 86(DE)

54 Schaltschloss.

57 Zur Einführung einer Hierarchie der Benutzungsmöglichkeiten von Schaltschlössern mit im Schloßzylinder (3) verschiebbar gelagerten Schließplättchen (9), welche Schlitz(10) zum Durchstecken des Schlüssels (7a,7b) aufweisen, sind die mit den Zuhaltungen (8a,8b) des Schlüssels (7a,7b) zusammenwirkenden Schlitzkanten gestuft mit mehreren Abschnitten (10a, 10b) ausgebildet, und die Schlüssel (7a,7b) haben ein gestuftes Profil mit einer entsprechenden Anzahl von Stufenflächen (11a,11b). Jeweils nur eine Stufenfläche (11a,11b) ist mit Zuhaltungen (8a,8b) ausgebildet, die mit jeweils nur einem Abschnitt (10b,10a) jedes Plättchens (9) in üblicher Weise zusammenwirkt, während die anderen Stufenflächen (11b,11a) glattgefräst sind und frei unter den anderen Abschnitten (10a,10b) durchlaufen. Ein Abschnitt (10b) jedes Plättchens (9) läßt sich einem zum betreffenden Schloß gehörigen Normalschlüssel (7a) zuordnen, während ein anderer Abschnitt (10a) einem übergeordneten Zentralschlüssel (7b) zugeordnet ist, dessen zu dem anderen Abschnitt (10a) gehörige Stufenfläche (11b) Zuhaltungen (8b) hat und der auch zu anderen Schlössern paßt, deren Plättchen (9) hinsichtlich der zum Zentralschlüssel (7b) gehörigen

Schlitzkantenabschnitte (10a) übereinstimmen.

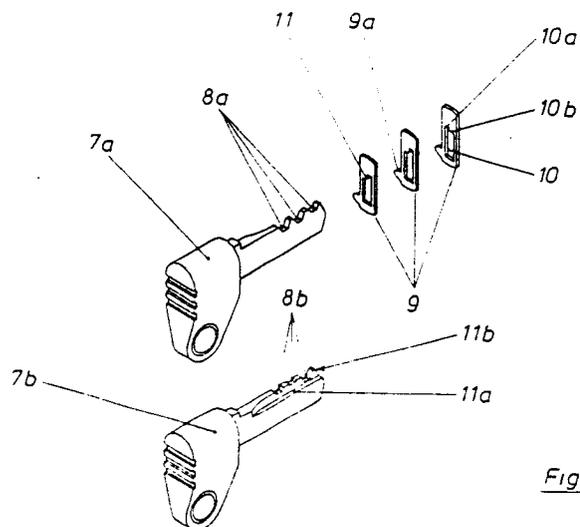


Fig 2

EP 0 225 936 A1

Schaltenschloß

Die Erfindung betrifft ein Schaltenschloß für Kommunikationsgeräte, wie es im Oberbegriff des Anspruchs 1 vorausgesetzt ist.

Ein derartiges Schaltenschloß ist beispielsweise aus dem DBGM 82 33 114 oder DBGM 83 33 810 als sogenanntes Plättchenschloß bekannt. Hierbei sind im Schließzylinder quer zu dessen Längsachse verschiebliche Plättchen gelagert, die bei abgezogenem Schlüssel durch Federn aus der Mittellage herausgedrückt werden, so daß sie über die Oberfläche des Schloßzylinders hinaus in Ausnehmungen des Schloßkörpers ragen, so daß der Schließzylinder gegenüber dem Schloßkörper nicht mehr verdreht werden kann. Die Plättchen haben in der Mitte jeweils einen Schlitz, durch welchen der Schlüssel beim Einstecken in das Schloß hindurchgleitet, wobei seine kerbenartigen Zuhaltungen eine Schmalkante des Schlitzes berühren und beim Entlanggleiten wie Nocken die Plättchen im Schließzylinder verschieben, bis die Plättchen bei voll eingestecktem Schlüssel mit der Zylinderoberfläche bündig abschließen. Diese bekannten Schösser werden vorzugsweise in Wähltastaturen von Telefonapparaten verwendet, um für unterschiedliche Personenkreise verschiedene Benutzungsmöglichkeiten vorzusehen.

Die Aufgabe der Erfindung besteht in einer Weiterentwicklung eines derartigen Schaltenschlosses, so daß es außer mit dem Normalschlüssel auch noch mit mindestens einem weiteren Schlüssel betätigt werden kann, der beispielsweise als Zentralschlüssel auch noch zu anderen Schössern paßt, oder aber auch zusätzliche Schließmöglichkeiten desselben Schlosses als der Normalschlüssel erlaubt.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Der Grundgedanke der Erfindung besteht darin, die mit den Zuhaltungen zusammenwirkende Schlitzkante stufenförmig in Abschnitte zu unterteilen und die Schlüssel mit entsprechendem Profil auszubilden und von den dabei entstehenden Teilflächen jeweils nur eine mit Zuhaltungen zu versehen, die mit dem entsprechenden Abschnitt der Schlitzkante in bekannter Weise zusammenwirken. Auf diese Weise lassen sich unterschiedliche Schlüsseltypen vorsehen, die sich dadurch unterscheiden, daß ihre Zuhaltungen an unterschiedlichen Teilflächen des erwähnten Querschnittsprofils ausgebildet sind, wobei diese Zuhaltungen der unterschiedlichen Schlüssel dann mit unterschiedlichen Abschnitten der gleichermaßen unterteilten Schlitzkante zusammenwirken. Auf

diese Weise kann man unterschiedliche Schlüsselkategorien entsprechend unterschiedlichen Benutzungsbefugnissen (einer Telefonanlage, Datenverarbeitungsanlage etc.) erhalten.

Eine bevorzugte Ausführung der Erfindung besteht in einer Unterteilung der Schlitzkante in nur zwei Abschnitte, wobei dann zwei Schlüsseltypen vorgesehen sind, von denen einer als Normalschlüssel und der andere als -übergeordneter - Zentralschlüssel benutzt wird. Mit dem Normalschlüssel läßt sich dann entweder nur der betreffende Apparat bedienen, während der Zentralschlüssel zu mehreren Schössern paßt oder aber gegebenenfalls erweiterte Schaltmöglichkeiten des betreffenden Schlosses erlaubt.

Durch die stufenförmige Ausbildung der einen Schlitzkante besteht der Schlitz in Längsrichtung gesehen in einem längeren und einem kürzeren Teilschlitz, und man kann nun beispielsweise in einem Schloß sämtliche längeren Teilschlitz auf einer Seite vorsehen, wobei dann die Zuhaltungen der zu den Abschnitten dieser längeren Teilschlitz gehörenden Schlüsselfläche alle auf einem höheren Niveau liegen als die Zuhaltungen der anderen Schlüsselfläche, welche mit den Abschnitten der kürzeren Teilschlitz zusammenwirken.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung besteht jedoch darin, in ein und demselben Schloß eine gemischte Plättchenanordnung vorzusehen, bei welcher sowohl längere als auch kürzere Teilschlitz zu einem Schlüsseltyp gehören und die zum jeweils längeren Teilschlitz gehörende Zuhaltung des einen Schlüssels auf einem höheren Niveau liegt als die zum kürzeren Teilschlitz desselben Plättchens gehörende Zuhaltung des anderen Schlüssels. Eine solche gemischte Anordnung hat den Vorteil, daß sich mit ihr erheblich mehr Schließungen realisieren lassen.

Die Erfindung sei nachfolgend anhand eines in den beiliegenden Figuren im einzelnen veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch ein Schaltenschloß und

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung von erfindungsgemäß ausgebildeten Plättchen mit zwei unterschiedlichen Schlüsseltypen.

In dem Schloß befindet sich gemäß Fig. 1 innerhalb eines Schloßhalters 1 ein Schloßkörper 2, in welchem ein Schloßzylinder 3 drehbar gelagert ist. Am schlüsselseitigen Ende befindet sich ein Schloßaufsatz 4, während am rückseitigen Ende Kontakte 5 angeordnet sind, die über eine mit dem Schloßzylinder 3 drehfest verbundene Scheibe 6

betätigbar sind, wenn der Schloßzylinder 3 verdreht wird. Hierzu wird ein Schlüssel 7 in das Schloß hineingesteckt, der mit Zuhaltungen 8 im Schloßzylinder 3 gelagert und durch nicht dargestellte, über seitliche Nasen 9a nach unten gedrückte Schließplättchen 9 so verschiebt, daß sie mit der zylindrischen Oberfläche des Schloßzylinders bündig abschließen und dieser sich somit im Schloß drehen kann. Bei herausgezogenem Schlüssel werden die Schließplättchen 9 verschoben und ragen dann über den Schloßzylinder hinaus in Ausnehmungen des Schloßkörpers hinein, so daß der Schloßzylinder gegen Verdrehen blockiert ist und die betreffende Kontaktstellung fixiert ist.

Die Plättchen 9 sind mit Schlüssel 7a und 7b in Fig. 2 im einzelnen herausgezeichnet. Sie weisen Schlitze 10 auf, durch welche der Schlüssel beim Einstecken in das Schloß hindurchgeschoben wird und dabei mit seinen Zuhaltungen 8 unter den Oberkanten der Schlitze 10 vorbeiläuft und diese in der oben erwähnten Weise verschiebt. Die Oberkanten der Schlitze 10 sind in zwei Abschnitte 10a und 10b unterteilt, zwischen denen sich eine Stufe 11 befindet. Die beiden Schlüssel 7a und 7b sind entsprechend verschieden ausgebildet, indem ihre Zuhaltungen 8 nicht über die volle Schlüsselbreite verlaufen, sondern das Schlüsselprofil im Bereich der Zuhaltungen halbiert ist und bei jedem Schlüssel nur eine Hälfte mit Zuhaltungen ausgebildet ist, wie ein Vergleich der Schlüssel 7a und 7b erkennen läßt. Beim Schlüssel 7a trägt nur der rechte Teil des Schlüsselprofils Zuhaltungen 8, während der (in der Figur) linke Teil glattgefräst ist. Die Zuhaltungen des Schlüssels 7a arbeiten mit den Abschnitten 10b der Plättchen 9 zusammen. Beim Schlüssel 7b ist es genau umgekehrt. Dort ist der rechte Teil des Schlüsselprofils glattgefräst, während der linke die Zuhaltungen trägt, die mit den Abschnitten 10a der Schlitzkanten der Plättchen 9 zusammenarbeiten.

Es sei nun angenommen, daß der Schlüssel 7a der Normalschlüssel ist und seine Zuhaltungen 8a durch Zusammenwirken mit den Abschnitten 10b der Schlitzkanten die Plättchen 9 in Schließstellung bringen, in der sie mit der Schloßzylinderoberfläche fluchten. Da der linke Teil des Schlüsselprofils glattgefräst ist, gleitet dieser Teil unter den Abschnitten 10a ohne Wirkung durch. Für ein anderes Schloß, welches nicht mit dem Schlüssel 7a betätigt werden soll, sind die Zuhaltungen 8a und die Höhen der Abschnitte 10b anders dimensioniert, so daß jeder Normalschlüssel nur zu seinem Schloß paßt. Der Schlüssel 7b sei ein Zentralschlüssel, der zu mehreren Schloßern paßt, welche in der soeben geschilderten Weise jeweils eigene Normalschlüssel benötigen. Bei diesen hinsichtlich der Abschnitte

10b unterschiedlichen Schloßern sind jedoch die Abschnitte 10a der einzelnen Plättchen 9 jeweils so ausgebildet, daß sie alle zu den Zuhaltungen 8b des Zentralschlüssels 7b passen, während dessen glattgefräster rechter Profilteil unter den Abschnitten 10b wirkungslos vorbeiläuft, so daß deren Höhe für den Zentralschlüssel 7b ohne Bedeutung ist.

Solange die Zuhaltungen des einen Schlüsseltyps (Zentral- oder Normalschlüssel) auf einem höheren Niveau liegen als die Zuhaltungen des jeweils anderen Schlüsseltyps liegen entsprechend auch die zum einen Schlüsseltyp gehörigen Abschnitte höher als die zu den Zuhaltungen des anderen Schlüssels gehörigen Abschnitte. Dies ist in Fig. 2 der Fall für die ersten beiden Plättchen, die gleiche Schlitzformen zeigen, wobei hier der Schlitz rechts höher als links ist, während es beim letzten Plättchen gerade umgekehrt ist. Bei einer solchen gemischten Anordnung von Plättchen mit unterschiedlichen Schlitzformen erhöhte sich die mögliche Anzahl von Schließungen erheblich gegenüber einer Verwendung nur einheitlicher Schlitzformen in einem Schloß.

Über das anhand von Fig. 2 erläuterte Ausführungsbeispiel mit nur einer Stufe und zwei Abschnitten 10a, 10b hinaus kann bei ausreichenden Platzverhältnissen die Schlitzkante auch in mehr Abschnitten bei entsprechend größerer Stufenzahl unterteilt werden, wobei dann auch das Schlüsselprofil entsprechend aufgegliedert ist. So ergeben sich bei zwei Stufen drei Schlitzkantenabschnitte, und das Schlüsselprofil ist entsprechend dreifach unterteilt, wobei zwei Teile glattgefräst sind und nur das dritte mit Zuhaltungen ausgebildet ist. Entsprechendes gilt für noch feinere Unterteilungen. Auf diese Weise läßt sich eine mehrstufige Benutzungshierarchie realisieren, bei welcher der Normalschlüssel zu jeweils nur einem Schloß paßt, ein erster übergeordneter Schlüssel zu einer ersten Gruppe von Schloßern, ein zweiter übergeordneter Schlüssel zu einer mehreren Gruppen umfassenden Obergruppe von Schloßern usw..

Ansprüche

1) Schaltschloß für Kommunikationsgeräte mit einem Schloßhalter, einem in diesem angeordneten Schloßkörper, in dem ein Schloßzylinder drehbar gelagert ist, einem mit dem rückwärtigen Ende des Schloßzylinders gekuppelten Kontaktbetätigungselement und am rückwärtigen Ende des Schloßkörpers angeordneten Kontakten, ferner mit quer zur Längsachse des Schloßzylinders verschiebbar in diesem gelagerten federbelasteten Schließplättchen, die Schlitze zum Durchschieben

des Schlüssels aufweisen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kanten der Schlitze (10) in durch Stufen (11) getrennte Abschnitte (10a,10b) unterteilt sind und die Schlüssel (7a,7b) mit entsprechend gestuftem Querschnitt und der Anzahl der Abschnitte entsprechenden Anzahl von Stufenflächen (11a,11b) ausgebildet sind, derart, daß jedem der Abschnitte (10a,10b) ein anderer Schlüssel (7a,7b) zugeordnet ist, der nur an der zu seinem Abschnitt (10a,10b) gehörigen Stufenfläche (11a,11b) mit Zuhaltungen (8a,8b) ausgebildet ist, während die jeweils anderen Stufenflächen (11b,11a) glatt sind.

5

10

2) Schaltschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlitzkanten mit einem ersten und einem zweiten, durch eine Stufe (11) getrennten Abschnitt (10a bzw. 10b) und die Schlüssel (7a,7b) mit einfach gestuftem Querschnitt mit einer ersten und einer zweiten Stufenfläche - (11a bzw. 11b) ausgebildet sind, und daß der erste Abschnitt (10b) einem Zentralschlüssel (7b) und der zweite Abschnitt (10a) einem Normalschlüssel - (7a) zugeordnet ist.

15

20

3) Schaltschloß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Zuhaltungen (8a bzw. 8b) des Normalschlüssels (7a) oder des Zentralschlüssels (7b) auf einem höheren Niveau als die Zuhaltungen des jeweils anderen Schlüssels liegen und daß die zugehörigen Abschnitte (10a bzw. 10b) an einer Plättchenseite näher am Plättchenende liegen als die mit den Zuhaltungen des jeweils anderen Schlüssels zusammenwirkenden Abschnitte.

25

30

4) Schaltschloß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuhaltungen (8a bzw. 8b) des Normalschlüssels (7a) oder des Zentralschlüssels (7b) nur zum Teil auf einem höheren Niveau als die Zuhaltungen des jeweils anderen Schlüssels liegen und daß die zu den Zuhaltungen des jeweils höheren Niveaus gehörigen Abschnitte näher am Plättchenende liegen als die jeweils anderen Abschnitte.

35

40

45

50

55

4

EPA EPO
DG 1
Requ:
6 JAN 1991

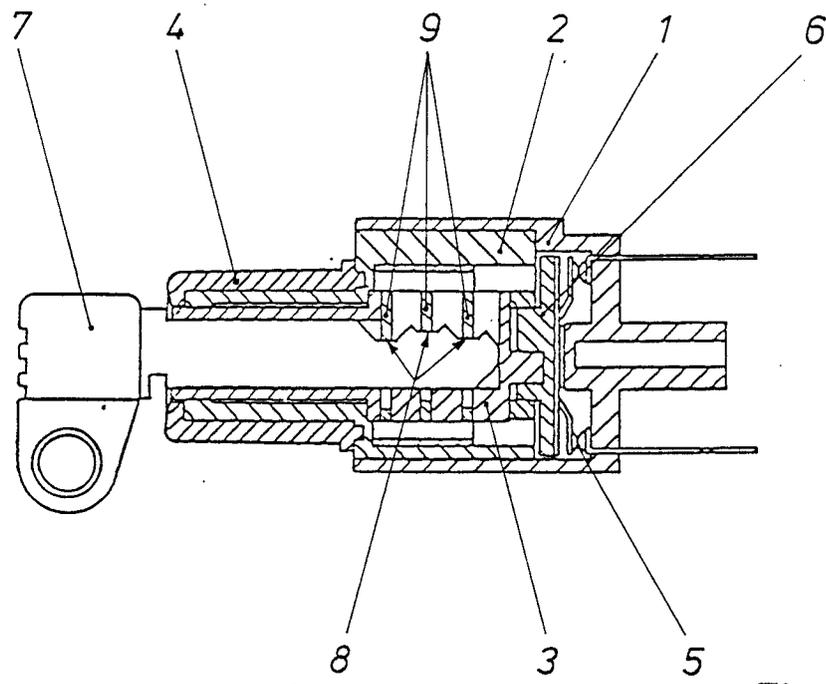


Fig 1

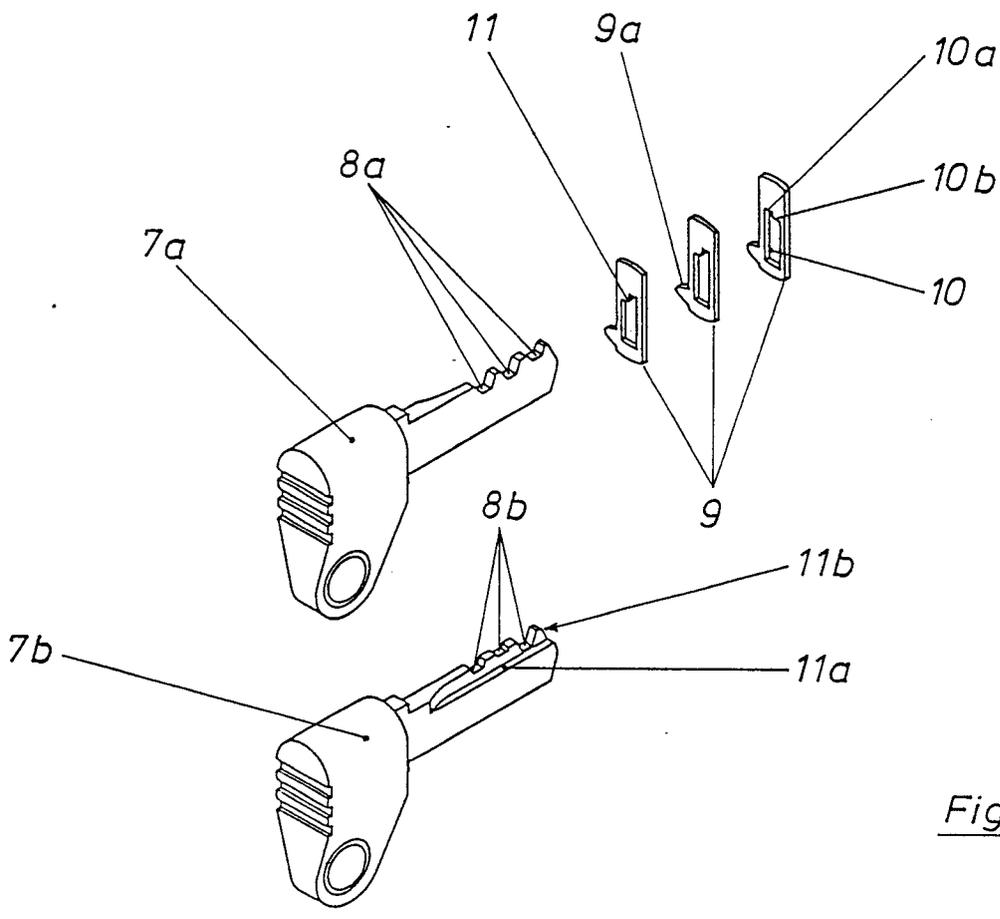


Fig 2



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
Y	DE-U-8 218 997 (HAUCK GMBH) * Figuren 1, 2, 7, 8; Seite 9, letzter Absatz; Seite 10; Absätze 1-3 *	1	E 05 B 35/10 H 01 H 27/06
Y	DE-U-6 916 931 (HUWIL-WERKE) * gesamtes Dokument *	1	
A		2, 4	
A	DE-U-8 204 680 (HAUCK GMBH) * Figuren 1-4 *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			E 05 B 29/00 E 05 B 35/00 H 01 H 27/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 26-08-1986	Prüfer KRABEL A.W.G.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			