

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 1323/2010
(22) Anmeldetag: 05.08.2010
(43) Veröffentlicht am: 15.03.2012

(51) Int. Cl. : **E05B 19/00** (2006.01)

(73) Patentanmelder:
BRUNO EDER GESELLSCHAFT M.B.H.
A-1150 WIEN (AT)

(54) **SCHLÜSSELDEPOT**

(57) Schlüsseldepot (1') mit einem Gehäuse (6), in dem eine Mehrzahl von Schlüsselaufnahmen (7) zur Aufbewahrung von passenden Schlüsseln (7') angeordnet ist, die in einer Sperrstellung mittels einer Verriegelungseinrichtung (9) gegen eine Entnahme aus den jeweiligen Schlüsselaufnahmen (7) gesichert sind, wobei eine Authentifiziereinrichtung (11; 12, 14) vorgesehen ist, die bei erfolgreicher Feststellung der Authentizität eines Benutzers die Entnahme eines mit einer Schlüsselauswahleinrichtung (15) ausgewählten Schlüssels (7') erlaubt, wobei die Schlüsselauswahleinrichtung (15) eine Mehrzahl von jeweils einer einzigen Schlüsselaufnahme (7) zugeordneten Bedienelementen (17) in der Art von Tasten (18) bzw. Schaltern aufweist, wobei die Betätigung eines Bedienelements (17) durch den Benutzer die Freigabe der Verriegelungseinrichtung (9) der entsprechenden Schlüsselaufnahme (7) bewirkt, so dass der ausgewählte Schlüssel (7') aus der Schlüsselaufnahme (7) entnehmbar ist.

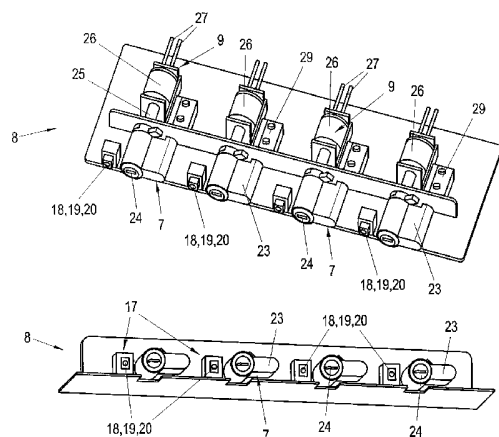


Fig. 3a

Fig. 3b

Zusammenfassung:

Schlüsseldepot (1') mit einem Gehäuse (6), in dem eine Mehrzahl von Schlüsselaufnahmen (7) zur Aufbewahrung von passenden Schlüsseln (7') angeordnet ist, die in einer Sperrstellung mittels einer Verriegelungseinrichtung (9) gegen eine Entnahme aus den jeweiligen Schlüsselaufnahmen (7) gesichert sind, wobei eine Authentifiziereinrichtung (11; 12, 14) vorgesehen ist, die bei erfolgreicher Feststellung der Authentizität eines Benutzers die Entnahme eines mit einer Schlüsselauswahleinrichtung (15) ausgewählten Schlüssels (7') erlaubt, wobei die Schlüsselauswahleinrichtung (15) eine Mehrzahl von jeweils einer einzigen Schlüsselaufnahme (7) zugeordneten Bedienelementen (17) in der Art von Tasten (18) bzw. Schaltern aufweist, wobei die Betätigung eines Bedienelements (17) durch den Benutzer die Freigabe der Verriegelungseinrichtung (9) der entsprechenden Schlüsselaufnahme (7) bewirkt, so dass der ausgewählte Schlüssel (7') aus der Schlüsselaufnahme (7) entnehmbar ist.

(Fig. 3)

Die Erfindung betrifft ein Schlüsseldepot mit einem Gehäuse, in dem eine Mehrzahl von Schlüsselaufnahmen zur Aufbewahrung von passenden Schlüsseln angeordnet ist, die in einer Sperrstellung mittels einer Verriegelungseinrichtung gegen eine Entnahme aus den jeweiligen Schlüsselaufnahmen gesichert sind, wobei eine Authentifiziereinrichtung vorgesehen ist, die bei erfolgreicher Feststellung der Authentizität eines Benutzers die Entnahme eines mit einer Schlüsselauswahleinrichtung ausgewählten Schlüssels erlaubt.

Schlüsseldepots dieser Art sind in Verwendung, um eine Mehrzahl von Schlüsseln auf sichere und kontrollierbare Weise in Schlüsselaufnahmen bereitzuhalten, welche den jeweiligen Türschlössern entsprechen. Die Schlüssel sind in ihrer Sperrstellung gegen die Entnahme aus den Schlüsselaufnahmen blockiert. Um einen Schlüssel aus der Schlüsselaufnahme zu entnehmen, meldet sich der Benutzer bei der Authentifiziereinrichtung an, welche die Berechtigung zur Entnahme des Schlüssels überprüft. Der berechtigte Benutzer wählt den gewünschten Schlüssel mit der Schlüsselauswahleinrichtung aus. Ein derartiges Schlüsseldepot ist beispielsweise aus der DE 32 34 859 A1 bekannt. Dabei ist eine Eingabeeinrichtung in der Art einer Zifferntastatur vorgesehen, über welche ein Code eingegeben werden kann. Der eingegebene Code wird von einer Code-Auswertung geprüft, woraufhin ein Freigabesignal an einen elektromagnetischen Riegel des betreffenden Schließzylinders ausgegeben wird. Demnach wird bei diesem Stand der Technik sowohl die Authentifizierung des Benutzers als auch die Auswahl des zu entnehmenden Schlüssels mit dem Ziffernfeld gesteuert. Üblicherweise weist der Code zumindest vier Stellen auf, so dass die Freigabe der Schlüssel eine vergleichsweise umständliche und fehleranfällige Handhabung erforderlich macht.

Zudem ist es im Stand der Technik bekannt, für Authentifizierung und Schlüsselauswahl gesonderte Einrichtungen bereitzustellen. Beispielsweise kann ein Lesegerät zum Auslesen von Chipkarten eingesetzt werden, um die Identität und somit die Berechtigung des Benutzers zur Entnahme eines bestimmten Schlüssels festzustellen; das Lesegerät wird üblicherweise mit einem Ziffernfeld kombiniert, über das nach dem Auslesen der Chipkarte ein mehrstelliger Code eingegeben werden kann, um die Schlüsselaufnahme

des gewünschten Schlüssels anzusteuern.

Demgegenüber besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, einem berechtigten Benutzer den gewünschten Schlüssel auf eine möglichst rasche und unkomplizierte Art und Weise zur Verfügung zu stellen.

Dies wird beim Schlüsseldepot der eingangs angeführten Art dadurch erzielt, dass die Schlüsselauswahleinrichtung eine Mehrzahl von jeweils einer einzigen Schlüsselaufnahme zugeordneten Bedienelementen in der Art von Tasten bzw. Schaltern aufweist, wobei die Betätigung eines Bedienelements durch den Benutzer die Freigabe der Verriegelungseinrichtung der entsprechenden Schlüsselaufnahme bewirkt, so dass der ausgewählte Schlüssel aus der Schlüsselaufnahme entnehmbar ist.

Demnach ist den Schlüsselaufnahmen jeweils ein eigenes Bedienelement zugeordnet, welches in der Art einer Taste bzw. eines Schalters zwei Zustände aufweist. Im Zuge der Authentizitäts- bzw. Identitätsprüfung stellt die Authentifiziereinrichtung fest, welcher bzw. welche Schlüssel vom Benutzer entnommen werden darf bzw. dürfen und ermöglicht dem Benutzer, einen gewünschten Schlüssel auszuwählen. Eine erfolgreiche Authentifizierung für den gewünschten Schlüssel vorausgesetzt, kann der Benutzer durch Betätigung des Bedienelements der gewünschten Schlüsselaufnahme die mit dem Bedienelement bzw. mit der zugehörigen Schlüsselaufnahme verbundene Verriegelungseinrichtung freigeben, woraufhin der ausgewählte Schlüssel aus der Schlüsselaufnahme entnommen bzw. abgezogen werden kann. Vorzugsweise entspricht die Anzahl an Tasten bzw. Schaltern gerade der Anzahl an Schlüsselaufnahmen, so dass mit jedem tasten- oder schalterförmigen Bedienelement die Verriegelungseinrichtung von genau einer Schlüsselaufnahme angesteuert wird. Zur Auswahl des gewünschten Schlüssels kann somit auf einfache und unkomplizierte Weise der passende Schalter umgelegt bzw. die passende Taste gedrückt werden, was eine erhebliche Vereinfachung gegenüber der Eingabe eines mehrstelligen Schlüsselauswahl-Codes darstellt. Um die Zuordnung zwischen einer Schlüsselaufnahme und dem jeweiligen Schalter bzw. der jeweiligen Taste hervorzuheben, sind diese vorzugsweise in räumlicher Nähe zueinander angeordnet. Insbeson-

dere können die Bedienelemente jeweils ober- oder unterhalb der jeweiligen Schlüsselaufnahmen angeordnet sein. Die Auswahl bzw. Entnahme des gewünschten Schlüssels aus der zugehörigen Schlüsselaufnahme wird demnach mit den als Tasten bzw. Schalter ausgebildeten Bedienelementen erheblich vereinfacht. Zur Unterscheidung von früheren Modellen kann das vorliegende Schlüsseldepot als Multischlüsselsafe-Taste (MSS-T) bezeichnet werden.

Zur sicheren Verwahrung der Schlüssel in den Schlüsselaufnahmen bzw. zur unkomplizierten Freigabe im Bedarfsfall ist es günstig, wenn die Verriegelungseinrichtungen jeweils ein insbesondere elektromagnetisch betätigbares Riegelement aufweisen, das bei Betätigung des entsprechenden Bedienelements in eine den Schlüssel freigebende Freigabestellung verschoben wird. In der Sperrstellung blockiert das Riegelement die entsprechende Schlüsselaufnahme, so dass der Schlüssel gegen eine Entnahme gesichert ist. Bei einer authentifizierten Betätigung des entsprechenden Bedienelements wird das Riegelement in die Freigabestellung verschoben, in der der Schlüssel entnehmbar ist, d.h. insbesondere durch Verdrehen des den Schlüssel aufnehmenden Zylinders bzw. Halbzylinders in seine Entnahmestellung abgezogen werden kann.

Um die Freigabe des Riegelements auf einfache Weise steuern zu können, ist es von Vorteil, wenn das Riegelement der Verriegelungseinrichtung mittels eines mit einer Spannungsquelle verbindbaren bzw. verbundenen Hubmagneten in die Freigabestellung überführbar ist. Das Riegelement kann insbesondere durch einen Anker des Hubmagneten gebildet sein. Der Anker ist dabei vorzugsweise mittels einer Feder in der Sperrstellung des Riegelements vorgespannt, in welcher das Riegelement in eine Ausnehmung, beispielsweise eine Zunge, der insbesondere als Schließzylinder ausgebildeten Schlüsselaufnahme ragt. In der Sperrstellung lässt sich der Schlüssel nicht aus dem zugehörigen Zylinder bzw. der zugehörigen Schlüsselaufnahme entnehmen. Durch selektives Schließen eines Stromkreises wird der Hubmagnet mit Strom versorgt, um das Riegelement aus der Sperrstellung in die Freigabestellung zurückzuziehen, so dass der Schlüssel verdreht und abgezogen werden kann.

Im Hinblick auf eine energieeffiziente und ausfallssichere Ausführung ist es von Vorteil, wenn der Hubmagnet in einem Ruhezustand von einer mittels einer Steuereinrichtung zuschaltbaren Spannungsquelle getrennt ist. Demnach wird der Hubmagnet im Ruhezustand nicht mit Strom versorgt. Der Ruhezustand des Hubmagneten entspricht dabei der Sperrstellung des Riegelements. Erst mit der Betätigung des entsprechenden Bedienelements wird der Stromkreis geschlossen.

Zur Anzeige von Informationen betreffend die jeweilige Schlüsselaufnahme ist es günstig, wenn den Schlüsselaufnahmen jeweils ein vorzugsweise in das entsprechende Bedienelement integriertes Anzeigeelement zugeordnet ist. Bei einer zweckmäßigen, teilesparenden Ausführung ist das Anzeigeelement in das entsprechende Bedienelement integriert; das Anzeigeelement kann jedoch auch dem Bedienelement örtlich zugeordnet sein, d.h. z.B. benachbart des Bedienelements angeordnet sein. Das Anzeigeelement kann insbesondere anzeigen, ob die jeweilige Schlüsselaufnahme in Abhängigkeit von der durchgeführten Authentizitätsprüfung freigeschaltet ist bzw. ob bereits eine Schlüsselentnahme stattgefunden hat.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass als Anzeigeelemente der Schlüsselaufnahmen jeweils ein dem Bedienelement zugeordnetes oder in das Bedienelement integriertes Leuchtelement, vorzugsweise eine Leuchtdiode, vorgesehen ist. Demnach ist jeder Taste bzw. jedem Schalter, mit der bzw. dem die zugeordnete Schlüsselaufnahme freigegeben werden kann, ein Anzeigeelement zugeordnet, so dass für den Bediener erkennbar ist, welche Schlüsselaufnahme freigegeben werden kann. Um dem Benutzer anzuzeigen, welcher bzw. welche Schlüssel momentan entnehmbar ist bzw. sind, kann die Farbe der LED bzw. ein intervallmäßiger, d.h. blinkender Betriebszustand der LED herangezogen werden.

Um die Berechtigung eines Benutzers für einen Zugriff auf einen bestimmten Schlüssel zu überprüfen, ist es günstig, wenn als Authentifiziereinrichtung ein Lesegerät zum Auslesen von Berechtigungskarten, insbesondere Chipkarten, vorgesehen ist.

Um einem Benutzer eine oder mehrere Schlüssel bzw. Schlüsselaufnahmen zuordnen zu können, ist es von Vorteil, wenn das Lesegerät zum Auslesen einer auf der Berechtigungskarte abgespeicherten Zugriffsberechtigung für einen bestimmten Schlüssel eingerichtet ist, der durch Betätigung des entsprechenden Bedienelements von der Verriegelungseinrichtung freigegeben wird. Um jeder Berechtigungskarte auf einfache Weise eine Verriegelungseinrichtung zuordnen zu können, ist es von Vorteil, wenn das Lesegerät in einem Speichermodus, durch Betätigung des Bedienelements der Berechtigungskarte die Berechtigung für die entsprechende Verriegelungseinrichtung zuordnet. Alternativ kann ein Speichern einer Berechtigung auch durch langes Drücken des insbesondere tastenförmigen Bedienelements und anschließender Bestätigung mittels Codeeingabe an einem Ziffernfeld erfolgen.

Um in außergewöhnlichen Situationen einen Zugriff auf eine oder mehrere Schlüsselaufnahmen zu ermöglichen, ist es von Vorteil, wenn als Authentifiziereinrichtung ein Schloss für einen Generalschlüssel, insbesondere einen Feuerwehrschlüssel, vorgesehen ist. Insbesondere ist es günstig, wenn mit dem Generalschlüssel ein das Gehäuse mit den Schlüsselaufnahmen einschließendes äußeres Gehäuse aufgeschlossen werden kann. Nach erfolgter Authentifizierung durch den Generalschlüssel kann der gewünschte Schlüssel durch Betätigung des entsprechenden Bedienelements ausgewählt bzw. freigegeben werden.

Im Hinblick auf eine zweckmäßige Verschaltung des Schlüsseldepot ist es günstig, wenn die einzelnen Elemente, wie Bedienelemente, Authentifiziereinrichtung und Anzeigeelemente, mit der Steuereinrichtung verbunden sind. Die Steuereinrichtung kann zudem ein Speichermodul aufweisen, mit dem jede Schlüsselentnahme protokolliert wird.

Um im Brandfall einen raschen Zugriff auf die erforderlichen Schlüssel zu gewährleisten, ist es von Vorteil, wenn die Steuereinrichtung mit einer Brandmeldezentrale verbunden ist, der im Brandfall ein Signal an die Steuereinrichtung übermittelt, die eine Schlüssel-Entnahme aus zumindest einer einem bestimmten Brandabschnitt zugeordneten Schlüsselaufnahme erlaubt. Vorzugs-

weise erlaubt eine Schaltlogik der Steuereinrichtung eine Entnahme der Schlüssel für den eigentlichen Brandabschnitt und zusätzlich für die an den Brandabschnitt anschließenden Abschnitte des Gebäudes. Durch Betätigen eines entsprechenden Bedienelements kann jeweils eine Schlüsselaufnahme freigegeben werden, woraufhin der Schlüssel abgezogen werden kann. Um einen weiteren Schlüssel zu entnehmen, der von der Steuereinrichtung zur Entnahme vorgesehen ist, werden dieselben Schritte wiederholt.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von einem in der Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispiel, auf die sie jedoch nicht beschränkt sein soll, noch weiter erläutert. Im einzelnen zeigen in der Zeichnung:

Fig. 1 einen Multischlüssel-Safe mit geschlossener Tür;

Fig. 2 den Multischlüssel-Safe bei geöffneter Tür, wobei das im Inneren des Safe aufgenommene Schlüsseldepot ersichtlich ist;

Fig. 3a bzw. Fig. 3b jeweils eine Ansicht eines Schlüssel-Moduls mit vier Schlüsselaufnahmen; und

Fig. 4 einen Schaltplan für das Schlüssel-Modul gemäß Fig. 3.

Fig. 1 und Fig. 2 zeigen schematisch einen Multischlüssel-Safe 1 mit einem mechanisch stabilen, einbruchsisichen äußeren Gehäuse 2, das zwei Fächer 2a bzw. 2b aufweist, welche jeweils mit einer Tür 3a bzw. 3b verschließbar sind. Das obere Fach 2a enthält insbesondere ein Netzgerät, einen Akkumulator für eine Notstromversorgung, sowie die Elektronik des Safe 1 und kann zur Durchführung von Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten vom Betreiber des Safe 1 aufgeschlossen werden, welcher über einen Schlüssel für ein Betreiber-Schloss 4 verfügt. Das untere Fach 2b weist ebenfalls ein Betreiber-Schloss 4' auf, das mit dem passenden Betreiber-Schlüssel gesperrt werden kann. Zum Öffnen der Tür 3b ist ein Griff 5 vorgesehen.

Fig. 1 zeigt den Safe 1 mit geschlossener Tür 3b; aus Fig. 2 ist der Safe 1 mit geöffneter Tür 3b ersichtlich. Bei geöffneter Tür 3b ist ein Schlüsseldepot 1' zugänglich, welches ein mit einer

Abdeckung versehenes einbruchssicheres Gehäuse 6 aufweist, in dem mehrere als Zylinder ausgebildete Schlüsselaufnahmen 7 zur Aufbewahrung von passenden Schlüsseln 7' angeordnet sind. Das Schlüsseldepot kann über ein Betreiber-Schloss 4'' aufgeschlossen werden. Die Schlüsselaufnahmen 7 sind zu mehreren Modulen 8 zusammengefasst. Bei der gezeigten Ausführung sind vier zeilenförmig angeordnete Module 8 mit jeweils vier Schlüsselaufnahmen 7 vorgesehen; je nach Größe des zu kontrollierenden Gebäudes können jedoch auch bis zu 120 Schlüsselaufnahmen 7 vorgesehen sein. Die Schlüssel 7' sind in ihrer Sperrstellung mit Hilfe von Verriegelungseinrichtungen 9, welche anhand von Fig. 3 näher erläutert werden, gegen eine Entnahme aus ihren Schlüsselaufnahmen 7 gesichert. Zudem ist aus Fig. 2 ein im Fach 2b des Safe 1 angeordneter Drucker 10 ersichtlich, mit dem bei Bedarf ein Ausdruck von Informationen betreffend die protokollierten Schlüsselentnahmen erstellt werden kann.

Der Safe 1 stellt eine zentrale und sichere Aufbewahrungsstelle für die Schlüssel 7' dar, welche nur berechtigten Personen zur Verfügung gestellt werden sollen. Zu diesem Zweck sind an der Tür 3a zwei unterschiedliche Authentifiziereinrichtungen 11 vorgesehen, mit denen jeweils die Identität einer bestimmten Person bzw. einer bestimmten Personengruppe sowie deren Zugriffsberechtigung für einen bestimmten Schlüssel 7' festgestellt werden kann. Beispielsweise ist bei Verwendung des Safe 1 in einem Einkaufszentrum oder dergl. jedes Geschäft mit einem Schlüssel 7' versperrenbar, der abgesehen von Ausnahmesituationen nur dem jeweiligen Geschäftsinhaber zur Verfügung steht. Die Authentifizierung von regelmäßigen Benutzern des Safe 1 erfolgt über ein Lesegerät 12 zum Auslesen von Berechtigungskarten, d.h. vorzugsweise elektronischen Chipkarten. Zu diesem Zweck meldet sich der Benutzer mit seiner Berechtigungskarte beim Lesegerät 12 an, das eine auf der Berechtigungskarte abgespeicherte Zugriffsberechtigung ausliest und - bei erfolgreicher Prüfung - ein Freigabesignal an eine im Zusammenhang mit Fig. 4 näher beschriebene Steuereinrichtung 13 übermittelt. Die Steuereinrichtung 13 erlaubt dem Benutzer, einen Schlüssel 7' (gegebenenfalls auch eine Mehrzahl von Schlüsseln 7') auszuwählen, für welchen die Zugriffsberechtigung validiert wurde.

Andererseits kann die Authentifizierung mit einem Generalschlüssel erfolgen, welcher ein Schloss 14 sperrt. Ein solcher Generalschlüssel ist bestimmten Personengruppen vorbehalten und kommt in außergewöhnlichen Situation zum Einsatz. Insbesondere kann so der Feuerwehr ein rascher Zugriff auf die zum Betreten eines Brandabschnitts erforderlichen Schlüssel 7' ermöglicht werden.

Bei erfolgreicher Feststellung der Authentizität erlaubt die Steuereinrichtung 13 eine Auswahl des gewünschten Schlüssels 7' durch den Benutzer, wofür eine Schlüsselauswahleinrichtung 15 vorgesehen ist. Bisher wurde hierfür zumeist ein Ziffernfeld 16 verwendet, über das ein mehrstelliger Code eingegeben werden kann. Ein solches Ziffernfeld 16 ist auch beim gezeigten Safe 1 vorgesehen, wobei das Ziffernfeld 16 andersartige Aufgaben erfüllt. Insbesondere dient das Ziffernfeld 16 zur Freigabe der Programmierung der Berechtigungskarten, wobei ein Benutzer unter Aufsicht des Betreibers bzw. einer befugten Person einen beispielsweise vierstelligen Kundencode eingibt, um die entsprechenden Nutzerrechte über ein Bedienelement 17 auf der Berechtigungskarte abzuspeichern.

Insbesondere zur Auswahl des gewünschten Schlüssels 7' weist die Schlüsselauswahleinrichtung 15 die Bedienelemente 17 auf, welche als Tasten 18 ausgebildet sind. Anstelle von Tasten 16 können auch Schalter oder andere Bedienelemente 17 mit zwei Betriebszuständen, welche durch einmalige Betätigung umgeschaltet werden können, vorgesehen sein. Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist jeder Schlüsselaufnahme 7 genau ein Bedienelement 17 zugeordnet, das oberhalb der jeweiligen Schlüsselaufnahme 7 angeordnet ist. Um einen bestimmten Schlüssel 7' zur Entnahme auszuwählen, betätigt der Benutzer das entsprechende Bedienelement 17, das mit der Verriegelungseinrichtung 9 der ausgewählten Schlüsselaufnahme 7 derart verbunden ist, dass die Betätigung des Bedienelements 17 die Freigabe der Verriegelungseinrichtung 9 der entsprechenden Schlüsselaufnahme 7 bewirkt; dies jedoch unter der Voraussetzung, dass zuvor ein Freigabesignal von der Authentifiziereinrichtung 10 an die Steuereinrichtung 13 übermittelt wurde. Demnach verhindert die Steuereinrichtung 13 die Freigabe der Verriegelungseinrichtung 9, wenn die Authentifiziereinrichtung

10 ein Fehlen der Zugriffsberechtigung auf die ausgewählte Schlüsselaufnahme 7 festgestellt hat. Beispielsweise kann in diesem Fall eine Fehlermeldung am Display 10 angezeigt werden.

Um dem Benutzer die Auswahl des gewünschten Schlüssels 7' zu erleichtern, ist jeder Schlüsselaufnahme 7 ein in das entsprechende Bedienelement 17 integriertes Anzeigeelement 19 in Form einer Leuchtdiode 20 zugeordnet. Bei der gezeigten Ausführung ist jede Leuchtdiode 20 in die Taste 18 integriert; die Taste 18 übernimmt somit sowohl die Funktion des Bedienelements 17 als auch des Anzeigeelements 19. Das Anzeigeelement 19 zeigt an, ob die jeweilige Schlüsselaufnahme 7 in Abhängigkeit von der durchgeführten Authentizitätsprüfung für eine Schlüsselauswahl durch den Benutzer freigeschaltet ist (beispielsweise durch Leuchten oder Blinken der Leuchtdiode 20).

Der Safe 1 weist zudem an der von außen zugänglichen Stirnseite des Elektronik-Faches 2a ein Display 21 auf, mit dem Betriebsinformationen des Safe 1 angezeigt werden. Weiters sind verschiedenfarbige Leuchtdioden 22 vorgesehen, mit denen jeweils ein Normalbetrieb, eine Störung, beispielsweise ein Netzausfall, ein außergewöhnliches Ereignis, beispielsweise ein Einbruch oder ein Brandfall, sowie ein entnommener Schlüssel 7' signalisiert werden kann.

Die Steuereinrichtung 13 des Safe 1 ist zudem mit einer Brandmeldezentrale verbunden, der im Brandfall ein Signal übermittelt, das Informationen bezüglich des Brandabschnitts bzw. der für einen Zutritt zum Brandabschnitt erforderlichen Schlüssel 7' enthält. Die Schaltlogik der Steuereinrichtung 13 erlaubt sodann die Entnahme des dem Brandabschnitt zugeordneten Schlüssels 7'. Zusätzlich kann die Steuereinrichtung 13 die Auswahl von Schlüsseln 7' für die an den Brandabschnitt anschließenden Abschnitte des Gebäudes ermöglichen. Die Authentifizierung erfolgt in diesem Fall durch den Einsatzleiter der Feuerwehr, der einen Generalschlüssel für das Schloss 14 zur Verfügung hat. Durch Betätigen eines entsprechenden Bedienelements 17 wird die jeweilige Schlüsselaufnahme 7 freigegeben, so dass der Schlüssel 7' abgezogen werden kann. Zur Entnahme eines weiteren, von der Steuereinrichtung 13 berechtigten Schlüssels 7' wird derselbe

Vorgang wiederholt.

In Fig. 3a und 3b ist schematisch eines der vier aus Fig. 2 ersichtlichen Module 4 gezeigt, in dem vier Schlüsselaufnahmen 7 bei abgezogenen Schlüsseln 7' angeordnet sind. Die Schlüsselaufnahmen 7 weisen Schließzylinder 23 auf, welche grundsätzlich den Türschlössern an ihrem Verwendungsort entsprechen. Die Schließzylinder 23 weisen einen verschwenkbaren Innenkörper auf, in dem in bekannter Art und Weise ein Einsteckschlitz 24 für den Schlüssel 7' ausgebildet ist. Der Innenkörper des Schließzylinders 23 ist zwischen einer den aufgenommenen Schlüssel 7' blockierenden Sperrstellung und einer um beispielsweise etwa 40° verschwenkten Entnahmestellung verschwenkbar, in welcher der Schlüssel 7' abgezogen werden kann.

Die Verriegelungseinrichtung 9 weist ein elektromagnetisch betätigbares Riegelement 25 auf, das im Falle einer authentifizierten Betätigung des entsprechenden Bedienelements 17 in eine den Schlüssel 7' freigebende Freigabestellung verschoben wird, andernfalls jedoch die Schlüsselaufnahme 7 blockiert. Zur selektiven Entriegelung der Schlüsselaufnahme 7 weist das Riegelement 25 einen Hubmagneten 26 auf, der über Anschlüsse 27 mit einer aus Fig. 4 ersichtlichen Spannungsquelle 28 verbindbar ist. Das Riegelement 25 kann insbesondere durch einen verschieblichen Anker des Hubmagneten 26 gebildet sein oder mit dem Anker verbunden sein. Zudem kann ein in Fig. 3 nicht dargestelltes Federelement vorgesehen sein, mit dem das Riegelement 25 in der Sperrstellung vorgespannt wird. Durch selektives Schließen des die Spannungsquelle 28 enthaltenden Stromkreises wird der Hubmagnet 26 mit Strom versorgt, wodurch eine Verschiebung des Riegelements 25 in die Freigabestellung bewirkt wird. Der Hubmagnet 26 ist in seinem Ruhezustand von der Spannungsquelle 28 getrennt, welche mittels der Steuereinrichtung 13 zugeschaltet werden kann. Aus Fig. 3 sind weiters Mikroschalter 29 ersichtlich, mit denen eine Schlüsselentnahme aus der jeweiligen Schlüsselaufnahme 7 registriert wird, welche anschließend in einem Speicher der Steuereinrichtung 13 protokolliert wird.

Fig. 4 zeigt den Schaltplan für die Schlüsselaufnahmen 7 des Moduls 8, dem die Ansteuerung der Verriegelungseinrichtungen 9

über die Bedienelemente 17 mittels der Steuereinrichtung 13 bzw. einer geeigneten Schaltung entnommen werden kann. Mit der Betätigung eines Bedienelements 17, d.h. der jeweiligen Taste 18, wird ein Signal an die Steuereinrichtung 13 übermittelt, mit der die Freigabe der zugehörigen Verriegelungseinrichtung 9 angefordert wird. Die Steuereinrichtung enthält eine Schaltlogik, mit der die mittels der jeweiligen Authentifiziereinrichtung 11, 12, 14 überprüfte Zugriffsberechtigung mit dem Signal der betätigten Taste 18 verknüpft wird. Bei positiver Feststellung der Authentizität des Benutzers sendet die Steuereinrichtung 13 über geeignete Transistoren 30, 31 ein Steuersignal an die jeweilige Verriegelungseinrichtung 9. Das Steuersignal bewirkt, dass der Hubmagnet 26 mit der Spannungsquelle 28 verbunden wird, so dass die Freigabe des Riegelements 25 erfolgt und der Schlüssel 7' abgezogen werden kann. Aus Fig. 4 sind die Mikroschalter 29 ersichtlich, welche jeweils einen Schalter 32 aufweisen, der bei Entnahme des zugehörigen Schlüssels 7' umgelegt wird. Zudem wird ein Signal an die Steuereinrichtung 13 übermittelt, welche die Schlüsselenentnahme in ihrem Speicher protokolliert. Die Leuchtdioden 20, das Chipkarten-Lesegerät 12 sowie das Schloss 14 für den Generalschlüssel sind ebenfalls in geeigneter Weise mit der Steuereinrichtung 13 verschaltet.

Patentansprüche:

1. Schlüsseldepot (1') mit einem Gehäuse (6), in dem eine Mehrzahl von Schlüsselaufnahmen (7) zur Aufbewahrung von passenden Schlüsseln (7') angeordnet ist, die in einer Sperrstellung mittels einer Verriegelungseinrichtung (9) gegen eine Entnahme aus den jeweiligen Schlüsselaufnahmen (7) gesichert sind, wobei eine Authentifiziereinrichtung (11; 12, 14) vorgesehen ist, die bei erfolgreicher Feststellung der Authentizität eines Benutzers die Entnahme eines mit einer Schlüsselauswahleinrichtung (15) ausgewählten Schlüssels (7') erlaubt, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlüsselauswahleinrichtung (15) eine Mehrzahl von jeweils einer einzigen Schlüsselaufnahme (7) zugeordneten Bedienelementen (17) in der Art von Tasten (18) bzw. Schaltern aufweist, wobei die Betätigung eines Bedienelements (17) durch den Benutzer die Freigabe der Verriegelungseinrichtung (9) der entsprechenden Schlüsselaufnahme (7) bewirkt, so dass der ausgewählte Schlüssel (7') aus der Schlüsselaufnahme (7) entnehmbar ist.

2. Schlüsseldepot nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungseinrichtungen (9) jeweils ein insbesondere elektromagnetisch betätigbares Riegelement (25) aufweisen, das bei Betätigung des entsprechenden Bedienelements (17) in eine den Schlüssel (7') freigebende Freigabestellung verschoben wird.

3. Schlüsseldepot nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Riegelement (25) der Verriegelungseinrichtung (9) mittels eines mit einer Spannungsquelle (28) verbindbaren bzw. verbundenen Hubmagneten (26) in die Freigabestellung überführbar ist.

4. Schlüsseldepot nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Hubmagnet (26) in einem Ruhezustand von einer mittels einer Steuereinrichtung (13) zuschaltbaren Spannungsquelle (28) getrennt ist.

5. Schlüsseldepot nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass den Schlüsselaufnahmen (7) jeweils ein vorzugsweise in das entsprechende Bedienelement (17) integriertes Anzeigeelement (19) zugeordnet ist.

6. Schlüsseldepot nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass als Anzeigeelemente (19) der Schlüsselaufnahmen (7) jeweils ein der Taste (18) bzw. dem Schalter zugeordnetes Leuchtelement (20) vorgesehen ist.

7. Schlüsseldepot nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass als Authentifiziereinrichtung (11; 12, 14) ein Lesegerät (12) zum Auslesen von Berechtigungskarten, insbesondere Chipkarten, vorgesehen ist.

8. Schlüsseldepot nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Lesegerät (12) zum Auslesen einer auf der Berechtigungskarte abgespeicherten Zugriffsberechtigung für einen bestimmten Schlüssel (7') eingerichtet ist, der durch Betätigung des entsprechenden Bedienelements (17) von der Verriegelungseinrichtung (9) freigegeben wird.

9. Schlüsseldepot nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Lesegerät (12) dazu eingerichtet ist, dass in einem Speichermodus durch Betätigung des Bedienelements (17) eine Berechtigung für die zugeordnete Verriegelungseinrichtung (9) auf der Berechtigungskarte gespeichert wird.

10. Schlüsseldepot nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass als Authentifiziereinrichtung (11) ein Schloss (14) für einen Generalschlüssel, insbesondere einen Feuerwehrschlüssel, vorgesehen ist.

11. Schlüsseldepot nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Elemente, wie Bedienelemente (17), Authentifiziereinrichtung (11) und Anzeigeelemente (19), mit der Steuereinrichtung (13) verbunden sind.

12. Schlüsseldepot nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinrichtung (13) mit einer Brandmeldezentrale verbunden ist, die im Brandfall ein Signal an die Steuereinrichtung (13) übermittelt, die eine Schlüssel-Entnahme aus zumindest einer einem bestimmten Brandabschnitt zugeordneten Schlüsselaufnahme (7) erlaubt.

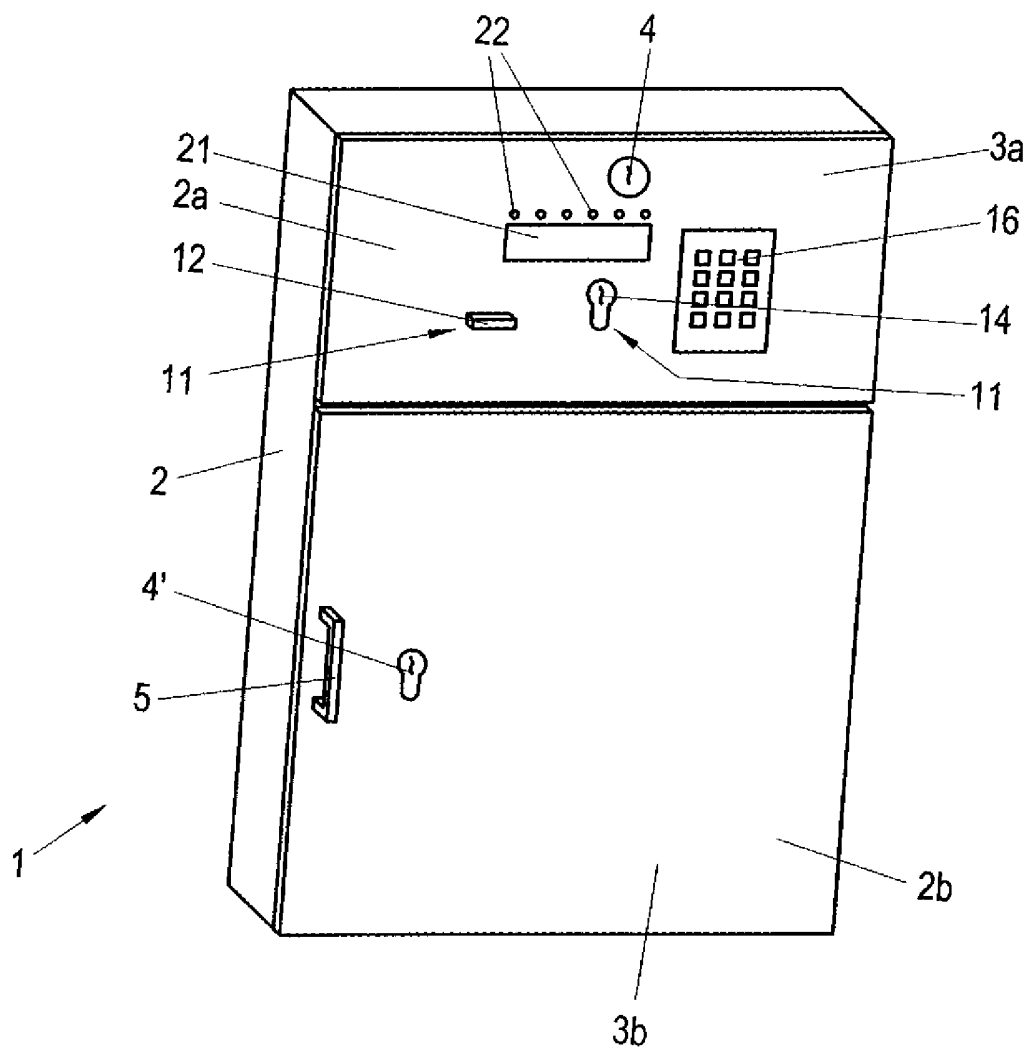


Fig. 1

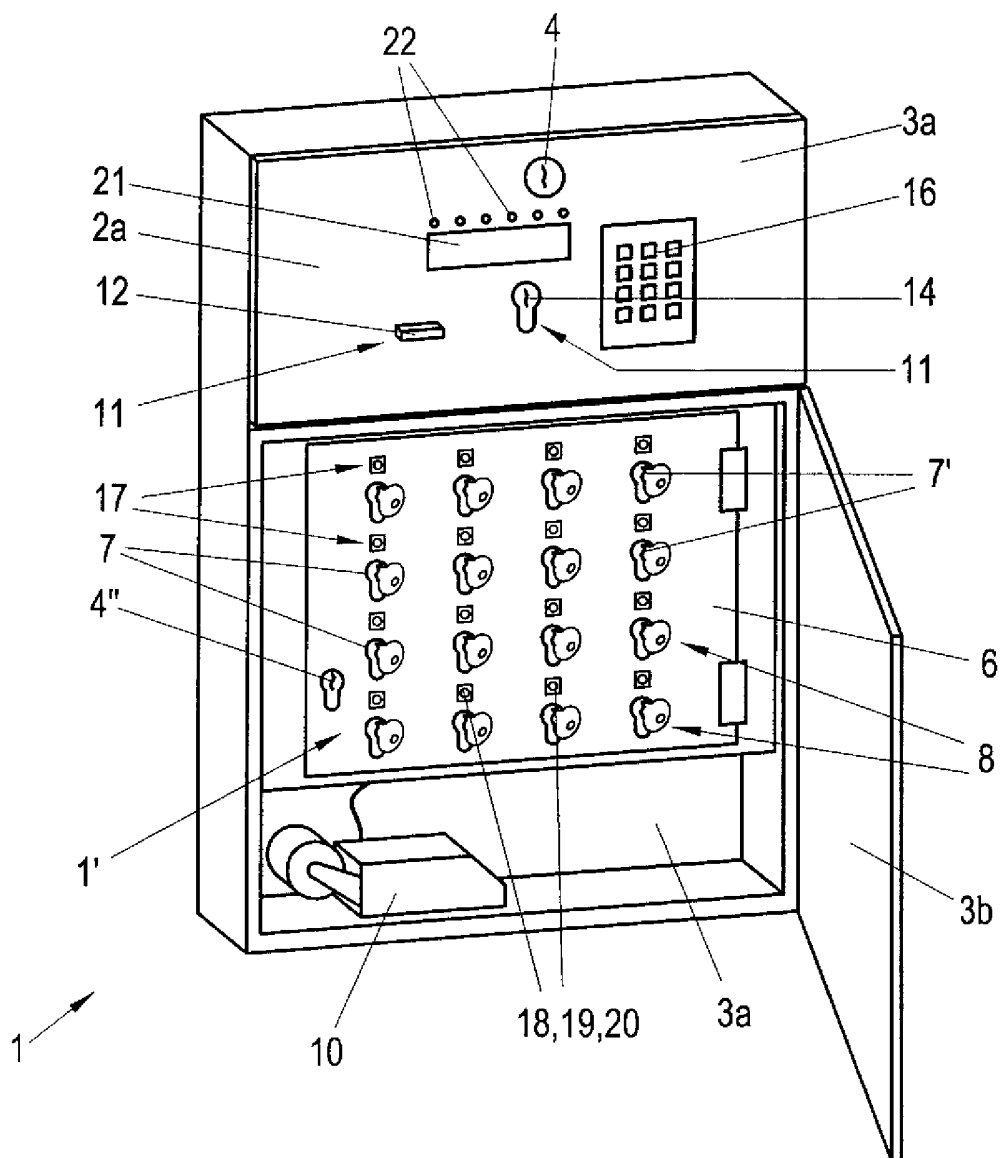


Fig. 2

Fig. 3a

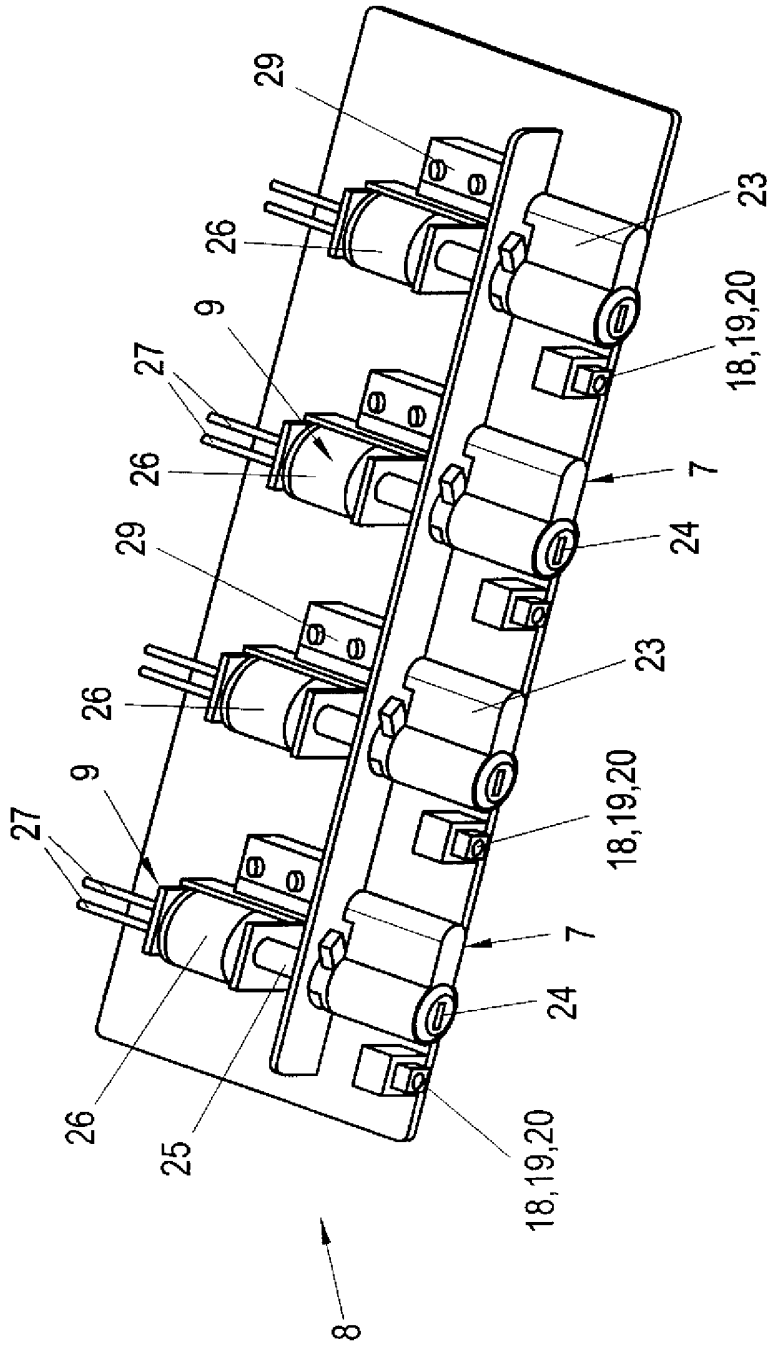
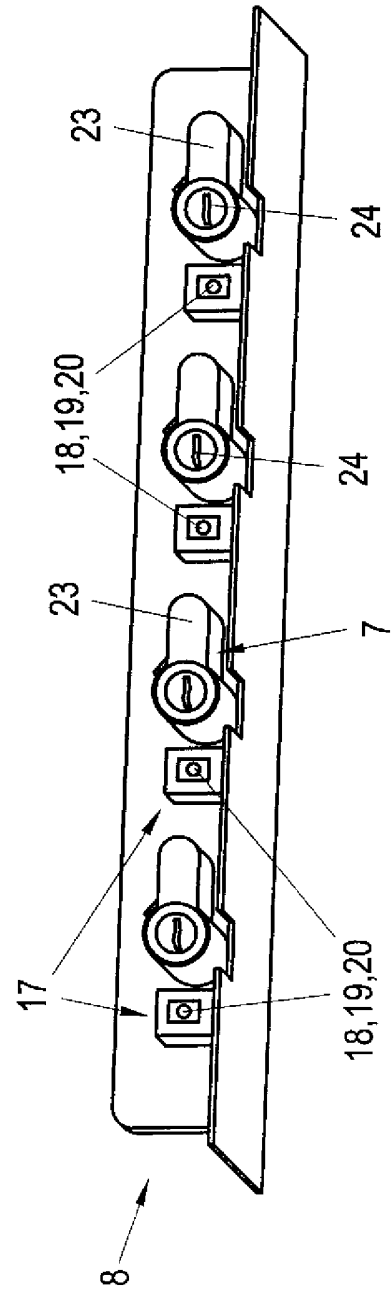
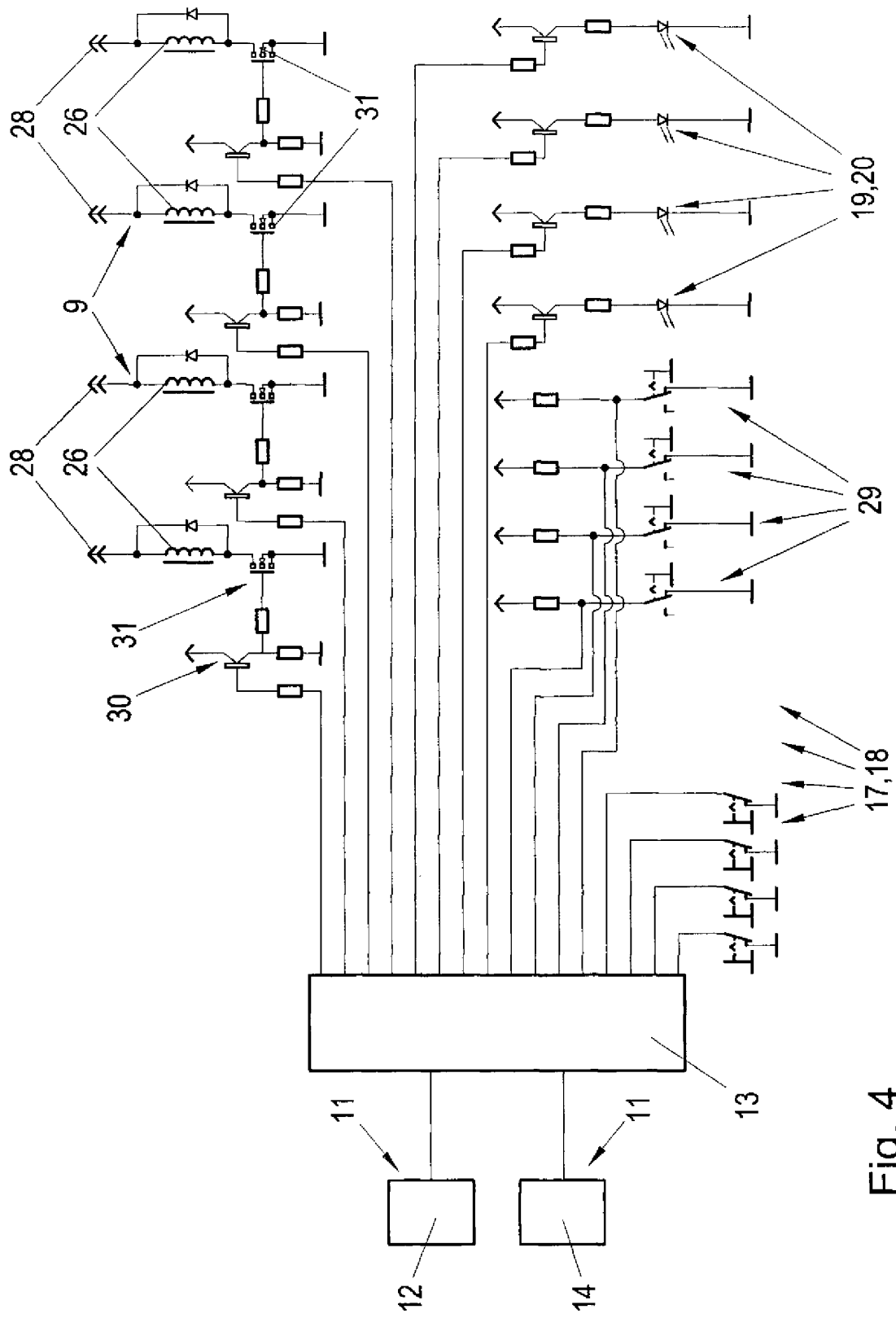


Fig. 3b





Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
E05B 19/00 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA:
E05B 19/00B

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
E05B, A47G

Konsultierte Online-Datenbank:
EPODOC

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **5. August 2010** eingereichten Ansprüchen erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	US 4681504 A (WELCH, SR.) 21. Juli 1987 (21.07.1987) Spalte 2, letzter Abs.	1
A	US 4967576 A (WARFMAN) 06. November 1990 (06.11.1990) Fig. 1, 2 und zugehörige Figurenbeschreibung	1
A	DE 19956052 C1 (SANDROCK) 25. Jänner 2001 (25.01.2001) Spalte 5, Zeilen 13-57, Fig. 4	1
A	US 2010109837 A1 (SATO ET AL.) 06. Mai 2010 (06.05.2010) Abs. [0079] und [0089], Fig. 6	1
A	DE 9419793 U1 (LM ELECTRONICS GMBH) 23. Februar 1995 (23.02.1995) Seiten 2, 3, Fig. 1, 2	1
A	AU 543204 B2 (PREDDEY) 04. April 1985 (04.04.1985) Seite 4, Zeile 13 bis Seite 5, Zeile 17, Fig. 1	1

Datum der Beendigung der Recherche:
6. September 2011

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Prüfer(in):
RABONG G.

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das **von Bedeutung** ist (Kategorien X oder Y), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie X), aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.