



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 654 874 A5

⑤① Int. Cl.: E 05 G 1/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 5874/83

㉔ Anmeldungsdatum: 31.10.1983

㉔ Patent erteilt: 14.03.1986

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 14.03.1986

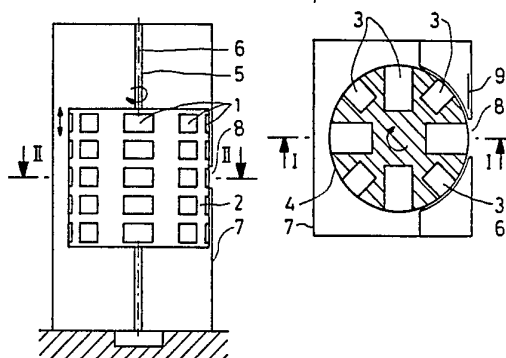
⑦③ Inhaber:
Georges R. Locher, Cham
Pierre E. Locher, Châteaurenard (FR)

⑦② Erfinder:
Locher, Georges R., Cham
Locher, Pierre E., Châteaurenard (FR)

⑦④ Vertreter:
Dipl.-Ing. H.R. Werffeli, Zollikerberg

⑥④ **Safe-Anlage.**

⑤⑦ Bei dieser Safe-Anlage ist eine Vielzahl von einzeln zugänglichen Safes (1) in einem zylindrischen Aufnahmeteil (2) angeordnet. Die Safe-Zugangsöffnungen (3) befinden sich voneinander distanziert in der zylindrischen Mantelfläche (4) des Aufnahmeteils (2). Der Aufnahmeteil (2) ist um seine Rotationsachse (6) und längs dieser bewegbar. Auf diese Weise ist es möglich, die einzelnen Safe-Zugangsöffnungen (3) durch Drehen des Aufnahmeteils (2) um seine Rotationsachse (6) und/oder durch Verschiebung des Aufnahmeteils (2) längs der letzteren einzeln mit einer in einem Gehäuse (7) vorgesehenen Durchtrittsöffnung (8) in Deckung zu bringen und dadurch zugänglich zu machen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Safe-Anlage mit einer Vielzahl von einzeln zugänglichen, in mindestens einem zylindrischen Aufnahmeteil (2) angeordneten Safes (1), wobei die Safe-Zugangsöffnungen (3) sich längs des Aussenumfanges des Aufnahmeteils (2) voneinander distanziert in der zylindrischen Mantelfläche (4) des Aufnahmeteils (2) befinden, und der Aufnahmeteil (2) um seine Längsachse (6) drehbar ist, und die einzelnen Safe-Zugangsöffnungen (3) durch Drehen des Aufnahmeteils (2) um seine Rotationsachse (6) einzeln mit einer stillstehenden, in einem den Aufnahmeteil (2) umschliessenden Gehäuse (7) vorgesehenen Durchtrittsöffnung (8) in Deckung bringbar sind, ohne dass die übrigen Safe-Zugangsöffnungen (3) zugänglich sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmeteil (2) mit mehreren übereinander angeordneten Safe-Reihen versehen und der Aufnahmeteil (2) um eine Strecke, die mindestens dem Mittenabstand zwischen der obersten und der untersten Safe-Reihe entspricht, längs der Rotationsachse (6) des Aufnahmeteils (2) verschieb- und positionierbar ist.

2. Safe-Anlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die im Gehäuse (7) vorgesehene Durchtrittsöffnung (8) mittels einer im Gehäuse (7) angeordneten Schiebetür (9) verschliessbar ist.

3. Safe-Anlage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schiebetür (9) mit einem Öffnungs- und Schliessantrieb und dieser Antrieb mit einer Steuerung verbunden ist, wobei die Steuerung bei Eingabe eines Öffnungsbefehls die Schiebetür (9) mittels des Antriebs für kurze Zeit in Öffnungs- und danach wieder in Schliessstellung bewegt.

4. Safe-Anlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Safes (1) mit einer optischen Abtastanordnung zur Überprüfung ihrer Belegung oder Nicht-Belegung versehen sind.

5. Safe-Anlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb für die axiale Verschiebung und der Antrieb für die Drehung des die Safes (1) enthaltenden Aufnahmeteils (2) mit einer Steuerung zur genauen Ausrichtung der Safe-Zugangsöffnung (3) eines bestimmten Safes (1) auf die im Gehäuse (7) vorgesehene Durchtrittsöffnung (8) verbunden sind.

6. Safe-Anlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei parallel zueinander angeordnete, eine zylindrische Aussenform aufweisende, um ihre Längsachse (5,5',5'') drehbare, die Safes (1) enthaltende Aufnahmeteile (2,2',2'') vorgesehen sind, welche ihrerseits zusätzlich gemeinsam um eine gemeinsame Drehachse (10) drehbar gelagert sind.

7. Safe-Anlage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuerung der beiden Antriebe mit einer Belegabgabe- sowie einer Belegleseeinrichtung verbunden ist, wobei die Belegabgabereinrichtung nach Belegung eines Safes (1) einen diesem Safe zugeordneten Beleg abgibt, welcher Beleg nach Eingabe in die Belegleseeinrichtung die beiden mit der Steuerung verbundenen Antriebe so steuert, dass der diesem Beleg zugeordnete belegte Safe (1) wieder in Deckung mit der im Gehäuse (7) vorgesehenen Durchtrittsöffnung (8) gebracht wird.

8. Safe-Anlage nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Belegleseeinrichtung derart ausgebildet ist, dass sie nur in Kombination mit einem vom Benutzer eingegebenen Code wirksam wird.

9. Safe-Anlage nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Belegabgabereinrichtung mit einer Codeeingabeeinheit verbunden ist.

10. Safe-Anlage nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der von der Belegabgabereinrichtung abgegebene Beleg magnetisch, mechanisch oder optisch lesbar codiert ist.

Die Erfindung betrifft eine Safe-Anlage mit einer Vielzahl von einzeln zugänglichen, in mindestens einem zylindrischen Aufnahmeteil angeordneten Safes, wobei die Safe-Zugangsöffnungen sich längs des Aussenumfanges des Aufnahmeteils voneinander distanziert in der zylindrischen Mantelfläche des Aufnahmeteils befinden, und der Aufnahmeteil um seine Längsachse drehbar ist, und die einzelnen Safe-Zugangsöffnungen durch Drehen des Aufnahmeteils um seine Rotationsachse einzeln mit einer stillstehenden, in einem den Aufnahmeteil umschliessenden Gehäuse vorgesehenen Durchtrittsöffnung in Deckung bringbar sind, ohne dass die übrigen Safe-Zugangsöffnungen zugänglich sind.

Es ist bereits eine Schiessen-Aufbewahrungsvorrichtung bekannt, welche längs des Umfangs eines zylindrischen Aufbewahrungsteiles eine sehr beschränkte Anzahl von Aufbewahrungsabteilen aufweist, und bei welcher zusätzlich der zylindrische Aufbewahrungsteil in nur einer einzigen Stellung fixierbar ist, in welcher ein Abteil freigegeben wird, das nie belegt wird. Die übrigen, zur Belegung bestimmten Abteile sind immer alle gleichzeitig entweder zugänglich oder nicht zugänglich.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Schaffung einer Safe-Anlage, bei welcher eine grosse Anzahl von Safes einzeln zugänglich gemacht werden kann.

Diese Aufgabe wird bei einer Safe-Anlage der eingangs genannten Art erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass der Aufnahmeteil mit mehreren übereinander angeordneten Safe-Reihen versehen und der Aufnahmeteil um eine Strecke, die mindestens dem Mittenabstand zwischen der obersten und der untersten Safe-Reihe entspricht, längs der Rotationsachse des Aufnahmeteils verschieb- und positionierbar ist.

Dabei ist es zweckmässig, wenn die im Gehäuse vorgesehene Durchtrittsöffnung mittels einer im Gehäuse angeordneten Schiebetür verschliessbar ist. Es ist vorteilhaft, wenn die Schiebetür mit einem Öffnungs- und Schliessantrieb und dieser Antrieb mit einer Steuerung verbunden ist, wobei die Steuerung bei Eingabe eines Öffnungsbefehls die Schiebetür mittels des Antriebs für kurze Zeit in Öffnungs- und danach wieder in Schliessstellung bewegt.

Um Missbräuche möglichst zu vermeiden, ist es zweckmässig, wenn die einzelnen Safes mit einer optischen Abtastanordnung zur Überprüfung ihrer Belegung oder Nicht-Belegung versehen sind.

Es ist ausserdem vorteilhaft, wenn der Antrieb für die axiale Verschiebung und der Antrieb für die Drehung des die Safes enthaltenden Aufnahmeteils mit einer Steuerung zur genauen Ausrichtung der Safe-Zugangsöffnung eines bestimmten Safes auf die im Gehäuse vorgesehene Durchtrittsöffnung verbunden sind.

Dabei ist es zweckmässig, wenn die Steuerung der beiden Antriebe mit einer Belegabgabe- sowie einer Belegleseeinrichtung verbunden ist, wobei die Belegabgabereinrichtung nach Belegung eines Safes einen diesem Safe zugeordneten Beleg abgibt, welcher Beleg nach Eingabe in die Belegleseeinrichtung die beiden mit der Steuerung verbundenen Antriebe so steuert, dass der diesem Beleg zugeordnete belegte Safe wieder in Deckung mit der im Gehäuse vorgesehenen Durchtrittsöffnung gebracht wird. Vorteilhafte Weiterausgestaltungen sind Gegenstand der Ansprüche 8 bis 11.

Es ist auch möglich, dass mindestens zwei parallel zueinander angeordnete, eine zylindrische Aussenform aufweisende, um ihre Längsachse drehbare, die Safes enthaltende Aufnahmeteile vorgesehen sind, welche ihrerseits zusätzlich gemeinsam um eine gemeinsame Drehachse drehbar gelagert sind.

Nachstehend wird die Erfindung anhand der Zeichnung beispielsweise erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Schnitt längs der Linie I-I in Fig. 2 durch

eine erste beispielsweise Ausführungsform einer erfindungsgemässen Safe-Anlage;

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1;

Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie III-III in Fig. 4 durch eine zweite beispielsweise Ausführungsform einer erfindungsgemässen Safe-Anlage; und

Fig. 4 einen Schnitt längs der Linie IV-IV in Fig. 4

Wie aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich, ist eine Vielzahl von einzeln zugänglichen Safes 1 in einem zylindrischen Aufnahmeteil 2 angeordnet.

Die Safe-Zutrittsöffnungen 3 befinden sich voneinander distanziert in der zylindrischen Mantelfläche 4 des Aufnahmeteils 2. Der letztere ist längs einer vertikal verlaufenden Führung 5 in vertikaler Richtung verschiebbar und um diese herum drehbar.

Auf diese Weise sind die einzelnen Safe-Zutrittsöffnungen 3 durch Drehen des Aufnahmeteils 2 um seine Rotationsachse 6 und/oder durch Verschiebung des Aufnahmeteils 2 längs der letzteren einzeln mit einer stillstehenden, in einem den Aufnahmeteil 2 umschliessenden Gehäuse 7 vorgesehenen Durchtrittsöffnung 8 in Deckung bringbar, ohne dass die übrigen Safe-Zugangsöffnungen 3 zugänglich werden. Die im Gehäuse 7 vorgesehene Durchtrittsöffnung 8 ist im Normalfall mittels einer gepanzerten Schiebetür 9 verschlossen.

Die Schiebetür 9 ist mit einem Antrieb versehen und der letztere mit einer von der Position des Aufnahmeteils 2 beeinflussten Steuerung verbunden.

Dabei ist die Steuerung derart ausgebildet, dass die Schiebetür 9 die Durchtrittsöffnung 8 nur dann für kurze Zeit freigibt, wenn die Zutrittsöffnung 3 des vom Benutzer angewählten, zu belegenden bzw. zu leerenden Safes 1 sich in Deckung mit der Durchtrittsöffnung 8 befindet. Um zu vermeiden, dass die Schiebetür 9 die Hand eines Benützers einklemmen könnte, wird die Durchtrittsöffnung 8 mittels einer Lichtschranke überwacht wie dies z.B. auch bei Lifttüren der Fall ist. Die Steuerung des Antriebs des Aufnahmeteils 2 ist derart, dass der letztere nur bei vollständig geschlossener Schiebetür 9 in seiner Position verändert werden kann, um zu vermeiden, dass für unbefugte Personen belegte Safes 1, wenn auch nur sehr kurzfristig, beim Passieren der Durchtrittsöffnung 8 zugänglich wären.

Selbstverständlich wäre es auch möglich, anstatt die Durchtrittsöffnung 8 die einzelnen Safe-Zutrittsöffnungen 3 mit je einem Abschlussteil, z.B. einer Schiebetür, zu versehen.

Der axiale und der radiale Antrieb des Aufnahmeteils 2 wird derart gesteuert, dass jedes einzelne Safe 1 bei Eingabe eines diesem zugeordneten Positionierbefehls genau auf die im Gehäuse 7 vorgesehene Durchtrittsöffnung 8 ausgerichtet wird.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist es unter optimaler Ausnutzung des Querschnitts des Aufnahmeteils 2 auf einfache Weise möglich, verschieden lange, beziehungsweise verschieden grosse Safes 1 im gleichen Aufnahmeteil 2 vorzusehen.

Die Benützung der dargestellten Safe-Anlage geht so vor sich, dass man durch Einwerfen einer oder mehrerer Münzen sowie durch Eingabe eines Codes bewirkt, dass bei geschlossener Schiebetür 9 die Zugangsöffnung 3 eines unbesetzten Safes 1 automatisch in Deckung mit der im Gehäuse 7 vorge-

sehenen Durchtrittsöffnung 8 gebracht wird, worauf sich die Schiebetür 9 öffnet und dadurch den Zugang zum angewählten, gemäss einem Speicher unbelegten Safe, freigibt.

Wird der derart freigegebene leere Safe 1 nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeitspanne von beispielsweise 10 Sekunden beschickt, dann verschliesst die Schiebetür 8 die Zugangsöffnung 3 wieder und das vorangehend eingegebene Geld wird wieder retourniert.

Wird das freigegebene leere Safe 1 hingegen beschickt oder belegt, dann wird die Zugangsöffnung 3 nach einer vorbestimmten Zeitdauer durch die Schiebetür 8 verschlossen, und zum Beispiel ein magnetisch lesbarer Beleg in Form einer Magnetkarte abgegeben. Diese codierte Magnetkarte dient dann zu einem späteren Zeitpunkt zur Eingabe in eine von der Vorderseite der Anlage her bedienbare, innerhalb dem Gehäuse 7 angeordnete Prüf- und Safe-Anwählstation, um nach Eintippen des beim früheren Münzeinwurf eingetippten und auf der danach ausgegebenen Magnetkarte unsichtbar gespeicherten Codes auf einem an der Stirnseite des Gehäuses 7 angeordneten Bedienungsfeldes und nach Zahlung des in letzterem angezeigten Mietbetrags den diesem Beleg zugeordneten belegten Safe 1 wieder in Deckung mit der im Gehäuse 7 vorgesehenen Durchtrittsöffnung 8 zu bringen und die Zugangsöffnung 3 freizugeben.

Da dieser unsichtbar auf der Magnetkarte zusätzlich zur Safenummer gespeicherte Sicherheitscode nur derjenigen Person bekannt ist, die vor der Abgabe dieser Magnetkarte diesen Code eintippte und dadurch zusätzlich zur Safenummer auf der Magnetkarte abgespeicherte, ist ein Missbrauch einer solchen Magnetkarte bei Verlieren derselben ausgeschlossen.

Bei der in den Figuren 3 und 4 dargestellten zweiten beispielsweise Ausführungsform sind zu der in den Figuren 1 und 2 dargestellten ersten Ausführungsform analoge Teile mit den gleichen Überweisungszeichen versehen, so dass sich eine nochmalige Beschreibung dieser Teile erübrigt.

Wie aus diesen Figuren 3 und 4 ersichtlich, weist diese zweite Ausführungsform drei parallel zueinander angeordnete, eine zylindrische Aussenform aufweisende Aufnahmeteile 2, 2' und 2'' auf, welche ihrerseits zusätzlich gemeinsam um eine gemeinsame Drehachse 10 drehbar im Gehäuse 7 gelagert sind.

Die drei Aufnahmeteile 2, 2' und 2'' sind mittels einem oberen und einem unteren Verbindungsteil 11 respektive 12 miteinander verbunden, und als eine Einheit um die Drehachse 10 drehbar beziehungsweise längs dieser verschiebbar.

Eine andere Möglichkeit wäre zum Beispiel, die Führung 5, 5' und 5'' in vertikaler Richtung dem in vertikaler Richtung erforderlichen Verschiebeweg der Aufnahmeteile 2, 2' und 2'' entsprechend zu bemessen und die letzteren längs der Führungen 5, 5' respektive 5'' und nicht länger der Führung 10 zu verschieben.

Um zu vermeiden, dass der Inhalt der einzelnen Safes 1 unerwünscht aus diesen herausfallen kann, ist es möglich, die Safe-Zugangsöffnungen 3 durch je zwei im Aufnahmeteil 2 angeordnete, automatisch gesteuerte Schiebetürchen zu verschliessen, wenn die Safe-Zugangsöffnung 3 ausser Deckung mit der Durchtrittsöffnung 8 bewegt wird.

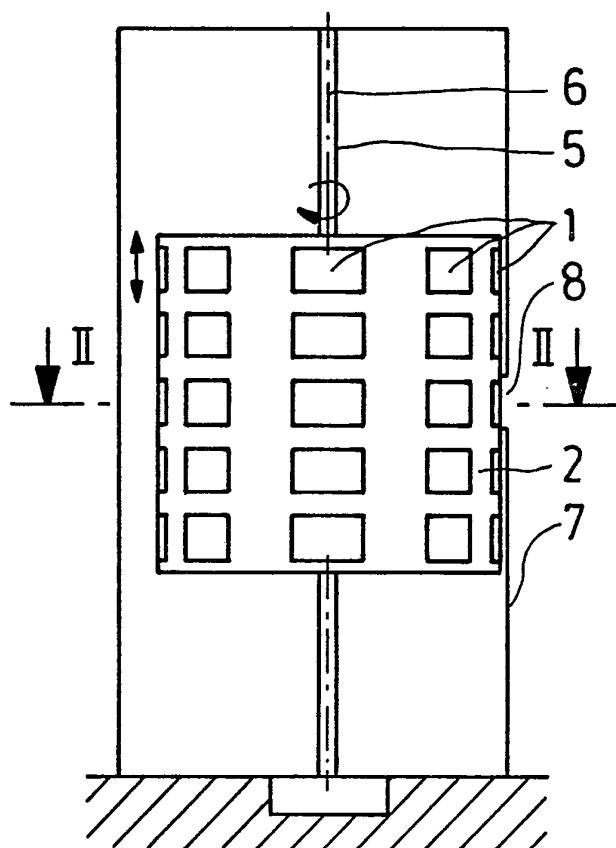


Fig. 1

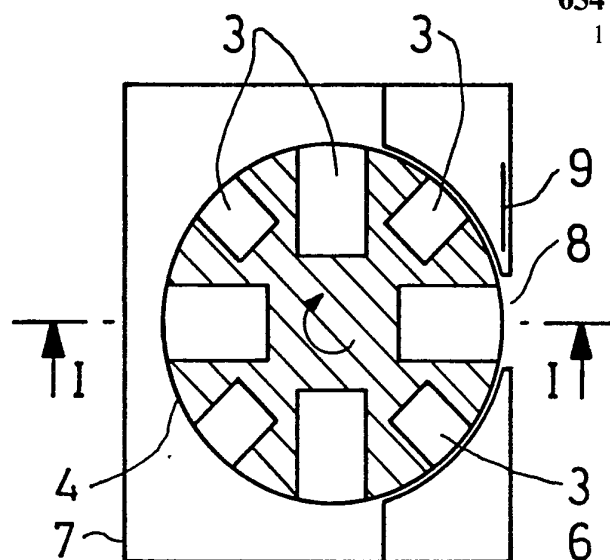


Fig. 2

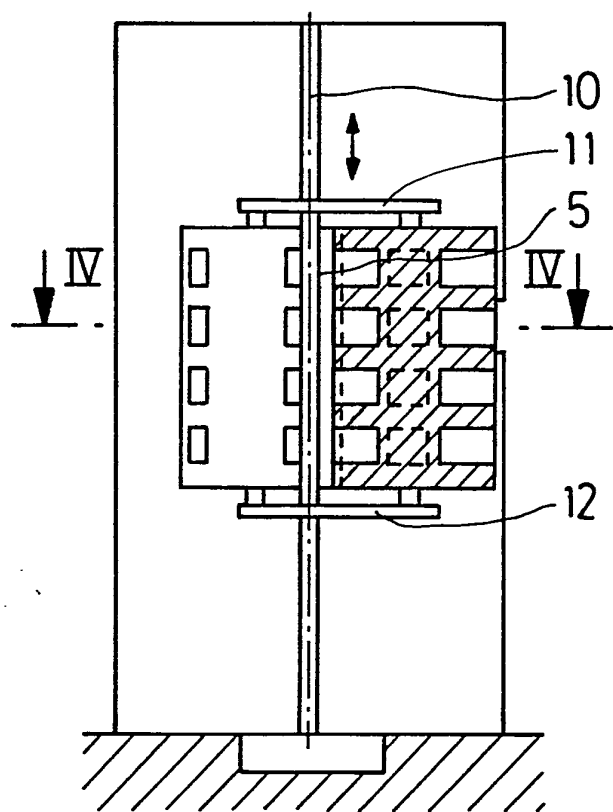


Fig. 3

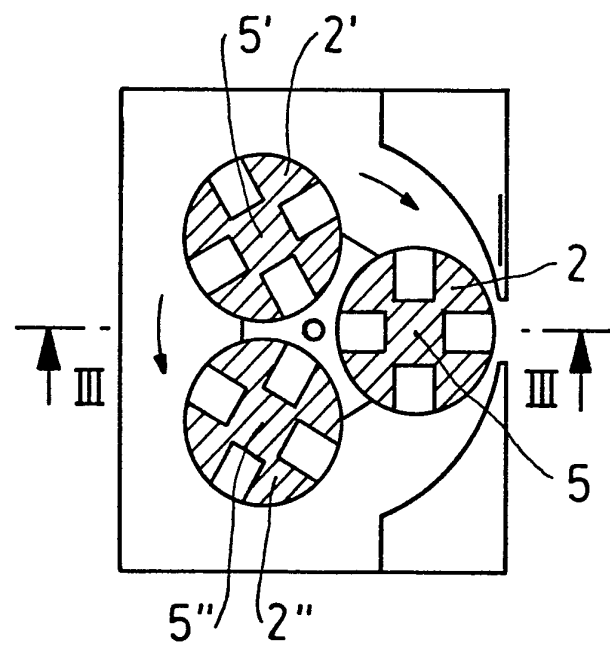


Fig. 4