(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 083 288 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.12.2003 Patentblatt 2003/50

(51) Int Cl.[7]: **E05G 1/08**

(21) Anmeldenummer: **00118917.4**

(22) Anmeldetag: **01.09.2000**

(54) **Schliessfachanlage**

Locker unit

Agencement de coffres multiples

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

(30) Priorität: **08.09.1999 DE 29915743 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.03.2001 Patentblatt 2001/11

(73) Patentinhaber: **Eggers, Lutz**
28755 Bremen (DE)

(72) Erfinder: **Eggers, Lutz**
28755 Bremen (DE)

(74) Vertreter: **Möller, Friedrich, Dipl.-Ing. et al**
Meissner, Bolte & Partner
Anwaltssozietät GbR
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 19 646 631
US-A- 3 710 736
US-A- 4 164 907
US-A- 4 423 687

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 083 288 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schließfachanlage, insbesondere zur Aufstellung im Freien, mit mehreren Schließfachmodulen mit jeweils wenigstens einem Schließfach, insbesondere zwei Schließfächern und wenigstens einem damit verbundenen Säulenabschnitt - sog. Modul-Säulenabschnitt - der bei mehreren zusammengesetzten Schließfachmodulen mit weiteren Modul-Säulenabschnitten wenigstens eine Säule bildet.

[0002] Bekannt sind Schließfachanlagen beispielsweise aus Bahnhöfen, wo einzelne schwere Schließfachelemente aufeinander gestellt werden. Eine besondere diebstahlsichere Verankerung derartiger Schließfachanlagen ist bereits wegen ihres hohen Gewichts in der Regel nicht nötig. Das hohe Gewicht ist jedoch wegen der damit verbundenen Kosten nachteilig.

[0003] Eine derartige Schließfachanlage zeigt die DE 196 46 631, bei der auf jedem Modul auf den Ober- und Unterseiten Kontaktelemente angebracht sind, die eine elektrische Verbindung zwischen den Modulen ermöglichen. Die elektrische Verbindung wird für eine Schließfachüberwachung benötigt.

[0004] Kleinere Schließfachanlagen sind beispielsweise aus Kaufhäusern bekannt, wo ein größerer Schließfachschrank eine Vielzahl einzelner Schließfächer aufweist. Derartige Schließfachanlagen haben jedoch den Nachteil, dass sie nur dadurch erweiterbar sind, dass zusätzliche komplette Schränke nebeneinander gestellt werden.

[0005] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Schließfachanlage bereit zu stellen, die mit geringem Aufwand an individuelle Bedürfnisse, insbesondere an die Anzahl der Schließfächer, anpassbar ist.

[0006] Die Erfindung löst dieses Problem durch eine Schließfachanlage der eingangs genannten Art bei der sich zwei an einander gegenüberliegenden Schließfachmodulseiten befestigte Modul-Säulenabschnitte jeweils zum Teil über die Höhe eines Moduls erstrecken.

[0007] Die erfindungsgemäße Schließfachanlage hat den Vorteil, daß sie mit geringem Aufwand an individuelle Bedürfnisse anpaßbar, insbesondere erweiterbar ist. Sie ist durch ihren modularen Aufbau sowohl in der Höhe als auch in der Breite auf eine beliebige Anzahl von Schließfächern variabel konfigurierbar. Auf diese Weise ist die erfindungsgemäße Schließfachanlage vielseitig einsetzbar.

[0008] Bevorzugt ist ein Schließfach lösbar oder nicht-lösbar mit dem Modul verbunden sind. Beispielsweise können diese Elementen verschraubt, verschweißt oder genietet sein. Diese Bauweise erlaubt eine leichte Montierbarkeit bereits vorgefertigter Module.

[0009] Besonders bevorzugt erstrecken sich zwei an einander gegenüberliegenden Schließfachmodulseiten angebrachte Modul-Säulenabschnitte jeweils nur zum Teil, insbesondere im wesentlichen zur Hälfte, über die Höhe eines Moduls, wobei der eine Abschnitt nach unten und der andere Abschnitt nach oben weist, derart, daß der eine Abschnitt eines ersten Moduls auf den anderen Abschnitt eines seitlich benachbarten zweiten Moduls aufsetzbar ist, so daß insbesondere die beiden letztgenannten Abschnitte sich insgesamt über die Höhe des Moduls erstrecken. Dabei sind bei inneren Säulen Modul-Säulenabschnitte seitlich benachbarter und schräg-seitlich benachbarter Schließfachmodule übereinander angeordnet. Hierdurch kann man auf vorteilhafte Weise benachbarte, nämlich neben- oder übereinanderliegende Module mit den ihnen zugeordneten Säulenabschnitten zu Säulen ergänzen.

[0010] Weiter bevorzugt sind bei äußeren Säulen zwischen den Modul-Säulenabschnitten sog. Blind-Säulenabschnitte angeordnet. Diese sind insbesondere nicht mit den Schließfachmodulen direkt verbunben. Vielmehr wechseln sich Blind-Säulenabschnitte und Modul-Säulenabschnitte ab, um eine Säule zu vervollständigen.

[0011] Vorteilhafterweise weisen die Modul-Säulenabschnitte und die Blind-Säulenabschnitte im wesentlichen gleiche Gestalt auf. Hierdurch erreicht man eine Vereinfachung des Herstellungsprozesses, wodurch die Herstellkosten gesenkt werden können.

[0012] Bevorzugt entspricht die gemeinsame Höhe von einem Modul-Säulenabschnitt und einem über oder unter diesem Modul-Säulenabschnitt angeordneten Blind-Säulenabschnitt im wesentlichen der Höhe eines Schließfachmoduls. Hierdurch entsteht eine sehr kompakte Bauweise der Schließfachanlage, die ohne weitere Distanzhülsen oder ähnliches, insbesondere beim Aufbau der Säulen, auskommt.

[0013] Besonders bevorzugt ist jeder Säulenabschnitt hülsenartig ausgebildet, insbesondere nach Art eines an einem Ende schräg und am anderen Ende senkrecht abgeschnittenen Rohres. Dabei weist jede Säule einen oder mehrere Säulenkerne auf, die von den hülsenartigen Säulenabschnitten umgeben und abschnittsweise zusammengesetzt sind. Die Säulenkerne füllen dabei das Säulenabschnittsinnere wenigstens zum Teil aus. Sie erstrecken sich längs der Säulen und bilden damit einen zentralen Pfosten. Durch diese Bauweise können die einzelnen Module leicht auf die Säulenkerne aufgesteckt werden. Durch die schräg abgeschnittenen Rohre ergänzen sich die verschiedenen Säulenabschnitte zu einer einheitlichen Säule. Die abschnittsweise zusammengesetzten Säulenkerne ermöglichen eine beliebige Erweiterbarkeit in vertikaler Richtung der Schließfachanlage.

[0014] Weiter bevorzugt sind die Säulenkerne über Muffen und/oder Gewinde lösbar miteinander verbunden. Hierdurch ist ein leichter Umbau, insbesondere eine Erweiterung der Schließfachanlage möglich.

[0015] Vorteilhafterweise ist jede Säule an ihrem unteren Ende mit einem Anker im Boden befestigt. Dieser Anker, der insbesondere als Betonanker ausgebildet ist, gibt der Säule Stabilität gegen Umkippen der Anlage.

[0016] Bevorzugt weist wenigstens eine Säule, insbesondere die hülsenartigen Säulenabschnitte und/oder Säulenkerne, und/oder der Anker einen Hohlraum zur Aufnahme elektrischer und/oder optischer Leitungen zur Signalübertragung und/oder Stromversorgung auf. Diese Hohlräume schützen die Leitungen. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn die Schließfachanlage im Freien betrieben werden soll.

[0017] Die Leitungen verbinden einen Mechanismus zum Entriegeln einer Schließfachtür mit einer Steuereinheit und/oder Bedieneinheit. Eine derartige Bedieneinheit kann unmittelbar an oder neben der Schließfachanlage angeordnet sein, während eine in der Nähe oder entfernt aufgestellte Steuereinheit eine Überwachung und Steuerung der Schließfachanlage von einem anderen Standort aus erlaubt. Die derartig angeordneten Einheiten ermöglichen eine bequeme Bedienbarkeit der Schließfachanlage und zwar einerseits für den Benutzer der Anlage und andererseits für eine Bedienperson zum Warten und zur Kontrolle der Anlage.

[0018] Besonders bevorzugt ist die Bedieneinheit über biometrische Merkmale des Benutzers, insbesondere über sogenannte Finger-Prints betätigbar. Das heißt, der Benutzer kann sich durch Auflegen eines Fingers auf einen Sensor identifizieren, so daß die Schließfachanlagen ihn als berechtigt ansieht, eine Schließfachtür zu öffnen und den Entriegelungsmechanismus betätigt. Die Bedieneinheit kann aber auch über andere Mittel betätigt werden, wie beispielsweise eine Tastatur zur Eingabe eines Codes, beispielsweise eines Zahlencodes, ober über einen Datenträger, insbesondere eine Chipkarte. Diese Mittel zur Identifizierung des Benutzers sind vorteilhaft, da sie nicht wie ein herkömmlicher Schlüssel leicht kopiert werden können. Insbesondere kann man durch eine derartige Bedieneinheit den Verlust eines Schlüssels, der mit einem Austausch des Schlosses verbunden ist, vermeiden.

[0019] Weiter bevorzugt weisen eine oder mehrere Schließfächer einen Lautsprecher, eine Überwachungskamera und/oder Erste-Hilfe-Utensilien, wie Rettungswesten, auf. Das heißt die Schließfächer sind vielseitig verwendbar und nicht auf das Einschließen von Wertsachen des Benutzers beschränkt. Insbesondere durch die in den Säulen enthaltenen Hohlräume zur Führung von Leitungen können an der Schließfachanlagen weitere elektrische Komponenten untergebracht und mit einer Zentrale, beispielsweise der Steuereinheit, verbunden werden.

[0020] Weiter bevorzugt weisen einzelne, mehrere oder alle Schließfächer einen röhrenförmigen, in seiner Längsachse im wesentlichen waagerecht ausgerichteten Abschnitt auf. Dieser Abschnitt enthält insbesondere entlang einer lotrecht unterhalb der Längsachse verlaufenden Linie eine oder mehrere Öffnungen zum Belüften und/oder zum Ablauf von Schwitzwasser. Auf diese Weise ist eine Klimatisierung der Schließfächer möglich. Feuchtigkeitsschäden der Schließfächer selbst sowie der eingeschlossenen Gegenstände können somit vermieden werden.

[0021] Weitere Einzelheiten der Erfindung werden nachfolgend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Schließfachanlage in einer Ansicht von vorne;

Fig. 2 die Schließfachanlage aus Fig. 1 in einer Ansicht von der Seite;

Fig. 3 die Schließfachanlage aus Fig. 1 in einer Ansicht von oben;

Fig. 4 ein Schließfachmodul bestehend aus zwei Schließfächern und zwei seitlichen Modul-Säulenabschnitten;

Fig. 5 ein oberes Abschlußteil einer Schließfachanlage gemäß Fig. 1;

Fig. 6 eine Schließfachanlage mit einer Modulerweiterung in einer Ansicht von vorne;

Fig. 7 die Schließfachanlage aus Fig. 6 in einer Ansicht von oben.

[0022] Fig. 1 zeigt eine Schließfachanlage 10 bestehend aus zehn Schließfächern 11. Die Schließfächer 11 sind in fünf übereinanderliegenden Reihen aus jeweils zwei Schließfächern 11 angeordnet.

[0023] Die Schließfächer 11 werden durch zwei Säulen 12, 13 getragen. Jede dieser Säulen 12 ist aus einer Mehrzahl von Säulenabschnitten 14 zusammengesetzt, wobei sich sogenannte Blind-Säulenabschnitte 15 und Modul-Säulenabschnitte 16 abwechseln. Jedem nebeneinanderliegenden Paar von Schließfächern 11 sind rechts und links jeweils ein Modul-Säulenabschnitt 16 zugeordnet, d.h. ein Säulenabschnitt 14, der mit einem aus den beiden nebeneinanderliegenden Schließfächern 11 gebildeten Modul 17 verbunden ist. Die Schließfachanlage 10 weist somit insgesamt fünf Schließfachmodule 17 auf.

[0024] Die Modul-Säulenabschnitte 16 bestehen aus rohrförmigen Abschnitten mit kreisrundem oder mehreckigem, insbesondere dreieckigem oder viereckigem Querschnitt. Jeder Säulenabschnitt 15, 16 ist an einem Ende schräg und an dem jeweils anderen Ende senkrecht abgeschnitten. Bei den Modulsäulen-Abschnitten 16 sind die schräg abgeschnittenen Enden mit jeweils einem Schließfach 11 verbunden, insbesondere verschraubt. Die Modulsäulenabschnitte sind dabei derart angeordnet, daß auf der einen Seite, beispielsweise wie in Fig. 1 dargestellt auf der linken Seite, das senkrecht abgeschnittene Ende nach unten und das schräg abgeschnittene Ende nach oben weist. Auf der anderen Seite eines Schließfachmoduls 17 ist der Modul-Säulenab-

schnitt 16 jeweils andersherum orientiert, d.h. das schräg abgeschnittene Ende weist nach unten, während das senkrecht abgeschnittene Ende nach oben weist. Hierdurch erreicht man einen einfach konfigurierbaren Bausatz, wie er weiter unten in Zusammenhang mit Fig. 6 erläutert wird. Die Blind-Säulenabschnitte 15 dienen dazu, die Zwischenräume zwischen jeweils zwei übereinander angeordneten Modul-Säulenabschnitten 16 auszufüllen. Die Blind-Säulenabschnitte 15 weisen die gleiche Gestalt auf wie die Modul-Säulenabschnitt 16, d.h. sie sind ebenfalls an einem Ende schräg und an dem anderen Ende senkrecht abgeschnitten. Insbesondere haben sie auch die gleiche Querschnittsgestalt.

[0025] Am unteren Ende der Säulen befindet sich jedoch ein weiterer Säulenabschnitt 14, der kein schräg abgeschnittenes Ende aufweist. Dieser Säulenabschnitt ist etwas länger als die anderen Säulenabschnitte 15, 16. Der untere Säulenabschnitt 14 bildet ein Distanzstück zum Boden, um einen Mindestabstand zu gewährleisten.

[0026] Die Schließfächer 11 weisen einen röhrenförmigen Abschnitt 18 auf, der zur Aufnahme der einzuschließenden Gegenstände dient. Auf der Vorderseite ist dieser röhrenförmige Abschnitt mittels einer kreisrunden Schließfachtür 19 verschließbar. Die Rückseite ist durch eine ebenfalls kreisrunde Rückwand 20 verschlossen. Die Schließfachtüren sind mit selbstschließenden Scharnieren 21 mit den röhrenförmigen Abschnitten 18 verbunden. Die Scharniere 21 sind dabei jeweils zwischen zwei nebeneinanderliegenden Schließfächern 11 angeordnet, so daß sich die Schließfachtüren 19 zur Mitte der Schließfachmodule 17 öffnen lassen. Hierdurch ist es möglich, einen Verriegelungsmechanismus an den Außenseiten der Schließfachmodule 19 und somit in der Nähe der Säulen 12, 13 vorzusehen. Dies ist deshalb vorteilhaft, da somit die Leitungen zum Betätigen des Entriegelungsmechanismus nicht durch die Schließfächer 11 geführt werden müssen, sondern direkt am Übergang Säule/ Schließfach enden können. Hierdurch erreicht man einen vereinfachten Aufbau der Schließfachanlage.

[0027] Nach oben hin ist die Schließfachanlage durch ein Abschlußteil 22 abgeschlossen. Dieses Abschlußteil 22 weist ebenfalls einen Blind-Säulenabschnitt 15 auf, der über eine Verschlußkappe 23 mit einer Verbindungslasche 24 verbunden ist. Diese Verbindungslasche 24 ist an ihrem einen Ende mit der Verschlußkappe 23 verbunden, insbesondere verschraubt. Ebenso ist sie an ihrem anderen Ende mit einer weiteren Verschlußkappe 25 verbunden, insbesondere verschraubt.

[0028] Sämtliche Säulenabschnitte 14, 15, 16 sind auf einen Säulenkern 26 aufgesteckt. Alternativ können sie jedoch auch an jeweils einem Ende einen Zapfen und am gegenüberliegenden Ende eine Ausnehmung aufweisen, um ineinander steckbar zu sein.

[0029] Das Abschlußteil 22 ist mit wenigstens einer der Säulen 12, 13 derart verbindbar, daß es nicht abnehmbar ist, um somit einen Diebstahlschutz zu gewährleisten. Insbesondere ist der Blind-Säulenabschnitt 15 des Abschlußteils 22 derart mit einem Säulenkern 26 verbunden, daß das Abschlußteil 22 nicht ohne weitere Hilfsmittel abnehmbar ist. Es kann auch ein an diesem Blind-Säulenabschnitt 15 des Abschlußteils 22 vorgesehenes Schloß in den Säulenkern 26 eingreifen, um ein unbefugtes Abnehmen des Abschlußteils 22 zu vermeiden.

[0030] Im mittleren Bereich weist die Säule 12 eine Bedieneinheit 28 auf, die über ein Display 28a verfügt. Diese Bedieneinheit 28 ist mittels des menschlichen Fingerabdrucks bedienbar. Ein Schließfachbenutzer kann auf einem der Bedieneinheit 28 zugeordneten Sensor seinen Finger legen. Der Sensor tastet das Muster des Fingers ab und öffnet ein dem jeweiligen Benutzer zugeordnetes Schließfach. Die entsprechende Schließfachnummer wird im Display 28a angezeigt.

[0031] Fig. 2 zeigt die Schließfachanlage 10 aus Fig. 1 in einer Seitenansicht. Die röhrenförmigen Abschnitte 18 der Schließfächer 11 bestehen aus zylinderförmigen Rohrabschnitten.

[0032] Fig. 3 zeigt eine Ansicht von oben der Schließfachanlage aus Fig. 1. Hierbei sind beide Schließfachtüren 19 geöffnet, wobei die Scharniere 21 jeweils zwischen den beiden röhrenförmigen Abschnitten 18 angeordnet sind. Die beiden röhrenförmigen Abschnitte 18 sind vorzugsweise miteinander verbunden. Es ist jedoch auch möglich die Schließfachanlage derart aufzubauen, daß jeweils nur ein Schließfach 11 mit einem Modul-Säulenabschnitt 16 verbunden ist und zwischen den beiden benachbarten röhrenförmigen Abschnitten 18 ein geringer Zwischenraum verbleibt. In diesem Fall ist eine zusätzliche Verdrehsicherung zwischen Modul-Säulenabschnitt 16 und Säulenkern 26 vorgesehen.

[0033] Die Verbindungslasche 24 ist über mehrere, insbesondere vier Schrauben 27 mit den beiden Verschlußkappen 23 verbunden. Diese Verschlußkappen sind auf Säulenabschnitte 14, 15, 16 bzw. auf die jeweiligen Säulenkerne 26 aufsteckbar.

[0034] Fig. 4 zeigt ein einzelnes Schließfachmodul 17 bestehend aus zwei Schließfächern 11, die im Bereich des Scharniers 21 miteinander verbunden sind. An äußeren Abschnitten der Schließfächer 11 sind die Modul-Säulenabschnitte 16 in der oben beschriebenen Weise angeordnet, d.h. der linke Modul-Säulenabschnitt 16 weist mit seinem schräg abgeschnittenen Ende nach oben und mit seinem senkrecht abgeschnittenen Ende nach unten, während der rechte Modul-Säulenabschnitt 16 mit seinem schräg abgeschnittenen Ende nach unten und seinem senkrecht abgeschnittenen Ende nach oben weist.

[0035] Bei der linken Schließfachtür 19 ist aus Darstellungsgründen im Bereich der Verbindung des Schließfachs 11 mit dem Modul-Säulenabschnitt 16 ein Teil der Schließfachtür 19 nicht dargestellt. Hierdurch

wird eine Verschlußstange 29 sichtbar, die zum Inneren des Schließfachs 11 mit einer Abdeckung 30 abgedeckt ist. Diese Verschlußstange 29 greift bei geschlossener Schließfachtür 19 in die Schließfachtür 19 ein, um diese zu verriegeln. Die Verschlußstange 29 ist vorzugsweise elektrisch bzw. elektromechanisch betätigbar, um die Schließfachtür 19 entriegeln zu können. Der Entriegelungsmechanismus ist jedoch auch pneumatisch oder hydraulisch betätigbar.

[0036] Im unteren Bereich der röhrenförmigen Abschnitte 18 der Schließfächer 11 befinden sich Öffnungen 30a, um den Austritt von Schwitzwasser zu ermöglichen. Daher sind die übereinander angeordneten Schließfächer auch mit einem gewissen Abstand A (siehe Fig. 6) zueinander angeordnet, damit austretendes Schwitzwasser ungehindert austreten kann. Die Öffnungen 30a dienen ferner zur Belüftung des inneren Schließfachs. Durch ihre Anbringung im Bereich des benachbarten Schließfachs ist trotz der Öffnung 30a eine Einblick in das Schließfach nicht möglich, da ein eventueller Einblick durch das darunterliegende Schließfach versperrt wird.

[0037] Fig. 5 zeigt das o.g. Abschlußteil 22 mit Verbindungslasche 24 und Abschlußkappen 23, die mit der Verbindungslasche 24 verbunden sind. An der linken Verschlußkappe 23 ist ein Blind-Säulenabschnitt 15 angebracht, wobei dessen senkrecht abgeschnittenes Ende mit der Verschlußkappe 23 verbunden ist, also nach oben weist, während sein schräg abgeschnittenes Ende nach unten weist, um bündig auf den Modul-Säulenabschnitt 16 aufsetzen zu können. In entsprechender Weise setzt die rechte Verschlußkappe 23 auf den rechten Modul-Säulenabschnitt 16 auf und zwar ebenfalls bündig.

[0038] Fig. 6 zeigt eine Schließfachanlage 31, die aus einer Schließfachanlage gemäß Fig. 1 sowie einer Erweiterung besteht. Der unterste Abschnitt der Säulenkerne 26 der Säulen 12, 13, und 32 ist jeweils in einem Betonanker 33 eingegossen und dabei mit Verankerungselementen 34 verbunden.

[0039] Der untere Abschnitt des Säulenkerns 26 endet in einem Hohlraum 35 des Betonankers 33. Dieser Hohlraum weist eine Kabeldurchführung 36 auf, um Kabel von außerhalb in den Hohlraum 35 zu führen. Derartige Kabel bestehen aus elektrischen und/oder optischen Leitungen 38, die eine Bedieneinheit 37 mit den Entriegelungsmechanismen der einzelnen Schließfächer verbinden. Die Leitungen 38 werden aus dem Hohlraum 35 kommend in das Innere des rohrförmig ausgebildeten Säulenkerns 26 geleitet und im Bereich der schräg abgeschnittenen Modul-Säulenabschnitte 16 mit einem Entriegelungsmechanismus verbunden.

[0040] Ein weiterer Vorteil der schräg abgeschnittenen Enden der Modul-Säulenabschnitte besteht darin, daß aufgrund des schrägen Abschneidens das Innere dieser hülsenartigen Säulenabschnitte bequem zugänglich ist, um beispielsweise an dieser Stelle die Leitungen mit den Entriegelungsmechanismen der einzelnen Schließfächer 11 zu verbinden.

[0041] Die beschriebene Leitungsführung und Verbindung der Entriegelungsmechanismen mit der Bedieneinheit 37 wiederholt sich für jede Säule 12, 13, 32.

[0042] Die Säulenkerne 26 sind ebenfalls abschnittsweise aufgebaut. Ein unterer Säulenabschnitt 39 erstreckt sich vom Betonanker 33 bis zum Beginn des untersten Schließfachmoduls 17. Die darüber angeordneten Säulenkernabschnitte sind von gleicher Länge, wobei deren Länge der Höhe eines Schließfachmoduls entspricht. Alle Säulenkernabschnitt 39, 40 sind über Muffen 41 miteinander verbunden. Alternativ können die Säulenkernabschnitte jedoch auch Gewindeabschnitte an ihren Endbereichen aufweisen, um miteinander verschraubt werden zu können.

[0043] Die Bedieneinheit 37 ist nicht nur über die Leitungen 38 mit den Entriegelungsmechanismen der Schließfächer 11, sondern auch über eine Datenleitung 42 sowie eine - ggf. mit Solarenergie gespeiste - Stromversorgungsleitung 43 mit weiteren elektrischen Baugruppen verbunden. Die Datenleitung 42 ist insbesondere mit einer zentralen Steuereinheit (nicht dargestellt) verbunden, mittels derer eine Bedienperson die Schließfachanlage an einem anderen Ort überwachen kann.

[0044] Mittels der Bedieneinheit 37 kann ein Schließfachbenutzer ein Schließfach mieten. Dazu kann er an der Bedieneinheit oder an anderer Stelle entweder durch Bargeld oder durch eine Wertkarte eine Gebühr für die Mietdauer entrichten. Über einen Finger-Print-Sensor 44 identifiziert sich der Benutzer und bekommt sodann über ein Display 45 ein ihm zugewiesene Schließfachnummer mitgeteilt. Anschließend kann der Benutzer sein Schließfach mit seinen Gegenständen beladen und durch einfaches Schließen der Tür automatisch verriegeln. Durch die in Fig. 1 dargestellte Bedieneinheit 28 kann der Benutzer sein Schließfach wiederum öffnen, indem er seinen Finger auf den entsprechenden Sensor legt. Das Display 28a zeigt in Reaktion auf die Sensorbetätigung die dem Mieter zugewiesene Schließfachnummer an. Im übrigen ist der Entriegelungsmechanismus derart gesteuert, daß eine eindeutige, anonyme Zuordnung zum jeweiligen Benutzer bzw. Mieter erfolgt.

[0045] Aufgrund des besonderen Aufbaus der Schließfachmodule 17 in Form der nach oben bzw. nach unten weisenden Modul-Säulenabschnitte 16 genügt es auch bei erweiterten Schließfachanlagen 31 gemäß Fig. 6 lediglich ein an einem äußeren Ende angebrachtes Abschlußteil 22 vorzusehen und an der daran angebrachten Blind-Hülse zu verschließen. Dadurch ist das angrenzende Schließfachmodul 17 gegen unbefugtes Herausnehmen gesichert und zwar durch seinen nach unten weisenden Modul-Säulenabschnitt. Der andere, nach oben weisende Modul-Säulenabschnitt 16 dieses Moduls 17 sichert das danebenliegende Schließfachmodul 17 der Erweiterung. Auf diese Weise kann eine aus einer Vielzahl von Erweiterungen bestehende

Schließfachanlage durch ein einziges Schloß an einem ersten Abschlußteil 22 gesichert werden. Durch Öffnen dieses Schlosses kann auf einfache Weise die gesamte Schließfachanlage demontiert werden, indem die jeweiligen Schließfachmodule 17 nach oben angenommen werden können. Auf diese Weise ist es ohne großen Aufwand möglich, Schließfächer auszutauschen, zu entfernen oder neu hinzuzufügen, ohne daß eine Vielzahl von Schraub-, Niet- oder Schweißverbindungen gelöst werden müßte. Im übrigen sind die die Module tragenden Säulen bzw. Säulenkerne derart ausgeführt, daß eine Ergänzung oder ein Austausch von Modulen im wesentlichen ohne Demontage vorhandener Einheiten durchführbar ist.

[0046] Einzelne Schließfächer können auch Zusatzfunktionen aufweisen. Insbesondere können sie mit Mikrofon oder Lautsprecher 48, Kamera 49 einer Notruftaste 50 und/oder Rote-Kreuz-Utensilien versehen sein. Über die Leitungen 38 bzw. die Datenleitung 42 ist über die genannten Kommunikationsmittel ein Dialog mit der Bedienperson in der zentralen Steuereinheit möglich, um beispielsweise im Notfall Hilfe herbeirufen zu können. Ferner ist an der Bedieneinheit 37 auch ein Bildschirm anbringbar zum Darstellen zusätzlicher Informationen.

[0047] Fig. 7 zeigt die Schließfachanlage gemäß Fig. 6 in einer Ansicht von oben, wobei zwei Module 17, jeweils bestehend aus zwei Schließfächern 11 nebeneinander angeordnet sind. Eine derartig erweiterte Schließfachanlage weist die drei o.g. Säulen 12, 13, 32 auf. Die Verbindungslaschen 24 sind ebenfalls über Schrauben 46 mit Verschlußkappen 47 verbunden.

[0048] Die Schließfachmodule 17 sind zwar jeweils als aus zwei Schließfächern 11 bestehend beschrieben. Die Module 17 können jedoch auch aus einer anderen Anzahl von Schließfächern 11 bestehen und zwar insbesondere aus nur einem Schließfach 11 oder auch aus drei, vier oder mehr Schließfächern.

[0049] Insgesamt bietet die erfindungsgemäße Schließfachanlage eine Vielzahl von Variationsmöglichkeiten. Sie erlaubt insbesondere den Aufbau einer derartigen Schließfachanlage an Stränden und somit im Freien. Hierbei kann die Größe einer Schließfachanlage ohne komplizierte Maßnahmen an die vor Ort herrschenden Bedürfnisse, insbesondere an die Nachfrage der Strandbesucher angepaßt werden. Durch die Verknüpfung mit Abtasteinrichtungen zum Erfassen biometrischer Merkmale, wie Finger-Prints, kann die Schließfachanlage vorteilhaft schlüssellos bedient werden und eignet sich daher besonders für Stände und ähnliches.

Bezugszeichenliste:

[0050]

10 Schließfachanlage
11 Schließfach
12 Säule
13 Säule
14 Säulenabschnitt
15 Blind-Säulenabschnitt
16 Modul-Säulenabschnitt
17 Schließfachmodul
18 röhrenförmiger Abschnitt
19 Schließfachtür
20 Rückwand
21 Scharnier
22 Abschlußteil
23 Verschlußkappe
24 Verbindungslasche
25 Verschlußkappe
26 Säulenkern
27 Schraube
28 Bedieneinheit
28a Display
29 Verschlußstange
30 Abdeckung
30a Öffnung
31 Schließfachanlage
32 Säule
33 Betonanker
34 Verankerungselement
35 Hohlraum
36 Kabeldurchführung
37 Bedieneinheit
38 Leitung
39 unterer Säulenkernabschnitt
40 Säulenkernabschnitt
41 Muffe
42 Datenleitung
43 Stromversorgung
44 Finger-Print-Sensor
45 Display
46 Schraube
47 Verschlußkappe
48 Lautsprecher
49 Kamera
50 Notruftaste

A Abstand

Patentansprüche

1. Schließfachanlage, insbesondere zur Aufstellung im Freien, mit mehreren Schließfachmodulen (17) mit jeweils wenigstens einem Schließfach (11), insbesondere zwei Schließfächern (11) und wenigstens einem damit verbundenen Säulenabschnitt - sog. Modul-Säulenabschnitt (16)-, der bei mehreren zusammengesetzten Schließfachmodulen mit weiteren Modul-Säulenabschnitten (14, 15, 16) wenigstens eine Säule (12, 13, 32) bildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich zwei an einander gegenüberliegenden Schließfachmodulseiten befestigte

Modul-Säulenabschnitte jeweils zum Teil über die Höhe eines Moduls erstrecken.

2. Schließfachanlage nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** zwei oder drei Säulen (12, 13, 32).

3. Schließfachanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Schließfach (11) lösbar, beispielsweise verschraubt, oder nicht-lösbar, beispielsweise verschweißt oder vernietet, mit einem Modul-Säulenabschnitt (16) verbunden ist.

4. Schließfachanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der eine Modul-Säulenabschnitt nach unten und der anderen Abschnitt (16) nach oben weist, derart, dass der eine Abschnitt (16) eines ersten Moduls (17) auf den anderen Abschnitt (16) eines seitlich benachbarten zweiten Moduls (17) aufsetzbar ist, so dass insbesondere die beiden letztgenannten Abschnitte (16) sich insgesamt über die Höhe des Moduls (17) erstrecken.

5. Schließfachanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Blind-Säulenabschnitte (16) zwischen den Modul-Säulenabschnitten (16) äußerer Säulen (12, 13, 32) angeordnet sind und insbesondere die Modul-Säulenabschnitte (16) und Blind-Säulenabschnitte (16) im wesentlichen gleiche Gestalt aufweisen und insbesondere eine gemeinsame Höhe von einem Modul-Säulenabschnitt (16) und einem über oder unter diesem Modul-Säulenabschnitt (16) angeordneten Blind-Säulenabschnitt (15) im wesentlichen der Höhe eines Schließfachmoduls (17) entspricht.

6. Schließfachanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Säulenabschnitt (15, 16) hülsenartig ausgebildet ist, insbesondere nach Art eines an einem Ende schräg und am anderen Ende senkrecht abgeschnittenen Rohres, und jede Säule (12, 13, 32) einen oder mehrere Säulenkerne (26) aufweist, die von den hülsenartigen Säulenabschnitten (15, 16) umgeben und abschnittsweise zusammengesetzt sind, das Säulenabschnittsinnere wenigstens zum Teil ausfüllen und sich längs der Säulen (12, 13, 32) erstrecken, um einen zentralen Pfosten zu bilden, wobei insbesondere die Säulenkerne (26) einer Säule (12, 13, 32) über Muffen (41) und/oder Gewinde lösbar verbindbar sind.

7. Schließfachanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Säule (12, 13, 32) an ihrem unteren Ende einen im Boden befestigbaren Anker (33), insbesondere einen Betonanker, aufweist.

8. Schließfachanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Säule (12, 13, 32), insbesondere die hülsenartigen Säulenabschnitte (15, 16) und/oder Säulenkerne (26), und/oder der Anker (33) einen Hohlraum zur Aufnahme von elektrischen und/oder optischen Leitungen (38) zur Signalübertragung und/oder Stromversorgung aufweist, wobei die elektrischen und/oder optischen Leitungen (38) insbesondere einen Entriegelungsmechanismus zum Entriegeln einer Schließfachtür (19) mit einer Steuereinheit und/oder Bedieneinheit (37) verbinden, wobei die Bedieneinheit (37) insbesondere über biometrische Merkmale, insbesondere sogenannte Finger-Prints, eine Tastatur zur Codeeingabe und/oder einen Datenträger, insbesondere eine Chipkarte, zur Identifikation eines Berechtigten und zur Betätigung des Entriegelungsmechanismus betätigbar ist.

9. Schließfachanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein oder mehrere Schließfächer (11) einen Lautsprecher (48), eine Überwachungskamera und/oder Erste-Hilfe-Utensilien, beispielsweise eine Rettungsweste, aufweisen.

10. Schließfachanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines, mehrere oder alle Schließfächer (11) einen röhrenförmigen, in seiner Längsachse im wesentlichen waagerecht ausgerichteten Abschnitt (18) aufweisen, der, insbesondere entlang einer lotrecht unterhalb der Längsachse verlaufenden Linie, eine oder mehrere Öffnungen (30a) zur Belüftung und/oder zum Ablauf von Schwitzwasser aufweist.

Claims

1. Locker installation, in particular for setting up outdoors, having a plurality of locker modules (17) each with at least one locker (11), in particular two lockers (11) and at least one column section - a so-called module column section (16) - which is connected thereto and, in the case of a plurality of assembled locker modules with further module column sections (14, 15, 16) forms at least one column (12, 13, 32), **characterized in that** two module column sections fastened on opposite locker-module sides each extend in part over the height of a module.

2. Locker installation according to Claim 1, **characterized by** two or three columns (12, 13, 32).

3. Locker installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** a locker (11) is

connected to a module column section (16) in a releasable manner, for example by screw-connection, or a non-releasable manner, for example by welding or riveting.

4. Locker installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** one module column section is oriented downwards and the other section (16) is oriented upwards, such that one section (16) of a first module (17) can be positioned on the other section (16) of a laterally adjacent, second module (17), with the result that the two last-mentioned sections (16) in particular extend jointly over the height of the module (17).

5. Locker installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** dummy column sections (15) are arranged between the module column sections (16) of outer columns (12, 13, 32), and in particular the module column sections (16) and dummy column sections (15) have essentially the same configuration, and in particular the joint height of a module column section (16) and a dummy column section (15) arranged above or beneath said module column section (16) corresponds essentially to the height of a locker module (17).

6. Locker installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** each column section (15, 16) is of sleeve-like design, in particular in the manner of a tube which is cut off obliquely at one end and perpendicularly at the other end, and each column (12, 13, 32) has one or more column cores (26), which are enclosed by the sleeve-like column sections (15, 16) and are made up of sections, fill the column-section interior, at least in part, and extend along the columns (12, 13, 32) in order to form a central post, it being possible, in particular, for the column cores (26) of a column (12, 13, 32) to be connected in a releasable manner via bushings (41) and/or threads.

7. Locker installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** each column (12, 13, 32) has, at its bottom end, an anchor (33), in particular a concrete anchor, which can be fastened in the ground.

8. Locker installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one column (12, 13, 32), in particular the sleeve-like column sections (15, 16) and/or column cores (26), and/or the anchor (33) have/has a cavity for accommodating electric and/or optical cables (38) for signal transmission and or power supply, the electric and/or optical cables (38) connecting, in particular, an unlocking mechanism for unlocking a locker door (19) with a control unit and/or operating unit (37), it being possible for the operating unit (37) to be activated, in particular, via biometric features, in particular so-called fingerprints, a code-entry keypad and/or a data carrier, in particular a chip card, for identifying an authorized individual and for actuation the unlocking mechanism.

9. Locker installation according to one of the preceding, claims, **characterized in that** one or more lockers (11) has or have a loudspeaker (48), a monitoring camera and/or first-aid utensils, for example a life-vest.

10. Locker installation according to one of the preceding claims, **characterized in that** one or more of the lockers (11), or all of the lockers (11) have a tubular section (18) which is oriented essentially horizontally along its longitudinal axis and, in particular along a line running vertically beneath the longitudinal axis, has one or more openings (30a) for ventilation purposes and/or for the discharge of condensation.

Revendications

1. Ensemble de coffres, en particulier destiné à être installé en plein air, comportant plusieurs modules de coffres (17) contenant chacun au moins un coffre (11), en particulier deux coffres (11), et un tronçon de colonne joint à celui-ci ou ceux-ci, dit tronçon de colonne de module (16), qui, dans le cas de plusieurs modules de coffres assemblés, forme avec d'autres tronçons de colonne de module (14, 15, 16) au moins une colonne (12, 13, 32), **caractérisé par le fait que** deux tronçons de colonne de module fixés sur des côtés opposés du module de coffres s'étendent chacun en partie sur la hauteur d'un module.

2. Ensemble de coffres selon la revendication 1, **caractérisé par** deux on trois colonnes (12, 13, 32).

3. Ensemble de coffres selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**un coffre (11) est joint de manière amovible, par exemple vissé, ou de manière inamovible, par exemple soudé ou rivé, à un tronçon de colonne de module (16).

4. Ensemble de coffres selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**un tronçon de colonne de module est dirigé vers le bas et l'autre tronçon (16) dirigé vers le haut, de façon telle qu'un tronçon (16) d'un premier module (17) puisse se poser sur un autre tronçon (16) d'un deuxième module (17) voisin latéralement, de façon qu'en particulier les deux tronçons (16) cités en dernier lieu s'étendent ensemble sur la hauteur du module (17).

5. Ensemble de coffres selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** des faux tronçons de colonne (16) sont placés entre les tronçons de colonne de module (16) de colonnes extérieures (12, 13, 32), et en particulier, les tronçons de colonne de module (16) et les faux tronçons de colonne (16) ont sensiblement la même forme, et en particulier, une hauteur commune d'un tronçon de colonne de module (16) et d'un faux tronçon de colonne (15) placé au-dessus ou au-dessous de' ce tronçon de colonne de module (16) correspond sensiblement à la hauteur d'un module de coffres (17).

6. Ensemble de coffres selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** chaque tronçon de colonne (15, 16) est en forme de fourreau, en particulier à la manière d'un tube coupé obliquement à une extrémité et droit à l'autre extrémité, et chaque colonne (12, 13, 32) présente un ou plusieurs noyaux (26) qui sont entourés par les tronçons de colonne du genre fourreau (15, 16) et sont assemblés par morceaux, remplissent au moins en partie l'intérieur du tronçon de colonne et s'étendent le long des colonnes (12, 13, 32) pour former un poteau central, et en particulier, les noyaux (26) d'une colonne (12, 13, 32) peuvent être assemblés de manière démontable au moyen de manchons (41) et/ou de filetages.

7. Ensemble de coffres selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** chaque colonne (12, 13, 32) présente à son extrémité inférieure une ancre (33) pouvant être fixée dans le sol, en particulier une ancre en béton.

8. Ensemble de coffres selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**au moins une colonne (12, 13, 32), en particulier les tronçons de colonne du genre fourreau (15, 16) et/ou les noyaux de colonne (26), et/ou l'ancre (33) présente une cavité destinée à recevoir des lignes électriques et/ou optiques (38) pour la transmission de signaux et/ou l'alimentation en courant, les lignes électriques et/ou optiques (38) reliant en particulier un mécanisme de déverrouillage d'une porte de coffre (19) à un dispositif de commande et/ou un dispositif de manoeuvre (37), le dispositif de manoeuvre (37) pouvant être actionné en particulier au moyen de caractères biométriques, en particulier d'empreintes digitales, d'un clavier pour l'entrée de code et/ou d'un support de données, en particulier d'une carte à puce, pour l'identification d'une personne autorisée ou pour l'actionnement du mécanisme de déverrouillage.

9. Ensemble de coffres selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**un ou plusieurs coffres (11) présentent un haut-parleur (48), une caméra de surveillance et/ou du matériel de premier secours, par exemple un gilet de sauvetage.

10. Ensemble de coffres selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**un ou plusieurs coffres (11) ou tous présentent une partie tubulaire (18) dont l'axe longitudinal est dirigé sensiblement horizontalement et qui présente, en particulier le long d'une ligne verticale située au-dessous dudit axe longitudinal, une ou plusieurs ouvertures (30a) d'aération et/ou d'évacuation de l'eau de condensation.

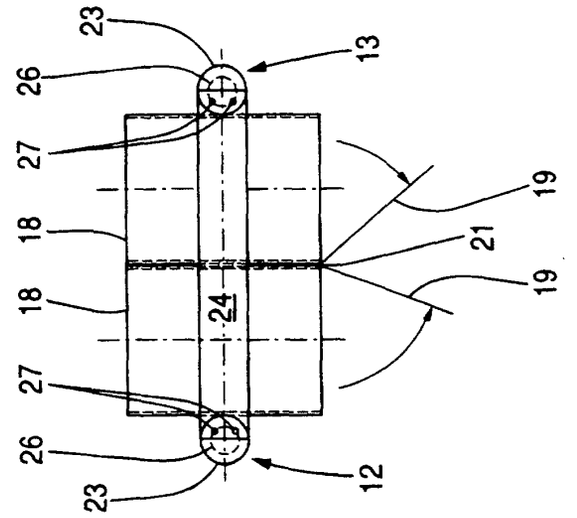


Fig. 3

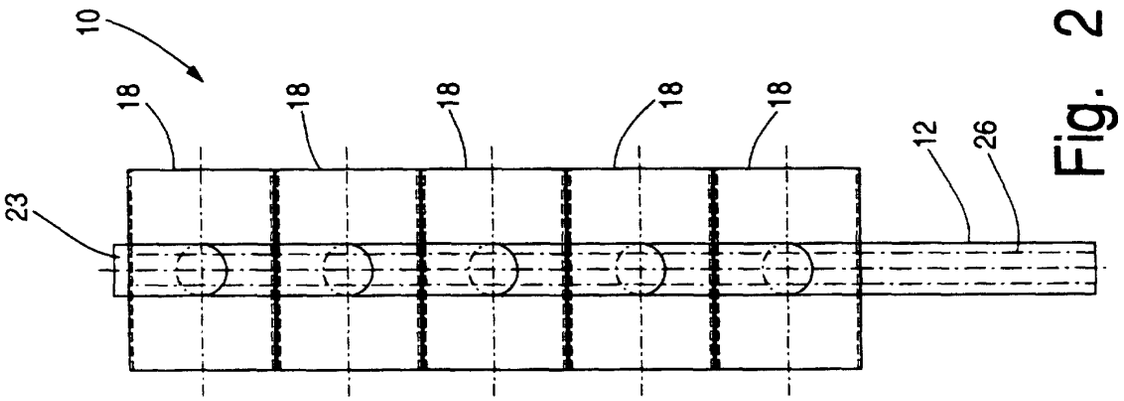


Fig. 2

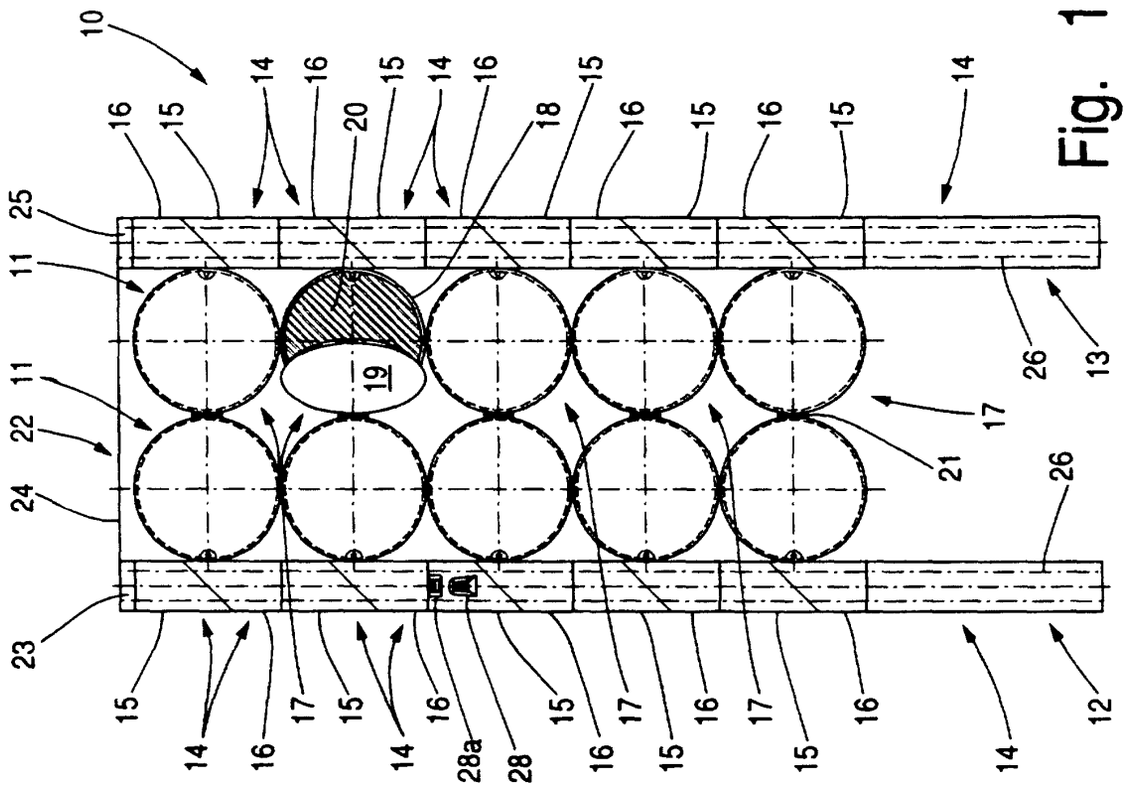


Fig. 1

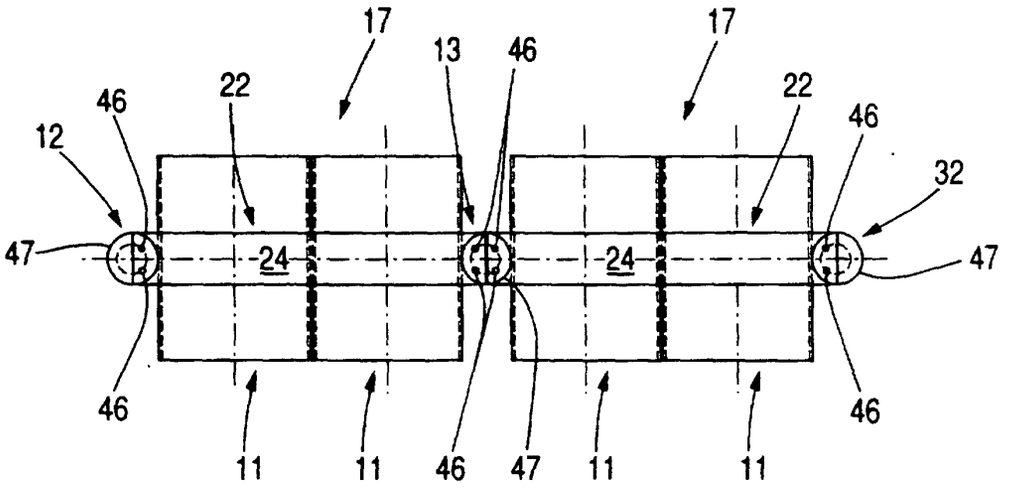


Fig. 7

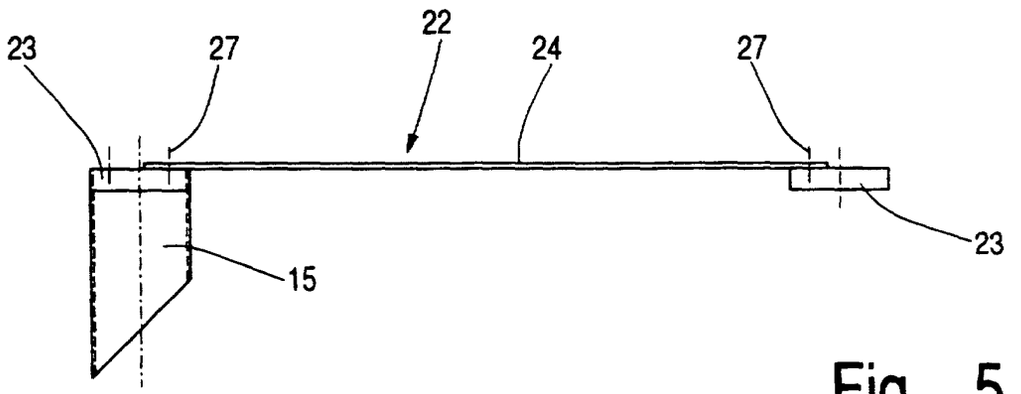


Fig. 5

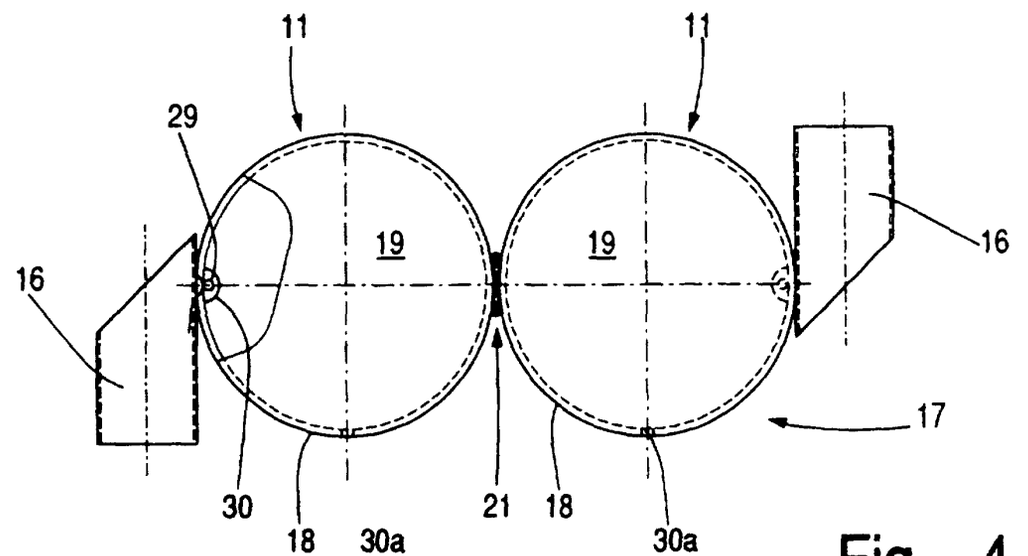
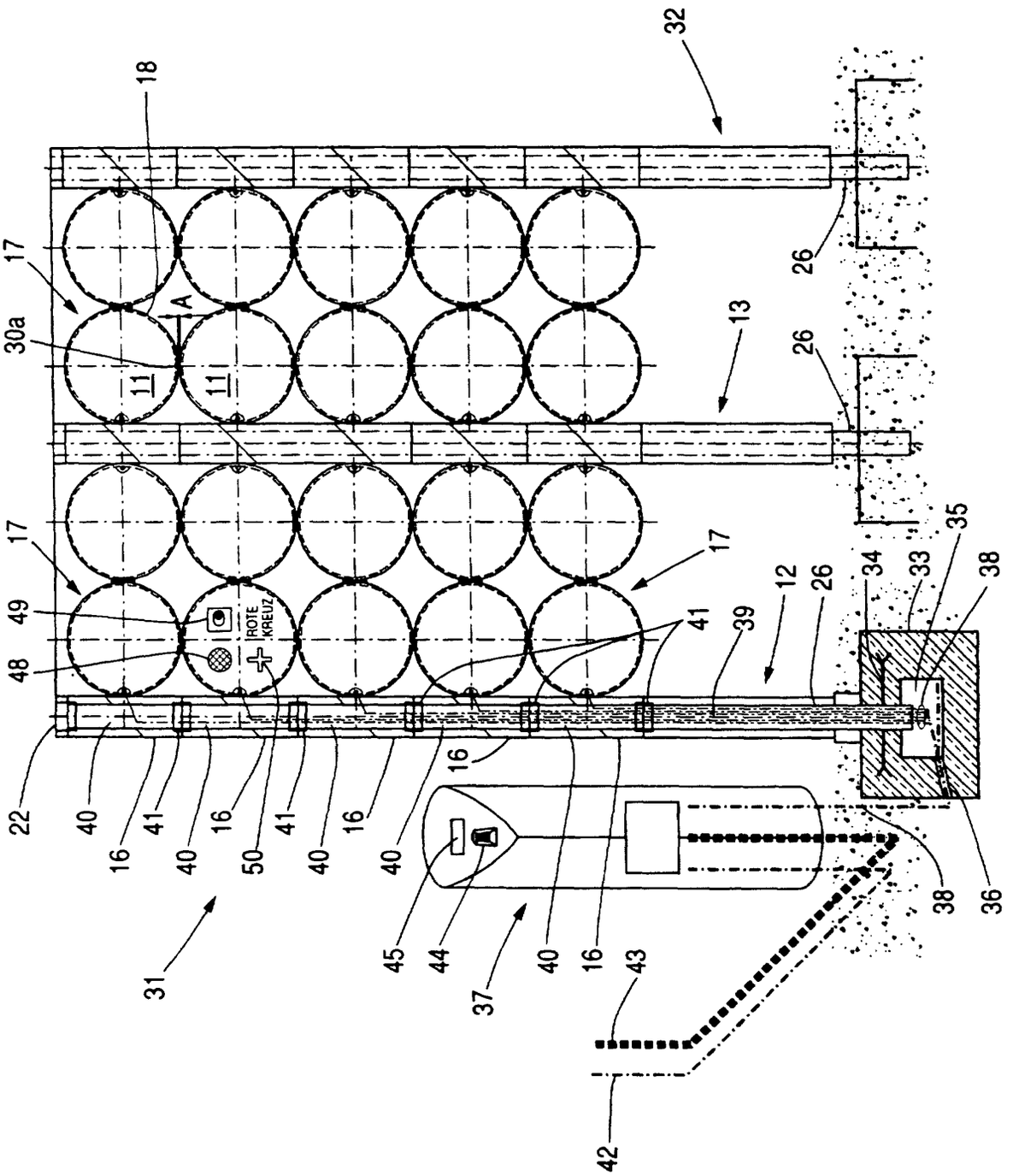


Fig. 4

Fig. 6


32
18
17
30a
A
11
11
13
26
26
17
17
49
48
ROTE KREUZ
41
39
12
26
34
33
35
38
22
40
16
41
40
16
50
41
40
16
40
16
16
40
45
44
37
40
16
43
42
38
36
31