

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 666 395 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.09.1997 Patentblatt 1997/37

(51) Int Cl.6: **E05B 65/46**

(21) Anmeldenummer: **95101424.0**

(22) Anmeldetag: **02.02.1995**

(54) **Schubladenverriegelungsvorrichtung**

Locking device for drawers

Dispositif de verrouillage pour tiroirs

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI NL

(72) Erfinder: **Kutschat, Horst**
D-42369 Wuppertal (DE)

(30) Priorität: **03.02.1994 DE 4403325**
29.07.1994 DE 4427026

(74) Vertreter: **Patentanwälte Dr. Solf & Zapf**
Schlossbleiche 20
42103 Wuppertal (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.08.1995 Patentblatt 1995/32

(56) Entgegenhaltungen:

(73) Patentinhaber: **D. La Porte Söhne GmbH**
D-42283 Wuppertal (DE)

EP-A- 0 371 776

NL-A- 7 604 359

US-A- 4 957 334

US-A- 5 056 877

US-A- 5 074 627

EP 0 666 395 B1

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).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Schubladenverriegelungsvorrichtung für einen Schubladenschrank mit mehreren Schubladen, die das gleichzeitige Herausziehen mehrerer Schubladen blockiert.

Derartige Verriegelungsvorrichtungen werden zum Beispiel in der FR-OS 2 677 071, EP-0 286 199 B1 und US-PS 4 993 784 beschrieben. Diese relativ kompliziert ausgebildeten Verriegelungsvorrichtungen arbeiten mit einer Vielzahl diskreter, eine Säule bildend aufeinander gesetzter, Verdrängungskörper und einer Drehfalle pro Schublade, wobei die Drehfallen im vertikalen Abstand voneinander angeordnet und jeweils um eine horizontale Achse schwenkbar gelagert sind. Bei einem durch Ziehen der dazugehörigen Schublade bewirkten Verschwenken gibt die Drehfalle ein an der Schublade angeordnetes stift- oder stegförmiges horizontal angeordnetes Eingriffsmittel, zum Beispiel einen Schließkeil, frei und verdrängt die Verdrängungskörper derart, daß deren Verdrängung durch eine andere Drehfalle der Verriegelungsvorrichtung blockiert ist. Die Konzeption dieser bekannten Verriegelungsvorrichtungen erlaubt zwar eine Serienfertigung und universelle Verwendung für verschiedene Schubladenschränke, die Drehfallen müssen aber individuell sehr genau positioniert werden, damit sie die Blockiermittel der Verriegelungseinrichtung zwanglos betätigen können. Das Positionieren erfolgt durch Anschrauben der Drehfalleneinrichtung an einer bestimmten Stelle im Schrankkörper oder an einer bestimmten Stelle an einem festen Element der Verriegelungsvorrichtung und erfordert einen erheblichen Arbeitsaufwand. Bei Verwendung der gleichen Verriegelungsvorrichtung in einem Schubladenschrank mit anderen, zum Beispiel höheren oder unterschiedlich hohen Schubladen, ist die Drehfalle an einer anderen bestimmten Stelle genau zu positionieren, wobei die Art und Weise der Festlegung der Position der Drehfallen bei allen diesen bekannten Verriegelungsvorrichtungen erhebliche Mühe macht.

Aus der FR-OS 2 365 677 ist eine relativ einfach aufgebaute Schubladenverriegelungsvorrichtung bekannt, bei der die Drehfallen um eine vertikale Achse schwenkbar sind. Die Drehfallen arbeiten mit einem vertikal an der Schublade angeordneten Stift- oder Steg- bzw. Schließkeil zusammen und sitzen - eine Öffnung in bestimmter Höhe in einem die Verdrängungskörper aufnehmenden Lagerrohr durchgreifend - teilbereichsweise zwischen den Verdrängungskörpern. Ihre Position ist durch die Verdrängungskörperhöhe und die Lage der Durchgriffsöffnungen vorgegeben, so daß diese Verriegelungsvorrichtung auch nur für einen bestimmten Schubladenschrank verwendbar und eine Serienfertigung für eine universelle Verwendung nicht ohne weiteres möglich ist.

Eine für eine Serienfertigung und universelle Verwendung geeignete, relativ einfach ausgebildete, Verriegelungsvorrichtung ohne Drehfallen, wird in der FR-

PS 2 173 463 beschrieben. Dabei sind die in einem Rohr gelagerten Verdrängungskörper an bestimmten Stellen mit je einem Gewindeloch versehen, in das ein Gewindestift einschraubbar ist. Der Gewindestift, der ein Angriffsmittel für einen an der Schublade angeordneten Angriffskeil ist, kann in einen beliebigen Verdrängungskörper geschraubt werden, so daß seine Höhenlage mit Bezug auf die für die Schublade erforderliche Höhenlage gewählt werden kann. Die Nachteile dieser Art von Verriegelungsvorrichtungen, insbesondere bezüglich Verschleiß- und Funktionssicherheit, sind bekannt und sollen im allgemeinen durch die Drehfallen-Vorrichtungen vermieden werden. Hinzu kommt, daß die Positionierung des Angriffskeils an der Schublade bezüglich seiner Höhenlage sehr genau sein muß, und insofern die Montage der bekannten Verriegelungsvorrichtung sehr viel Mühe und Arbeit erfordert.

Aufgabe der Erfindung ist, eine für eine Serienfertigung geeignete, mit Drehfallen arbeitende, universell verwendbare Schubladenverriegelungsvorrichtung zu schaffen, die aus einfachen Einzelteilen besteht und einfach und schnell montierbar ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung werden in den Unteransprüchen gekennzeichnet. Anhand der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung abgebildet ist, wird die Erfindung im folgenden näher erläutert. Es zeigen:

- 30 Fig. 1 Eine Frontansicht der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung;
 Fig. 2 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung
 Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III - III in Fig. 1;
 35 Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines Modulblocks der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung;
 Fig. 5 eine Frontansicht einer zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung;
 40 Fig. 6 eine Seitenansicht der zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung;
 45 Fig. 7 eine perspektivische Darstellung eines Modulblocks einer dritten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung;
 Fig. 8 eine Frontansicht einer vierten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung;
 50 Fig. 9 eine Seitenansicht der dritten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung;
 55 Fig. 10 einen Schnitt entlang der Linie I - I in Fig. 8.

Eine erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung für die Schubladen 1 - um

die Übersichtlichkeit der Darstellung der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung nicht zu stören, sind in Figur 2 lediglich bruchteilhaft drei dargestellt - eines nicht dargestellten Schubladenschanks besteht im wesentlichen aus einer an eine Innenwandung des Schubladenschanks, zum Beispiel vertikal zu befestigenden Schiene 2, einer Vielzahl von in der Schiene 2 formschlüssig geführten, plan zu einer Gehäusesäule aufeinandergestapelten Modulblöcken 3, einer der Anzahl der zu blockierenden Schubladen 1 entsprechenden Anzahl von jeweils formschlüssig in einem Modulblock 3 lagernden Drehfallen 4, einer in den Modulblöcken 3 und den Drehfallen 4 vorgesehene Löcher 6, 7 formschlüssig durchgreifenden, in der Gehäusesäule 13 aus den Modulblöcken 3 sowie endseitig jeweils in Endblöcken 11, 12 lagernden Drehachse 5, sowie einer Verdrängungskörpersäule 10 aus einer Vielzahl aufeinanderstehender entsprechende Löcher 8 in den Modulblöcken 3 durchgreifender Verdrängungskörper 9, die endseitig in den Endblöcken 11, 12 abgestützt sind.

Die im wesentlichen plattenförmige Schiene 2 weist quermittig eine im Querschnitt ovale Führungsleiste 14 und seitlich benachbart, vorzugsweise im ungleichen Abstand, je eine im Querschnitt L-förmige, eine zusammen mit der Schienenplatte U-förmige Nut 20 bildende Führungsleiste 15, 16 auf. Korrespondierend mit diesen Führungsleisten sind in die Rückwand 17 jedes Modulblocks 3 längsmittig eine im Querschnitt ovale Nut 18 und an den Seitenlängskanten der Rückwand 17 Führungsstege 19 vorgesehen. Die ovale Führungsleiste 14 paßt formschlüssig in die ovale Nut 18 und die U-förmigen Führungsnuten 20, 21 nehmen formschlüssig die Führungsstege 19 auf. Demgemäß können die Modulblöcke 3 in das Führungssystem der Schiene 2 an einem Ende eingefädelt und zum anderen Ende verschoben werden. Der ungleiche Abstand der Führungsleisten 15, 16 dient dazu, die Modulblöcke 3 richtig orientiert und unverwechselbar in das Schienensystem einzuschieben.

Jeder Modulblock 3 ist im wesentlichen quaderförmig ausgebildet und weist demgemäß außer der Rückwandung 17 Seitenwandungen 22, 23, eine Frontwandung 24 und eine obere Wandung 25 sowie eine untere Wandung 26 auf. In jedem Eckbereich zwischen der Frontwandung 24 und einer Seitenwandung 22 bzw. 23 sind in Längsrichtung des Modulblocks 3 die durch den Block gehenden Löcher 6 und 8 eingebracht, wovon das Loch 6 im Querschnitt zweckmäßigerweise kreisrund ist. In den Modulblock 3 ist zudem etwa auf halber Höhe, bzw. im Bereich seiner Längsmittigkeit eine sich tief ins Innere parallel zu der oberen und unteren Wandung 25, 26 erstreckende, schlitzartige, in der Draufsicht etwa rechteckige Drehfallenausnehmung 27 eingebracht, die sich über die Löcher 6 und 8 erstreckt und in die Seitenwandung 23 sowie in die Frontwandung 24 mündet. Zur Gewichts- und Materialersparnis kann zwischen den Löchern 6, 8 und parallel dazu verlaufend, noch eine durch den Block gehende, nutförmige Ausnehmung 28

vorgesehen sein, die zur Frontwandung 24 offen ist.

In die schlitzförmige Drehfallenausnehmung 27 ist die Drehfalle 4 formschlüssig einschiebbar, in dem die Dicke der Drehfalle 4 der Schlitzhöhe der Drehfallenausnehmung 27 entspricht. Die Drehfalle 4 weist das Achsloch 7 auf, wobei auf der einen Seite des Achslochs 7 eine U-förmige Ausnehmung 30 für einen Schließkeil 34 und auf der gegenüberliegenden Seite eine keilförmige, senkrecht zur Erstreckung der Schließkeilausnehmung 30 ausgerichtete Verdrängungsnase 31 angeordnet ist.

Für die Montage wird in die Schiene 2 der endständige Block 11 positioniert und befestigt. Vom anderen Ende der Schiene 2 her werden dann die Modulblöcke 3, die alle die gleiche Ausgestaltung und Höhe haben, aufgeschoben, bis die Schiene 2 mit der Gehäusesäule 13 gewünschter Länge bestückt ist. Anschließend werden formschlüssig in die Löcher 8 passende Verdrängungskörper 9 in den von den Löchern 8 gebildeten Verdrängungskörperkanal 8a der Gehäusesäule 13 zur Bildung der Verdrängungskörpersäule 10 gefüllt.

Die Verdrängungskörper 9 sind an ihren Enden kegelförmig verjüngt ausgebildet, so daß zwei benachbarte, aufeinandergesetzte Verdrängungskörper 9 eine V-förmige Rille 32 ergeben. Die Länge der Verdrängungskörper 9 ist so gewählt und die Verdrängungskörpersäule 10 derart im Kanal 8a abgestützt, daß die Rillen 32 immer in der Mitte der Schlitzhöhe einer Drehfallenausnehmung 27 angeordnet sind und die Verdrängungskörper 9 gegen die Federkraft einer oberen Feder 33 und einer unteren Feder 33a ein vorbestimmtes Stück verdrängt werden können.

In vorbestimmte Modulblöcke 3 werden Drehfallen 4 eingeschoben, wobei die Verdrängungsnasen 31 gegen die Rillen 32 gesetzt werden und die Schließkeilausnehmung 30 aus der Gehäusesäule 13 ragt. Dann wird die Drehachse 5 in den von den Löchern 6 und 7 gebildeten Achskanal 7a der Gehäusesäule 13 fest eingesetzt.

Im eingeschobenen Zustand greift ein an einer Schublade 1 angeordneter Schließkeil 34 in an sich bekannter Weise in die Schließkeilausnehmung 30 der Drehfalle 4 (Figur 3). Wird eine Schublade aufgezogen, drückt der Schließkeil 34 in Pfeilrichtung 35 und verschwenkt die Drehfalle 4, wobei die Keilnase 31 sich zwischen zwei Verdrängungskörper 9 zwängt und den einen Verdrängungskörper 9 ein Stück nach oben und den anderen Verdrängungskörper 9 ein Stück nach unten verdrängt. Dadurch werden die Rillen 32 zwischen den anderen Verdrängungskörpern 9 so verschoben, daß die Keilnase 31 der anderen Drehfallen 4 gegen die Zylinderwandung der als Vollzylinder ausgebildeten Verdrängungskörper 9 stoßen. Dadurch, daß diese Drehfallen nicht mehr verschwenkt werden können, kann auch keine der anderen Schubladen geöffnet werden.

Eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schubladenverriegelungsvorrichtung (Fig. 5) benö-

tigt keine Schiene, um die Modulblöcke 3 in einer Reihe zu fixieren. Die Modulblöcke 3 sind an ihrer oberen und unteren Wandung 25, 26 mit Zapfen 40 und korrespondierenden Ausnehmungen 41 versehen, so daß sie aufeinander sitzend, eine durchgehende Reihe bildend, zusammengesteckt werden können. Zusätzlich sind die Modulblöcke mit Durchgangslöchern 42 versehen, die in der aufeinander sitzenden Reihe von Modulblöcken einen durchgehenden Kanal zur Aufnahme einer Stange bilden. Vorzugsweise sind an jedem Modulblock 3 zwei Durchgangslöcher 42 vorgesehen, um zwei Kanäle zur Aufnahme je einer Stange 44, 45 zu bilden. Aus Platzgründen ist es vorteilhaft, wenn die Durchgangslöcher 42 in etwa zentrisch zu den Zapfen 40 und Ausnehmungen 41 angeordnet sind, wobei die Querschnittsfläche der Durchgangslöcher etwas geringer ist als die der Zapfen 40 bzw. Ausnehmungen 41. Die Ausnehmungen 41 und Durchgangslöcher 42 sind vorzugsweise Bohrungen mit kreisförmigem Querschnitt.

Bei der Montage werden die einzelnen Modulblöcke zu einer durchgehenden Reihe zusammengesetzt, indem die Modulblöcke 3 mit ihren Zapfen 40 in die Ausnehmungen 41 gesteckt werden. Danach wird wenigstens eine Stange 44, vorzugsweise zwei Stangen 44, 45 in die durch die Durchgangslöcher 42 gebildeten Kanäle geführt. An den Enden der aufeinander sitzenden Modulblöcke 3 wird jeweils ein endständiger Block 11, 12 angebracht, der korrespondierende Zapfen 40 oder entsprechende Ausnehmungen 41 aufweist, um mit jeweils dem äußersten Block 3 einer Reihe zusammenzuwirken. Die Blöcke 11, 12 werden mit den Stangen 44, 45 verschraubt, so daß eine stabile Reihe aufeinander sitzender Modulblöcke 3 erzeugt wird. Die Verschraubung erfolgt vorzugsweise mit einem an den Enden der Stange vorgesehenen Gewinde und Muttern 47 bzw. einem im Block 11 vorgesehenen Innengewinde. Diese stabile Einheit aus aufeinander sitzenden Modulblöcken 3 kann dann an einer Schrankinnenwand angeschraubt werden, wozu die Modulblöcke 3 mit sich seitlich nach außen erstreckenden plattenförmigen Abschnitten 48 versehen sind, die jeweils eine Bohrung 49 zum Durchführen einer Schraube aufweisen.

Eine dritte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schubladenverriegelungsvorrichtung (Fig. 7) entspricht in der Anordnung der Zapfen 40, Ausnehmungen 41 und Durchgangslöcher 42 der zweiten Ausführungsform. Diese beiden Ausführungsformen unterscheiden sich nur in der Art der Befestigung an einer Schrankinnenwand, die bei der dritten Ausführungsform durch hakenförmige Elemente 50 erfolgt, die sich an der Rückwandung 17 des Modulblocks 3 befinden. Mit diesen hakenförmigen Elementen 50 können die Modulblöcke 3 bzw. eine Reihe aufeinander sitzender Modulblöcke 3 an Verstärkungsflächen einer Schrankinnenwand eingehängt werden. Somit ist es nicht nötig, Bohrungen an den Modulblöcken 3 vorzusehen, um sie an die Schrankinnenwand anzuschrauben. Natürlich sind beliebige Kombinationen der Anbringungsart an der

Schrankinnenwand möglich, insbesondere kann eine derartige Befestigung an den endständigen Blöcken 11, 12 erfolgen, indem die beiden Blöcke 11, 12 an die Schrankinnenwand geschraubt werden oder in einem an der Schrankinnenwand vorgesehenen Rastelement eingerastet werden.

Eine vierte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung (Fig. 8 bis 10) hat Modulblöcke 3, die mit einer einzigen Stange 44 zusammengehalten werden, indem die Stange an den endständigen Blöcken 11, 12 beispielsweise durch verschrauben fixiert wird. Die Modulblöcke 3 sind entsprechend der zweiten und dritten Ausführungsform mit Zapfen 40 und korrespondierenden Ausnehmungen 41 versehen, so daß die Modulblöcke 3, wie bei der zweiten und dritten Ausführungsform, ineinandergesteckt werden können. Das Durchgangsloch 42 für die einzige Stange 44 ist im Modulblock nicht in den Ausnehmungen 41 sondern in der Quermittigkeit des Modulblocks angeordnet. Durch diese mittige Anordnung der einzigen Stange 44 im Modulblock kann der Modulblock 3 aus einer dünnen Rückenwandung 53 ausgebildet sein, die nur in der Quermittigkeit einen stärkeren Bereich zur Aufnahme der Stange 44 hat. Der Modulblock ist zudem kein Vollkörper, sondern die Löcher 6 und 8 für die Verdrängungskörpersäule 10 bzw. für die Drehachse 5 der Drehfallen 4 sind in senkrecht von der Rückwandung 43 abstehenden Rippen 54a, 54b, 54c, 54d, vorgesehen. Zwischen den Rippen 54a und 54b bzw. 54c und 54d befindet sich die Drehfallenausnehmung 27, in der die Drehfalle 4 angeordnet ist. Zwischen den Rippen 54b und 54c bzw. zwischen den Rippen 54a und 54d benachbarter Modulblöcke 3 befindet sich eine weitere Ausnehmung, die zu einer deutlichen Materialeinsparung gegenüber den obengenannten Ausführungsformen führt. Die Verdrängungskörper 9 werden durch die Anordnung von Rippen 54a bis 54d durch voneinander in Längsrichtung der Verdrängungskörpersäule 10 beabstandete Löcher 8 geführt. Um eine sichere Funktion der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung zu gewährleisten, soll der Abstand zwischen den Rippen 54a bis 54d kleiner als die Länge eines Verdrängungskörpers 9 sein, so daß die Verdrängungskörper 9 nicht aus dem durch die Löcher 8 gebildeten Kanal herausfallen können. Ein erfindungsgemäßer Modulblock kann auch nur mit zwei derartigen Rippen ausgebildet sein, wobei dann in der Verdrängungskörpersäule pro Modulblock ein Verdrängungskörper 9 vorgesehen ist.

Zwischen den Löchern 6, 8 und parallel dazu verlaufend ist eine nutförmige Ausnehmung 28 vorgesehen (Fig. 10). Diese vierte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungsvorrichtung kann durch die dünne Rückenwandung 53, den dünnen Rippen 54a bis 54d und der Nut 28 mit geringem Materialaufwand hergestellt werden, was bei einem derartigen Massenprodukt mit einer bedeutenden Kostenersparnis gleichzusetzen ist.

Die Modulblöcke 3 sind an Ihrer Rückseite der Rück-

kenwandungen 53 mit hakenförmigen Elementen bzw. Haken 50 versehen, mit denen sie in eine Leiste 51 eingehängt werden können. An der Leiste 51 liegen die Modulblöcke mit davon vorstehenden Anlagewülsten 58 an. Die Leiste 51 hat einen U-förmigen Querschnitt mit einer Hauptwandung 51a, zwei senkrecht davon abstehenden Seitenwandungen 51b und zwei weiteren Wandungen 51c, die sich senkrecht an den Seitenwandungen 51b anschließen und der Anbringung der Leiste an eine Innenwand 60 eines Schubladenschranke dienen. Die Leiste 51 kann durch kleben, schrauben oder dergleichen an die Innenwand 60 eines Schubladenschranke befestigt werden. Die Leiste 51 ist mit regelmäßig voneinander beabstandeten Löcher 52 versehen, in die Modulblöcke mit ihren hakenförmigen Elementen 50 eingehängt werden. Der Abstand zwischen den Mittelpunkten der einzelnen Löcher 52 entspricht der Länge der Modulblöcke 3, wenn jeder Modulblock 3 mit einem hakenförmigen Element 50 versehen ist. Es ist auch eine Kombination von Modulblöcken 3 mit und ohne hakenförmigen Element 50 möglich.

Die Mittelpunkte der Löcher 6, 8 und 42 für die Verdrängungskörpersäule 10, bzw. der Drehachse 5 bzw. für die einzige Stange 44 bilden vorzugsweise ein etwa gleichschenkliges Dreieck, d.h. die Löcher 6, 8 haben etwa den gleichen Abstand zur Rückenwandung 53, oder bilden vorzugsweise ein gleichseitiges Dreieck. Durch eine solche Anordnung der Löcher 6, 8 und 42 haben die Modulblöcke nur eine geringe Tiefe, d.h. der Abstand zwischen der Rückseite der Rückenwandung 53 und den Löchern 6,8 bzw. der sie umgebenden Wandungen ist gering. Hierdurch nimmt die erfindungsgemäße Verriegelungsvorrichtung nur wenig Raum in Anspruch, wenn sie an der Trennwand 60 eines Schranke montiert ist. Die Drehfalle 4 ist mit der an der Rückenwandung 53 im ausgefahrenen Zustand der entsprechenden Schublade 61 anliegenden Seite 59 bogenförmig an die Rückenwandung 53 angepaßt, so daß der stärkere Bereich der Rückenwandung 53 mit dem Durchgangsloch 42 vom Bogen der Seite 59 der Drehfalle 4 umgeben ist.

Der Schließkeil 34, der in der Schließkeilausnehmung 30 der Drehfalle 4 eingreift, ist an einem Schließkeilelement 62 vorgesehen, das eine Bodenwandung 63 und eine Seitenwandung 64 umfaßt. Die Bodenwandung 63 ist mit einem Bereich an die Schublade 61 befestigt und erstreckt sich nach hinten über die Schublade 61 hinaus, wobei die senkrecht an der Bodenwandung hochstehende Seitenwandung 64 eine Ausnehmung 66 hat, so daß der Schließkeil 34 ein Steg in der Seitenwandung 64 ist. Der Eingriffsmechanismus zwischen dem Schließkeilelement 62 und der Drehfalle 4 kann dahingehend vereinfacht werden, daß nur ein einziger Zapfen 4a an der Drehfalle vorgesehen ist, der in die Ausnehmung 66 der Seitenwandung 64 des Schließkeilelements eingreift, oder daß an der Drehfalle 4 eine Schließkeilausnehmung 30 durch zwei Zapfen 4a und 4b gebildet wird und am Schließkeilelement nur ein

dünnere in die Schließkeilausnehmung 30 eingreifender Steg bzw. Zapfen oder dergleichen vorgesehen ist, der den Schließkeil 34 darstellt.

Das Funktionsprinzip der Drehfalle 4 mit den zusammenwirkenden Verdrängungskörpern 9 ist in der zweiten, dritten und vierten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schubladenverriegelungsvorrichtung das gleiche wie in der ersten Ausführungsform, so daß auch in den Zeichnungen die gleichen Teile mit den selben Bezugszeichen bezeichnet sind. Die Modulblöcke der zweiten, dritten und vierten Ausführungsform haben zwei Drehfallenausnehmungen 27, was einen Unterschied zur ersten Ausführungsform darstellt, aber das Funktionsprinzip der erfindungsgemäßen Vorrichtung gleichermaßen erfüllt.

Eine vereinfachte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schubladenverriegelungsvorrichtung kann nur mit einer einzigen Stange 44 versehen sein, wobei diese Stange zugleich die Drehachse 5 für die Drehfalle 4 in den Modulen 3 darstellt.

Die erfindungsgemäße Schubladenverriegelungsvorrichtung ist sehr einfach aufgebaut und einfach montierbar. Da die Modulblöcke 3 nur wenige Zentimeter, zum Beispiel nur 2 bis 5, insbesondere 3 bis 4 Zentimeter hoch sind, können Drehfallen 4 im entsprechenden Abstand gesetzt werden. Demgemäß kann eine relativ feine Abstimmung der Höhenlage der Drehfallen 4 erfolgen und die Höhenlage an verschiedene Schubladenschränke angepaßt werden. Durch die Lagerung der Verdrängungskörper 9 und der Drehachse 5 in den Modulen 3, sowie dabei einer Drehfalle 4 wahlweise in einem bestimmten Modulblock 3, gelingt es, die erfindungsgemäße Aufgabe mit einfachen Mitteln zu lösen.

Die Form der Modulblöcke und die Form der Drehfallenausnehmung, sowie die Form der Drehfallen, ist im Rahmen der Erfindung frei gestaltbar. Im wesentlichen kommt es darauf an, daß eine Drehfalle in jeden der Modulblöcke paßt und im Modulblock verschwenkbar gelagert ist, wobei zweckmäßigerweise Anschläge in der Drehfallenausnehmung 27 für die Schwenkbegrenzung vorgesehen sein können. Wesentlich ist ferner, daß der Verdrängungskörperkanal von den Modulblöcken gebildet wird und die Rillen zwischen den Verdrängungskörpern in jedem Modulblock, in den eine Drehfalle einschiebbar ist, für den Angriff der Drehfalle zugänglich ist. Zweckmäßig ist es in diesem Zusammenhang, wenn auch der Achskanal für die Drehachse der Drehfallen durch die Modulblöcke gebildet wird.

Es liegt im Rahmen der Erfindung, auch Modulblöcke ohne Drehfallenausnehmung zu verwenden, in Höhenlagen der Gehäusesäule, in denen keine Drehfallen angeordnet werden. Es liegt auch im Rahmen der Erfindung, Modulblöcke zu verwenden, die mehrere Drehfallenausnehmungen, zum Beispiel 3 oder 4 Drehfallenausnehmungen, aufweisen.

Die erfindungsgemäße Drehfallenordnung eignet sich auch zur Blockierung der Gesamtheit der Schubladen, wenn zum Beispiel eine Drehfalle schub-

ladenunabhängig bedienbar, zum Beispiel mit einer Zugstange kombiniert, vorgesehen ist, durch deren Verschwenken sämtliche andere Drehfallen blockiert werden. Diese Einrichtung ist auch für andere Schubladenverriegelungsvorrichtungen verwendbar, die mit Drehfallen arbeiten, indem lediglich eine zusätzliche gleiche Drehfalle an entsprechender Stelle positioniert wird.

Patentansprüche

1. Schubladenverriegelungsvorrichtung für einen mit mehreren Schubladen bestückten Schubladenschrank, die das gleichzeitige Herausziehen mehrerer Schubladen blockiert, mit

- in einem an einer Schrankinnenwand anzubringenden vertikalen Verdrängungskörperkanal (8a) aufeinandersitzender, in ihren Berührungsbereichen eine V-förmige Rille (32) bildender, oben und unten gegen eine Federkraft abgestützter Verdrängungskörper (9) sowie
- mehreren Drehfallen (4), die jeweils mit einer Verdrängungseinrichtung (31) in eine der V-förmigen Rillen (32) eingreifen können und mit einer an einer Schublade angeordneten Schließkeileinrichtung zusammenwirken,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Verdrängungskörperkanal (8a) aus einer Vielzahl vertikal fluchtender Löcher (8) gebildet wird, die in diskreten, vertikal aufeinandersitzenden Modulblöcken (3) eingebracht sind, und

- daß in der vertikalen Reihe (13) der Modulblöcke (3) für die Einwirkung einer Drehfalle (4) auf Verdrängungskörper (9) eine Vielzahl von in den Verdrängungskörperkanal (8a) jeweils im Bereich einer V-förmigen Rille (32) mündenden Drehfallenausnehmung (27) vorgesehen ist.

2. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1

dadurch gekennzeichnet,

daß eine vertikal an der Schrankinnenwand anzubringende Schiene zur Aufnahme der Modulblöcke (3) vorgesehen ist.

3. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1 und/oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Anzahl der Modulblöcke (3) ein Vielfaches der Anzahl der Schubladen (1) beträgt.

4. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß jeder Modulblock (3) eine Drehfallenausneh-

mung (27) aufweist.

5. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß jeder Modulblock (3) ein Achsloch (6) für die Lagerung der Drehachse (5) einer Drehfalle (4) aufweist.

6. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 5

dadurch gekennzeichnet,

daß die Achslöcher (6) der Modulblöcke (3) in vertikaler Richtung miteinander fluchten und in dem durch die Löcher (6) gebildeten Achskanal (7a) eine sämtliche Löcher (6) durchsetzende Drehfallenausnehmung (5) steckt.

7. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

Modulblock (3) im wesentlichen quaterförmig ausgebildet ist und eine sich in horizontaler Richtung in den Querkörper erstreckende Drehfallenausnehmung (27) aufweist, die sich über die Löcher (6) und (8) erstreckt.

8. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 7,

dadurch gekennzeichnet,

daß in die Drehfallenausnehmung (27) eine Drehfalle (4) formschlüssig einschiebbar ist, in dem die Dicke der Drehfalle (4) der Höhe der Drehfallenausnehmung (27) entspricht, und die Drehfalle (4) ein Achsloch (7) aufweist, das nach ihrem Einschieben in die Drehfallenausnehmung (27) mit den Löchern (6) fluchtet und von der Drehachse (5) durchsetzt wird.

9. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 8,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Drehfalle (4) auf der einen Seite des Achslochs (7) eine U-förmige Ausnehmung (30) für ein Schließkeil (34) und auf der gegenüberliegenden Seite eine keilförmige, senkrecht zur Erstreckung der Schließkeilausnehmung (30) ausgerichtete Verdrängungsnase (31) aufweist, wobei die Schließkeilausnehmung (30) außerhalb des Modulblocks (3) und die Verdrängungsnase (31) im Bereich einer V-förmigen Rille (32) angeordnet sind.

10. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 2 oder einem oder mehreren der Ansprüche 3 bis 9 und Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Schiene (2) im wesentlichen plattenförmig ausgebildet ist und auf ihrer einen Seite eine sich

- in ihrer Längserstreckung erstreckende Führungseinrichtung (14, 15, 16) aufweist, die formschlüssig mit einer an jedem Modulblock (3) vorgesehenen Führungseinrichtung (18 und 19) korrespondiert.
- 5
11. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 10,
gekennzeichnet durch
eine Unverwechselbarkeitseinrichtung für die Führungseinrichtungen.
- 10
12. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß Modulblöcke (3) mit mehr als einer Drehfallenausnehmung (27) versehen sind.
- 15
13. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine Drehfalle (4) schubladenunabhängig bedienbar angeordnet ist.
- 20
14. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß die schubladenunabhängig bedienbare Drehfalle (4) mit einem von außerhalb des Schubladenschrankes bedienbaren, mit der Drehfalle (4) in Verbindung stehenden Betätigungselement, zum Beispiel mit einer Zugstange zur Blockierung der Gesamtheit der anderen Drehfallen (4) verschwenkbar ist.
- 25
15. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Modulblöcke (3) ineinander steckbar ausgebildet sind.
- 30
16. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 15,
dadurch gekennzeichnet,
daß Zapfen (40) und die Zapfen (40) formschlüssig aufnehmende Ausnehmungen (41) an einer oberen und unteren Wandung (25, 26) der Modulblöcke (3) vorgesehen sind.
- 35
17. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 16,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Modulblöcke (3) ein Durchgangsloch (42) zur Bildung eines vertikal verlaufenden Aufnahmekanals in der Reihe aufeinandersitzender Modulblöcke (3) zum Aufnehmen einer Stange (44, 45) hat.
- 40
18. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach An-
- 45
- spruch 17,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Modulblöcke (3) ein zweites Durchgangsloch (42) zur Bildung eines zweiten vertikal verlaufenden Aufnahmekanals in den aufeinandersitzenden Modulblöcken (3) zur Aufnahme einer zweiten Stange (45) haben.
- 50
19. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 17 oder 18,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Stange(n) (44, 45) an beiden Enden der Reihe aufeinandersitzender Modulblöcke (3) beispielsweise durch Verschrauben fixiert werden.
- 55
20. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 15 bis 19,
dadurch gekennzeichnet,
daß wenigstens ein Modulblock (3) einer Reihe aufeinandersitzender Modulblöcke (3) an seiner Rückseite mit einem hakenförmigen Element zum Einhängen an einer Schrankinnenwand versehen ist.
21. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 20,
dadurch gekennzeichnet,
daß an beiden Enden der Reihe aufeinandersitzender Modulblöcke (3) endseitige Blöcke (11) positioniert und lösbar befestigt sind.
22. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 21,
dadurch gekennzeichnet, daß die endseitigen Verdrängungskörper (9) in den endseitigen Blöcken (11) von Federn (33a) abgestützt lagern.
23. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 21 und/oder 22,
dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse (5) in den endseitigen Blöcken (11) lagert.
24. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 21 bis 23 und Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die endseitigen Blöcke (11) in der Schiene (2) fixiert sind.
25. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 17 oder Anspruch 17 und einem oder mehreren der Ansprüche 19 bis 24, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Modulblöcke (3) ein einziges Durchgangsloch (42) zur Bildung eines einzigen vertikal verlaufenden Aufnahmekanals in der Reihe aufeinandersitzender Modulblöcke (3) zum Aufnehmen einer Stange (44) hat, wobei das Durchgangsloch (42) etwa mittig an den Modulblöcken (3) angeordnet ist.

26. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 25, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Modulblöcke (3) aus einer dünnen Rückenwandung (53) mit wenigstens zwei davon wegstehenden Rippen (54a bis 54d) ausgebildet sind, wobei in den Rippen das Loch (8) für die Verdrängungskörper (9) vorgesehen ist.

27. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 5 und Anspruch 26, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den Rippen (54a bis 54d) das Achsloch (6) für die Drehachse (5) der Drehfallen (4) vorgesehen ist.

28. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 25 und Anspruch 26 und / oder Anspruch 27, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den Rippen (54a bis 54d) des Modulblocks (3) das Durchgangsloch (42) für die Stange (44) vorgesehen ist.

29. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 26 oder 27 oder 28, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Modulblock (3) mit vier Rippen (54a bis 54d) versehen ist.

30. Schubladenverriegelungsvorrichtung nach Anspruch 25 und 26 oder nach Anspruch 25 und 26 und Anspruch 27 und / oder Anspruch 28, **dadurch gekennzeichnet**, daß die dünne Rückenwandung (53) des Modulblocks (3) im Bereich des Durchgangslochs (42) etwas stärker als in den übrigen Bereichen ist und daß die Drehfalle (4) mit ihrer Seite (59), die beim Eingreifen der Drehfalle (4) in die V-förmige Rille (32) der Verdrängungskörper (9) an der Rückenwandung (53) anliegt, der Form der Rückenwandung (53) angepaßt ist.

Claims

1. Drawer-locking device for a drawer cabinet equipped with a plurality of drawers, which blocks the simultaneous pulling-out of a plurality of drawers, having

- displacement members (9) which are superposed in a vertical displacement-member channel (8a) to be attached to an inner wall of the cabinet, form a V-shaped groove (32) at their touching regions and are supported at the top and bottom against a spring force, and
- a plurality of rotary catches (4) which in each case are able, by a displacement means (31),

to engage in one of the V-shaped grooves (32) and cooperate with a locking-wedge means arranged on a drawer, characterised in that the displacement-member channel (8a) is formed from a multiplicity of vertically aligned holes (8) made in discrete, vertically superposed module blocks (3), and

- in that a multiplicity of rotary-catch recesses (27), each opening in the region of a V-shaped groove (32) into the displacement-member channel (8a), are provided in the vertical row (13) of module blocks (3), for the action of a rotary catch (4) on displacement members (9).

2. Drawer-locking device according to Claim 1, characterised in that a rail, to be attached vertically to the inner wall of the cabinet, is provided for reception of the module blocks (3).

3. Drawer-locking device according to Claim 1 and/or 2, characterised in that the number of module blocks (3) is a multiple of the number of drawers (1).

4. Drawer-locking device according to one or more of Claims 1 to 3, characterised in that each module block (3) has a rotary-catch recess (27).

5. Drawer-locking device according to one or more of Claims 1 to 4, characterised in that each module block (3) has a pivot hole (6) for the mounting of the pivot shaft (5) of a rotary catch (4).

6. Drawer-locking device according to Claim 5, characterised in that the pivot holes (6) of the module blocks (3) are aligned with one another in the vertical direction and there is inserted in the pivot channel (7a) formed by the holes (6) a rotary-catch shaft (5) passing through all the holes (6).

7. Drawer-locking device according to one or more of Claims 1 to 6, characterised in that each module block (3) is of substantially cuboid-shaped design and has a rotary-catch recess (27) which extends in the horizontal direction into the transverse body and over the holes (6) and (8).

8. Drawer-locking device according to Claim 7, characterised in that a rotary catch (4) can be positively pushed into the rotary-catch recess (27) in that the thickness of the rotary catch (4) corresponds to the height of the rotary-catch recess (27), and the rotary catch (4) has a pivot hole (7) which, after the rotary catch (4) has been pushed into the rotary-catch recess (27), is aligned with the holes (6) and through which the pivot shaft (5) passes.

9. Drawer-locking device according to Claim 8, characterised in that the rotary catch (4) has, on one side

- of the pivot hole (7), a U-shaped recess (30) for a locking wedge (34) and, on the opposite side, a wedge-shaped displacement nose (31) oriented perpendicularly to the extent of the locking-wedge recess (30), the locking-wedge recess (30) being arranged outside the module block (3) and the displacement nose (31) being arranged in the region of a V-shaped groove (32).
- 5
10. Drawer-locking device according to Claim 2 or one or more of Claims 3 to 9 and Claim 2, characterised in that the rail (2) is of substantially plate-shaped design and has, on one of its sides, a guide means (14, 15, 16) which extends in its longitudinal extent and positively corresponds with a guide means (18 and 19) provided on each module block (3).
- 10
11. Drawer-locking device according to Claim 10, characterised by a non-reversibility means for the guide means.
- 15
12. Drawer-locking device according to one or more of Claims 1 to 11, characterised in that module blocks (3) are provided with more than one rotary-catch recess (27).
- 15
13. Drawer-locking device according to one or more of Claims 1 to 12, characterised in that a rotary catch (4) is arranged to be operable independently of the drawer.
- 30
14. Drawer-locking device according to Claim 13, characterised in that the rotary catch (4) operable independently of the drawer can be pivoted by an actuating element, for example by a pull rod, operable from outside the drawer cabinet and connected to the rotary catch (4), for the blocking of all the other rotary catches (4).
- 35
15. Drawer-locking device according to one or more of Claims 1 to 14, characterised in that the module blocks (3) are of a design such that they can be fitted one into the other.
- 40
16. Drawer-locking device according to Claim 15, characterised in that studs (40) and recesses (41) positively receiving the studs (40) are provided at an upper and lower wall (25, 26) of the module blocks (3).
- 45
17. Drawer-locking device according to one or more of Claims 1 to 16, characterised in that the module blocks (3) have a through hole (42) for the formation of a vertically running receiving channel in the row of superposed module blocks (3) for receiving a rod (44, 45).
- 50
18. Drawer-locking device according to Claim 17, characterised in that the module blocks (3) have a second through hole (42) for the formation of a second vertically running receiving channel in the superposed module blocks (3) for reception of a second rod (45).
- 55
19. Drawer-locking device according to Claim 17 or 18, characterised in that the rod(s) (44, 45) are fixed, for example by screwing, at both ends of the row of superposed module blocks (3).
20. Drawer-locking device according to one or more of Claims 15 to 19, characterised in that at least one module block (3) of a row of superposed module blocks (3) is provided, at its rear side, with a hook-shaped element for suspension from an inner wall of the cabinet.
21. Drawer-locking device according to one or more of Claims 1 to 20, characterised in that end blocks (11) are positioned and detachably fastened at both ends of the row of superposed module blocks (3).
22. Drawer-locking device according to Claim 21, characterised in that the end displacement members (9) are mounted, supported by springs (33a), in the end blocks (11).
23. Drawer-locking device according to Claim 21 and/or 22, characterised in that the pivot shaft (5) is mounted in the end blocks (11).
24. Drawer-locking device according to one or more of Claims 21 to 23 and Claim 2, characterised in that the end blocks (11) are fixed in the rail (2).
25. Drawer-locking device according to Claim 17 or Claim 17 and one or more of Claims 19 to 24, characterised in that the module blocks (3) have a single through hole (42) for the formation of a single vertically running receiving channel in the row of superposed module blocks (3) for receiving a rod (44), the through hole (42) being arranged approximately centrally in the module blocks (3).
26. Drawer-locking device according to one or more of Claims 1 to 25, characterised in that the module blocks (3) are formed from a thin rear wall (53) having at least two ribs (54a to 54d) projecting away therefrom, the hole (8) for the displacement members (9) being provided in the ribs.
27. Drawer-locking device according to Claim 5 and Claim 26, characterised in that the pivot hole (6) for the pivot shaft (5) of the rotary catches (4) is provided in the ribs (54a to 54d).
28. Drawer-locking device according to Claim 25 and

Claim 26 and/or Claim 27, characterised in that the through hole (42) for the rod (44) is provided in the ribs (54a to 54d) of the module block (3).

29. Drawer-locking device according to Claim 26 or 27 or 28, characterised in that the module block (3) is provided with four ribs (54a to 54d).
30. Drawer-locking device according to Claim 25 and 26 or according to Claim 25 and 26 and Claim 27 and/or Claim 28, characterised in that the thin rear wall (53) of the module block (3) is somewhat thicker in the region of the through hole (42) than in the remaining regions, and in that the rotary catch (4) is adapted, with its side (59) which rests against the rear wall (53) upon engagement of the rotary catch (4) in the V-shaped groove (32) of the displacement members (9), to the shape of the rear wall (53).

Revendications

1. Dispositif de verrouillage de tiroirs pour une armoire comprenant plusieurs tiroirs, ce dispositif bloquant la sortie simultanée de plusieurs tiroirs et comportant :

- des corps de refoulement (9) superposés dans un canal (8a) vertical à prévoir sur une paroi intérieure de l'armoire, ces corps formant dans leurs régions de contact une rainure en V (32), et étant supportés en haut et en bas par une force élastique, ainsi que
- plusieurs loquets pivotants (4) qui peuvent respectivement s'engager, par un dispositif de refoulement (31), dans l'une des rainures en V (32), et coopèrent avec un élément de clavette disposé sur un tiroir,

caractérisé en ce que le canal (8a) pour corps de refoulement est formé par une pluralité de trous (8) verticalement alignés agencés dans des blocs modulaires (3) discrets verticalement superposés, et en ce que, dans la rangée verticale (13) de blocs modulaires (3), on a prévu, pour l'action d'un loquet pivotant (4) sur des corps de refoulement (9), une pluralité d'évidements (27) pour loquets pivotants débouchant dans le canal (8a) pour corps de refoulement respectivement dans la région d'une rainure en V (32).

2. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un rail à monter verticalement sur la paroi intérieure de l'armoire est prévu pour accueillir les blocs modulaires (3).
3. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon la revendication 1 et/ou 2,

caractérisé en ce que le nombre de blocs modulaires (3) est un multiple du nombre de tiroirs (1).

4. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que chaque bloc modulaire (3) présente un évidement (27) pour loquet pivotant.

5. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que chaque bloc modulaire (3) présente un trou (6) pour le montage de l'axe de rotation (5) d'un loquet pivotant (4).

6. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon la revendication 5, caractérisé en ce que les trous d'axe (6) des blocs modulaires (3) sont alignés entre eux dans la direction verticale, et qu'un axe de loquet pivotant est placé dans le canal d'axe (7a) formé par les trous (6) et traverse tous les trous (6).

7. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que chaque bloc modulaire (3) a sensiblement une forme parallélépipédique, et présente un évidement (27) pour loquet rotatif qui s'étend dans la direction horizontale dans le corps transversal, et au-dessus des trous (6) et (8).

8. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'un loquet pivotant (4) peut être introduit sans jeu dans l'évidement (27), l'épaisseur du loquet pivotant (4) correspondant à la hauteur de l'évidement (27), et le loquet pivotant (4) comportant un trou d'axe (7) aligné avec les trous (6), et traversé par l'axe de rotation (5) lorsque le loquet pivotant (4) est introduit dans l'évidement (27).

9. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon la revendication 8, caractérisé en ce que le loquet pivotant (4) présente d'un côté du trou d'axe (7) un évidement en U (30) pour une clavette (34), et du côté opposé un bec de refoulement (31) en forme de coin, orienté perpendiculairement à l'extension de l'évidement (30) pour la clavette, l'évidement (30) étant disposé en dehors du bloc modulaire (3), et le bec de refoulement (31) étant disposé dans la région d'une rainure en V (32).

10. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon la revendication 2, ou l'une ou plusieurs des revendications 3 à 9, et la revendication 2, caractérisé en ce que le rail (2) a sensiblement la forme d'une plaque, et présente sur l'une de ses fa-

- ces un moyen de guidage (14, 15, 16) s'étendant dans sa direction longitudinale qui coopère de par sa forme avec un moyen de guidage (18 et 19) prévu sur chaque bloc modulaire (3).
11. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon la revendication 10, caractérisé par un moyen de détrompage pour les moyens de guidage.
12. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que les blocs modulaires (3) sont munis de plus d'un évidement (27) pour loquet pivotant.
13. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 12, caractérisé en ce qu'un loquet pivotant (4) est disposé de manière à pouvoir être actionné indépendamment du tiroir.
14. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon la revendication 13, caractérisé en ce qu'on peut faire pivoter le loquet pivotant (4) qui peut être actionné indépendamment du tiroir, grâce à un élément d'actionnement pouvant être actionné depuis l'extérieur de l'armoire à tiroirs et relié au loquet pivotant (4), par exemple une barre de traction pour bloquer la totalité des autres loquets pivotants (4).
15. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que les blocs modulaires (3) sont emboîtables les uns dans les autres.
16. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon la revendication 15, caractérisé en ce que des chevilles (40), et des évidements (41) accueillant ces chevilles (40) de par leur forme sont prévus sur une paroi supérieure et inférieure (25, 26) des blocs modulaires (3).
17. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 16, caractérisé en ce que les blocs modulaires (3) présentent un trou de passage (42) pour former un canal d'accueil vertical dans la rangée de blocs modulaires (3) superposés, en vue de recevoir une barre (44, 45).
18. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon la revendication 17, caractérisé en ce que les blocs modulaires (3) présentent un deuxième trou de passage (42) pour former un deuxième canal d'accueil vertical dans les blocs modulaires (3) superposés, en vue d'accueillir
- une deuxième barre (45).
19. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon la revendication 17 ou 18, caractérisé en ce que la (les) barre(s) (44, 45) est (sont) fixée(s) aux deux extrémités de la rangée de blocs modulaires (3) superposés, par exemple par vissage.
20. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon l'une ou plusieurs des revendications 15 à 19, caractérisé en ce qu'au moins un bloc modulaire (3) d'une rangée de blocs modulaires superposés (3) présente sur sa face postérieure un élément en forme de crochet servant à y accrocher une paroi intérieure de l'armoire.
21. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 20, caractérisé en ce qu'aux deux extrémités de la rangée de blocs modulaires (3) superposés, des blocs d'extrémité (11) sont placés et fixés de manière amovible.
22. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon la revendication 21, caractérisé en ce que les corps de refoulement (9) situés aux extrémités sont placés dans les blocs d'extrémité (11) et soutenus par des ressorts (33a).
23. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon la revendication 21 et/ou 22, caractérisé en ce que l'axe de rotation (5) est monté dans les blocs d'extrémité (11).
24. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon l'une ou plusieurs des revendications 21 à 23, et la revendication 2, caractérisé en ce que les blocs d'extrémité (11) sont fixés dans le rail (2).
25. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon la revendication 17, ou la revendication 17 et l'une ou plusieurs des revendications 19 à 24, caractérisé en ce que les blocs modulaires (3) présentent un seul trou de passage (42) pour former un seul canal d'accueil vertical dans la rangée de blocs modulaires (3) superposés en vue d'accueillir une barre (44), le trou de passage (42) étant placé de manière sensiblement centrale dans les blocs modulaires (3).
26. Dispositif de verrouillage de tiroirs selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 25, caractérisé en ce que les blocs modulaires (3) sont formés par une mince paroi postérieure (53) comportant au moins deux nervures (54a à 54d) qui en font saillie, le trou (8) pour le corps de refoulement

(9) étant prévu dans les nervures.

- 27.** Dispositif de verrouillage de tiroirs selon les revendications 5 et 26, caractérisé en ce que, dans les nervures (54a à 54d), est prévu le trou (6) pour l'axe de rotation (5) des loquets pivotants (4). 5
- 28.** Dispositif de verrouillage de tiroirs selon les revendications 24 et 26 et/ou la revendication 27, caractérisé en ce que, dans les nervures (54a à 54d) du bloc modulaire (3) est prévu le trou de passage (42) pour la barre (44). 10
- 29.** Dispositif de verrouillage de tiroirs selon la revendication 26 ou 27 ou 28, caractérisé en ce que le bloc modulaire (3) comporte quatre nervures (54a à 54d). 15
- 30.** Dispositif de verrouillage de tiroirs selon les revendications 25 et 26 ou selon les revendications 25 et 26 et les revendications 27 et/ou 28, caractérisé en ce que la mince paroi postérieure (53) du bloc modulaire (3) est un peu plus épaisse dans la région du trou de passage (42) que dans les autres régions, et que le côté (59) du loquet pivotant (4) qui est appliqué à la paroi postérieure (53) lorsque le loquet pivotant (4) s'engage dans la rainure en V (32) des corps de refoulement (9) est adapté à la forme de la paroi postérieure (53). 20
25
30

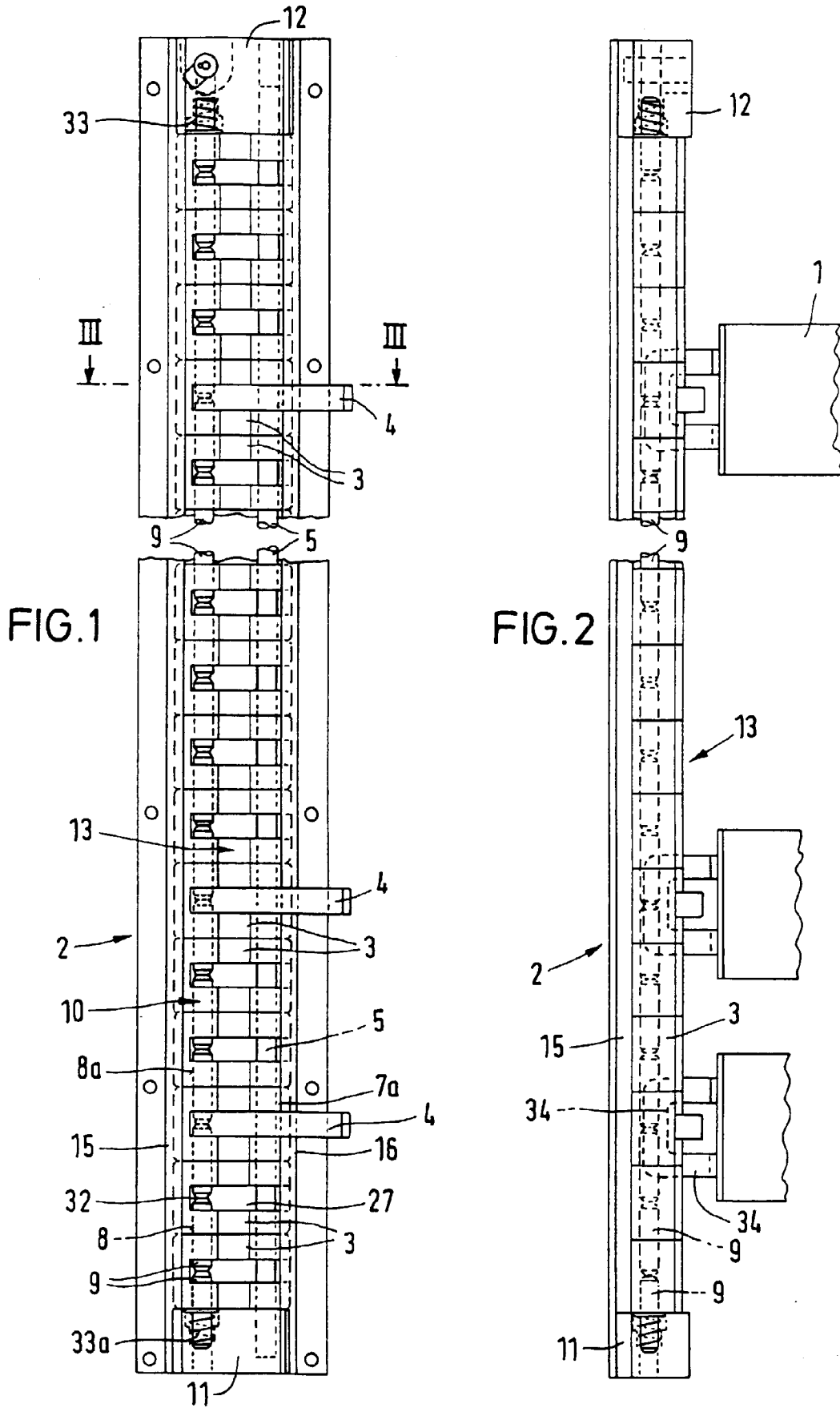
35

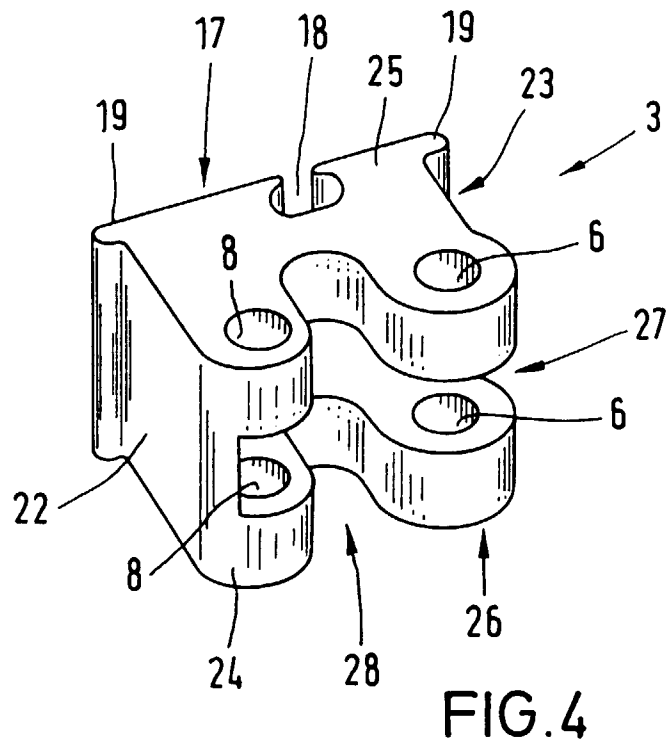
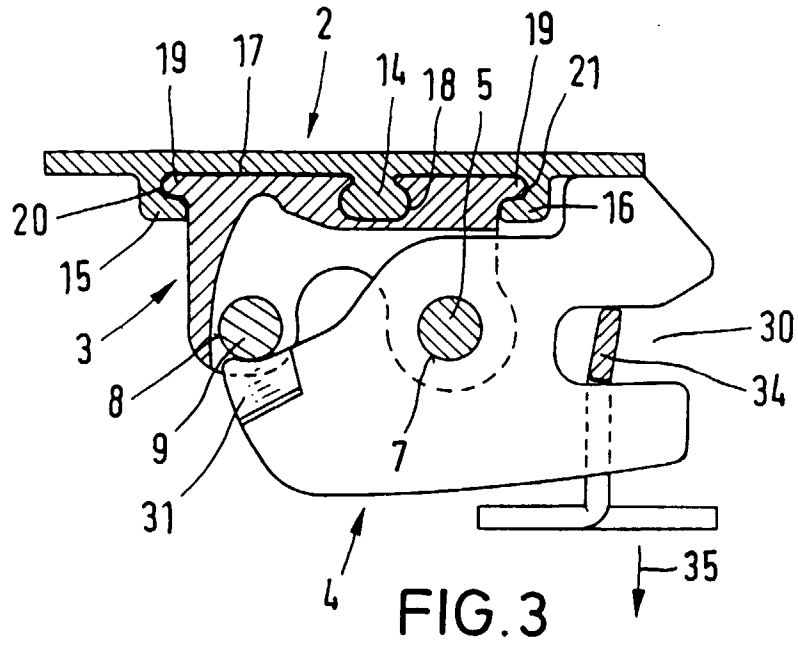
40

45

50

55





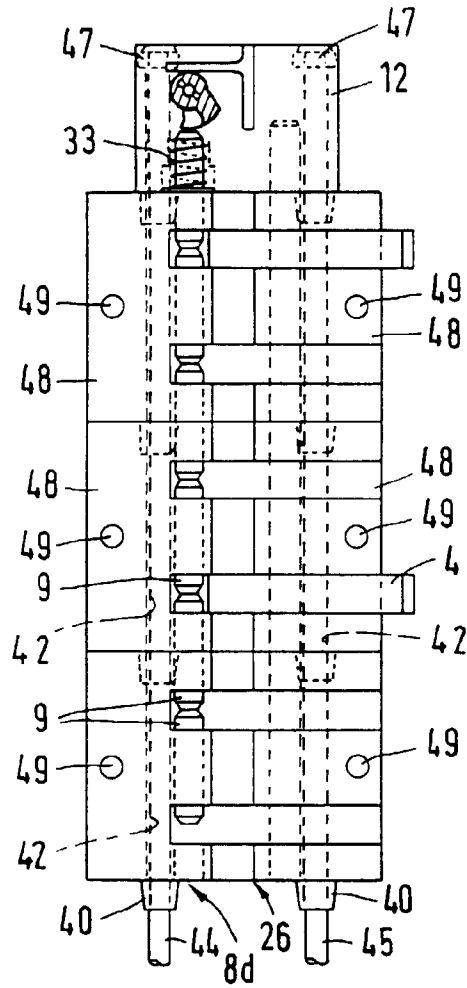


FIG. 5

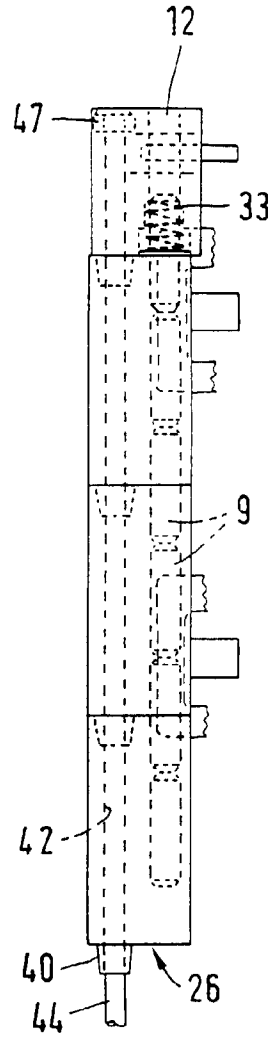
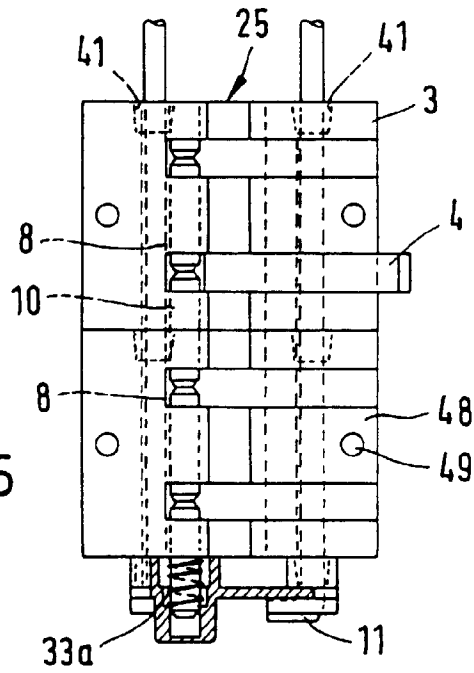


FIG. 6

