

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2980/85

(51) Int.Cl.⁵ : **E06B 9/17**

(22) Anmeldetag: 15.10.1985

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8.1991

(45) Ausgabetag: 25. 2.1992

(30) Priorität:

16.10.1984 DE 3437894 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

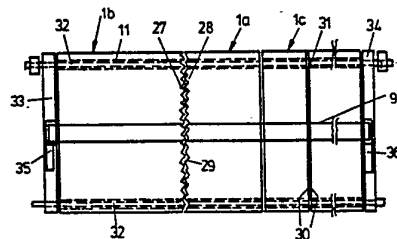
AT-PS 354712 DE-OS2753735 DE-OS2005239 FR-PS2384098

(73) Patentinhaber:

ORTH JOSEF
D-8398 POCKING (DE).

(54) VORGEFERTIGTER ROLLADENKASTEN

(57) Ein vorgefertigter Rolladenkasten für Fenster oder Türen mit horizontaler Rolladenwelle (9) zur Aufnahme des Rolladens und mit beidseitiger Lagerung der Rolladenwelle (9) in den Rolladenseitenwänden ist als genormter Hohlblockstein aus Ziegel, Leichtbeton oder Schaumbeton ausgebildet. Die einzelnen Rolladenkästen sind beispielsweise aus baukastenförmig aneinander setzbaren Einzelbausteinen (1a,1b,1c) zusammengesetzt, die Normbreite haben können.



Die Erfindung bezieht sich auf einen vorgefertigten Rolladenkasten für Fenster oder Türen, der aus stirnseitig aneinanderstoßenden Hohlblocksteinen besteht, die aus einer die Aussparung für den Rolladen bildenden teilzylindrischen Innenwand, einer oberen Deckwand, durchgehenden Vorder- und Rückwänden und einem zur Einführung des Rolladens eine Öffnung aufweisenden Bodenteil gebildet sind, deren Hohlstellen mit

wärmedämmendem Material gefüllt sind, und die durchgehende Aussparungen zur Aufnahme von stabförmigen Spanneisen besitzen.

Derartige Rolladenkästen bestehen aus Kunststoff, Heraklit oder ähnlichem Material, das unterschiedlich von dem Material der den Rolladenkasten aufnehmenden Wand ist. Zur Aufnahme dieser Rolladenkästen werden in Fenster- oder Türstürzen bzw. in Ziegelmauern Aussparungen vorgesehen, in die die Rolladenkästen nachträglich eingesetzt werden. Rolladenkästen aus derartigen Materialien haben in der Regel den Nachteil, daß sie im Laufe der Zeit aufgrund von Witterungseinflüssen schrumpfen, so daß an den Einbau- bzw. Übergangsstellen Risse im Putz auftreten. Derartige Rolladenkästen stellen in jedem Fall einen Fremdkörper in der Gebäudewand dar, bilden Kältebrücken in den Wänden, sind umständlich einzubauen, erfordern aufwendige Putzleisten und dergl. mehr.

Aus der AT-PS 354 712 ist ein vorgefertigter Rolladenkasten bekannt, der aus L-förmigen, identischen Ziegelformsteinen besteht, von denen jeweils zwei miteinander ein Torbogenprofil ergeben. Ein derartiger Rolladenkasten weist in der Längsmittenebene durchgehend eine durch die beiden einander zugewandten Stirnflächen gebildete Trennfläche auf, so daß der Aufbau dieses Rolladenkastens in der Kastenlängsebene symmetrisch ausgebildet ist. Die Bodenfläche ist zum größten Teil offen und besteht aus den Endflächen der beiden L-förmigen Steine. In diesem Bereich muß der Rolladenkasten durch einen Deckel abgeschlossen werden. Ein derartiger Deckelverschluß hat eine Reihe von entscheidenden Nachteilen, da einerseits der Deckel nicht dicht abschließt, so daß stets Kaltluft von dem den Rolladen aufnehmenden Innenraum des Kastens durch Spalte am Deckel nach unten in den Raum dringt, und andererseits nicht die Möglichkeit besteht, die Unterseite des Rolladens zu verputzen, damit der Deckel für einen Zugang zum Rolladen geöffnet werden kann. Weiterhin besteht keine Möglichkeit, den Rolladenkasten in den Raum hinein ausreichend zu isolieren.

Die DE-A 20 05 239 betrifft einen Rolladenkasten aus einzelnen Ziegelsteinen, von denen jeder aus zwei L-förmigen, identischen Steinelementen bestehen und die aneinandergereiht den Rolladenkasten darstellen. Die einzelnen Steine haben ein U-förmiges Innenprofil, das durch einen Toleranzzwischenraum im Scheitel des U-Profils voneinander getrennt sind. Der Toleranzzwischenraum dient zur Aufnahme einer Armierung, die in Längsrichtung des Kastens verläuft und die die einzelnen Abschnitte des Kastens miteinander verbindet. Auf der vom Bogen abgewandten Seite des Innenprofils, also auf der Unterseite, ist der Stein offen und muß durch einen Deckel abgeschlossen werden, so daß hier eine Kaltluftbrücke unvermeidbar ist und ferner die Unterseite des Rolladens nicht verputzt werden kann. Eine Möglichkeit, den Rolladenkasten auf der dem Gebäudeinnenraum zugewandten Seite ausreichend zu isolieren, besteht hierbei ebenfalls nicht.

Ein der DE-A 20 05 239 ähnlicher Rolladenkasten ist ferner aus der DE-A 27 53 735 bekannt. Die einzelnen, in Längsachse des Rolladenkastens aneinander gereihten Steine bestehen jeweils aus zwei symmetrischen bzw. im wesentlichen symmetrischen Einzelementen, die an ihrer oberen Stoßstelle einen Raum freilassen, der zur Aufnahme von Armierungsstäben und Bindemittel vorgesehen ist. Das Innenprofil der einzelnen Steine ist torbogenförmig bzw. etwa U-förmig ausgebildet, wobei das Profil in beiden Steinelementen symmetrisch ist. Die Steine sind auf ihrer Unterseite offen ausgebildet, so daß ein Abschluß des Rolladenkastens durch eine Abdeckplatte erforderlich ist, die ähnlich wie bei der vorbeschriebenen Ausführung erhebliche Nachteile aufweist, nämlich als Kaltluftbrücke wirkt, lösbar sein muß und deshalb nicht verputzt werden kann. Auch besteht hierbei keine Möglichkeit der Isolierung des Rolladenkastens in dem Gebäuderaum hinein.

Ein ähnlicher Rolladenkasten ist der FR-PS 2 384 098 zu entnehmen. Er besteht aus aneinandergereihten, einstückigen, in bezug auf die Längsachse des Rolladenkastens symmetrischen Formsteinen mit U-förmigem Innenprofil, wobei die Oberseite des Steines eine Vielzahl von Ausnehmungen zur Aufnahme von Armierungsseisen aufweist und die Unterseite des Steines offen ist, so daß auch hier eine lösbare, untere Abschlußplatte mit den vorstehend geschilderten Nachteilen erforderlich ist, und ein Isolieren des Rolladenkastens auf der Rauminnenseite nicht möglich ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Rolladenkasten der gattungsgemäßen Art so weiterzubilden, daß er einen homogenen Körper im Gebäude darstellt, daß ein Schrumpfen des eingebauten Rolladenkastens und damit Rissebildungen in der Gebäudewand - sowohl außen als auch innen - vermieden werden, daß Kältebrücken im Übergang zwischen Rolladenkasten und aufnehmender Gebäudewand ausgeschaltet werden, daß ein einfacher Einbau wie auch eine einfache Herstellung des Rolladenkastens erzielt wird, und daß der Rolladenkasten aus Normeinzelteilen baukastenförmig in unterschiedlicher Länge zusammengesetzt werden kann.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Öffnung zwischen der auf dem Stockrahmen von Fenster oder Tür aufliegenden Bodenwand des Rolladenkastens und der Vorderwand als parallel zur Rolladenachse verlaufender Schlitz zum Einführen des Rolladens ausgebildet ist, daß der eine Bodenwand darstellende Bodenteil durchgehend ohne Unterbrechung zwischen der Öffnung und der Rückwand des Rolladenkastens ausgebildet ist, und daß die an die Rückwand unten anschließende Bodenwand, die Rückwand, die Deckwand und die sich bis zum Schlitz erstreckende teilzylindrische Innenwand eine mit wärmedämmendem Material gefüllte Kammer bilden.

Das Material des Rolladenkastens nach der Erfindung ist ein Baumaterial, aus dem die Gebäudewände

hergestellt sind, so daß der Rolladenkasten in Form von aus einzelnen Bausteinen zusammengesetzter Kasten vollständig in das Gebäude integriert ist und einen natürlichen Bestandteil dieses Gebäudes bildet. Vorzugsweise sind die zu dem Rolladenkasten zusammengefügt Bausteine Ziegelsteine, Schaumbetonsteine, Leichtbetonsteine oder dergl., sie können jedoch beispielsweise auch aus Asbestzement oder entsprechendem Material hergestellt sein. Aufgrund des baukastenförmigen Aufbaues des Rolladenkastens aus genormten Bausteinen, die zur vollen Länge des Rolladenkastens aneinandergesetzt werden, lassen sich Kästen mit unterschiedlichen Längen im Rastermaß aus genormten Bausteinen gleicher Höhe mit drei unterschiedlichen Längen, z. B. 250 mm, 140 mm, und 80 mm sowie einer Höhe von z. B. 300 mm zusammensetzen, so daß damit praktisch alle wesentlichen Maße von Rolladenkästen erfüllt werden können.

Durch Verwendung des gleichen Materials für die Gebäudewände und die Rolladenkästen wird die Gefahr des Materialschwindens und der Rissebildung in den Gebäudewänden beseitigt. Durch das Gießen der Einzelsteine ist es möglich, innerhalb der Steine eine zum aufgewickelten Rolladen hin geschlossene Kammer auszubilden, die zur Aufnahme von wärmedämmendem Material dient; dieses wärmedämmende Material wird entweder in der Kammer aufgeschäumt und geht dann eine feste Verbindung mit den Innenwänden der Kammer ein, oder aber das wärmedämmende Material wird in Gestalt von Formstücken seitlich lose in die Kammer eingeführt. Die einzelnen Bausteine, die zu einem Rolladenkasten zusammengesetzt werden, werden von den Seitenwänden her fest miteinander verbunden, z. B. mittels Spanneisen verschraubt, die durch die einzelnen Steine hindurch parallel zur Rolladenwelle geführt werden. An den Endseitenflächen werden die beiden entgegengesetzten äußeren Steine durch Kopfplatten abgeschlossen und die Steine über die Spanneisen an diesen Kopfplatten vorne und hinten festgeschraubt. Damit ist eine feste Verbindung der einzelnen Steine innerhalb eines Rolladenkastens erreicht. Die Seitenflächen aneinanderstoßender Steine sind entweder mit Profilierungen, Verzahnungen oder dergl. versehen, damit jeweils zwei benachbarte Steine ineinandergreifen und verriegelt sind, oder aber die Flächen werden geschliffen bzw. in sonstiger Weise glatt bearbeitet oder ausreichend glatt hergestellt, damit zwei aneinanderstoßende Flächen mittels aufgetragenem Kleber fest miteinander verbunden werden, was die Stabilität des Rolladenkastens erhöht. Zum Anheben und Transportieren von Rolladenkästen größerer Länge stellt es sich als zweckmäßig heraus, spezielle Tragegriffe vorzusehen, die an den Kopfstücken des Rolladenkastens auf den beiden entgegengesetzten Seitenflächen angesetzt werden. Zweckmäßigerweise haben diese Tragegriffe Öffnungen, die mit den oberen, die Spanneisen aufnehmenden Öffnungen kongruent sind, so daß der Tragegriff auf das Spanneisen aufgesetzt wird. Ein derartiger Tragegriff ist so ausgebildet, daß er einen nach oben über den Stein vorragenden Ansatz aufweist, der eine Aussparung besitzt, in die ein Haken eines Hubgerätes oder dergl. eingreift, wobei die beiden Traggriffe an den entgegengesetzten Enden des Rolladenkastens durch eine Tragstange miteinander verbunden sein können, an der der Hubhaken angreift.

Die Hohlblocksteine des Rolladenkastens nach der Erfindung sind im Querschnitt nicht unterteilt, sondern einstückig und unsymmetrisch ausgebildet. Damit kann die Innenwandung der Hohlblocksteine bzw. des Rolladenkastens, nämlich der dem Wohnraum zugewandte Abschnitt des Kastens, mit einer mit wärmedämmendem Material gefüllten und isolierten Kammer versehen werden, so daß eine hohe Wärmedämmung erzielt wird. Des weiteren ist die Bodenwand des Rolladenkastens mit Ausnahme einer schlitzförmigen Öffnung, die zum Einführen des Rolladens benötigt wird, geschlossen, und zwar von der Außenseite des Stockrahmens von Fenster bzw. Tür bis zur dem Wohnraum zugewandten Innenbegrenzung des Kastens, so daß jede Gefahr eines Luftzuges durch den Kasten in den Raum mit Sicherheit vermieden wird. Zusätzlich ist über dem Boden die Wärmedämmung vorgesehen.

Mit dem erfindungsgemäßen Rolladenkasten ist es möglich, den Rolladen ausschließlich von der Gebäudeaußenseite her einzubauen, so daß an der Innenwand keinerlei Öffnungen zum Rolladenkasten vorhanden sind.

Nachstehend wird die Erfindung in Verbindung mit der Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Schnittdarstellung eines Rolladenkastens nach der Erfindung,

Fig. 2 in verkleinerter Darstellung eine Seitenansicht eines aus mehreren Bausteinen unterschiedlicher Breite zusammengesetzten Rolladenkastens,

Fig. 3 eine Frontansicht eines Kopfstückes, und

Fig. 4 eine Frontansicht eines Tragegriffes.

Ein einen Teil eines gesamten Rolladenkastens bildender Baustein (1) in Form eines Hohlblocksteines aus Ziegel, Leichtbeton, Schaumbeton oder dergl. weist im Inneren eine den aufgerollten Rolladen (nicht dargestellt) begrenzende teilzylindrische Innenwand (2), eine Deckwand (3), Rückwand (4), Vorderwand (5) und Bodenwand (6) auf, die eine Öffnung (22) für den Durchgang des Rolladens freiläßt. Zwischen der teilzylindrischen Innenwand (2) und der Rückwand (4) ist eine Kammer (7) ausgebildet, die mit wärmedämmendem Material, z. B. PU- oder PS-Schaum oder entsprechendem wärmedämmendem Material (8) gefüllt ist. Die den Rolladen aufnehmende Rolladenwelle (9) ist koaxial mit der teilzylindrischen Innenwand (2) angeordnet. An den Eckstellen des Bausteines (1) sind parallel zur Achse der Rolladenwelle (9) verlaufende rohrförmige Öffnungen (10, 11, 12, 13) ausgebildet. Entsprechende Öffnungen (14, 15) sind im Übergang zwischen teilzylindrischer Innenwand (2) und Bodenwand (6) vorgesehen. Im Bereich der Öffnungen (10, 11, 12, 13, 14, 15) sind Materialverstärkungen (16, 17, 18, 19, 21) vorgesehen, damit die für die Handhabung der Steine erforderliche Festigkeit und Wandstärke erzielt wird. An der Vorderwand (5), an deren unterer Begrenzung

ist eine Putzkante (20) angeordnet. Auf dem Stockrahmen (23) liegt der Baustein (1) teilweise auf und die am Stockrahmen (23) befestigte Verschußleiste (24) überdeckt die Öffnung (22) teilweise. Eine herkömmliche Führungsschiene (25) für den Rolladen ist aus Aluminium hergestellt. Die teilzylindrische Innenwand (2) ist mit einem Absatz (26) versehen, gegen den der geschlossene Rolladen zur Anlage kommt, wenn er von außen angehoben werden sollte, so daß ein solches Anheben verhindert wird. Damit dient ein derartiger Ansatz (26) als Diebstahl- bzw. Einbruchsicherung.

In Fig. 2 sind drei Einzelbausteine (1a, 1b, 1c) schematisch dargestellt, die zu einem Rolladenkasten zusammengefaßt sind. Die einander zugewandten Stirnseiten (27, 28) dieser Einzelbausteine (1a, 1b, 1c) weisen Verzahnungen (29) auf, so daß jeweils zwei benachbarte Einzelbausteine (1a, 1b) ineinandergreifen und einen guten Sitz miteinander erhalten. Die einander zugewandten Stirnseiten (30) im rechten Teil der Fig. 2 stellen glatte bzw. glattgeschliffene Begrenzungsflächen dar, die aneinander anliegen und auf die Klebstoff (31) aufgebracht wird, so daß die beiden Flächen der Stirnseite (30) fest und sauber miteinander verbunden sind. Die Einzelbausteine (1a, 1b, 1c) sind mit Hilfe von Spanneisen (32), die durch die Öffnungen (10, 11, 12, 13, 14, 15) geführt sind, miteinander verbunden. Die beiden Außenseiten der äußeren Einzelbausteine (1b, 1c) sind durch Kopfstücke (33, 34) aus Blech oder dergl. Material abgeschlossen, durch die die Spanneisen (32) hindurchgeführt sind. Zum Zusammenbau des Rolladenkastens werden Schraubvorrichtungen auf den Spanneisen (32) an den Kopfstücken (33, 34) zusammengeschraubt. Die Kopfstücke (33, 34) nehmen ferner Lagerstellen (35, 36) zur Aufnahme der Rolladenwelle (9) auf.

In Fig. 3 ist ein Kopfstück (33) dargestellt, das mit den Öffnungen (10, 11, 12, 13, 14, 15) des Hohlblocksteines kongruente Öffnungen (37, 38, 39, 40, 41, 42) besitzt.

Ein in Fig. 4 dargestellter Tragegriff (43) wird zum Transport schwerer Rolladenkästen, d. h. Rolladenkästen mit größerer Breite, an die Kopfstücke (33, 34) angesetzt und mit den Öffnungen (44, 45) in das Spanneisen (32) eingesetzt. Der Tragegriff (43) weist einen Ansatz (46) mit einer Bohrung (47) auf. Eine (nicht dargestellte) Stange wird in die Bohrung (47) der beiden auf den Endflächen eines Rolladenkastens aufgesetzten Tragegriffe (43) eingesetzt, so daß der Kasten an dieser Stange mit Hilfe eines Hubgerätes mit Hubhaken oder Seil angehoben und transportiert werden kann.

Die in Fig. 3 gezeigten Bohrungen (48, 49, 50) in den Kopfstücken (33, 34) dienen zum Ausschäumen der Kammer (7). Die Aussparungen (51, 52) dienen zur Aufnahme von Vierkantschrauben für die Lagerböcke der Rolladenwelle (9).

PATENTANSPRÜCHE

1. Vorgefertigter Rolladenkasten für Fenster oder Türen, der aus stirnseitig aneinanderstoßenden Hohlblocksteinen besteht, die aus einer die Aussparung für den Rolladen bildenden teilzylindrischen Innenwand, einer oberen Deckwand, durchgehenden Vorder- und Rückwänden und einem zur Einführung des Rolladens eine Öffnung aufweisenden Bodenteil gebildet sind, deren Hohlstellen mit wärmedämmendem Material gefüllt sind, und die durchgehende Aussparungen zur Aufnahme von stabförmigen Spanneisen besitzen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung (22) zwischen der auf dem Stockrahmen (23) von Fenster oder Tür aufliegenden Bodenwand (6) des Rolladenkastens und der Vorderwand (5) als parallel zur Rolladenachse verlaufender Schlitz zum Einführen des Rolladens ausgebildet ist, daß der eine Bodenwand darstellende Bodenteil (6) durchgehend ohne Unterbrechung zwischen der Öffnung (22) und der Rückwand (4) des Rolladenkastens ausgebildet ist, und daß die an die Rückwand (4) unten anschließende Bodenwand (6), die Rückwand (4), die Deckwand (3) und die sich bis zum Schlitz erstreckende teilzylindrische Innenwand (2) eine mit wärmedämmendem Material (8) gefüllte Kammer (7) bilden.

2. Rolladenkasten nach Anspruch 1, bei dem die den Rolladenkasten bildenden Hohlblocksteine an den beiden Stirnseiten des Rolladenkastens abgeschlossen sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abschlüsse als mit dem Rolladenkasten querschnittsgleiche Kopfstücke (33, 34) ausgebildet sind, die die Lagerstellen (35, 36) für die Rolladenwelle (9) bilden, und daß die Kopfstücke (33, 34) Ausnehmungen zur Aufnahme von Spanneisen (32) aufweisen, die als Widerlager für die Verschraubung der Spanneisen (32) dienen.

3. Rolladenkasten nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die untere vordere Randbegrenzung der Vorderwand (5) des Hohlblocksteines (1) als aus der Ebene der Vorderwand (5) vorspringende Putzleiste (20) ausgebildet ist.

AT 394 243 B

4. Rolladenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die teilzylindrische Innenwand (2) des Hohlblocksteines (1) am Übergang zur Vorderwand (5) einen Absatz (26) aufweist, der ein unbefugtes Öffnen des Rolladens verhindert.

5

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

Fig.1

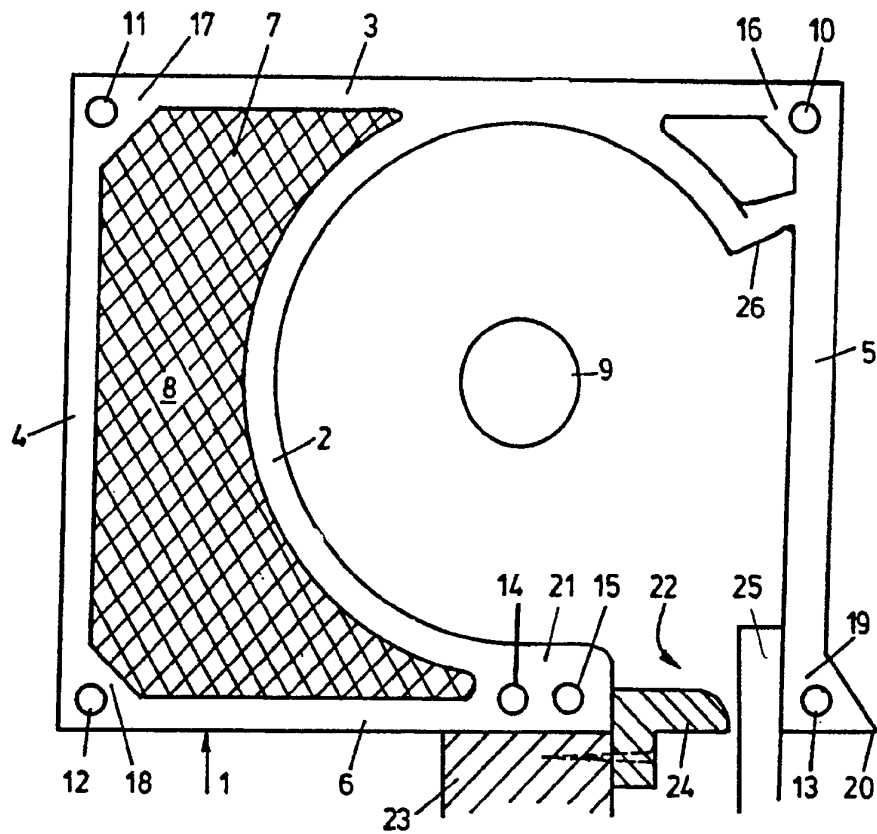


Fig.4

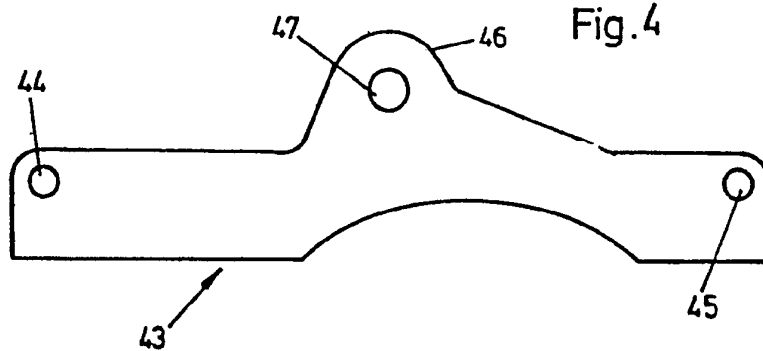


Fig.2

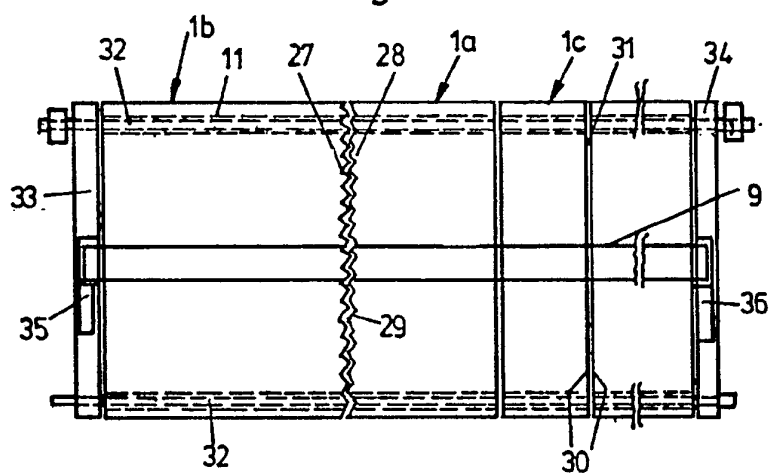


Fig.3

