



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 412 900 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1617/2003
(22) Anmeldetag: 14.10.2003
(42) Beginn der Patentdauer: 15.01.2005
(45) Ausgabetag: 25.08.2005

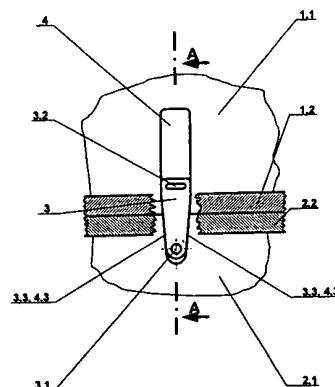
(51) Int. Cl.⁷: **F16B 12/20**
F16B 12/00

(73) Patentinhaber:
NEUDÖRFLER MÖBELFABRIK KARL
MARKON GES.M.B.H.
A-7201 NEUDÖRFL, BURGENLAND (AT).
(72) Erfinder:
NEUBAUER MANFRED
BAD SAUERBRUNN, BURGENLAND (AT).

(54) SCHRANKVERBINDER

(57) Verbindung zwischen direkt aufeinander stehenden Schrankelementen wobei zumindest das untere der beiden Schrankelemente an seiner Oberseite mit einer Ausnehmung (4) versehen ist, welche sich von oben nach unten keilförmig verjüngt und wobei vom oberen der beiden Elemente aus ein Plättchen (3, 13) in diese Ausnehmung ragt und an den keilförmigen Begrenzungsflächen der Ausnehmungen anliegt.

Fig. 1



Die Erfindung betrifft eine lösbare Verbindung zwischen Schrankelementen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus Gründen der Flexibilität wird es mehr und mehr üblich an Stelle einzelner größerer Schränke mehrere kleinere Boxen zu verwenden die als Modulbausteine aneinander und aufeinander gestellt werden um so größere Stauraumlandschaften zu bilden. Aus optischen Gründen, aus Komfortgründen und aus Sicherheitsgründen werden die einzelnen Modulbausteine in der jeweils passenden Lage aneinander durch Verbindungselemente gehalten. Die damit hergestellten Verbindungen müssen lösbar sein, da ansonsten die Flexibilität verloren ginge.

Ein Beispiel für eine derartige Verbindung zeigt die US 3,574,432 (Hansmann). Übereinander stapelbare Ladenkörper werden dementsprechend passend aneinander gehalten indem die einzelnen Ladenkörper an der Unterseite mit Ausnehmungen versehen sind in welche Fortsätze von der Oberseite des nächstunteren Ladenkörpers eingreifen.

Nachteilig an dieser Art von Verbindung ist, daß Fortsätze des obersten Ladenkörpers frei in die Luft ragen und somit optisch stören.

Die AT 382 433 B und die DE 198 56 559 A1 zeigen Verbindungen zwischen zwei parallelen, aneinander anliegenden Möbelflächen, welche typischerweise durch Platten aus einem Holzwerkstoff gebildet sind. Zwecks Verbindung sind die Platten mit Ausnehmungen mit kreisförmiger Querschnittsfläche versehen in welche Verbindungsteile - Haken bzw. Schraubelemente - eingesetzt sind.

Auch diese Bauweisen sind vor allem aus optischen Gründen nachteilig. Der Durchmesser der Ausnehmungen in den Platten liegt in der Größenordnung der Dicke der Platte. Damit sind die offenen Verbindungen an den letzten der aneinander gestellten Modulelemente weithin sichtbar. Sie zerstören die schöne Optik die ansonsten bei Verwendung von Holzplattenelementen erreichbar wäre.

Die der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe besteht darin zwischen zwei aufeinander gestellten Schrankelemente eine lösbare Verbindung herzustellen durch welche die Schränke in der richtigen Lage zueinander gehalten werden. Die Verbindung soll natürlich kostengünstig und einfach zu schließen und zu öffnen sein. Darüber hinaus sollen die zu den Schrankelementen gehörenden Elemente der Verbindung in geöffnetem Zustand optisch möglichst wenig auffallen.

Zur Lösung der Aufgabe wird vorgesehen Unterseite und Oberseite der Schrankelemente so mit vertikal verlaufenden Ausnehmungen zu versehen daß sich diese bei lagerichtig übereinander gestellten Schrankelementen genau übereinander befinden und somit eine durchgehende Ausnehmung bilden. Die horizontale Querschnittsfläche dieser Ausnehmung ist die eines flachen Rechteckes. Zumindest im Bereich des unteren Schrankelementes verkleinert sich die Ausnehmung keilförmig von oben nach unten so, daß die Längsseite der horizontalen Querschnittsfläche der Ausnehmung immer kleiner wird. Die Verbindung wird geschlossen indem bei einigermaßen passend übereinandergestellten Schrankelementen ein keilförmiges Plättchen, dessen Form der Form der durch gehenden Ausnehmung entspricht von oben in die Ausnehmung eingeschoben wird, bis es mit seinen Keiflächen an den keilförmig sich verengenden Wänden der Ausnehmung anliegt.

Die Verbindung wird geöffnet indem das Plättchen wieder herausgenommen wird.

Die Erfindung wird anhand der Zeichnungen welche eine vorteilhafte Ausführungsform und eine Weiterführung dazu zeigen sowie die daran anknüpfende detailliertere Beschreibung anschaulicher:

Fig. 1: - zeigt eine vertikale Teilschnittansicht von innen auf die Seitenflächen zweier übereinander angeordneter und entsprechend der Erfindung miteinander verbundener Schrankelemente.

Fig. 2: - zeigt eine vertikale Teilschnittansicht auf die Ebene „A-A“ von Fig. 1.

Fig. 3 - zeigt in einer vertikalen Teilschnittansicht wie bei Fig. 2 die Anordnung von und Verbindung von Schrankelementen nicht nur übereinander sondern auch nebeneinander.

Fig. 4 - zeigt in einer vertikalen Teilschnittansicht wie bei Fig. 2 eine Möglichkeit wie auf dem obersten Schrankelement eine Deckplatte befestigt werden kann.

Gemäß der dargestellten Ausführungsform erstrecken sich die Seitenhüpter 1.1 und 2.1 der übereinander angeordneten Schrankelemente über die Stirnseiten des Bodens 1.2 bzw. des Deckels 2.2 hinaus.

Eine flache Ausnehmung 4 mit konstanter Tiefe erstreckt sich an den Innenseiten der Seitenhäupter über den unteren Bereich des oberen Seitenhauptes 1.1 und des darunter angeordneten Seitenhauptes 1.2. Sowohl im Bereich des oberen Seitenhauptes als auch im Bereich des unteren Seitenhauptes verengt sich die (horizontal liegende) Breite der Ausnehmung 4 von oben nach unten keilartig.

Ein Verbindungsplättchen 3 dessen Dicke der Tiefe der Ausnehmung 4 entspricht ist in seiner Fläche ebenso keilförmig ausgebildet wie die Ausnehmung 4. Es steckt so in der Ausnehmung 4, daß sein keilartig aufeinander stehendes Flächenpaar 3.3 an dem korrespondierenden Flächenpaar 4.3 der Ausnehmung 4 anliegt.

Zum Herstellen der Verbindung werden die Schrankelemente übereinander gestellt, das Plättchen im oberen Bereich der Ausnehmung 4 in diese eingelegt und nach unten gedrückt. Dadurch werden die Schrankelemente zueinander in die exakt richtige Position gerückt. Um die Schrankelemente auch dann aneinander zu halten wenn das obere Element angehoben kann das Plättchen 3 durch die Bohrung 3.1, welche sich im Plättchen etwas unterhalb des Deckels des unteren Schrankelementes befindet, mit einer Schraube oder einem Stift mit dem unteren Seitenhaupt 2.1 verbunden werden. Das obere Schrankelement ist gegen Anheben gegenüber dem Plättchen über die Keiflächen ohnedies formschlüssig gehalten.

Im oberen Bereich ist das Plättchen 3 mit einer Öffnung 3.2 ausgestattet, welche auch bei montiertem Plättchen etwas über den Boden 1.2 des oberen Schrankelementes erhaben liegt. Das erleichtert das Lösen des Plättchen. Zum Lösen des Plättchens greift man beispielsweise mit einem Schraubenzieher in die Öffnung 3.2 ein, zieht nach oben und hebt so das Plättchen aus der Öffnung und damit aus dem Eingriff mit dem unteren Schrankelement.

Wenn am Deckel des obersten Schrankelementes der Anordnung keine Deckplatte angeordnet wird, so wird auch kein Plättchen montiert. Es ragt kein Element der Verbindung vor. Von der Verbindungsmöglichkeit sieht man nur die Querschnittsfläche der Öffnung 4 an der Oberseite des Deckels, das ist ein kleiner Schlitz an der Stoßlinie zwischen Deckel und Seitenhaupt. Diese Optik ist gegenüber den vorbekannten Schrankverbindungen eine markante Verbesserung und für die meisten Anwendungen ausreichend gut.

In Fig. 3 ist dargestellt wie die erfindungsgemäße Verbindung dazu verwendet werden kann Schrankelemente, welche Seite an Seite nebeneinander stehen, zu verbinden. Dazu wird zwischen den nächstliegenden Plättchen 3 zweier nebeneinander stehenden Schrankelementen durch die Öffnungen 3.1 eine Schraubverbindung 5 hergestellt.

Perfekte Optik wird erreicht indem über dem obersten Schrankelement, bzw. den obersten Schrankelementen eine gemeinsame Abdeckplatte angebracht wird, welche alle Stöße und Öffnungen zudeckt.

In Fig. 4 ist dargestellt wie die an der Oberseite des obersten Schrankelementes entsprechend der Erfindung zwecks Verbindbarkeit vorgesehene Öffnung 4 verwendet werden kann um eine Deckplatte 6 zu befestigen. Es wird ein Plättchen 13 verwendet, welches an der Unterseite der Platte 6 mit dieser beispielsweise durch Schrauben oder Kleben verbunden ist. Damit die Platte 40 bündig an den Schrankelementen aufliegen kann ist das Plättchen im Berührungsbereich 13.1 mit der Platte 6 in eine Ausnehmung derselben versenkt. Der untere Teil 13.2 des Plättchens steht in gewohnter Weise mit dem Schrankelement in Eingriff, indem es mit Keiflächen an der gegengleichen Ausnehmung an der Oberseite des Schrankelementes anliegt.

Entsprechend den bisherigen Ausführungsbeispielen wird die Öffnung 4, welche das Verbindungsplättchen 3 bzw. 13 aufnimmt in Seitenhäuptern des Schrankelementes angeordnet. Es ist natürlich ebenso möglich die Ausnehmung in Boden bzw. Deckel zu bilden anstatt in den Seitenhäuptern. Die bisher beschriebene Ausführungsform hat demgegenüber die Vorteile daß sie sehr einfach herzustellen ist, daß das Verbindungsplättchen im Schrankinneren nirgends vorsteht, daß die Verbindung sehr steif ist und daß das an der oberen Seite des obersten Schrankelementes sichtbare Element der offenen Verbindung besonders unauffällig ist.

Wie schon am Beispiel von Fig. 4 gezeigt ist es nicht zwingend erforderlich das Plättchen an dem oberen der beiden zu verbinden Elemente mit einer Keifläche anliegen zu lassen. Die Verbindung kann auch durch anders ausgebildete Anschlagflächen sowie durch Schrauben oder Kleben etc. ausgebildet werden. Wichtig ist daß die Verbindung zumindest in der horizontalen Ebene möglichst spielfrei ausgeführt wird. Die keilförmige Anschlagfläche zwischen Plättchen und unter-

rem Schrankelement bewirkt daß die Verbindung komfortabel herzustellen ist und spielfrei sitzt.

PATENTANSPRÜCHE:

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1. Verbindung zwischen direkt aufeinander stehenden Schrankelementen wobei zumindest eine am anderen Schrankelement anliegenden Fläche eines Schrankelementes mit einer Ausnehmung versehen ist in welche ein Verbindungsteil eingreift, **gekennzeichnet dadurch**, daß das untere der beiden Schrankelemente an seiner Oberseite mit einer Ausnehmung (4) versehen ist, welche sich von oben nach unten keilförmig verjüngt und daß vom oberen der beiden Elemente aus ein Plättchen (3, 13) in diese Ausnehmung ragt und an den keilförmigen Begrenzungsflächen der Ausnehmungen anliegt.
2. Verbindung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die horizontale Querschnittsfläche der Öffnung 4 im unteren der beiden zu verbindenden Schrankelemente die Form eines länglichen Rechteckes hat und daß die Länge dieses Rechteckes bei weiter unten liegenden Querschnittsflächen geringer wird, während die Breite gleich bleibt.
3. Verbindung nach Anspruch 2, **gekennzeichnet dadurch**, daß das Plättchen (3, 13) an dem in die Ausnehmung im unteren Schrankelement ragenden Teil die gleiche Dicke hat wie die Querabmessung der rechteckförmigen Querschnittsfläche der Ausnehmung (4) und daß die parallel zu dieser Abmessung liegenden Begrenzungsflächen (3.3) des Plättchens die gleiche Keilform aufweisen wie die Öffnung (4).
4. Verbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet dadurch**, daß sich die Öffnung (4) auch in das obere Schrankelement erstreckt, und dort als Röhre mit einer oberen und einer unteren Öffnung ausgebildet ist und daß das Plättchen (3) beim Verbinden in die obere Öffnung eingesetzt und nach unten bewegt wird.
5. Verbindung nach einem der vorhergenannten Ansprüche, **gekennzeichnet dadurch**, daß das Plättchen (3, 13) mit seinem in das untere Schrankelement ragenden Teil unter den Deckel (1.3, 2.2) ragt, dort mit einer Öffnung (3.1) versehen ist und überdies durch zusätzliche Befestigungsmittel wie Schrauben oder Bolzen mit einer Seitenwand (1.1, 2.1) des unteren Schrankelementes verbunden ist.
6. Verbindung nach Anspruch 5, **gekennzeichnet dadurch**, daß zwei Schrankelemente nebeneinander angeordnet sind und daß die zusätzlichen Befestigungsmittel (5) zwei nächststehende Plättchen (3) der beiden Schrankelemente miteinander verbinden.
7. Verbindung nach einem der vorhergenannten Ansprüche, **gekennzeichnet dadurch**, daß sie für Schrankelemente angewendet wird bei denen sich die Seitenhäupter (1.1, 2.1) über die Deckel (2.2) und Böden (1.2) erstrecken und daß die Öffnung (4) als flache Vertiefung in den Seitenhäuptern ausgebildet ist.

HIEZU 4 BLATT ZEICHNUNGEN

Fig. 1

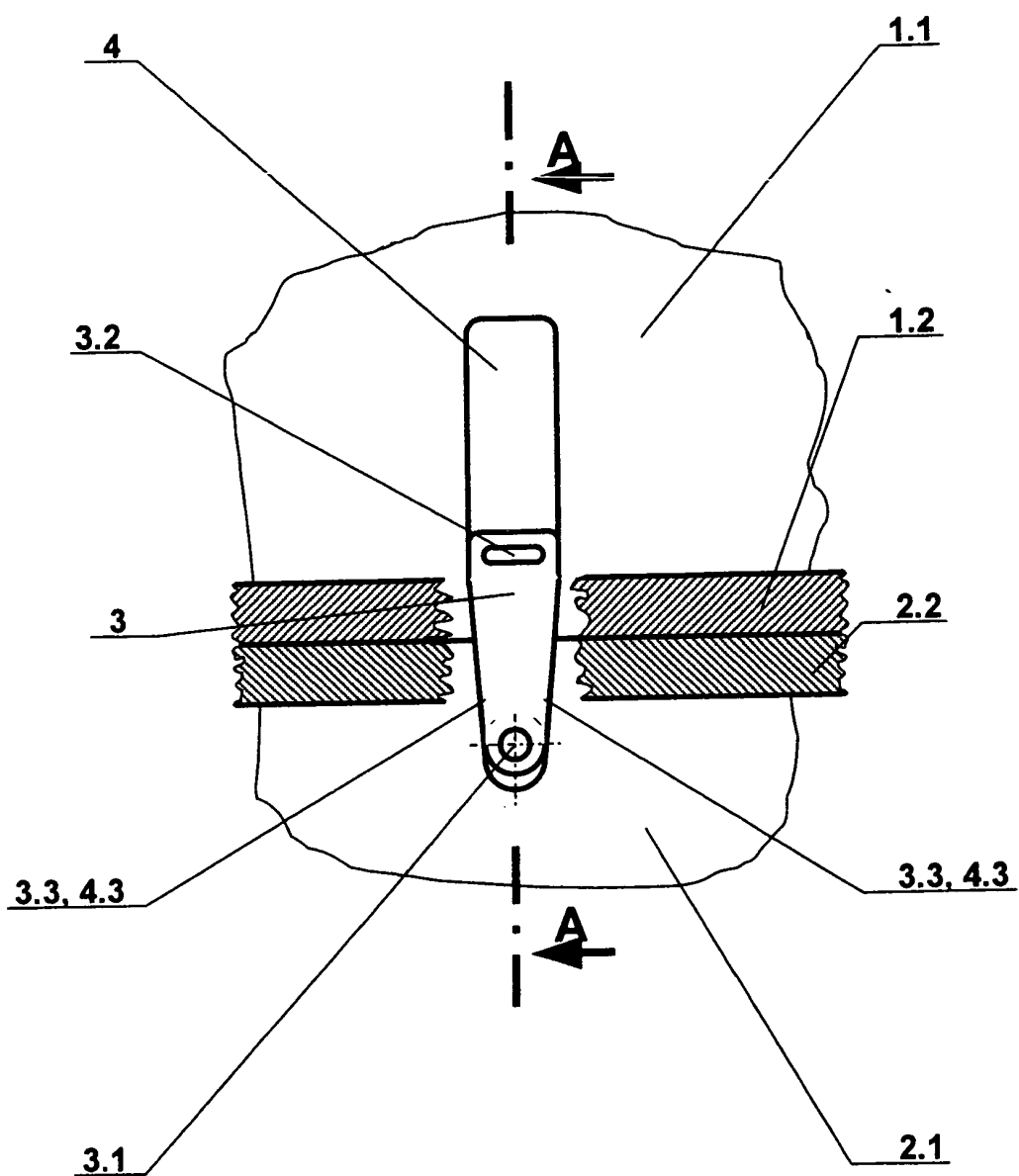


Fig. 2

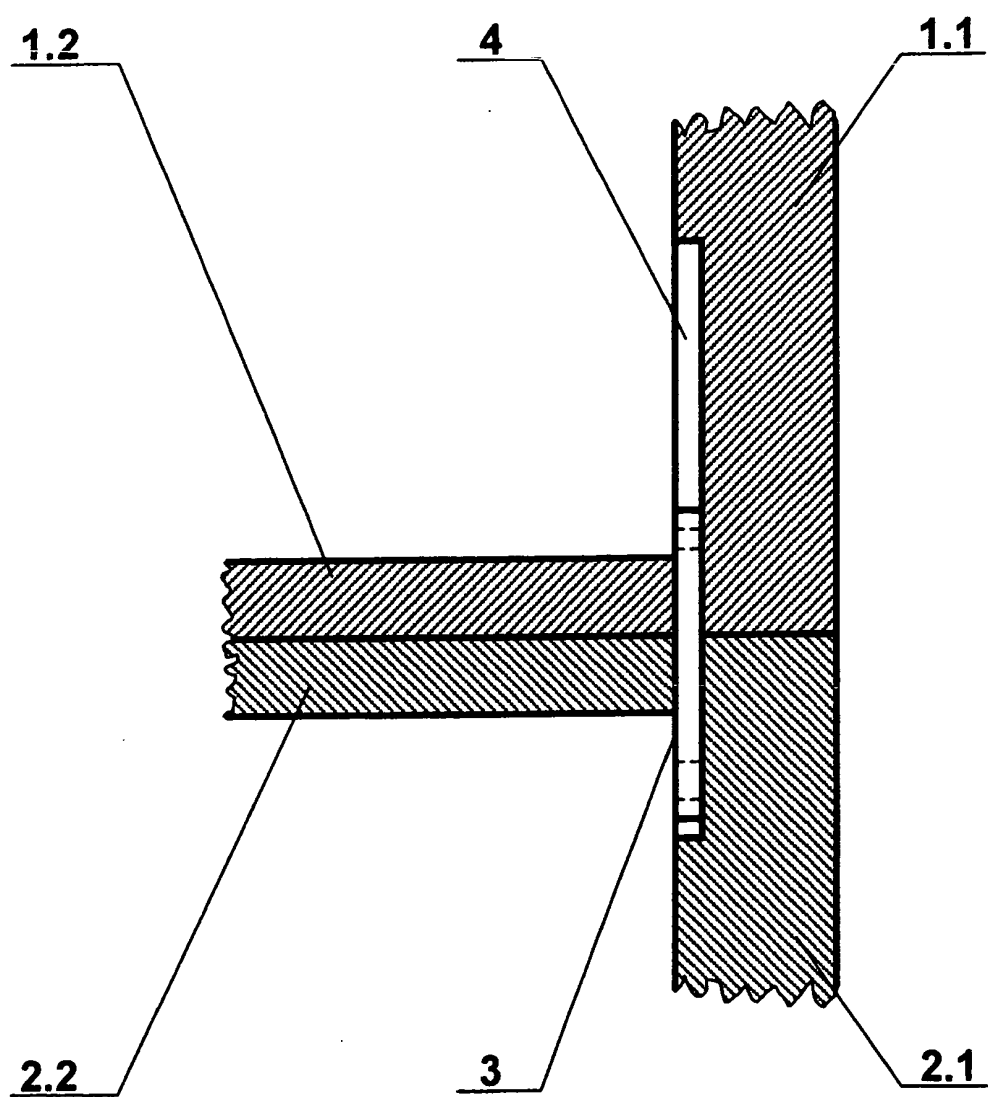


Fig. 3

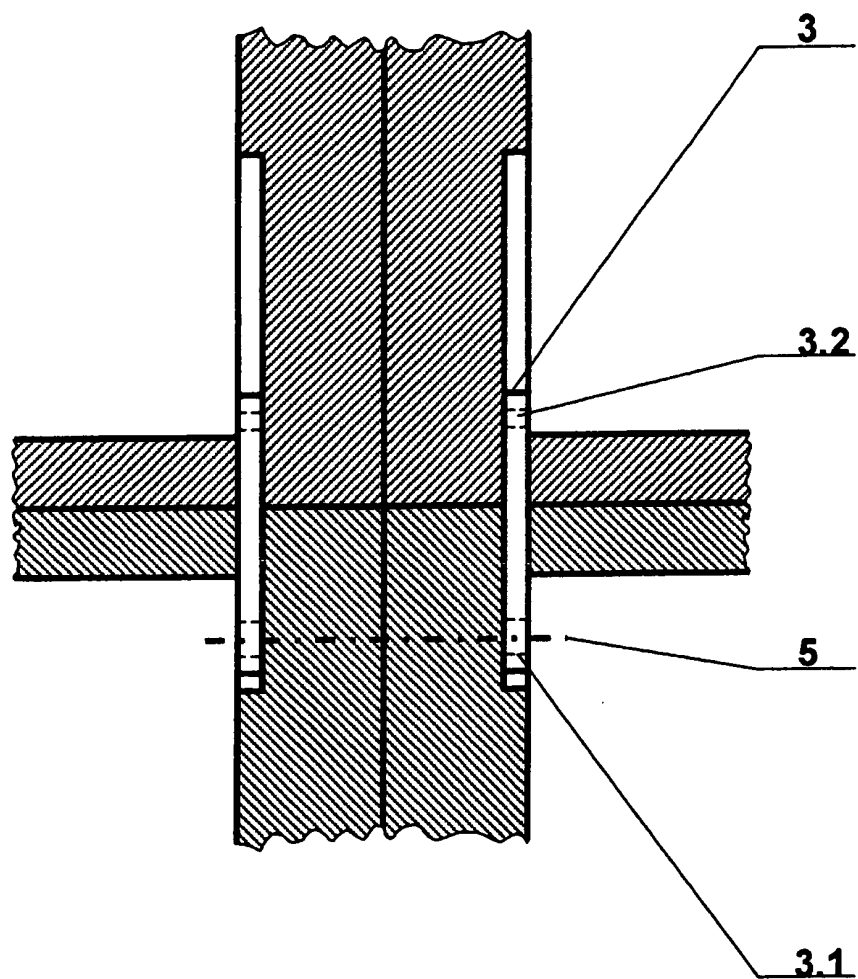


Fig. 4

