



(10) **DE 20 2018 001 165 U1** 2018.04.26

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2018 001 165.7**

(51) Int Cl.: **B65G 1/04 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **05.03.2018**

(47) Eintragungstag: **21.03.2018**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **26.04.2018**

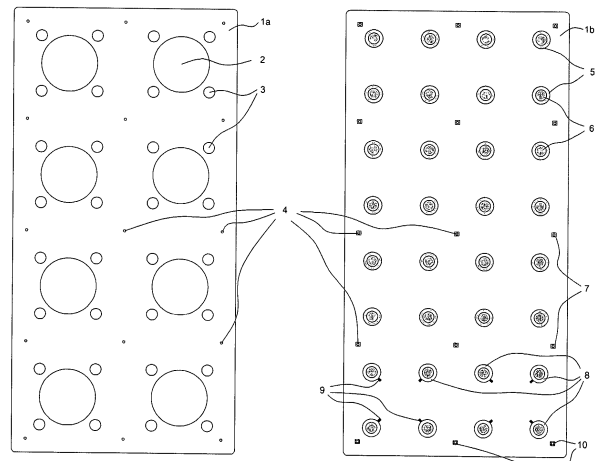
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**Meyer, Sebastian, 49685 Emstek, DE**

Rechercheantrag gemäß § 7 GbmG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **Montageöffnung für die Bedienung einer Arretierung zwischen mehreren Platten mit Lochmuster**

(57) Hauptanspruch: Montageöffnung für die Bedienung einer Arretierung zwischen mehreren Platten mit Lochmuster, dadurch gekennzeichnet, dass sich durch die Montageöffnung(en) (2), die mindestens in einer der Platten (1a-c) mit Lochmuster vorhanden ist/sind, eine Arretierung (9) bedienen lässt, die dazu dient, eine Ablagemöglichkeit (11) in einer bestimmten Position zu fixieren.



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Montageöffnung für die Bedienung einer Arretierung zwischen mehreren Platten mit Lochmuster. Dank der neuartigen Montageöffnung lässt sich beispielsweise ein Regalsystem für Lager-, Ablage- oder auch Präsentationszwecke schnell und flexibel umgestalten.

**[0002]** Regalsysteme dienen sowohl in Industrie und Handwerk als auch im Einzelhandel dazu, Waren und Güter sicher zu lagern oder zu präsentieren. Die Vielfalt der Produkte und Erzeugnisse erfordert auch bei deren Lagerung häufig produktspezifische Lösungen. Beispielsweise werden im Bereich der Werbetechnik viele Medien (Folien, Papiere, etc.) vorwiegend als Rollenware verarbeitet. Die Lagerung dieser Produkte in herkömmlichen Regalen mit durchgängigen Fachböden ist nicht optimal, da das Material bei der horizontalen Lagerung durch das Ein- und Auslagern häufig beschädigt wird. Bei vertikaler Lagerung ist durch die gegebene Kopflastigkeit der langen und schmalen Rollen außerdem kein ausreichender Arbeitsschutz gewährleistet. Deshalb werden in diesem Bereich häufig Regalsysteme verwendet, bei denen der üblicherweise hohle und gegenüber äußeren Einflüssen unempfindliche Rollenkern auf einer Vorrichtung, insbesondere Stangen, gelagert wird. Häufig bestehen diese Regale aus Metall oder Holz und die einzelnen Stangen sind in einem festen Abstand zueinander verschweißt bzw. verleimt und / oder verschraubt. Eine feste Rasterung ist somit vorgegeben und die Abmessungen erlauben häufig nur den Versand per Spedition. Die verschiedenen Medien unterscheiden sich häufig in Länge und Durchmesser. Das oben beschriebene System kann somit nicht kurzfristig individuell an den Bedarf des Nutzers angepasst werden. Andere Regalsysteme, die beispielsweise auf Aluminiumprofile aufbauen, bieten zwar ein gewisses Maß an Flexibilität, bewegen sich durch den Einsatz vieler Bauteile in Kombination mit ihrer komplexen Bauart jedoch oft im oberen Preissegment.

**[0003]** Mit Hilfe der Erfindung wird die Möglichkeit geschaffen, zum Beispiel ein wirtschaftliches und individuelles Regalsystem zu bieten, das durch eine neuartige Montageöffnung ein hohes Maß an Wirtschaftlichkeit und Individualität garantiert. Die erfindungsgemäße Montageöffnung erlaubt eine einfache und schnelle Umgestaltung des Regalsystems den Ansprüchen des Nutzers entsprechend.

**[0004]** Das Regalsystem besteht aus mehreren, mindestens jedoch zwei Platten, die vorzugsweise mit Hilfe geeigneter Abstandhalter in einem Abstand zueinander miteinander verbunden sind. Als Material für die Platten eignen sich beispielsweise Metall, Kunststoff oder Holz. Auch die Kombination verschiedener Materialien sowie die Verwendung gleicher Materialien mit unterschiedlichen Spezifikatio-

nen, beispielsweise Materialstärke, sind möglich. Die Platten sind mit einem vorwiegend runden Lochmuster versehen, das zur Aufnahme der Ablagemöglichkeit, insbesondere einer Stange, dient. Die Lochmuster der Platten liegen passgenau übereinander, so dass die Stange durch mehrere Platten hindurch in ein Loch eingeschoben beziehungsweise durchgeschoben werden kann. Zur passgenauen Herstellung des Lochmusters auf den Platten eignen sich -je nach verwendetem Material der Platten - zum Beispiel Verfahren wie Lasern, Stanzen oder auch Fräsen. Zwischen den jeweils übereinanderliegenden Löchern der Platten befindet sich eine Arretierung. Diese Arretierung dient dazu, die ein- bzw. durchgeschobene Ablagemöglichkeit, beispielsweise eine Stange, in der gewünschten Position zu arretieren und somit beispielsweise gegen ein unbeabsichtigtes Verutschen oder gar Hinausfallen zu sichern. Eine solche Arretierung kann beispielsweise ein Stellring mit Gewindestift sein. Die Arretierung der Ablagemöglichkeit erfolgt in diesem Fall durch Eindrehen des Gewindestiftes in einen Stellring. Die Bedienung der Arretierung erfolgt durch die erfindungsgemäße Montageöffnung, die sich beispielsweise zwischen dem Lochmuster oder an den einzelnen Löchern befindet.

**[0005]** Die Montageöffnung kann sowohl symmetrisch als auch asymmetrisch angeordnet sein. Ihre Form kann geometrisch, aber auch frei sein. Vorzugsweise können mehrere, insbesondere 2 bis 8 Arretierungen von einer Montageöffnung aus bedient werden. Als besonders vorteilhaft für die Bedienung mehrerer Arretierungen durch eine Montageöffnung hat sich -je nach Form - insbesondere eine Größe der Montageöffnung von 75 bis 300 cm<sup>2</sup>, bevorzugt eine Größe von 100 bis 250 cm<sup>2</sup>, besonders bevorzugt eine Größe von 125 bis 200 cm<sup>2</sup> erwiesen. Die Montageöffnung befindet sich in mindestens einer der Platten. Jedoch ist auch eine Arretierung durch Montageöffnungen in mehreren Platten möglich. Die Form, Größe, Anordnung und Anzahl der Montageöffnungen in den verschiedenen Platten kann dabei unabhängig voneinander gestaltet werden.

**[0006]** Mit Hilfe der Montageöffnung wird beispielsweise ein Regalsystem unkompliziert und schnell den wechselnden Anforderungen des Nutzers gerecht. Einzelne Stangen können dem Raster schnell und unkompliziert entnommen werden und bei Bedarf genauso schnell wieder in der gleichen oder in einer anderen Anordnung in das Regalsystem integriert werden. Die Arretierung der einzelnen Ablagemöglichkeiten, beispielsweise Stangen, garantiert eine materialschonende Lagerung sowie ein hohes Maß an Arbeitsschutz, da ein Verschieben oder Hinausfallen der Stange durch die mögliche Arretierung dieser verhindert wird. Die steckbaren Ablagemöglichkeiten können beim Versand des Regalsystems demontiert werden, sodass die kompakten Abmessungen einen wirtschaftlichen Versand per Paketdienst erlauben.

**[0007]** Weitere Vorteile und Merkmale der erfindungsgemäßen Montageöffnung für die Bedienung einer Arretierung zwischen mehreren Platten mit Lochmuster ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung verschiedener Ausführungsbeispiele anhand der beigefügten Figuren:

**Fig. 1** stellt eine Frontansicht auf ein Ausführungsbeispiel als Regalsystem mit zwei Platten dar, bei dem die Arretierung durch Montageöffnungen auf einer Platte erfolgt.

**Fig. 2** stellt eine Seitenansicht des in **Fig. 1** beschriebenen Ausführungsbeispiels inklusive montierter Ablagemöglichkeit, insbesondere Stangen, dar.

**Fig. 3** stellt eine Seitenansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels dar, bei der dank Montageöffnungen in zwei Platten und Durchgangsbohrungen des Lochmusters in zwei Platten die Länge der Ablagemöglichkeiten, in diesem Beispiel Stangen, variabel gestaltet werden kann und das Regalsystem von beiden Seiten bestückt werden kann.

**[0008]** In den Figuren werden schematisch verschiedene Ausführungsbeispiele für die erfindungsgemäße Montageöffnung dargestellt. Die Figuren sind als bloße Schemazeichnungen zu verstehen und sind keinesfalls maßstabsgetreu.

**[0009]** **Fig. 1** zeigt die Frontansicht eines Ausführungsbeispiels als Regalsystem. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind die beiden Platten (**1a** und **1b**) nicht aufeinander montiert. Die erste Platte (**1a**) besteht in diesem Ausführungsbeispiel aus Multiplexholz und weist eine Materialstärke von 10 bis 25 mm, insbesondere 15 mm, auf. Die erste Platte (**1a**) ist mit symmetrisch angeordneten Montageöffnungen (**2**) in kreisrunder Form sowie mit einem ebenfalls symmetrisch angeordneten Lochmuster mit Durchgangsbohrung (**3**) versehen. Mit Hilfe der Durchgangsbohrungen (**4**) kann die erste Platte (**1a**) mit Abstandsbolzen (**10**) in einem bestimmten Abstand an die zweite Platte (**1b**) montiert werden. Die zweite Platte (**1b**) besteht im Ausführungsbeispiel ebenfalls aus Multiplexholz und weist eine Materialstärke von 10 bis 25 mm, insbesondere 15 mm auf. In die zweite Platte (**1b**) ist ein Lochmuster mit Sacklochbohrung (**6**) eingelassen. Das Lochmuster mit Sacklochbohrung (**6**) der zweiten Platte (**1b**) entspricht vom Durchmesser und der Rasterung dem Lochmuster mit Durchgangsbohrung (**3**) der ersten Platte (**1a**). Der Boden der Sacklochbohrung (**6**) dient im Ausführungsbeispiel als Anschlag für eine Ablagemöglichkeit, beispielsweise eine Stange. Außerdem ist im Ausführungsbeispiel eine Sacklochbohrung (**5**) in der zweiten Platte (**1b**) vorhanden, in die eine Arretierung, insbesondere ein Stellring (**8**) eingelassen werden kann. Der Stellring (**8**) ist mit einem Gewindestift (**9**) versehen, der per Hand oder mit einem Werkzeug, beispielsweise

einem Innensechskantschlüssel, in den Stellring (**8**) eingedreht oder auch hinausgedreht werden kann. Die eckige Sacklochbohrung (**7**) dient zur Aufnahme des Abstandsbolzens (**10**) und verhindert ein Mitdrehen oder Hinausfallen des Abstandsbolzens (**10**) bei einer Verschraubung der ersten Platte (**1a**) mit der zweiten Platte (**1b**) mit Gewindeschrauben.

**[0010]** **Fig. 2** stellt die Seitenansicht des Ausführungsbeispiels einer einseitig bestückbaren Variante des Regalsystems dar. Die erste Platte (**1a**) und die zweite Platte (**1b**) sind aufeinander montiert. Der Abstand der ersten Platte (**1a**) zur zweiten Platte (**1b**) wird durch Abstandsbolzen (**10**) definiert. Die Stellringe (**8**) sitzen zwischen der ersten Platte (**1a**) und der zweiten Platte (**1b**). Der durch den Abstandsbolzen (**10**) definierte Abstand der ersten Platte (**1a**) und zweiten Platte (**1b**) garantiert im montierten Zustand in Kombination mit dem Einlassen des Stellringes (**8**) in die Sacklochbohrung (**5**) der zweiten Platte (**1b**) die Position des Stellringes (**8**) zwischen dem Lochmuster mit Durchgangsbohrung (**3**) der ersten Platte (**1a**) und dem Lochmuster mit Sacklochbohrung (**6**) der zweiten Platte (**1b**). Die Ablagemöglichkeit, in diesem Ausführungsbeispiel eine Stange (**11**) wird durch das Lochmuster mit Durchgangsbohrung (**3**) der ersten Platte (**1a**) sowie durch den Stellring (**8**) in das Lochmuster mit Sacklochbohrung (**6**) der zweiten Platte (**1b**) eingeführt. Die eingeführte Stange (**11**) kann durch Eindrehen des Gewindestiftes (**9**) in den Stellring (**8**) arretiert werden. Das Eindrehen des Gewindestiftes (**9**) in den Stellring (**8**) erfolgt per Hand oder per Werkzeug, beispielsweise per Innensechskantschlüssel, durch die erfindungsgemäße Montageöffnung (**2**) der ersten Platte (**1a**). Eine Entnahme der Stange (**11**) erfolgt entsprechend in umgekehrter Reihenfolge: Der Gewindestift (**9**) wird durch die Montageöffnung (**2**) der ersten Platte (**1a**) per Hand oder Werkzeug aus den Stellring (**8**) hinausgedreht. Die dadurch nicht mehr arretierte Stange (**11**) kann nun dem Loch mit Sacklochbohrung (**6**) der zweiten Platte (**1b**), der Innenbohrung des Stellringes (**8**) sowie dem Loch mit Durchgangsbohrung (**3**) der ersten Platte (**1a**) entnommen werden.

**[0011]** **Fig. 3** stellt die Seitenansicht des Ausführungsbeispiels einer beidseitig bestückbaren Variante des Regalsystems dar. Wie in **Fig. 2** werden bei diesem Ausführungsbeispiel zwei Platten verwendet. Die erste Platte (**1a**) und die zweite Platte (**1c**) sind aufeinander montiert. Die erste Platte (**1a**) in **Fig. 3** ist identisch mit der Ausführung in **Fig. 1** und **Fig. 2**. Im Gegensatz zur zweiten Platte (**1b**) in **Fig. 1** beziehungsweise **Fig. 2** besitzt die zweite Platte (**1c**) in **Fig. 3** anstatt eines Lochmusters mit Sacklochbohrung (**6**) ein Lochmuster mit Durchgangsbohrung (**3**). Außerdem befinden sich in der zweiten Platte (**1c**) Montageöffnungen (**2**), die in diesem Ausführungsbeispiel in Größe, Form und Anordnung identisch mit den Montageöffnungen (**2**) der ersten Platte (**1a**) sind.

Der Abstand der ersten Platte (1a) zur zweiten Platte (1c) wird durch Abstandsbolzen (10) definiert. Die Stellringe (8) sitzen zwischen der ersten Platte (1a) und der zweiten Platte (1c). Der durch den Abstandsbolzen (10) definierte Abstand der ersten Platte (1a) zur zweiten Platte (1c) garantiert im montierten Zustand in Kombination mit dem Einlassen des Stellringes (8) in die Sacklochbohrung (5) der zweiten Platte (1c) die Position des Stellringes (8) zwischen dem Lochmuster mit Durchgangsbohrung (3) der ersten Platte (1a) und dem Lochmuster mit Durchgangsbohrung (3) der zweiten Platte (1c). Die Ablagemöglichkeit, insbesondere eine Stange (11), kann in diesem Ausführungsbeispiel durch das Lochmuster mit Durchgangsbohrung (3) der ersten Platte (1a), durch den Stellring (8) sowie durch das Lochmuster mit Durchgangsbohrung (3) der zweiten Platte (1c) geführt werden. Die eingeführte, durchgehende Stange (11) kann durch Eindrehen des Gewindestiftes (9) in den Stellring (8) arretiert werden. Das Eindrehen des Gewindestiftes (9) in den Stellring (8) erfolgt per Hand oder per Werkzeug, beispielsweise per Innensechskantschlüssel, durch die erfindungsgemäße Montageöffnung (2) der ersten Platte (1a) oder durch die erfindungsgemäße Montageöffnung (2) der zweiten Platte (1c). Eine Entnahme oder ein Versetzen der Stange (11) erfolgt entsprechend in umgekehrter Reihenfolge: Der Gewindestift (9) wird durch die Montageöffnung (2) der ersten Platte (1a) oder durch die Montageöffnung der zweiten Platte (1c) per Hand oder Werkzeug aus den Stellring (8) hinausgedreht. Die nicht mehr arretierte Stange (11) kann nun dem Regalsystem entnommen werden oder um das gewünschte Maß versetzt werden und erneut durch Eindrehen des Stellringes (9) arretiert werden. Dank der in diesem Ausführungsbeispiel vorhandenen Durchgangsbohrung des Lochmusters (3) in der zweiten Platte (1c) lässt sich die Ablagemöglichkeit, insbesondere eine durchgehende Stange (11), in verschiedenen Positionen arretieren, sodass die Länge der verschiedenen Stangen (11) auf beiden Seiten variabel gestaltet werden kann. Wird die durchgehende Stange (11) auf der einen Seite des Regalsystems um die Länge X cm eingeschoben, verlängert sich entsprechend auf der anderen Seite des Regalsystems die Länge der gleichen Stange um X cm.

**[0012]** Dank der erfindungsgemäßen Montageöffnung bietet beispielsweise ein aus wenigen Komponenten bestehendes Regalsystem standardmäßig eine große Flexibilität bei der Gestaltung des gewünschten Rasters. Die Reduzierung auf wesentliche, hochwertige Bauteile, schafft eine Lösung, die sowohl als Lager- und Ablagesystem dient als auch durch das klare und schlichte Design als point of sale-System beispielsweise im Einzelhandel eingesetzt werden kann. Der Einsatz von Holz als Rohstoff für das Plattenmaterial bietet darüber hinaus nicht nur wirtschaftlich, sondern vor allem auch aus ökologischer Sicht einen nennenswerten Mehrwert.

**[0013]** Durch geeignete Zubehörteile kann die vorgestellte Variante als Regalsystem wahlweise an der Wand montiert werden oder mit einem entsprechenden Standfuß als freistehende oder rollfähige Variante genutzt werden. Der modulare Aufbau der Platten erlaubt jederzeit eine Erweiterung des Regalsystems. Bereits vorhandene Einheiten können durch Zubehör in verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten miteinander ergänzt werden, sodass auch hier ein hohes Maß an Wirtschaftlichkeit gewährleistet wird.

#### Bezugszeichenliste

1a	Multiplexplatte
1b	Multiplexplatte
1c	Multiplexplatte
2	Montageöffnung
3	Lochmuster mit Durchgangsbohrung
4	Durchgangsbohrung
5	Sackloch
6	Lochmuster mit Sacklochbohrung
7	Sackloch
8	Stellring
9	Gewindestift
10	Abstandsbolzen
11	Stange
12	Endkappe

#### Schutzansprüche

1. Montageöffnung für die Bedienung einer Arretierung zwischen mehreren Platten mit Lochmuster, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich durch die Montageöffnung(en) (2), die mindestens in einer der Platten (1a-c) mit Lochmuster vorhanden ist/sind, eine Arretierung (9) bedienen lässt, die dazu dient, eine Ablagemöglichkeit (11) in einer bestimmten Position zu fixieren.
2. Montageöffnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Montageöffnung (2) -je nach ihrer Form - eine Größe von 75 bis 300 cm<sup>2</sup>, bevorzugt eine Größe von 100 bis 250 cm<sup>2</sup>, besonders bevorzugt eine Größe von 125 bis 200 cm<sup>2</sup> aufweist.
3. Montageöffnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass durch die Montageöffnung(en) (2) mindestens eine Arretierung (9) bedient wird, vorzugsweise auch mehrere, insbesondere 2 bis 8 Arretierungen (9) bedient werden.
4. Montageöffnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass

durch mindestens eine der Montageöffnungen (2) keine Arretierung (9) bedient wird.

5. Montageöffnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Arretierung (9) von mehreren Montageöffnungen (2) in der gleichen oder verschiedenen Platten (1a-c) bedient wird.

6. Montageöffnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Form der Montageöffnung(en) (2) geometrisch ist.

7. Montageöffnungen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Form der Montageöffnung(en) (2) frei ist.

8. Montageöffnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Anordnung der Montageöffnung(en) (2) symmetrisch ist.

9. Montageöffnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Anordnung der Montageöffnung(en) asymmetrisch ist.

10. Montageöffnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Form und Anordnung der verschiedenen Montageöffnungen (2) in einer Platte (1a-c) unabhängig voneinander ist.

11. Montageöffnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Form und Anordnung der verschiedenen Montageöffnungen (2) plattenübergreifend unabhängig voneinander ist.

12. Montageöffnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Platten (1a-c), in den sich die Montageöffnung(en) (2) befinden, aus unterschiedlichen Materialien bestehen.

13. Montageöffnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Platten (1a-c), in denen sich unter anderem die Montageöffnung(en) (2) befinden, aus dem gleichen Material bestehen, jedoch unterschiedliche Spezifikationen, beispielsweise verschiedene Materialstärken, aufweisen.

14. Montageöffnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens eine der Platten (1a-c) aus Holz besteht und eine Materialstärke von 10 bis 30 mm, vorzugsweise 15 mm aufweist.

15. Montageöffnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens eine der Platten (1a-c) aus Metall besteht und eine Materialstärke von 1,5 bis 5 mm, insbesondere 2mm aufweist.

Es folgen 3 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

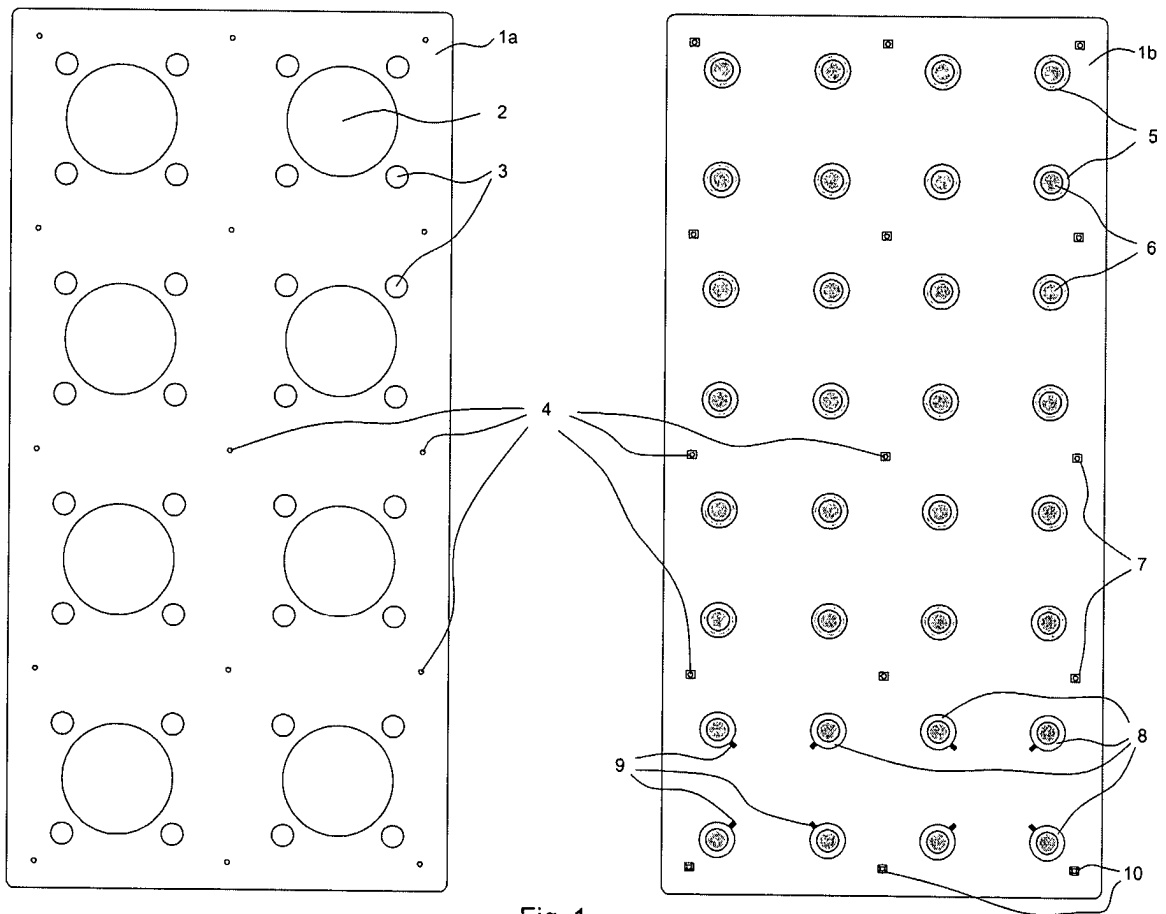


Fig. 1

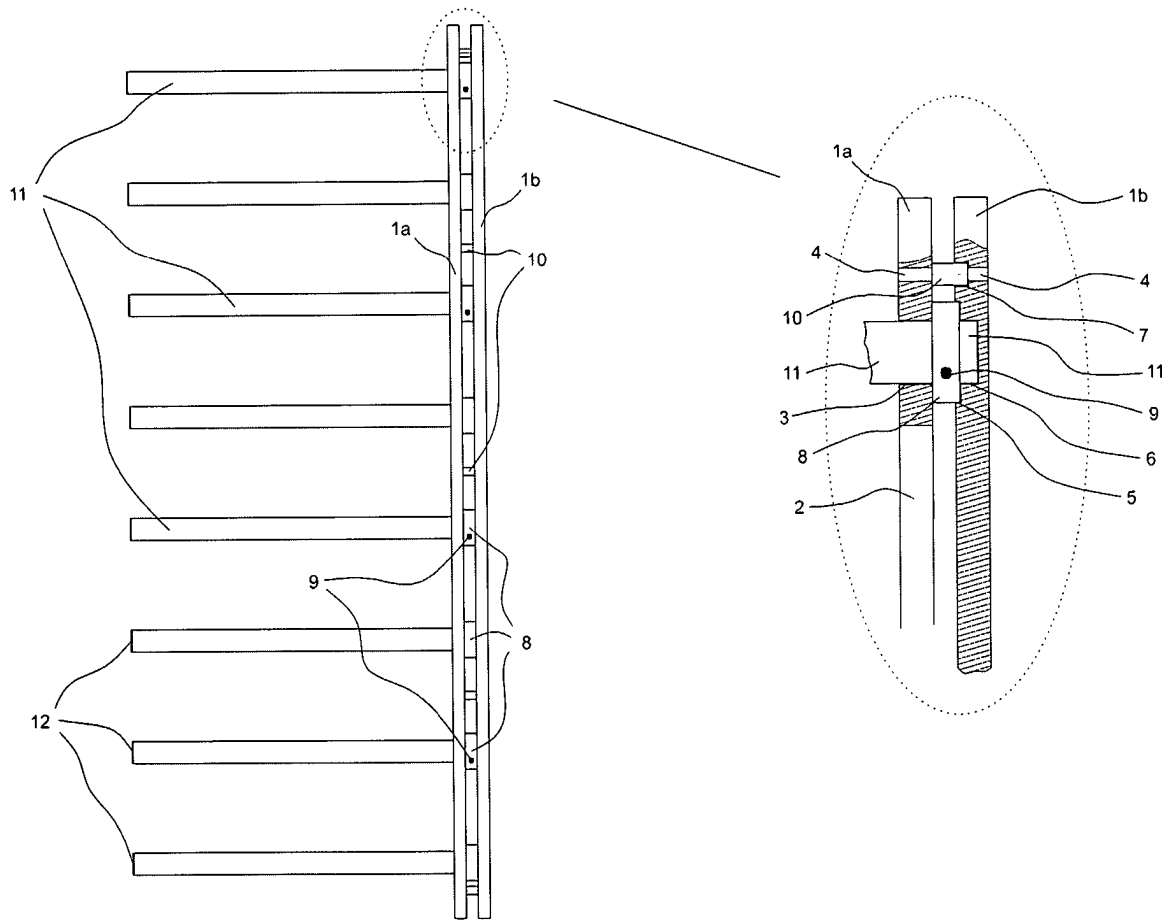


Fig. 2

