



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

708 286 B1

(51) Int. Cl.: F16B 12/56 (2006.01)
A47C 19/12 (2006.01)
A47C 23/06 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 01264/13

(22) Anmeldedatum: 15.07.2013

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.01.2015

(24) Patent erteilt: 15.02.2017

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.02.2017

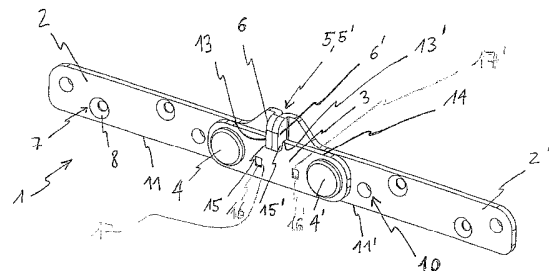
(73) Inhaber:
Schätti AG, Metallwarenfabrik, Tschachen 2
8762 Schwanden (CH)

(72) Erfinder:
Josef Schätti, 8762 Schwanden (CH)

(74) Vertreter:
Hepp Wenger Ryffel AG, Friedtalweg 5
9500 Wil / SG (CH)

(54) **Klappbeschlag zum schwenkbaren Verbinden zweier Bauteile, insbesondere zweier Lattenrosthälften, und Lattenrost mit einem solchen Klappbeschlagpaar.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Klappbeschlag (1) zum schwenkbaren Verbinden zweier Bauteile, insbesondere zweier Lattenrosthälften mit zwei flächigen Seitenbeschlägen (2, 2'), welche über jeweils ein Ende eines Koppelteils (3) über ein Koppelgelenk (4, 4') gelenkig miteinander verbunden und zwischen einer Offenstellung und einer Schliessstellung schwenkbar sind, wobei an den beiden einander zugewandten Enden der Seitenbeschläge (2, 2') und im Abstand zum Koppelgelenk je ein Anschlag (5, 5') angeordnet ist, und wobei sich die Anschläge (5, 5') der Offenstellung gegeneinander abstützen und die Schwenkbewegung begrenzen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Klappbeschlag nach Anspruch 1. Die Erfindung betrifft ferner einen Lattenrost mit einem erfindungsgemässen Klappbeschlagpaar.

[0002] Derartige Klappbeschläge sind bereits aus einer Vielzahl von Anwendungen bekannt. Diese finden insbesondere bei Möbelstücken Anwendung, um diese aus Platz-, Transport- oder Lagergründen leicht handhabbar zu machen.

[0003] Solche Klappbeschläge eignen sich jedoch nicht für die Verwendung bei Lattenrosten. Ein Lattenrost besteht im Wesentlichen aus einem stabilen Rahmen, normalerweise aus Holz, Metall oder Kunststoff, und aus einer Mehrzahl von senkrecht zur Länge des Rahmens angeordneten Latten, welche mit dem Rahmen verbunden sind und in ihrer Gesamtheit eine Auflagefläche für eine Matratze bilden.

[0004] Lattenroste besitzen den Nachteil, dass diese sehr sperrig sind. Normalerweise sind diese etwa 2 m lang und zwischen etwa 80 cm und 2 m breit, so dass Lagerung und Transport unter Umständen platzintensiv sein können. Die bisher bekannten Klappbeschläge eignen sich jedoch nicht, um Lattenroste klappbar zu gestalten. Zum einen müssen Lattenroste, je nach Bettmass und Gewicht eines Benutzer(-Paares) hohen Belastungen standhalten, so dass die verwendeten Klappbeschläge besonders stabil ausgeführt sein müssen. Zum anderen können Klappbeschläge nur seitlich an den Längsholmen des Rahmens angebracht werden, da die untere Fläche der Längsholme als Anlagefläche dient und eben gestaltet sein muss. Die seitliche Anbringung darf jedoch das Aussenmass des Lattenrosts nicht wesentlich verändern, weil dieser in der Regel noch in einen Bettrahmen mit Standardmassen lose eingelegt wird.

[0005] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, einen Klappbeschlag der eingangs genannten Art anzugeben, der ein hohes Mass an Sicherheit und Belastbarkeit gewährleistet, gleichwohl einfach zu fertigen und zu montieren ist und sich insbesondere für die Verwendung bei zusammenklappbaren Lattenrosten eignet.

[0006] Die Aufgabe wird mit einem Klappbeschlag, welcher die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist, gelöst.

[0007] Vorteilhaft bei einem erfindungsgemässen Klappbeschlag ist die besonders flache und Platz sparende Ausgestaltung, welche eine seitliche Anbringung an einen Längsholm eines Lattenrostrahmens ermöglicht. Durch den Anschlag wird eine besonders stabile und sichere Verbindung zwischen den beiden Bauteilen geschaffen.

[0008] Bevorzugt ist ein Klappbeschlag, bei welchem Mittel, insbesondere Rastmittel, zum Halten der Seitenbeschläge in der Offenstellung an den Seitenbeschlägen und/oder am Koppelteil vorgesehen sind. Damit wird sichergestellt, dass ein Klappbeschlag, welcher sich in der Offenstellung befindet, nicht versehentlich geschlossen werden kann. Dies ist insbesondere beim Handhaben eines Lattenrosts vorteilhaft, da z.B. beim Einlegen in einen Bettrahmen dieser in der Offenstellung wesentlich sicherer und einfacher gehandhabt werden kann. Zudem wird das Verletzungsrisiko einer bedienenden Person, z.B. durch Einklemmen von Fingern, erheblich reduziert.

[0009] Die Mittel zum Halten der Seitenbeschläge können auf dem Seitenbeschlag und/oder Koppelteil ausgebildet sein und sind vorzugsweise derart ausgebildet, dass sie lösbar sind, um den Klappbeschlag bei Bedarf in die Schliessstellung bringen zu können. Dies kann z.B. durch eine Einrastlasche und/oder ein bewegliches und ggf. federvorgespanntes Bauteil, welches in eine dafür vorgesehene Öffnung einrastet, geschehen.

[0010] Eine besonders vorteilhafte Rastverbindung ergibt sich, wenn die Rastmittel durch Materialausprägungen gebildete Noppen sind, welche in komplementäre Öffnungen oder Vertiefungen einrastbar sind. Eine derartige Rastverbindung lässt sich durch Stanz- oder Prägeoperationen an den flachen Werkstücken sehr einfach herstellen. Der Rastwiderstand ergibt sich aus der Höhe der Noppen.

[0011] Die Seitenbeschläge sind vorteilhaft an der gleichen Seite des Koppelteils angelenkt. Dies bewirkt eine niedrigere Einbauhöhe des erfindungsgemässen Klappbeschlags als bei einer Anordnung, bei welcher das Koppelteil zwischen den beiden Seitenbeschlägen angeordnet ist.

[0012] Besonders bevorzugt sind Anschläge, welche von aus der Ebene der Seitenbeschläge abgewinkelten Stützflügeln gebildet sind, die sich in der Offenstellung ferner an einer Seitenkante des Koppelteils abstützen. Die Abstützung an der Seitenkante bewirkt eine noch höhere Stabilität des Klappbeschlags.

[0013] Weiter bevorzugt sind Stützflügel, die um 90° bezüglich der Ebene der Seitenbeschläge gebogen und in der Offenstellung zueinander parallel sind. Dadurch wird die Fertigung eines solchen Klappbeschlags vereinfacht, da beide Seitenbeschläge zunächst als identisches Stanzbauteil einfach hergestellt werden können und anschliessend die Stützflügel durch Kaltverformung des dazu vorgesehenen Abschnittes des Seitenbeschlags gebildet werden.

[0014] Besonders vorteilhaft sind Seitenbeschläge, welche mit Befestigungsöffnungen versehen sind, welche auf der dem Bauteil abgewandten Seite eine Anfasung aufweisen. Die Anfasung dient insbesondere der Aufnahme eines Senkschraubenkopfes und ist dementsprechend bemast. Das ermöglicht eine einfache und platzsparende Anbringung des Klappbeschlags.

[0015] Ferner bevorzugt sind Seitenbeschläge, die auf der dem Bauteil zugewandten Seite wenigstens eine hervorstehende Hülse aufweisen. Die hervorstehende Hülse bewirkt einerseits eine Zentrierwirkung des erfindungsgemässen Klappbeschlags, wenn die Hülse in eine dafür vorgesehene Aufnahmeöffnung des Bauteils eingesteckt wird, und andererseits

einen Formschluss radial zur Hülseachse. Somit wird zum einen die Montage vereinfacht und zum anderen eine sichere und stabile Verbindung zwischen Klappbeschlag und Bauteil gewährleistet.

[0016] Die hervorstehende Hülse ist weiter bevorzugt über oder in einer Montageöffnung im Seitenbeschlag angeordnet, um die einfache Anbringung eines Klappbeschlags zu ermöglichen. Diese Montageöffnungen können auch zur Befestigung verwendet werden.

[0017] Der Klappbeschlag ist bevorzugt derart gestaltet, dass die Längskanten der Seitenbeschläge in der Offenstellung miteinander fluchten und in der Schliessstellung aneinander liegen.

[0018] Ein Paar solcher Klappbeschläge kommt besonders bei der Ausgestaltung eines zusammenklappbaren Lattenrostes zur Anwendung.

[0019] Weitere Vorteile und Einzelmerkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels und aus den Zeichnungen. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Vorderseite eines erfindungsgemässen Klappbeschlags;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Hinterseite eines erfindungsgemässen Klappbeschlags;

Fig. 3 eine Seitenansicht eines Lattenrostes mit einem erfindungsgemässen Klappbeschlag in der Offenstellung;

Fig. 4 eine Seitenansicht des Lattenrostes mit einem erfindungsgemässen Klappbeschlag gemäss Fig. 3 in teilweise zugeklappter Stellung;

Fig. 5 eine Seitenansicht eines Lattenrostes mit einem erfindungsgemässen Klappbeschlag gemäss Fig. 3 in der Schliessstellung.

[0020] Wie aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich, besteht ein erfindungsgemässer Klappbeschlag 1 aus zwei Seitenbeschlägen 2 und 2', welche als längliche Lasche ausgebildet sind. Jeder Seitenbeschlag 2 oder 2' weist an einem Ende einen Abschnitt mit einem Stützflügel 6 bzw. 6' auf. Jeder Stützflügel 6 bzw. 6' ist jeweils um 90° bezüglich der vom Seitenbeschlag 2 bzw. 2' definierten Ebene abgewinkelt und bildet eine Stirnfläche des jeweiligen Seitenbeschlags 2 bzw. 2' aus, welche jeweils als Anschlag 5 bzw. 5' dient.

[0021] Die Stützflügel 6 und 6' sind in der Offenstellung des Klappbeschlags 1 zueinander parallel und weisen jeweils einen Abschnitt 13 bzw. 13', der sich in der Offenstellung an einer Seitenkante 14 des Koppelteils 3 abstützt, und eine darüber hinausragende Nase 15 bzw. 15' auf, die das Koppelteil 3 teilweise umgreift.

[0022] Die Seitenbeschläge 2 und 2' sind mittels eines flächig ausgebildeten Koppelteils 3 und Koppelgelenken 4 und 4', welche in dem in den Fig. 1 und 2 gezeigten Klappbeschlag 1 als Bolzen ausgebildet sind und jeweils an einem Ende des Koppelteils 3 positioniert sind, gelenkig miteinander verbunden und können zwischen einer Offenstellung und einer Schliessstellung verschwenkt werden.

[0023] In der Offenstellung liegen beide Seitenbeschläge 2 und 2' im Wesentlichen in der gleichen Ebene und eine Längskante 11 oder 11' eines Seitenbeschlags 2 oder 2' fluchtet mit der jeweiligen Längskante 11' oder 11 des benachbarten Seitenbeschlags 2' oder 2. Gleichzeitig erfährt der Abschnitt 13 bzw. 13' jedes Stützflügels 6 bzw. 6' einen Anschlag gegen die Seitenkante 14 des Koppelteils 3, der eine Begrenzung für die Schwenkbewegung des Klappbeschlags 1 darstellt. Die Seitenbeschläge sind ferner derart miteinander verbunden, dass die Stirnflächen der Seitenbeschläge 2 und 2', welche die Anschläge 5 und 5' ausbilden, aneinander stossen. Die Anschläge 5 und 5' bilden somit eine zweite Begrenzung der Schwenkbewegung des Klappbeschlags 1.

[0024] Beide Seitenbeschläge 2 und 2' weisen ferner jeweils eine hervorstehende Rastlasche 16 bzw. 16' auf, welche in eine dafür vorgesehene Öffnung 17 bzw. 17' des Koppelteils 3 einrastet, wenn der Klappbeschlag 1 sich in der Offenstellung befindet, wobei der Klappbeschlag 1 in der Offenstellung gehalten wird. Die Rastverbindung wird dadurch gelöst, dass ein Drehmoment in Öffnungsrichtung an die Seitenbeschläge 2 und 2' angelegt wird, bis die Rastlaschen ausrasten. So kann der Seitenbeschlag 2 bzw. 2' wieder von der Offenstellung in die Schliessstellung gebracht werden.

[0025] Die Seitenbeschläge 2 und 2' weisen ferner eine Mehrzahl von Befestigungsöffnungen 7 auf, von denen nur eine der Übersichtlichkeit halber mit Bezugszeichen versehen ist. Die Befestigungsöffnungen 7 eines Seitenbeschlags 2 oder 2' dienen der Befestigung des Klappbeschlags 1 mit jeweils einem weiteren Bauteil, insbesondere einer Lattenrosthälfte, und sind jeweils mit einer Anfasung 8 versehen, welche eine Aufnahme für eine zur Befestigung verwendete Senkkopfschraube bildet.

[0026] Zur Erhöhung der Stabilität der Befestigung weist jeder Seitenbeschlag 2 bzw. 2' an seiner dem Bauteil zugewandten Seite eine Mehrzahl von hervorstehenden Hülse 9 auf, von denen ebenfalls nur eine der Übersichtlichkeit halber mit Bezugszeichen versehen ist, welche in eine passende Bohrung oder Montageöffnung 10 des Bauteils eingepresst oder über die Bohrung aufgeschweisst werden. Durch diese Öffnung wäre auch eine Befestigung am Lattenrost mittels Schrauben, Bolzen oder dergleichen möglich.

[0027] In den Fig. 3 bis 5 ist ein Lattenrost 12 dargestellt, welcher in zwei Lattenrosthälften 12a und 12b geteilt ist. Beide Lattenrosthälften 12a und 12b sind mittels eines Paares von Klappbeschlägen 1 miteinander schwenkbar verbunden. Die Befestigung des Klappbeschlags 1 mit der jeweiligen Lattenrosthälfte 12a und 12b erfolgt wie oben erläutert.

[0028] Aufgrund der Darstellung in den Fig. 3 bis 5 als Seitenansicht ist nicht der Lattenrost in seiner Gesamtheit samt dem Klappbeschlagpaar, sondern nur dessen in zwei Teile geteilter Längsholm und nur einer der beiden Klappbeschläge 1 sichtbar.

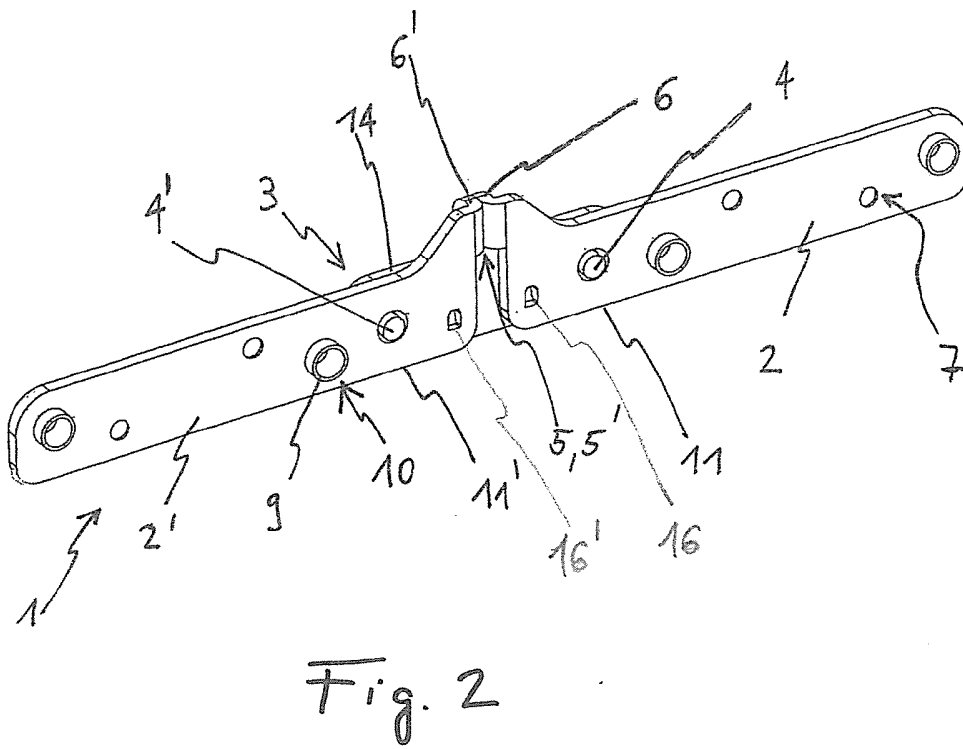
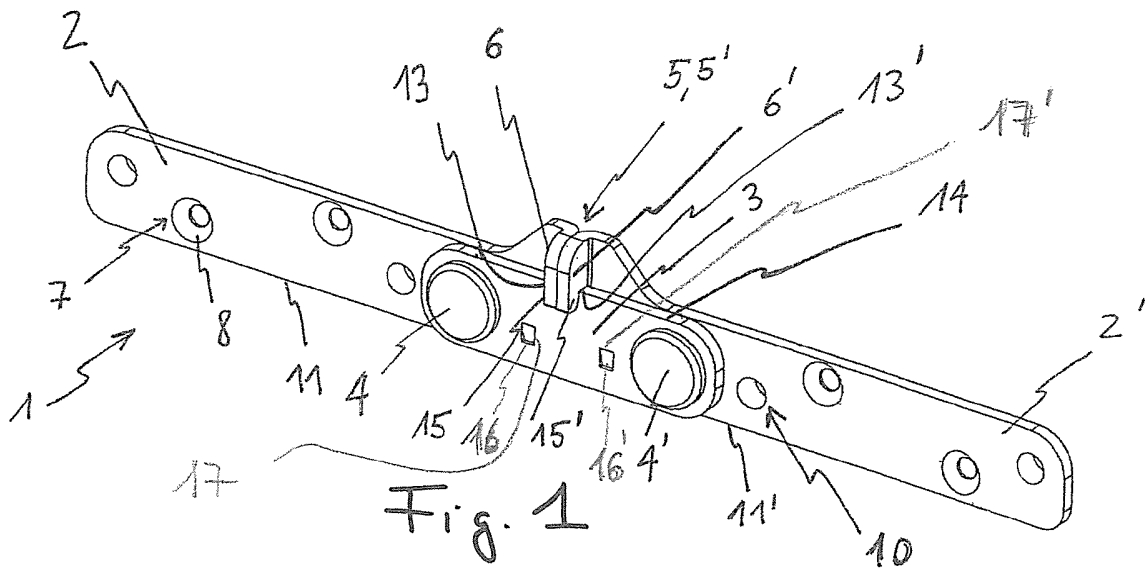
[0029] Im bestimmungsgemässen Zustand des Lattenrostes 12, welcher in der Fig. 3 dargestellt ist, befindet sich die Matratzenseite oben und der Klappbeschlag 1 in seiner Offenstellung. Die Längskanten 11 und 11' der Seitenbeschläge 2 und 2' sind folglich der Matratzenseite abgewandt und fluchten mit der Unterseite des Längsholms des Lattenrostes 9.

[0030] Die Fig. 4 zeigt einen Lattenrost 9, welcher zusammengeklappt wird. Zu vermerken ist, dass in den Fig. 4 und 5 die Matratzenseite sich unten befindet.

[0031] Die Fig. 5 zeigt einen zusammengeklappten Lattenrost 12. Der Klappbeschlag 1 befindet sich in seiner Schliessstellung. Die Schliessstellung des Klappbeschlags wird erreicht, wenn beide Seitenbeschläge relativ zueinander um 180° geschwenkt werden und die Längskanten 11 und 11' der Seitenbeschläge 2 und 2' aneinander liegen. Auch in diesem Fall bildet der Anschlag beider Längskanten 11 und 11' eine Begrenzung für die Schwenkbewegung des Klappbeschlags 1. Die Seitenbeschläge 2 und 2' des Klappbeschlags 1 in seiner in der Fig. 5 gezeigten Ausgestaltung liegen leicht zueinander seitlich versetzt. Dies ist konstruktiv durch die Ausgestaltung des Koppelteils 3 und die Positionierung der Koppelgelenke 4 und 4' bedingt. Es besteht jedoch die Möglichkeit, den Klappbeschlag 1 derart zu gestalten, dass beide Längskanten 11 und 11' in der Schliessstellung nicht seitlich versetzt sind, sondern sich genau gegenüberliegen.

Patentansprüche

1. Klappbeschlag (1) zum schwenkbaren Verbinden zweier Bauteile, insbesondere zweier Lattenrosthälften (12a, 12b), mit zwei flächigen Seitenbeschlägen (2, 2'), welche über jeweils ein Ende eines Koppelteils (3) über ein Koppelgelenk (4, 4') gelenkig miteinander verbunden und zwischen einer Offenstellung und einer Schliessstellung schwenkbar sind, wobei an den beiden einander zugewandten Enden der Seitenbeschläge (2, 2') und im Abstand zum Koppelgelenk je ein Anschlag (5, 5') angeordnet ist, und wobei sich die Anschläge in der Offenstellung gegeneinander abstützen und die Schwenkbewegung begrenzen.
2. Klappbeschlag (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel, insbesondere Rastmittel (16, 16'), zum Halten der Seitenbeschläge (2, 2') in der Offenstellung an den Seitenbeschlägen und/oder am Koppelteil angeordnet sind.
3. Klappbeschlag nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastmittel durch Materialausprägungen gebildete Noppen sind, welche in komplementäre Öffnungen oder Vertiefungen einrastbar sind.
4. Klappbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenbeschläge (2, 2') an der gleichen Seite des Koppelteils (3) angelenkt sind.
5. Klappbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschläge (5, 5') durch aus der Ebene der Seitenbeschläge (2, 2') abgewinkelte Stützflügel (6, 6') gebildet sind, welche sich in der Offenstellung ferner an einer Seitenkante (14) des Koppelteils abstützen.
6. Klappbeschlag (1) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützflügel (6, 6') um 90° bezüglich der Ebene der Seitenbeschläge (2, 2') gebogen und in der Offenstellung zueinander parallel sind.
7. Klappbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenbeschläge (2, 2') mit Befestigungsöffnungen (7) versehen sind, welche vorzugsweise auf der dem Bauteil abgewandten Seite eine Anfasung (8) aufweisen.
8. Klappbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenbeschläge (2, 2') auf der dem Bauteil zugewandten Seite jeweils wenigstens eine hervorstehende Hülse (9) aufweisen.
9. Klappbeschlag (1) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die hervorstehende Hülse (9) über oder in einer Montageöffnung (10) im Seitenbeschlag angeordnet ist.
10. Klappbeschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Längskanten (11, 11') der Seitenbeschläge (2, 2') in der Offenstellung miteinander fluchten und in der Schliessstellung aneinander liegen.
11. Lattenrost (12) mit einem Klappbeschlagpaar (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 10.



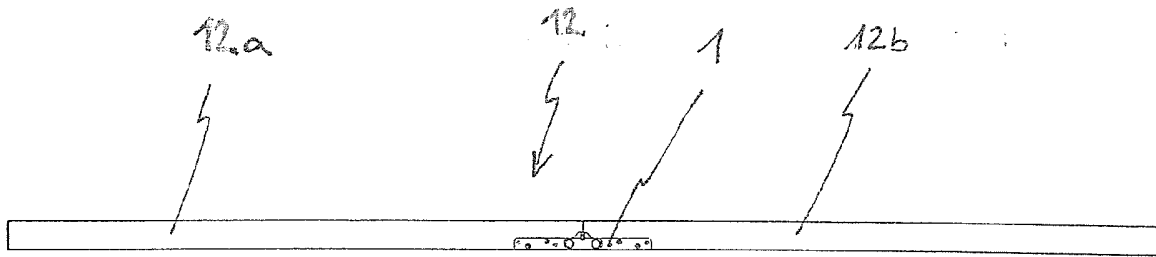


Fig. 3

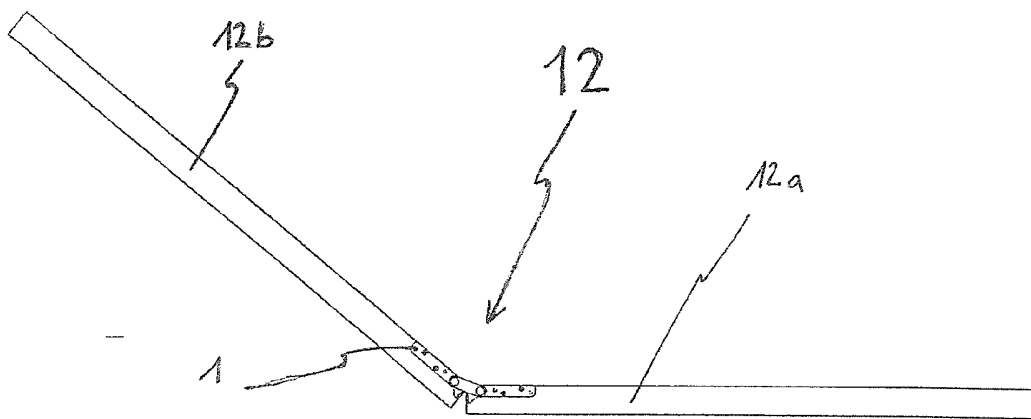


Fig. 4

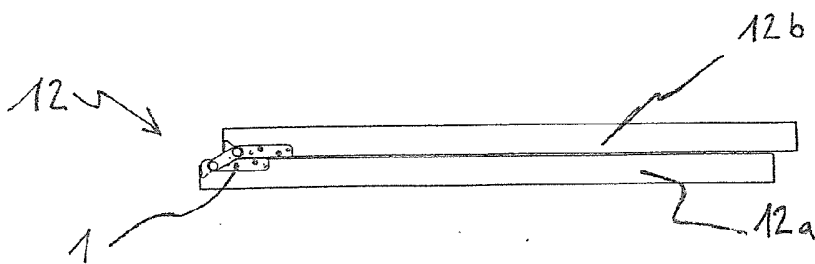


Fig. 5

2/12