



(10) **DE 10 2023 108 695 A1** 2024.04.25

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2023 108 695.2**

(22) Anmeldetag: **05.04.2023**

(43) Offenlegungstag: **25.04.2024**

(51) Int Cl.: **A47C 27/00** (2006.01)

(30) Unionspriorität:
202211308106.9 24.10.2022 CN

(71) Anmelder:
**New-Tec Integration (Xiamen) Co., Ltd., Xiamen,
Fujian, CN**

(74) Vertreter:
**Murgitroyd Germany Patentanwaltsgesellschaft
mbH, 80636 München, DE**

(72) Erfinder:
Leng, Luhao, Xiamen, Fujian, CN

(56) Ermittelter Stand der Technik:

US 2021 / 0 037 988 A1
CN 1 12 674 537 A

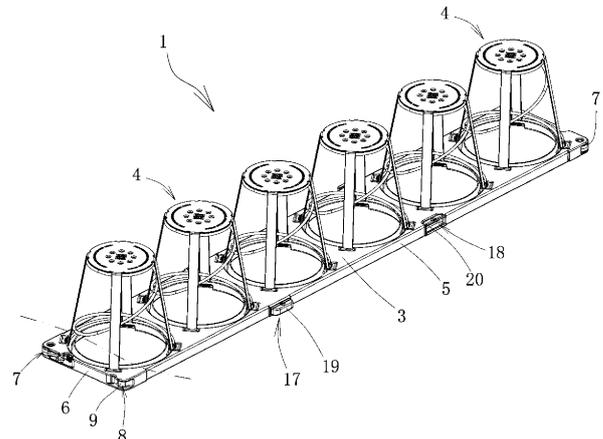
**CN 1 12 674 537 A (Maschinenübersetzung,
DPMA, Übersetzung erstellt am 21.02.2023)**
Translated with WIPO Translate ©

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Eine elastische Moduleinheit, ein elastisches Polster und ein Möbel**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der elastischen Polster zur Herstellung von Haushaltsartikeln und offenbart eine elastische Moduleinheit, ein elastisches Polster und ein Möbel. Die elastische Moduleinheit umfasst eine feste Grundplatte und eine Vielzahl von elastischen Modulen, die auf der festen Grundplatte vorgesehen sind, wobei die feste Grundplatte Verbindungsseiten, die zueinander gegenüberliegend vorgesehen sind, und Endseiten umfasst, die zueinander gegenüberliegend vorgesehen sind, wobei jede Endseite eine Vielzahl von Verbindungselementen aufweist, wobei die Verbindungselemente mindestens eine von einer Drehklemme oder einem Eingriffselement umfassen, wobei die Drehklemme so konstruiert ist, dass sie in der Lage ist, um eine Schwenkachse hin und her zu schwingen, um lösbar mit einem Eingriffselement einer benachbarten elastischen Moduleinheit in Eingriff gebracht zu werden, wobei das Eingriffselement so konstruiert ist, dass es lösbar mit einem Eingriffselement einer benachbarten elastischen Moduleinheit in Eingriff gebracht wird. Die elastische Moduleinheit verbessert die Leichtigkeit der Montage des elastischen Polsters erheblich und erleichtert die Demontage für die Lagerung, wodurch der von dem elastischen Polster eingenommene Raum bei der Lagerung effektiv reduziert wird.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft das Fachgebiet von einem elastischen Polster, insbesondere betrifft eine elastische Moduleinheit, ein elastisches Polster und ein Möbel.

Stand der Technik

[0002] Möbel wie Betten und Schlafsofas sind ein wesentlicher Bestandteil des Lebens der Menschen. Die meisten vorhandenen Betten und Schlafsofas sind mit elastischen Polstern ausgestattet. Das elastische Polster hat eine gewisse Elastizität, die eine gewisse elastische Unterstützung bietet, wenn man auf dem Bett oder dem Schlafsofa liegt, und einen gewissen Komfort im Vergleich zu einem harten Polster bietet.

[0003] Vorhandene elastische Polster sind in der Regel eine einteilige, nicht abnehmbare, geschlossene Einheit, die aus einer Basisschicht, einer Federschicht, einer Schaumstoffauflage und einer geschlossenen Seitenumhüllung besteht. Genauer gesagt ist die Federschicht auf der Basisschicht angeordnet, die Schaumstoffauflage ist auf der Federschicht angeordnet und die geschlossene Seitenumhüllung wird zwischen der Schaumstoffauflage und der Basisschicht angebracht, um einen geschlossenen Raum zu bilden.

[0004] Solche elastischen Polster haben jedoch in der Regel einen schlechteren Komfort. Außerdem sind solche elastischen Polster nicht nur teurer, sondern in der Praxis auch weniger stabil, was den Komfort mindert. Sie sind außerdem nicht einfach zu transportieren und nehmen bei der Lagerung mehr Platz in Anspruch.

Darstellung der Erfindung

[0005] Im Hinblick auf mindestens einige Mängel im Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Leichtigkeit des Zusammenbaus eines elastischen Polsters zu verbessern, um den von dem elastischen Polster eingenommenen Raum bei der Lagerung effektiv zu reduzieren.

[0006] Um das Ziel zu erreichen, stellt die vorliegende Erfindung in einem ersten Aspekt eine elastische Moduleinheit zur Verfügung, die für den Zusammenbau zu einem elastischen Polster ausgebildet ist, wobei die elastische Moduleinheit eine feste Grundplatte und eine Vielzahl von elastischen Modulen umfasst, die auf der festen Grundplatte angeordnet sind, wobei die feste Grundplatte Verbindungsseiten, die zueinander gegenüberliegend vorgesehen sind, und Endseiten umfasst, die zueinander gegenüberliegend vorgesehen sind, wobei

jede Endseite eine Vielzahl von Verbindungselementen aufweist, die mindestens eine von einer Drehklemme und einem Eingriffselement umfassen, wobei die Drehklemme so konstruiert ist, dass sie in der Lage ist, um eine Schwenkachse hin und her zu schwenken, um lösbar mit dem Eingriffselement einer benachbarten elastischen Moduleinheit in Eingriff zu kommen; und wobei das Eingriffselement so konstruiert ist, dass es in der Lage ist, lösbar mit der Drehklemme einer benachbarten elastischen Moduleinheit in Eingriff zu kommen.

[0007] In dieser technischen Lösung weist die feste Grundplatte Endseiten auf, die zueinander gegenüberliegend angeordnet sind, und jede Endseite weist eine Vielzahl von Verbindungselementen auf, die mindestens eine von der Drehklemme und dem Eingriffselement umfassen, wobei die Drehklemme ist so konstruiert, dass sie um eine Schwenkachse hin- und her schwenken kann, um lösbar mit dem Eingriffselement einer benachbarten elastischen Moduleinheit in Eingriff zu kommen, und das Eingriffselement ist so konstruiert, dass es lösbar mit der Drehklemme einer benachbarten elastischen Moduleinheit in Eingriff kommt, so dass beim Zusammenbau der elastischen Moduleinheit zu einem elastischen Polster die Verbindungsseiten mehrerer fester Grundplatten nacheinander miteinander verbunden sind, wobei die benachbarten festen Grundplatten durch den Eingriff der Drehklemme und des Eingriffselements beider miteinander verbunden sind, wodurch alle festen Grundplatten durch den Eingriff der Drehklemme und des Eingriffselements miteinander verbunden werden können, so dass der Zusammenbau einer Vielzahl von elastischen Moduleinheiten zu einer elastischen Stützschiicht des elastischen Polsters ermöglicht wird. Infolgedessen verbessert die elastische Moduleinheit die Leichtigkeit der Montage des elastischen Polsters erheblich und erleichtert die Demontage für die Lagerung, wodurch der von dem elastischen Polster eingenommene Raum bei der Lagerung effektiv reduziert wird.

[0008] In einigen Ausführungsformen ist an der Ecke jeder der Endseiten ein Verbindungselement angeordnet ist.

[0009] In einigen Ausführungsformen ist jede der Endseiten mit der Drehklemme und dem Eingriffselement versehen.

[0010] In einigen Ausführungsformen sind die Drehklemmen an den beiden zueinander gegenüberliegenden Endseiten auf einer der Diagonalen der elastischen Moduleinheit angeordnet, und die Eingriffselemente befinden sich auf der anderen Diagonale der elastischen Moduleinheit, wobei die Drehklemmen in dieselbe Richtung gedreht werden.

[0011] In einigen Ausführungsformen umfasst das Eingriffselement einen Einrastpfosten. In einigen Ausführungsformen ist an der Umfangsseitenfläche an den jeweiligen Ecken der festen Grundplatte ein Aufnahmeschlitz ausgebildet, der das Verbindungselement aufnehmen kann.

[0012] In einigen Ausführungsformen ist an einer oberseitigen Schlitzwand des Aufnahmeschlitzes eine Betätigungsöffnung ausgebildet, über welche durch einen Benutzer eine Kraft aufgebracht ist, um die Drehklemme zu drehen.

[0013] In einigen Ausführungsformen umfasst die Drehklemme einen Einrasthaken und einen Hängehaken, wobei der Einrasthaken so konstruiert ist, dass er lösbar in ein Eingriffselement einer benachbarten elastischen Moduleinheit einrastet, wobei die Drehklemme eine Aufnahmeposition und eine Eingriffsposition umfasst, wobei in der Aufnahmeposition der Hängehaken innerhalb des Aufnahmeschlitzes angeordnet ist und ein Teil des Einrasthakens seitlich aus dem Aufnahmeschlitz herausragt, und wobei in der Eingriffsposition der Einrasthaken innerhalb des Aufnahmeschlitzes einer benachbarten elastischen Moduleinheit angeordnet ist und ein Teil des Hängehakens seitlich aus dem Aufnahmeschlitz der benachbarten elastischen Moduleinheit herausragt.

[0014] In einigen Ausführungsformen ist die Drehklemme so konstruiert, dass sie sich an einer Verbindungsschnur einhaken kann, die an der Unterlagenschicht des elastischen Polsters befestigt ist.

[0015] In einigen Ausführungsformen umfasst die Drehklemme einen Einrasthaken und einen Hängehaken, wobei der Einrasthaken so konstruiert ist, dass er lösbar in ein Eingriffselement einer benachbarten elastischen Moduleinheit einschnappt, wobei die Drehklemme eine Aufnahmeposition und eine Eingriffsposition umfasst, wobei in der Aufnahmeposition der Hängehaken innerhalb des Aufnahmeschlitzes angeordnet ist und der Einrasthaken so konstruiert ist, dass er sich an der Verbindungsschnur einhaken kann, wobei in der Eingriffsposition der Einrasthaken innerhalb des Aufnahmeschlitzes einer benachbarten elastischen Moduleinheit angeordnet ist und der Hängehaken so konstruiert ist, dass er sich an der Verbindungsschnur einhaken kann.

[0016] In einigen Ausführungsformen ist an jeder der Verbindungsseiten eine Vorpositionierungsstruktur ausgebildet, wobei die Vorpositionierungsstruktur so konstruiert ist, dass sie mit der Vorpositionierungsstruktur auf der Verbindungsseite der festen Grundplatte einer benachbarten elastischen Moduleinheit in Eingriff kommt.

[0017] In einigen Ausführungsformen umfasst die Vorpositionierungsstruktur eine erste Vorpositionierungsstruktur und eine zweite Vorpositionierungsstruktur, die in Richtung der Erstreckung der Verbindungsseite voneinander beabstandet sind, wobei sich die zweite Vorpositionierungsstruktur von der ersten Vorpositionierungsstruktur unterscheidet, wobei die erste Vorpositionierungsstruktur so konstruiert ist, dass sie mit der zweiten Vorpositionierungsstruktur einer benachbarten elastischen Moduleinheit in Eingriff kommen kann, und die zweite Vorpositionierungsstruktur so konstruiert ist, dass sie mit der ersten Vorpositionierungsstruktur einer benachbarten elastischen Moduleinheit in Eingriff kommen kann.

[0018] In einigen Ausführungsformen sind die erste Vorpositionierungsstruktur, die sich auf einer Seite der elastischen Moduleinheit befindet, und die zweite Vorpositionierungsstruktur, die sich auf der anderen Seite der elastischen Moduleinheit befindet, entlang der Querrichtung der elastischen Moduleinheit aufeinander ausgerichtet, wobei die zweite Vorpositionierungsstruktur, die sich auf einer Seite der elastischen Moduleinheit befindet, und die erste Vorpositionierungsstruktur, die sich auf der anderen Seite der elastischen Moduleinheit befindet, entlang der Querrichtung der elastischen Moduleinheit aufeinander ausgerichtet sind.

[0019] In einigen Ausführungsformen ist die erste Vorpositionierungsstruktur als ein Vorpositionierungsvorsprung ausgebildet und die zweite Vorpositionierungsstruktur ist als ein Vorpositionierungsschlitz ausgebildet.

[0020] In einem zweiten Aspekt stellt die vorliegende Erfindung ein elastisches Polster bereit, das eine Vielzahl von elastischen Moduleinheiten gemäß einem der ersten Aspekte, wobei eine Vielzahl der festen Grundplatten durch den Eingriff der Drehklemme und des Eingriffselements zusammengefügt sind, so dass eine Vielzahl der elastischen Moduleinheiten zu einer elastischen Stützschiicht zusammengesetzt sind; und eine Unterlagenschicht umfasst, wobei die Unterlagenschicht auf eine Vielzahl der elastischen Module der elastischen Stützschiicht gelegt ist.

[0021] Auf diese Weise können, wie oben beschrieben, mehrere feste Grundplatten durch den Eingriff der Drehklemme und des Eingriffselements miteinander verbunden werden, wodurch mehrere elastische Moduleinheiten zu einer elastischen Stützschiicht des elastischen Polsters zusammengesetzt werden können. Dadurch kann der Zusammenbau des elastischen Polsters erheblich erleichtert und die Demontage für die Lagerung erleichtert werden, wodurch der von der elastischen Matte eingenommene Platz bei der Lagerung effektiv reduziert wird.

[0022] In einigen Ausführungsformen umfasst das elastische Polster außerdem eine Abdeckung, wobei die Abdeckung die Unterlagenschicht umhüllt und mit zusammengefügteten festen Grundplatten mittels einer Randverbindungsstruktur verbunden ist, wobei die Randverbindungsstruktur es ermöglicht, dass das elastische Polster als ein elastisches Polster ohne eingekapselte Seitenumhüllung ausgebildet ist.

[0023] In einigen Ausführungsformen umfasst die Randverbindungsstruktur eine Verbindungsschnur. Wenn die Drehklemme einen Einrasthaken und einen Hängehaken umfasst, hakt der Einrasthaken der Drehklemme in der Aufnahmeposition lösbar an der entsprechenden Verbindungsschnur ein und hakt der Hängehaken der Drehklemme in der Eingriffsstellung lösbar an der entsprechenden Verbindungsschnur ein.

[0024] In einigen Ausführungsformen ist an mindestens zwei zueinander gegenüberliegenden Seitenränder der Abdeckung jeweils ein Anschlagrand in Richtung auf die feste Grundplatte hin ausgebildet, wobei mindestens zwei zueinander gegenüberliegenden Anschlagränder von den Anschlagrändern mittels der Randverbindungsstruktur mit den zusammengefügteten festen Grundplatten verbunden sind.

[0025] In einigen Ausführungsformen erstreckt sich der Anschlagrand nahe der festen Grundplatte und wird in einem vorbestimmten Abstand von der festen Grundplatte gehalten, wobei der Anschlagrand das elastische Modul verdeckt.

[0026] In einigen Ausführungsformen ist das elastische Polster als elastische Matratze ausgebildet.

[0027] In einem dritten Aspekt stellt die vorliegende Erfindung ein Möbel zur Verfügung, wobei das Möbel das elastische Polster gemäß einem der vorstehenden zweiten Aspekte, umfasst.

[0028] Ferner umfasst das Möbel, ist aber nicht beschränkt auf, ein Bett, ein Sofa, einen Stuhl, ein Schlafsofa, eine gepolsterte Bank und dergleichen.

[0029] Es ist offensichtlich, dass die Elemente oder Merkmale, die in den einzelnen Ausführungsformen oben beschrieben sind, in anderen Ausführungsformen verwendet werden können, entweder allein oder in Kombination.

Kurze Beschreibung der Figuren

[0030] Die in den Figuren dargestellten Abmessungen und Proportionen entsprechen nicht dem tatsächlichen Produkt. Die Figuren dienen lediglich der Veranschaulichung, und bestimmte unwesentliche

Bauteile oder Merkmale wurden aus Gründen der Klarheit weggelassen.

Fig. 1: die Struktur der beispielhaft dargestellten ersten elastischen Moduleinheit gemäß der vorliegenden Erfindung in einer dreidimensionalen Ansicht, wobei die Drehklemme in der Aufnahmeposition befindlich ist;

Fig. 2: die lokale Struktur der elastischen Moduleinheit gemäß der **Fig. 1** in Ansicht;

Fig. 3: die Struktur der elastischen Moduleinheit mit der Drehklemme in der Eingriffsstellung gemäß der **Fig. 1** in einer dreidimensionalen Ansicht;

Fig. 4: die lokale Struktur der elastischen Moduleinheit gemäß der **Fig. 3** in Ansicht;

Fig. 5: die Struktur der elastischen Moduleinheit gemäß der **Fig. 3** in Draufsicht;

Fig. 6: die Struktur des Zusammenfügens von den zwei elastischen Moduleinheiten zweiter Art gemäß der vorliegenden Erfindung in Ansicht;

Fig. 7: die Struktur zweier elastischen Moduleinheiten in der Eingriffsstellung gemäß der

Fig. 6 in einer dreidimensionalen Ansicht, wobei die durch die gestrichelte Linie dargestellten zwei Drehklemmen die Schwenkposition der Drehklemmen anzeigen;

Fig. 8: die Struktur der durch eine Vielzahl von elastischen Moduleinheiten, wie in der **Fig. 7** dargestellt, zusammengefügteten elastischen Stützschiene des elastischen Polsters in Ansicht,

Fig. 9: das beispielhaft dargestellte elastische Polster erster Art gemäß der vorliegenden Erfindung in Explosionsdarstellung, wobei die in der **Fig. 8** gezeigte elastische Stützschiene dargestellt ist;

Fig. 10: die Struktur des elastischen Polsters gemäß der **Fig. 9** in einem montierten Zustand in einer dreidimensionalen Ansicht;

Fig. 11: die vergrößerte Struktur des kreisförmigen Teils gemäß der **Fig. 10** in Ansicht;

Fig. 12: das beispielhaft dargestellte elastische Polster zweiter Art gemäß der vorliegenden Erfindung in Explosionsdarstellung, wobei die in der **Fig. 8** gezeigte elastische Stützschiene dargestellt ist;

Fig. 13: die Struktur des elastischen Polsters gemäß der **Fig. 12** in einem montierten Zustand in einer dreidimensionalen Ansicht;

Fig. 14: die vergrößerte Struktur des kreisförmigen Teils gemäß der **Fig. 13** in Ansicht;

Fig. 15: die lokale Struktur des elastischen Polsters gemäss der **Fig. 13** in Ansicht;

Erläuterung zu den Bezugszeichen:

[0031] 1 - elastische Moduleinheit, 2 - elastisches Polster, 3 - feste Grundplatte, 4 - elastisches Modul, 5 - Verbindungsseite, 6 - Endseite, 7 - Drehklemme, 8 - Eingriffselement, 9 - Einrastpfosten, 10 - Aufnahmeschlitz, 11 - oberseitige Schlitzwand, 12 - Betätigungsöffnung, 13 - Einrasthaken, 14 - Hängehaken, 15 - Unterlagenschicht, 16 - Verbindungsschnur, 17 - erste Vorpositionierungsstruktur, 18 - zweite Vorpositionierungsstruktur, 19 - Vorpositionierungsvorsprung, 20 - Vorpositionierungsschlitz, 21 - elastische Stützschrift, 22 - Abdeckung, 23 - Anschlagrand

Detaillierte Beschreibung der Ausführungsformen

[0032] Im Folgenden wird anhand von den Figuren im Einzelnen zu der elastischen Moduleinheit und dem elastischen Polster und dem Möbel gemäss der vorliegenden Erfindung erläutert. Hierbei handelt es sich nur um die Darstellung der bevorzugten Ausführungsformen gemäss der vorliegenden Erfindung. Der Fachmann auf dem Gebiet kann auf der Grundlage der bevorzugten Ausführungsformen darauf kommen, dass die anderen Formen der vorliegenden Erfindung realisierbar sind. Die anderen Formen fallen ebenfalls unter den Schutzzumfang der vorliegenden Erfindung.

[0033] In einem ersten Aspekt stellt die vorliegende Erfindung eine elastische Moduleinheit 1 bereit, welche für den Zusammenbau zu einem elastischen Polster 2 ausgebildet ist. Beispielsweise kann das elastische Polster 2 zur Herstellung von Haushaltsgegenständen verwendet werden. Unter Bezugnahme auf die **Fig. 1 - 8** umfasst die elastische Moduleinheit 1 eine feste Grundplatte 3 und eine Vielzahl von elastischen Modulen 4, die auf der festen Grundplatte 3 angeordnet sind, wobei die feste Grundplatte 3 Verbindungsseiten 5, die zueinander gegenüberliegend vorgesehen sind, und Endseiten 6, die zueinander gegenüberliegend vorgesehen sind, umfasst, wobei jede Endseite 6 eine Vielzahl von Verbindungselementen aufweist, wobei das Verbindungselement mindestens eine von einer Drehklemme 7 und einem Eingriffselement 8 umfasst, wobei die Drehklemme 7 so konstruiert ist, dass sie in der Lage ist, um eine Schwenkachse hin und her zu schwenken, um lösbar mit dem Eingriffselement 8 einer benachbarten elastischen Moduleinheit 1 in Eingriff zu kommen; und wobei das Eingriffselement 8 so konstruiert ist, dass es lösbar mit der Drehklemme 7 einer benachbarten elastischen Moduleinheit 1 in Eingriff kommt.

[0034] Bei dieser elastischen Moduleinheit 1 weist die feste Grundplatte 3 Endseiten 6 auf, die zueinander

der gegenüberliegend angeordnet sind, und jede Endseite 6 weist eine Vielzahl von Verbindungselementen auf, wobei das Verbindungselement mindestens eine von einer Drehklemme 7 und einem Eingriffselement 8, wobei die Drehklemme 7 so konstruiert ist, dass sie um eine Schwenkachse hin und her schwenken kann, um lösbar in das Eingriffselement 8 einer benachbarten elastischen Moduleinheit 1 einzugreifen, und wobei das Eingriffselement 8 so konstruiert ist, dass es lösbar in die Drehklemme 7 einer benachbarten elastischen Moduleinheit 1 eingreift, so dass beim Zusammenbau der elastischen Moduleinheit 1 zu einem elastischen Polster 2 die Verbindungsseiten 5 mehrerer festen Grundplatten 3 nacheinander miteinander verbunden sind, wobei die benachbarten festen Grundplatten 3 durch den Eingriff der Drehklemme 7 und des Eingriffselements 8 beider miteinander verbunden werden, wodurch alle festen Grundplatten 3 durch den Eingriff der Drehklemme 7 und des Eingriffselements 8 miteinander verbunden werden können, so dass der Zusammenbau einer Vielzahl von elastischen Moduleinheiten 1 zu einer elastischen Stützschrift 21 des elastischen Polsters 2 ermöglicht wird. Infolgedessen verbessert die elastische Moduleinheit 1 die Leichtigkeit der Montage des elastischen Polsters 2 erheblich und erleichtert die Demontage für die Lagerung, wodurch der von dem elastischen Polster eingenommene Raum bei der Lagerung effektiv reduziert wird.

[0035] Es ist anzumerken, dass die elastische Moduleinheit 1 der vorliegenden Erfindung unterschiedliche Typen haben kann. In einem ersten Typ der elastischen Moduleinheit 1 haben beispielsweise einige elastische Moduleinheiten 1 als eine erste elastische Moduleinheit eine Vielzahl von Drehklemmen 7 an der Endseite 6 der festen Grundplatte 3, während andere elastische Moduleinheiten 1 als eine zweite elastische Moduleinheit eine Vielzahl von Eingriffselementen 8 an der Endseite 6 der festen Grundplatte 3 haben. Auf diese Weise können die mehreren Eingriffselemente 8 einer zweiten elastischen Moduleinheit in den Drehklemmen 7 der benachbarten vorherigen ersten elastischen Moduleinheit und in den Drehklemmen 7 der nächsten ersten elastischen Moduleinheit eingreifen usw., wodurch die mehreren elastischen Moduleinheiten 1 zusammengebaut werden.

[0036] Bei einem zweiten Typ von der elastischen Moduleinheit 1, die sich auf die **Fig. 1 bis 7** bezieht, sind beispielsweise an jeder Endseite 6 der festen Grundplatte 3 der elastischen Moduleinheit 1 eine Drehklemme 7 und ein Eingriffselement 8 angeordnet, so dass die Drehklemme 7 einer elastischen Moduleinheit 1 in das Eingriffselement 8 der benachbarten vorherigen federnden Moduleinheit 1 eingreift und das Eingriffselement 8 einer elastischen Moduleinheit 1 in die Drehklemme 7 der benachbarten

nächsten elastischen Moduleinheit 1 eingreift usw., wodurch eine Vielzahl von den elastischen Moduleinheiten 1 zusammengesetzt werden.

[0037] Alternativ kann das Verbindungselement an jeder beliebigen Stelle der Endseite 6 angebracht werden. In einigen Ausführungsformen kann das Verbindungselement beispielsweise an einer Mittelstelle der Endseite 6 oder an anderen Stellen der Endseite 6 in der Nähe der Mittelstelle angeordnet sein. Wiederum in anderen Ausführungsformen, z. B. unter Bezugnahme auf die **Fig. 6**, ist an der Ecke jeder Endseite 6 ein Verbindungselement vorgesehen, so dass die Ecken der Endseiten 6 vollständig genutzt werden können, um das Verbindungselement anzuordnen und auch die Verbindung benachbarter fester Grundplatten 3 zu erleichtern.

[0038] Bei dem zweiten Typ der elastischen Moduleinheit 1 weist die Endseite 6 der festen Grundplatte 3 der elastischen Moduleinheit 1 außerdem eine Drehklemme 7 und ein Eingriffselement 8 auf, wie oben beschrieben, so dass in einigen Ausführungsformen, wie in **Fig. 6** dargestellt, an der Ecke jeder Endseite 6 jeweils eine Drehklemme 7 und ein Eingriffselement 8 vorgesehen sind.

[0039] Um die Verbindung mehrerer fester Grundplatten 3 zu erleichtern, sind in einigen Ausführungsformen die Drehklemmen 7 an den beiden zueinander gegenüberliegenden Endseiten 6 auf einer der Diagonalen der elastischen Moduleinheit 1 und die Eingriffselemente 8 an den beiden zueinander gegenüberliegenden Endseiten 6 auf einer anderen der Diagonalen der elastischen Moduleinheit 1 angeordnet, wobei die Drehklemmen 7 in dieselbe Richtung gedreht werden. Auf diese Weise ist es möglich, bezugnehmend auf die **Fig. 6** und 7, die Drehklemmen 7 zweier beliebiger fester Grundplatten 3 in die gleiche Drehrichtung zu drehen und somit zwei beliebige feste Grundplatten 3 zu verbinden.

[0040] Darüber hinaus kann in anderen Ausführungsformen die Drehrichtungen der Drehklemmen 7 auch unterschiedlich voneinander sein.

[0041] Alternativ kann bei der elastischen Moduleinheit 1 der vorliegenden Erfindung das Eingriffselement 8 eine Vielzahl von Ausführungsarten aufweisen. Beispielsweise kann bei einer Ausführungsart des Eingriffselements 8 das Eingriffselement 8 eine Drehklemme 7 sein, so dass die Drehklemmen 7 benachbarter fester Grundplatten 3 in Eingriff gebracht werden können. Bei einer anderen Ausführungsart des Eingriffselements 8, z. B. unter Bezugnahme auf die **Fig. 2, 4** und 7, umfasst das Eingriffselement 8 einen Klemmpfosten 9, so dass die benachbarte feste Grundplatte 3 verbunden wird, wenn die Drehklemme 7 mit dem Klemmpfosten 9

in Eingriff steht, und die benachbarte feste Grundplatte 3 wird außer Eingriff gebracht, wenn die Drehklemme 7 vom Klemmpfosten 9 gelöst wird.

[0042] Des Weiteren ist in einigen Ausführungsformen, unter Bezugnahme auf die **Fig. 2, 4** und 6, an der Umfangsseitenfläche an den jeweiligen Ecken der festen Grundplatte 3 ein Aufnahmeschlitz 10 zur Aufnahme des Verbindungselements ausgebildet, so dass das Verbindungselement, wie z. B. die Drehklemme 7 und das Eingriffselement 8, in ihrem jeweiligen entsprechenden Aufnahmeschlitz 10 angeordnet werden kann, wodurch es verhindert wird, dass ein Großteil der Verbindungselemente aus der Umfangsseitenfläche der festen Grundplatte 3 austritt.

[0043] Alternativ kann der Aufnahmeschlitz 10 in einigen Ausführungsformen, die sich auf die **Fig. 2** und 4 beziehen, eine oberseitige Schlitzwand 11 aufweisen. Genauer gesagt ist an einer Umfangsseitenfläche an der Ecke der festen Grundplatte 3 ein sich quer erstreckender Aufnahmeschlitz 10 ausgebildet, wobei an der oberseitigen Schlitzwand 11 eine Betätigungsöffnung 12 ausgebildet ist, über die der Benutzer Kraft aufbringen kann, um die Drehklemme 7 zu drehen. Die Betätigungsöffnung 12 ermöglicht es dem Bediener, die Drehklemme 7 beim Verbinden jeder festen Grundplatte leicht anzutreiben.

[0044] Alternativ kann der Aufnahmeschlitz 10 in einigen Ausführungsformen, unter Bezugnahme auf die **Fig. 6**, keine oberseitige Schlitzwand 11 aufweisen. Genauer gesagt ist an der Ecke der oberen Seitenfläche der festen Grundplatte 3 eine Aufnahmeaussparung ausgebildet, die sich nach außen bis zu der Umfangsseitenfläche der festen Grundplatte erstreckt, um als Aufnahmeschlitz 10 zu fungieren, wobei die Verbindungselemente, wie z. B. die Drehklemme 7 und das Eingriffselement 8, in ihren jeweiligen entsprechenden Aufnahmeaussparungen angeordnet sein können.

[0045] Alternativ können die Drehklemmen 7 unterschiedlich aufgebaut werden. Beispielsweise umfasst die Drehklemme 7 in einigen Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die **Fig. 2, 4** und 7 einen Einrasthaken 13 und einen Hängehaken 14, wobei der Einrasthaken 13 so konstruiert ist, dass er lösbar in ein Eingriffselement 8 einer benachbarten elastischen Moduleinheit 1 einrastet, wobei die Drehklemme 7 eine Aufnahmeposition und eine Eingriffposition umfasst, wobei der Hängehaken 14 in der Aufnahmeposition innerhalb eines Aufnahmeschlitzes 10 angeordnet ist und ein Teil des Einrasthakens 13 seitlich aus dem Aufnahmeschlitz 10 herausragt, so dass der Bediener den Einrasthaken 13 bequem durch einen Teil dieses Einrasthakens 13 betätigen kann, um die Drehklemme 7 zur Drehung anzutreiben, und wobei in der Eingriffposition der

Einrasthaken 13 in dem Aufnahmeschlitz der benachbarten elastischen Moduleinheit angeordnet ist und ein Teil des Hängehakens 14 seitlich aus dem Aufnahmeschlitz 10 der benachbarten elastischen Moduleinheit herausragt, so dass der Bediener den Hängehaken 14 bequem durch einen Teil dieses Hängehakens 14 betätigen kann, um die Drehklemme 7 zur Drehung anzutreiben.

[0046] Darüber hinaus ist in einigen Ausführungsformen, wie in der **Fig. 7** gezeigt, die Drehklemme 7 so ausgebildet, dass sie sich an der Verbindungsschnur 16, die an der Unterlagenschicht 15 des elastischen Polsters 2 befestigt ist, einhaken kann. Durch das Einhaken der Verbindungsschnur 16 an der Drehklemme 7 ermöglicht es, dass das elastische Polster als ein elastisches Polster 2 ohne eingekapselte Seitenumhüllung ausgebildet ist. Da keine eingekapselte Seitenumhüllung vorgesehen ist, ist die Innenstruktur des elastischen Polsters 2 durchlässig und gut belüftet, wodurch die Belüftung und der Komfort des elastischen Polsters 2 verbessert werden. Wenn das elastische Polster 2 eingelagert werden soll, werden die Verbindungsschnur 16 und die Drehklemme 7 gelöst und die jeweiligen festen Grundplatten 3 voneinander getrennt, um es schnell und einfach zu demontieren und zu lagern, was den Transport des elastischen Polsters erleichtert und den Lagerraum reduziert. Alternativ kann die Verbindungsschnur 16 eine separate Verbindungsschnur sein, oder aber die Verbindungsschnur 16 kann Teil einer Gitterschnur einer gitterseitigen Umhüllung sein.

[0047] Alternativ kann die Drehklemme 7 eine Vielzahl von Typen haben, unabhängig von dem Typ der Drehklemme 7, solange sie in der Lage ist, sich an der Verbindungsschnur 16 einzuhaken. In einigen Ausführungsformen, die sich auf **Fig. 7** beziehen, umfasst die Drehklemme 7 beispielsweise einen Einrasthaken 13 und einen Hängehaken 14, wobei der Einrasthaken 13 so konstruiert ist, dass er lösbar in ein Eingriffselement 8 einer benachbarten elastischen Moduleinheit 1 einrastet, wobei die Drehklemme 7 eine Aufnahmeposition und eine Eingriffsposition umfasst, wobei in der Aufnahmeposition der Hängehaken 14 innerhalb des Aufnahmeschlitzes 10 angeordnet ist und der Einrasthaken 13 so konstruiert ist, dass er sich an der Verbindungsschnur 16 einhaken kann, beispielsweise ein Teil des Einrasthakens 13 seitlich von dem Aufnahmeschlitz 10 herausragt, um sich an der Verbindungsschnur 16 einzuhaken. In der Eingriffsstellung befindet sich der Einrasthaken 13 im Aufnahmeschlitz einer benachbarten elastischen Moduleinheit und der Hängehaken 14 ist so ausgebildet, dass er sich an der Verbindungsschnur 16 einhaken kann, z.B. indem ein Teil des Hängehakens 14 seitlich aus dem Aufnahmeschlitz 10 einer benachbarten elastischen Moduleinheit herausragt, um sich an der Verbindungsschnur 16 einzuhaken.

[0048] Um die Genauigkeit und Leichtigkeit des Zusammenfügens der einzelnen festen Grundplatten 3 zu verbessern, ist darüber hinaus in einigen Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die **Fig. 1, 3, 5** und **6** jede Verbindungsseite 5 mit einer Vorpositionierungsstruktur ausgebildet, die so konstruiert ist, dass sie mit der Vorpositionierungsstruktur auf der Verbindungsseite 5 der festen Grundplatte 3 einer benachbarten elastischen Moduleinheit 1 in Eingriff kommen kann, so dass, wenn mehrere elastische Moduleinheiten miteinander verbunden werden, die Vorpositionierungsstrukturen der festen Grundplatten 3 benachbarter elastischer Moduleinheiten ineinander eingreifen, um die einzelnen festen Grundplatten 3 vorzupositionieren. Dann kommt die Drehklemme 7 mit dem Eingriffselement 8 der benachbarten festen Grundplatten 3 in Eingriff.

[0049] Alternativ kann die Vorpositionierungsstruktur aus verschiedenen Typen bestehen, unabhängig von dem Typ der Vorpositionierungsstruktur, solange sie in der Lage ist, die benachbarte feste Grundplatte 3 vorzupositionieren. In einigen Ausführungsformen, die sich auf die **Fig. 1** und **3** beziehen, umfasst die Vorpositionierungsstruktur beispielsweise eine erste Vorpositionierungsstruktur 17 und eine zweite Vorpositionierungsstruktur 18, die in Richtung der Erstreckung der Verbindungsseite voneinander beabstandet angeordnet sind, wobei sich die zweite Vorpositionierungsstruktur 18 von der ersten Vorpositionierungsstruktur 17 unterscheidet, wobei die erste Vorpositionierungsstruktur 17 so konstruiert ist, dass sie mit der zweiten Vorpositionierungsstruktur 18 einer benachbarten elastischen Moduleinheit 1 in Eingriff kommen kann. Die zweite Vorpositionierungsstruktur 18 ist so konstruiert, dass sie mit der ersten Vorpositionierungsstruktur 17 einer benachbarten elastischen Moduleinheit 1 in Eingriff kommen kann. Das Gleichgewicht der Vorpositionierung der benachbarten festen Grundplatten kann durch den Eingriff der ersten Vorpositionierungsstruktur 17 und der zweiten Vorpositionierungsstruktur 18 der benachbarten festen Grundplatten weiter verbessert werden.

[0050] Des Weiteren ist in einigen Ausführungsformen die zweite Vorpositionierungsstruktur 18 mit der ersten Vorpositionierungsstruktur 17 identisch.

[0051] Alternativ dazu sind in einigen Ausführungsformen mit Bezug auf die **Fig. 5** die erste Vorpositionierungsstruktur 17, die sich auf einer Seite der elastischen Moduleinheit befindet, und die zweite Vorpositionierungsstruktur 18, die sich auf der anderen Seite befindet, entlang einer Querrichtung der elastischen Moduleinheit (d. h. in der Höhenrichtung der **Fig. 5** oder in der Breitenrichtung der festen Grundplatte 3, wenn die feste Grundplatte 3 rechteckig ist) aufeinander ausgerichtet, und die zweite Vorpositionierungsstruktur 18 auf einer Seite und

die erste Vorpositionierungsstruktur 17 auf der anderen Seite der elastischen Moduleinheit sind in der Querrichtung der elastischen Moduleinheit aufeinander ausgerichtet. Auf diese Weise ist es beim Zusammenfügen benachbarter fester Grundplatten 3 nur erforderlich, die festen Grundplatten 3 aufeinander auszurichten, so dass der Eingriff der Vorpositionierung weiter erleichtert wird.

[0052] Alternativ dazu können die erste Vorpositionierungsstruktur 17 und die zweite Vorpositionierungsstruktur 18 jeweils mit einer einfügefähigen Einrasthaken-Einrastschlitz-Struktur ausgebildet sein. Alternativ, mit Bezug auf die **Fig. 1, 3 und 5**, ist die erste Vorpositionierungsstruktur 17 ein Vorpositionierungsvorsprung 19 und die zweite Vorpositionierungsstruktur 18 ist ein Vorpositionierungsschlitz 20, so dass es beim Zusammenfügen benachbarter fester Grundplatten 3 nur notwendig ist, die festen Grundplatten 3 aufeinander auszurichten und dann die festen Grundplatten 3 so zu schieben, dass der Vorpositionierungsvorsprung 19 in den Vorpositionierungsschlitz 20 eingebettet werden kann, wodurch die benachbarten festen Grundplatten 3 für das Eingreifen vorpositioniert werden.

[0053] In einem zweiten Aspekt stellt die vorliegende Erfindung ein elastisches Polster 2 bereit, mit Bezug auf die **Fig. 8 - 15**, wobei das elastische Polster 2 eine Vielzahl von elastischen Moduleinheiten 1 gemäß einem der ersten Aspekte und eine Unterlagenschicht 15 umfasst, wobei eine Vielzahl von festen Grundplatten 3 durch den Eingriff der Drehklemme 7 und des Eingriffselements 8 verbunden werden, so dass die Vielzahl von elastischen Moduleinheiten 1 zu einer elastischen Stützschiicht 21 zusammengesetzt werden. Die Unterlagenschicht 15 ist auf eine Vielzahl von elastischen Modulen 4 der elastischen Stützschiicht 21 gelegt.

[0054] Auf diese Weise, wie oben beschrieben, können mehrere feste Grundplatten 3 durch den Eingriff der Drehklemme 7 und des Eingriffselements 8 miteinander verbunden werden, wodurch mehrere elastische Moduleinheiten 1 zu einer elastischen Stützschiicht 21 des elastischen Polsters 2 zusammengebaut werden können. Dadurch kann die Montage des elastischen Polsters 2 erheblich erleichtert werden und es kann zur Lagerung leicht demontiert werden, wodurch der von dem elastischen Polster eingenommene Platz bei der Lagerung effektiv reduziert wird.

[0055] Unter Bezugnahme auf die **Fig. 9 und 10** sowie die **Fig. 1, 13 und 15** umfasst das elastische Polster 2 ferner eine Abdeckung 22, wobei die Abdeckung 22 die Unterlagenschicht 15 umhüllt und mit einer zusammengefügten festen Grundplatte durch eine Randverbindungsstruktur verbunden ist, wobei die Randverbindungsstruktur es ermöglicht, ein elas-

tisches Polster ohne eingekapselte Seitenumhüllung zu bilden. Da das elastische Polster 2 ohne eingekapselte Seitenumhüllung durch die Randverbindungsstruktur ausgebildet ist, ist die Innenstruktur des elastischen Polsters 2 durchlässig und gut belüftet ist, was die Belüftung und den Komfort des elastischen Polsters 2 verbessert. Wenn das elastische Polster 2 gelagert werden soll, werden die Randverbindungsstruktur von der festen Grundplatte gelöst und die einzelnen festen Grundplatten 3 voneinander getrennt, so dass eine schnelle Demontage zur Lagerung erleichtert wird, was den Transport des elastischen Polsters effektiv erleichtert und den Lagerraum reduziert.

[0056] Alternativ kann die Randverbindungsstruktur eine Vielzahl von Konstruktionen aufweisen, unabhängig von der Konstruktion, solange die feste Grundplatte mit der Abdeckung 22 verbunden werden kann, um das elastische Polster keine eingekapselte Seitenumhüllung aufzuweisen. Bei einer Konstruktion der Randverbindungsstruktur kann die Randverbindungsstruktur beispielsweise ein Maschenkörper sein, so dass die Belüftung des elastischen Polsters 2 durch eine Vielzahl von Maschen im Maschenkörper verbessert werden kann. In einer weiteren Ausführung der Randverbindungsstruktur, die sich auf die **Fig. 11 und 14** bezieht, umfasst die Randverbindungsstruktur eine Verbindungsschnur 16, die beispielsweise am Rand der Abdeckung 22 angebracht sein kann. Beispielsweise ist die Befestigungsschnur 16 am Anschlagrand 23 angebracht, wie unten beschrieben. Auf diese Weise muss die Verbindungsschnur 16 nur noch mit der festen Grundplatte 3 verbunden werden. Alternativ kann die Verbindungsschnur 16 eine Vielzahl von unabhängig voneinander und mit Abstand angeordneten Schnurringen sein oder wellenförmig verlaufen.

[0057] In einigen Ausführungsformen, die sich auf die **Fig. 11 und 14** beziehen, umfasst die Drehklemme 7 außerdem einen Einrasthaken 13 und einen Hängehaken 14, wobei der Einrasthaken 13 der Drehklemme 7 in der Aufnahme position lösbar an der entsprechenden Verbindungsschnur 16 einhakt und der Hängehaken 14 der Drehklemme 7 in der Eingriffsposition lösbar an der entsprechenden Verbindungsschnur 16 einhakt. Auf diese Weise verbindet die Drehklemme 7 nicht nur die einzelnen festen Grundplatten 3, sondern erleichtert auch das Einhängen an der Verbindungsschnur 16.

[0058] Alternativ ist die Abdeckung 22 in einigen Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die **Fig. 9 bis 11 und 12 bis 14**, an mindestens zwei zueinander gegenüberliegenden Seitenrändern jeweils mit einem Anschlagrand 23 zur festen Grundplatte 3 hin ausgebildet, wobei mindestens zwei der gegenüberliegenden Anschlagränder 23 (z.B. Anschlagränder in der Längsrichtung des elastischen Pols-

ters) durch eine Randverbindungsstruktur mit den zusammengefügteten festen Grundplatten verbunden, wie z.B. an der Verbindungsschnur 16 der Einrasthaken 13 und der Hängehaken 14 der Drehklemme 7 einhaken. Unter Einwirkung der Spannung der Randverbindungsstruktur ist der Anschlagrand 23 in einem straffen Zustand befindlich, in dem er sich nach unten erstreckt, so dass er gegen an das äußerste elastische Modul 4 gedrückt ist und an dieses anschlägt, wodurch die Bewegung des äußersten elastischen Moduls 4 in der Querrichtung des elastischen Polsters wirksam verhindert und die Stabilität des elastischen Moduls verbessert wird.

[0059] Alternativ kann der Anschlagrand 23 in einem vorbestimmten Abstand von der festen Grundplatte 3 gehalten werden, wobei bezugnehmend auf die **Fig. 9 - 11** der Anschlagrand 23 und die feste Grundplatte 3 beispielweise einen größeren vorbestimmten Abstand voneinander haben. Wiederum unter Bezugnahme auf die **Fig. 12 bis 14** erstreckt sich der Anschlagrand 23 beispielsweise nahe an der festen Grundplatte 3 und hält einen vorbestimmten Abstand von der festen Grundplatte 3 ein, wobei der Anschlagrand 23 das elastische Modul 4 abdeckt, was das seitliche Aussehen des elastischen Polsters 2 wirksam verbessern kann, weil das elastische Modul 4 von dem Anschlagrand 23 abgedeckt wird.

[0060] Alternativ kann das elastische Polster 2 für jede gewünschte Anwendung verwendet werden. Zum Beispiel kann das elastische Polster 2 als Outdoor-Matte und als Matte für einen Innenraum verwendet werden. Das elastische Polster 2 kann z. B. als elastische Matratze, Sofamatte, Stuhlmatte und Bankmatte verwendet werden.

[0061] In einem dritten Aspekt stellt die vorliegende Erfindung ein Möbel zur Verfügung, das ein elastisches Polster 2 gemäß einem der zweiten Aspekte umfasst. Wie oben beschrieben, kann das Möbel durch das elastische Polster 2 kostengünstig sein und bietet gleichzeitig eine gute Stabilität und einem guten Komfort, wodurch die Gesamtqualität verbessert wird .

[0062] Der Schutzbereich der vorliegenden Erfindung ist nur durch die Ansprüche begrenzt. Dank der Lehren der vorliegenden Erfindung erkennt der Fachmann ohne weiteres, dass alternative Strukturen zu den offenbarten Strukturen der vorliegenden Erfindung als brauchbare alternative Ausführungsformen verwendet werden können und dass die offenbarten Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung kombiniert werden können, um neue Ausführungsformen zu erzeugen, die ebenfalls in den Schutzbereich der beigefügten Ansprüche fallen.

Patentansprüche

1. Elastische Moduleinheit, gekennzeichnet dadurch, dass die elastische Moduleinheit (1) für den Zusammenbau zu einem elastischen Polster (2) ausgebildet ist, wobei die elastische Moduleinheit (1) eine feste Grundplatte (3) und eine Vielzahl von elastischen Modulen (4) umfasst, die auf der festen Grundplatte (3) angeordnet sind, wobei die feste Grundplatte (3) Verbindungsseiten (5), die zueinander gegenüberliegend vorgesehen sind, und Endseiten (6) umfasst, die zueinander gegenüberliegend vorgesehen sind, wobei jede Endseite (6) eine Vielzahl von Verbindungselementen aufweist, die mindestens eine von einer Drehklemme (7) oder einem Eingriffselement (8) umfassen, wobei die Drehklemme (7) derart ausgebildet ist, dass sie um eine Schwenkachse hin und her schwenken kann, um lösbar mit einem Eingriffselement (8) einer benachbarten elastischen Moduleinheit (1) in Eingriff zu kommen; und wobei das Eingriffselement (8) derart ausgebildet ist, dass es lösbar mit einer Drehklemme (7) einer benachbarten elastischen Moduleinheit (1) in Eingriff gebracht werden kann.

2. Elastische Moduleinheit nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, dass jeder der Endseiten (6) an der Ecke jeweils mit dem Verbindungselement versehen ist.

3. Elastische Moduleinheit nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, dass an jeder der Endseiten (6) die Drehklemme (7) und das Eingriffselement (8) angeordnet sind.

4. Elastische Moduleinheit nach Anspruch 3, gekennzeichnet dadurch, dass die Drehklemmen (7) an zwei zueinander gegenüberliegenden Endseiten (6) auf einer der Diagonalen der elastischen Moduleinheit (1) angeordnet sind, und wobei die Eingriffselemente (8) auf der anderen Diagonale der elastischen Moduleinheit (1) angeordnet sind, wobei die Drehklemmen (7) die gleiche Drehrichtung haben.

5. Elastische Moduleinheit nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, dass das Eingriffselement (8) einen Einrastpfosten (9) umfasst.

6. Elastische Moduleinheit nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, dass ein Aufnahmeschlitz (10), der das Verbindungselement aufnehmen kann, an der Umfangsflächenfläche an den jeweiligen Ecken der festen Grundplatte (3) ausgebildet ist.

7. Elastische Moduleinheit nach Anspruch 6, gekennzeichnet dadurch, dass an einer oberseitigen Schlitzwand (11) des Aufnahmeschlitzes (10) eine Betätigungsöffnung (12) ausgebildet ist, über wel-

che eine Kraft durch einen Benutzer aufgebracht ist, um die Drehklemme (7) zu drehen.

8. Elastische Moduleinheit nach Anspruch 6, gekennzeichnet dadurch, dass die Drehklemme (7) einen Einrasthaken (13) und einen Hängehaken (14) umfasst, wobei der Einrasthaken (13) derart ausgebildet ist, dass er lösbar mit einem Eingriffselement (8) einer benachbarten elastischen Moduleinheit (1) in Eingriff gebracht werden kann, wobei die Drehklemme (7) eine Aufnahmeposition und eine Eingriffsposition umfasst, wobei in der Aufnahmeposition der Hängehaken (14) innerhalb des Aufnahmeschlitzes (10) angeordnet ist und ein Teil des Einrasthakens (13) seitlich aus dem Aufnahmeschlitz (10) herausragt, wobei in der Eingriffsposition der Einrasthaken (13) innerhalb des Aufnahmeschlitzes einer benachbarten elastischen Moduleinheit angeordnet ist und ein Teil des Hängehakens (14) seitlich aus dem Aufnahmeschlitz (10) der benachbarten elastischen Moduleinheit herausragt.

9. Elastische Moduleinheit nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, dass die Drehklemme (7) derart ausgebildet ist, dass sie sich an einer Verbindungsschnur (16) einhaken kann, die an der Unterlagenschicht (15) des elastischen Polsters (2) befestigt ist.

10. Elastische Moduleinheit nach Anspruch 9, gekennzeichnet dadurch, dass die Drehklemme (7) einen Einrasthaken (13) und einen Hängehaken (14) umfasst, wobei der Einrasthaken (13) derart ausgebildet ist, dass er lösbar mit einem Eingriffselement (8) einer benachbarten elastischen Moduleinheit (1) in Eingriff gebracht wird, wobei die Drehklemme (7) eine Aufnahmeposition und eine Eingriffsposition umfasst, wobei in der Aufnahmeposition der Hängehaken (14) innerhalb des Aufnahmeschlitzes (10) angeordnet ist und der Einrasthaken (13) derart ausgebildet ist, dass er sich an der Verbindungsschnur (16) einhaken kann, wobei in der Eingriffsposition der Einrasthaken (13) innerhalb des Aufnahmeschlitzes einer benachbarten elastischen Moduleinheit (1) angeordnet ist und der Hängehaken (14) derart ausgebildet ist, dass er sich an der Verbindungsschnur (16) einhaken kann

11. Elastische Moduleinheit nach einem der Ansprüche 1-10, gekennzeichnet dadurch, dass an jeder der Verbindungsseiten (5) eine Vorpositionierungsstruktur ausgebildet ist, wobei die Vorpositionierungsstruktur derart ausgebildet ist, dass sie mit der Vorpositionierungsstruktur auf der Verbindungsseite (5) der festen Grundplatte (3) der benachbarten elastischen Moduleinheit (1) in Eingriff kommt.

12. Elastische Moduleinheit nach Anspruch 11, gekennzeichnet dadurch, dass die Vorpositionierungsstruktur eine erste Vorpositionierungsstruktur

(17) und eine zweite Vorpositionierungsstruktur (18) umfasst, die in der Erstreckungsrichtung der Verbindungsseite voneinander beabstandet angeordnet sind, wobei die zweite Vorpositionierungsstruktur (18) von der ersten Vorpositionierungsstruktur (17) verschieden ist, wobei die erste Vorpositionierungsstruktur (17) derart ausgebildet ist, dass sie mit der zweiten Vorpositionierungsstruktur (18) der benachbarten elastischen Moduleinheit (1) in Eingriff kommen kann, wobei die zweite Vorpositionierungsstruktur (18) derart ausgebildet ist, dass sie mit der ersten Vorpositionierungsstruktur (17) der benachbarten elastischen Moduleinheit (1) in Eingriff kommen kann.

13. Elastische Moduleinheit nach Anspruch 12, gekennzeichnet dadurch, dass die erste Vorpositionierungsstruktur (17), die sich auf einer Seite der elastischen Moduleinheit befindet, und die zweite Vorpositionierungsstruktur (18), die sich auf der anderen Seite der elastischen Moduleinheit befindet, entlang der Querrichtung der elastischen Moduleinheit aufeinander ausgerichtet sind, wobei die zweite Vorpositionierungsstruktur (18), die sich auf einer Seite der elastischen Moduleinheit befindet, und die erste Vorpositionierungsstruktur (17), die sich auf der anderen Seite der elastischen Moduleinheit befindet, entlang der Querrichtung der elastischen Moduleinheit aufeinander ausgerichtet sind.

14. Elastische Moduleinheit nach Anspruch 13, gekennzeichnet dadurch, dass die erste Vorpositionierungsstruktur (17) als ein Vorpositionierungsvorsprung (19) ausgebildet ist und die zweite Vorpositionierungsstruktur (18) als ein Vorpositionierungsschlitz (20) ausgebildet ist.

15. Elastisches Polster umfassend: mehrere elastische Moduleinheiten (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14 umfasst, wobei eine Vielzahl der festen Grundplatten (3) durch den Eingriff der Drehklemme (7) und des Eingriffselements (8) zusammengefügt sind, so dass eine Vielzahl der elastischen Moduleinheiten (1) zu einer elastischen Stützschrift (21) zusammengesetzt sind, eine Unterlagenschicht (15), welche auf eine Vielzahl von elastischen Modulen (4) der elastischen Stützschrift (21) gelegt ist.

16. Elastisches Polster nach Anspruch 15, gekennzeichnet dadurch, dass das elastische Polster (2) weiterhin eine Abdeckung (22) umfasst, die die Unterlagenschicht (15) umhüllt und mit den zusammengefügten festen Grundplatten durch eine Randverbindungsstruktur verbunden ist, wobei die Randverbindungsstruktur es ermöglicht, dass das elastische Polster (2) als ein elastisches Polster ohne eingekapselte Seitenumhüllung ausgebildet ist.

17. Elastisches Polster nach Anspruch 16, gekennzeichnet dadurch, dass die Randverbindungsstruktur eine Verbindungsschnur (16) umfasst, wobei sich bei der Drehklemme (7) mit dem Einrasthaken (13) und dem Hängehaken (14) der Einrasthaken (13) der Drehklemme (7) in der Aufnahme-position lösbar an der entsprechenden Verbindungsschnur (16) einhakt, während sich der Hängehaken (14) der Drehklemme (7) in der Eingriffsposition lösbar an der entsprechenden Verbindungsschnur (16) einhakt.

18. Elastisches Polster nach Anspruch 16, gekennzeichnet dadurch, dass, dass an mindestens zwei der zueinander gegenüberliegenden Seiten der Abdeckung (22) jeweils ein Anschlagrand (23) in Richtung auf die feste Grundplatte (3) ausgebildet ist, wobei mindestens zwei zueinander gegenüberliegende Anschlagränder von den Anschlagrändern (23) mittels der Randverbindungsstruktur mit den zusammengefügten, festen Grundplatten verbunden sind.

19. Elastisches Polster nach Anspruch 18, gekennzeichnet dadurch, dass sich der Anschlagrand (23) nahe der festen Grundplatte (3) erstreckt und in einem vorbestimmten Abstand von der festen Grundplatte (3) gehalten wird, wobei der Anschlagrand (23) das elastische Modul (4) verdeckt.

20. Elastisches Polster nach einem der Ansprüche 15-19, gekennzeichnet dadurch, dass das elastische Polster als eine elastische Matratze ausgebildet ist.

21. Möbel, gekennzeichnet dadurch, dass das Möbel ein elastisches Polster (2) nach einem der Ansprüche 15-20 umfasst.

Es folgen 10 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

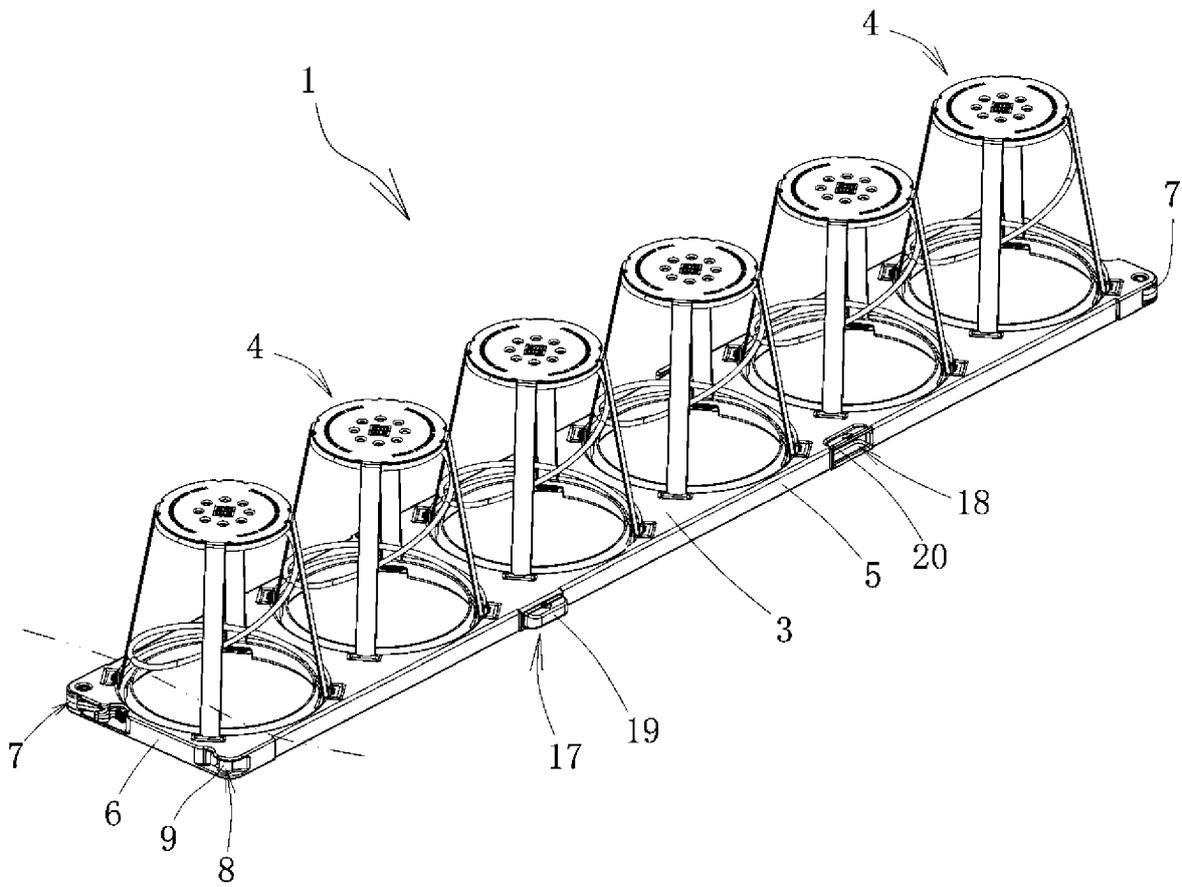


Fig.1

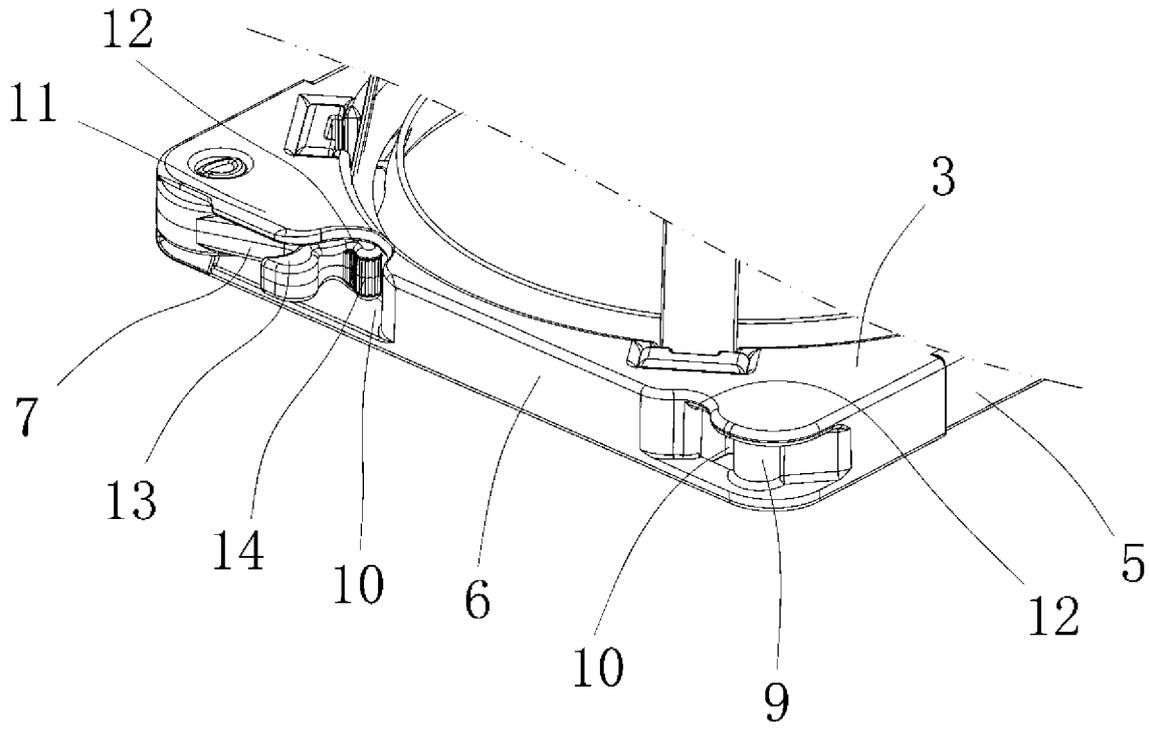


Fig.2

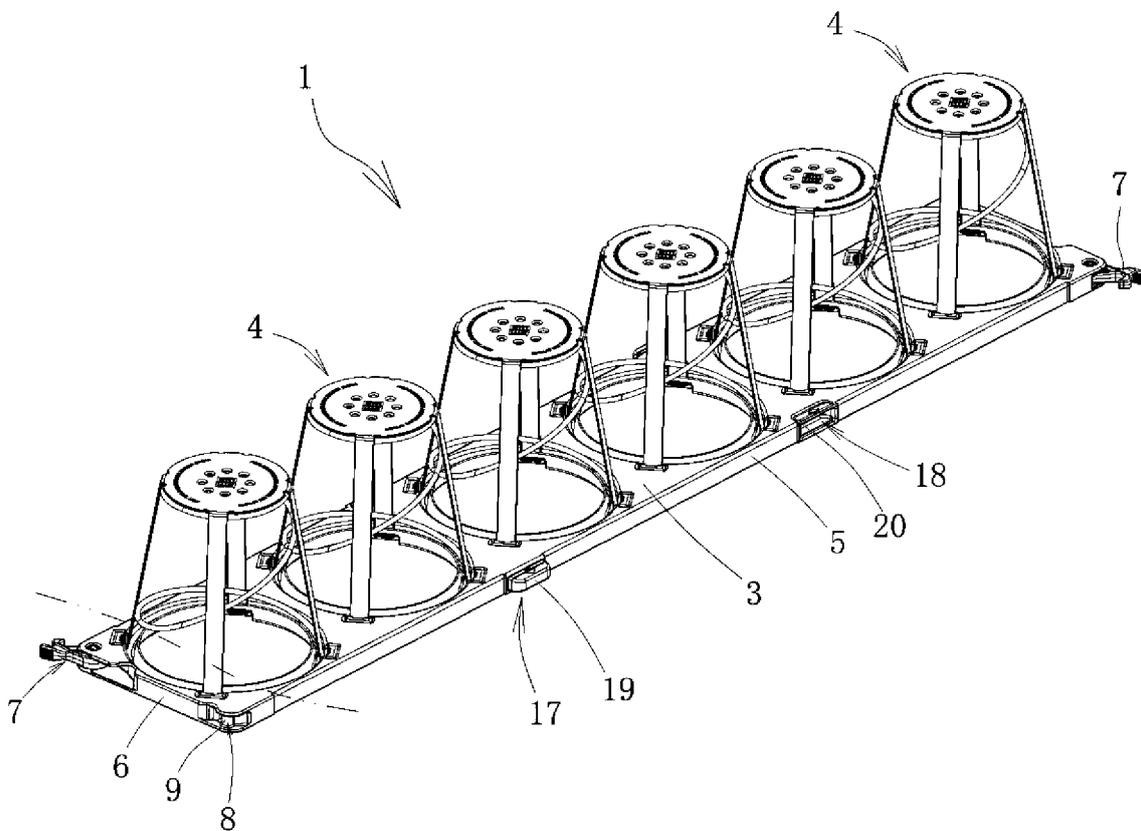


Fig.3

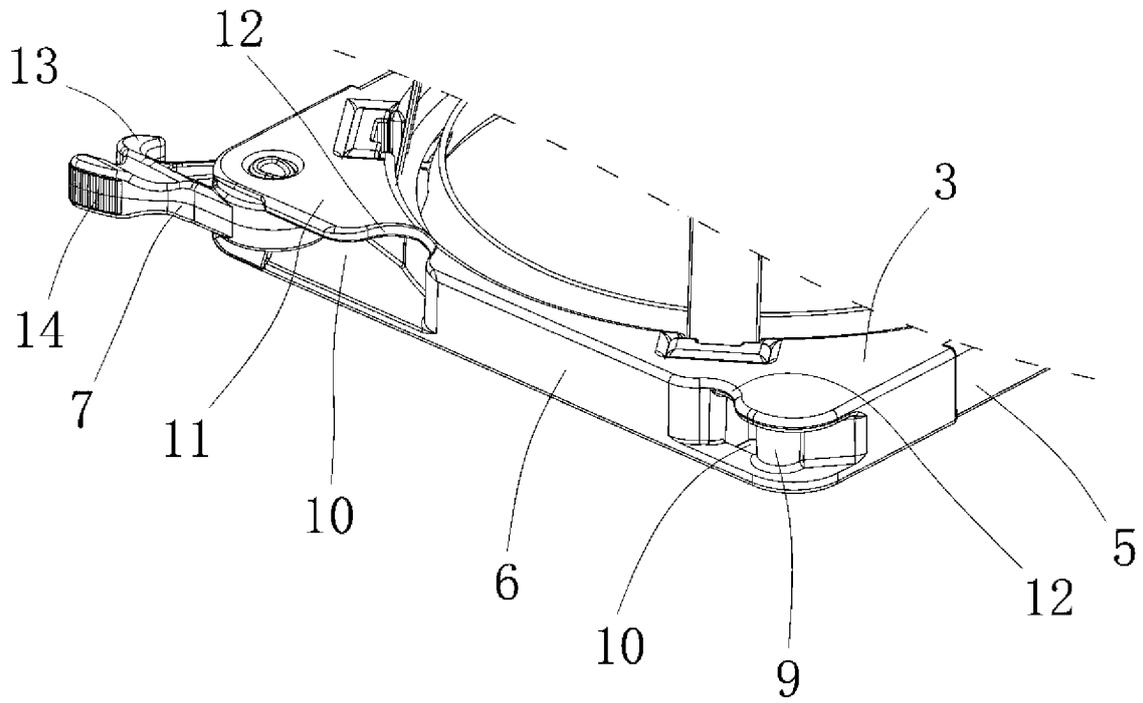


Fig. 4

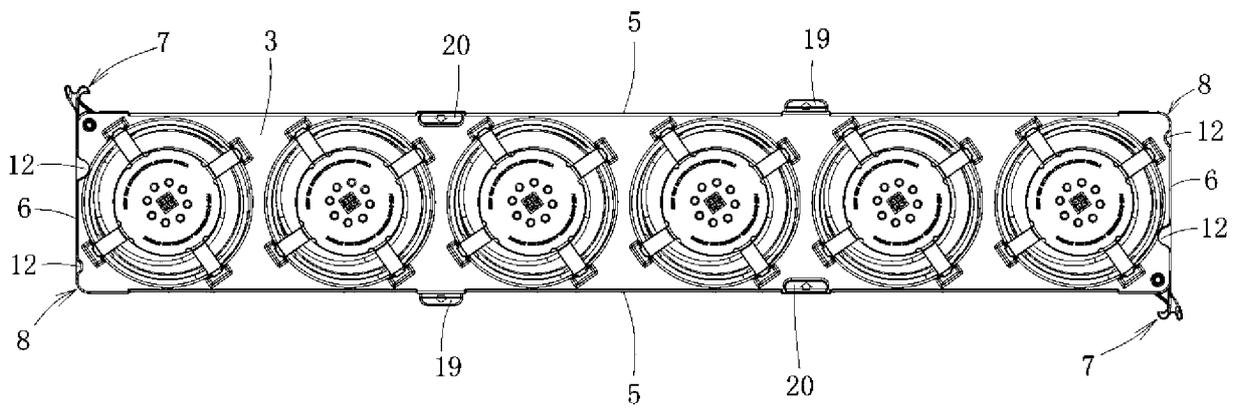


Fig. 5

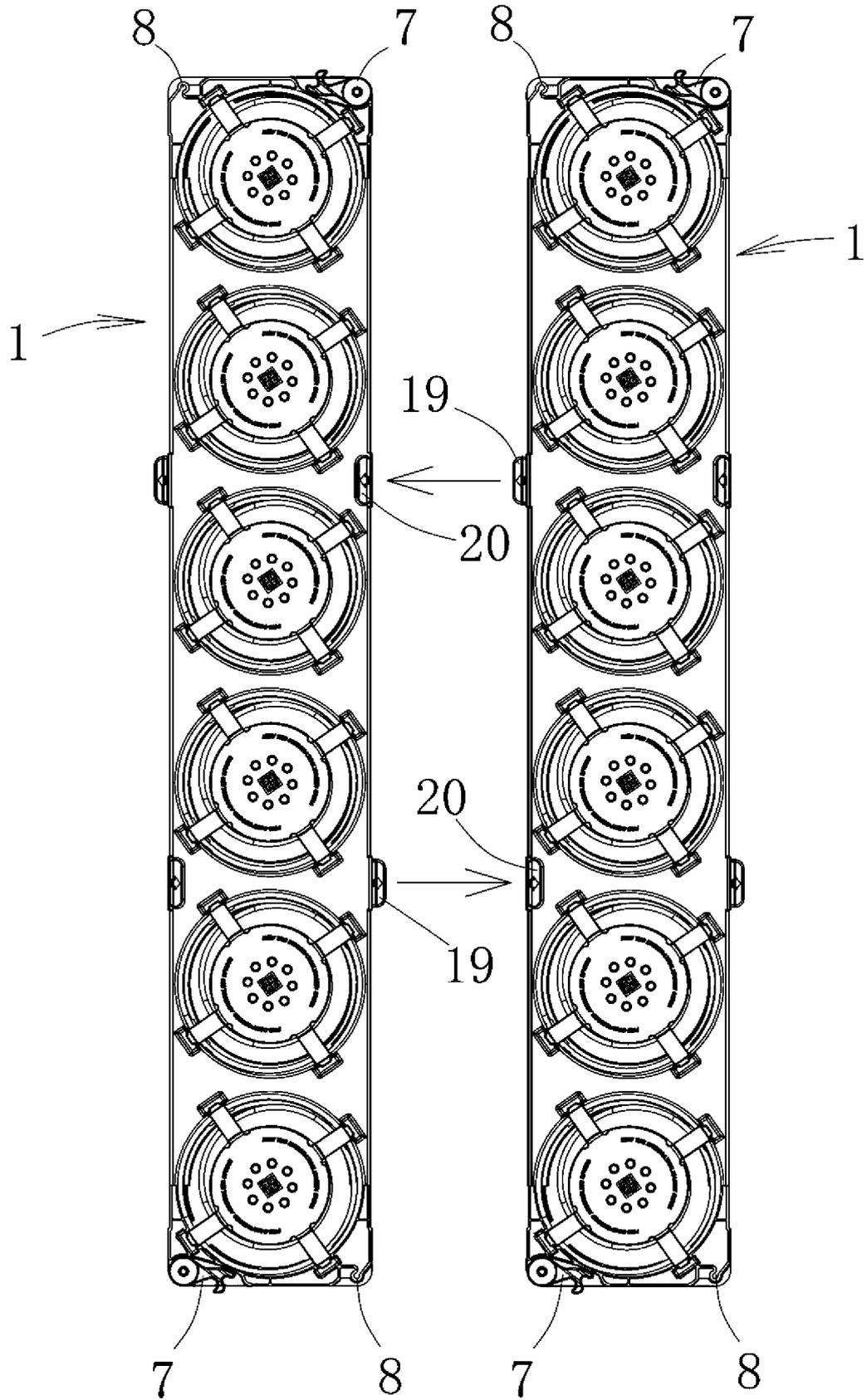


Fig.6

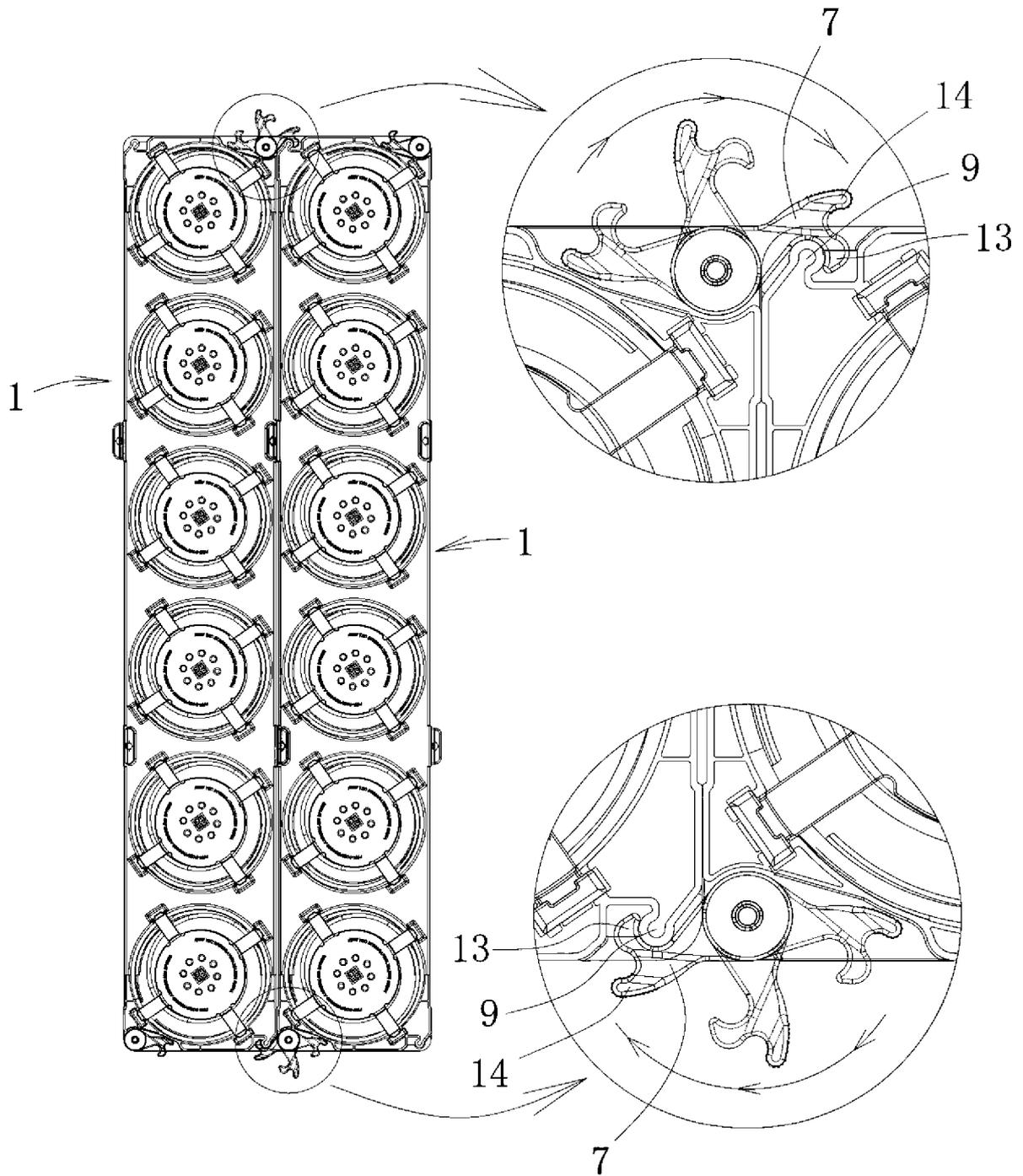


Fig.7

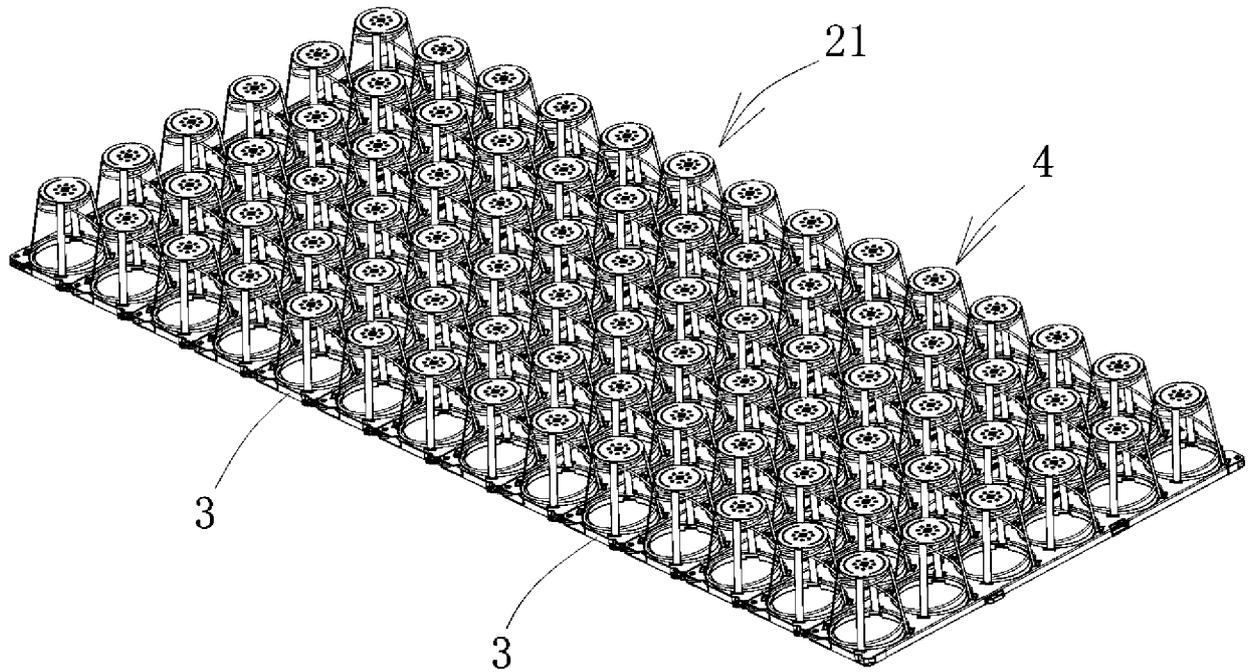


Fig. 8

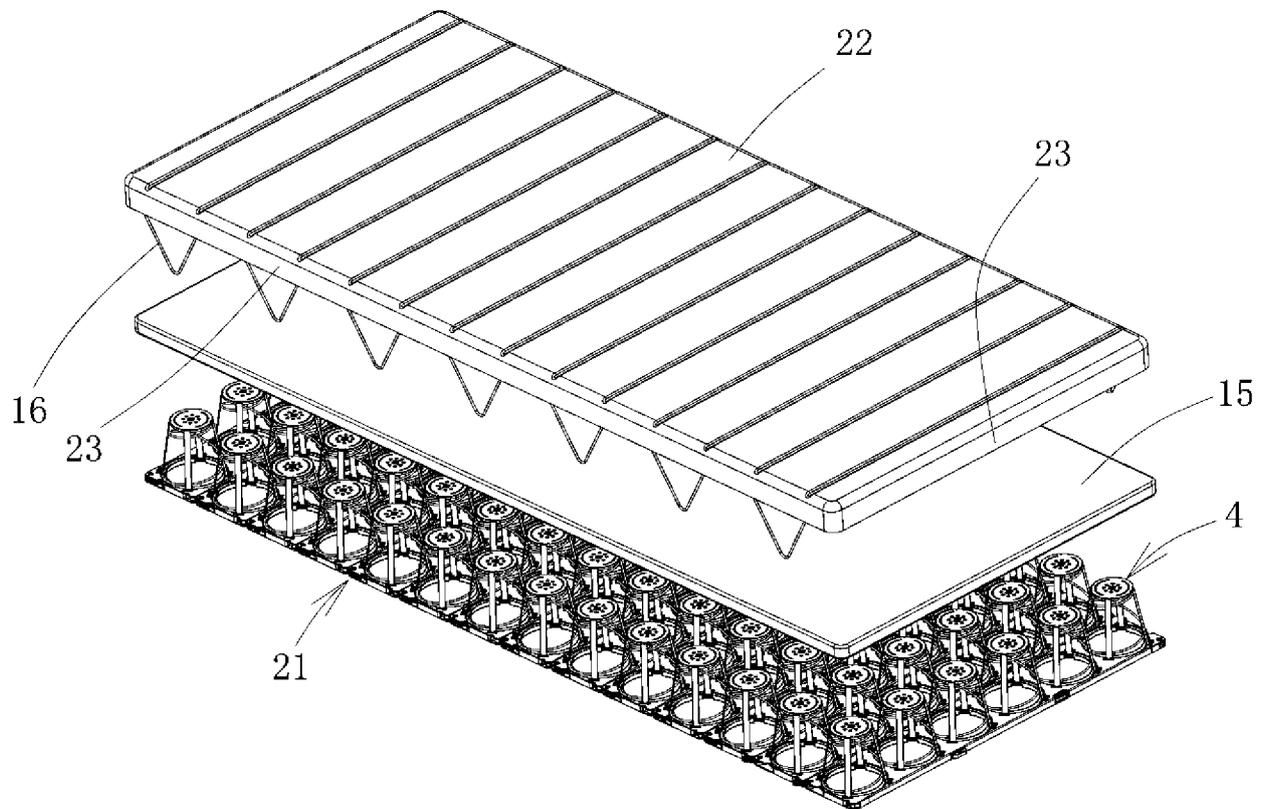


Fig. 9

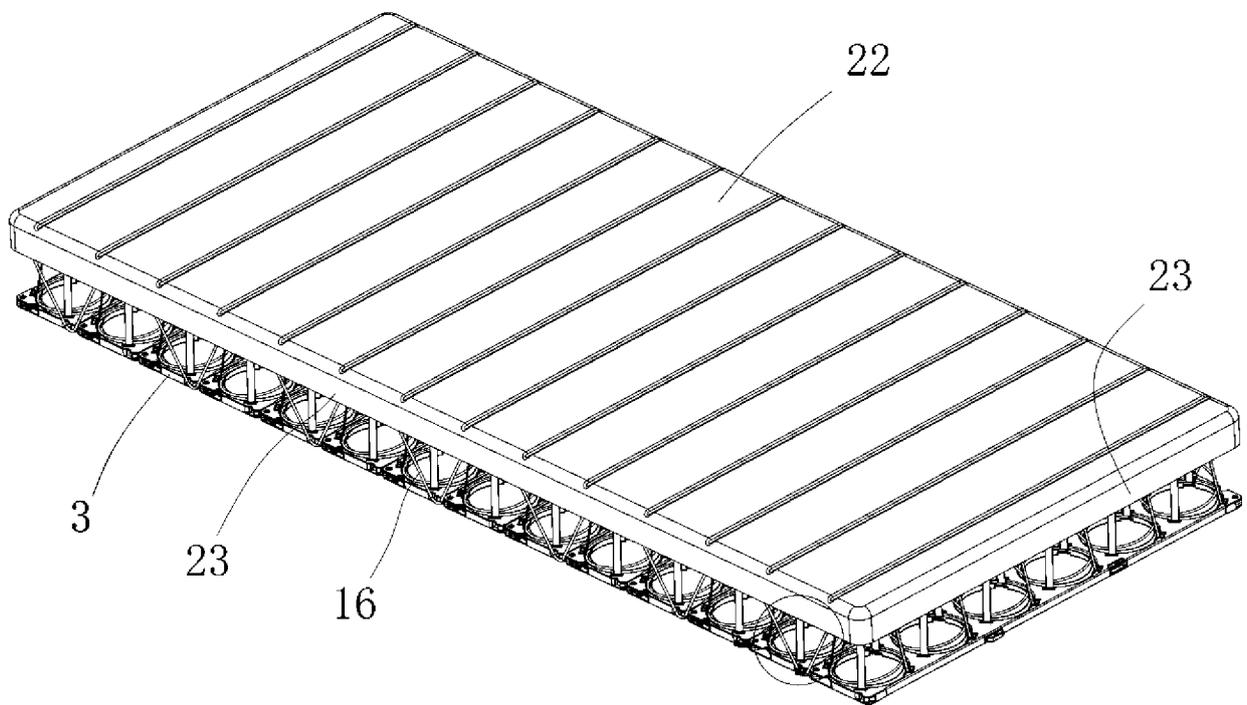


Fig.10

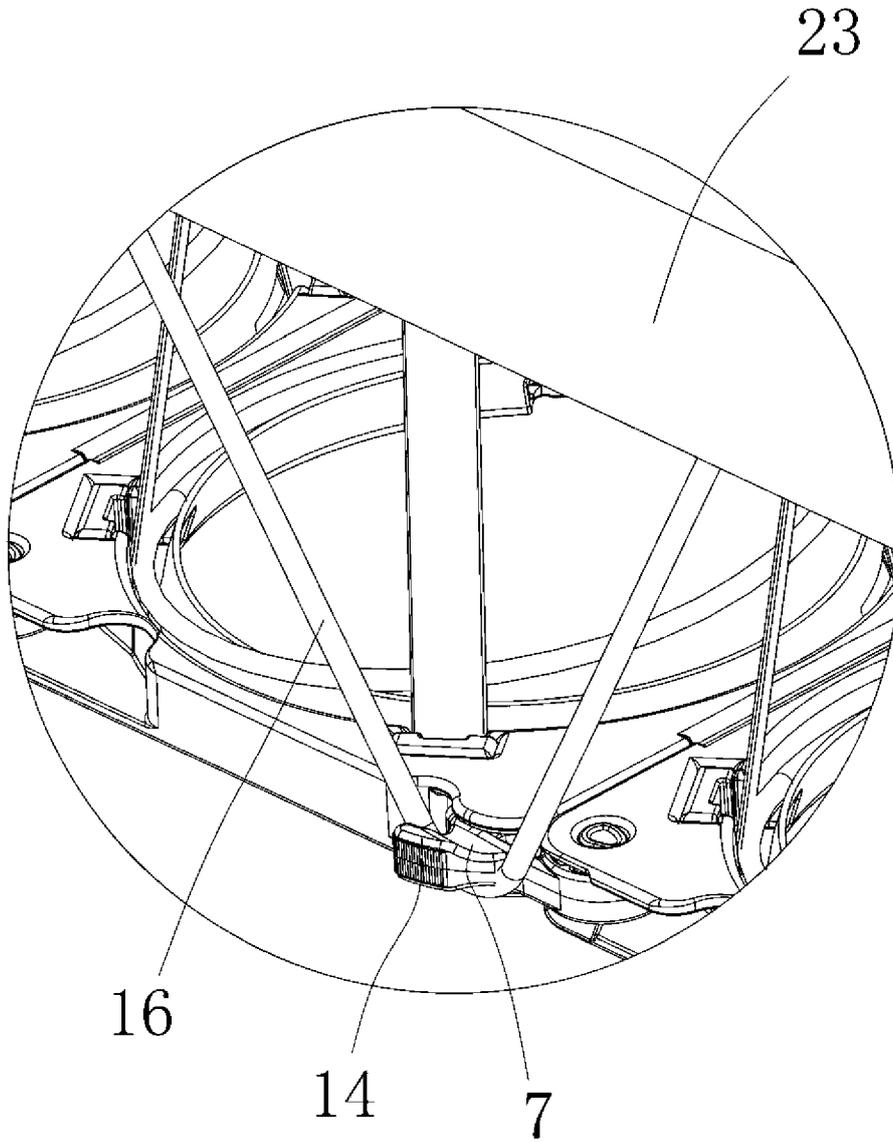


Fig. 11

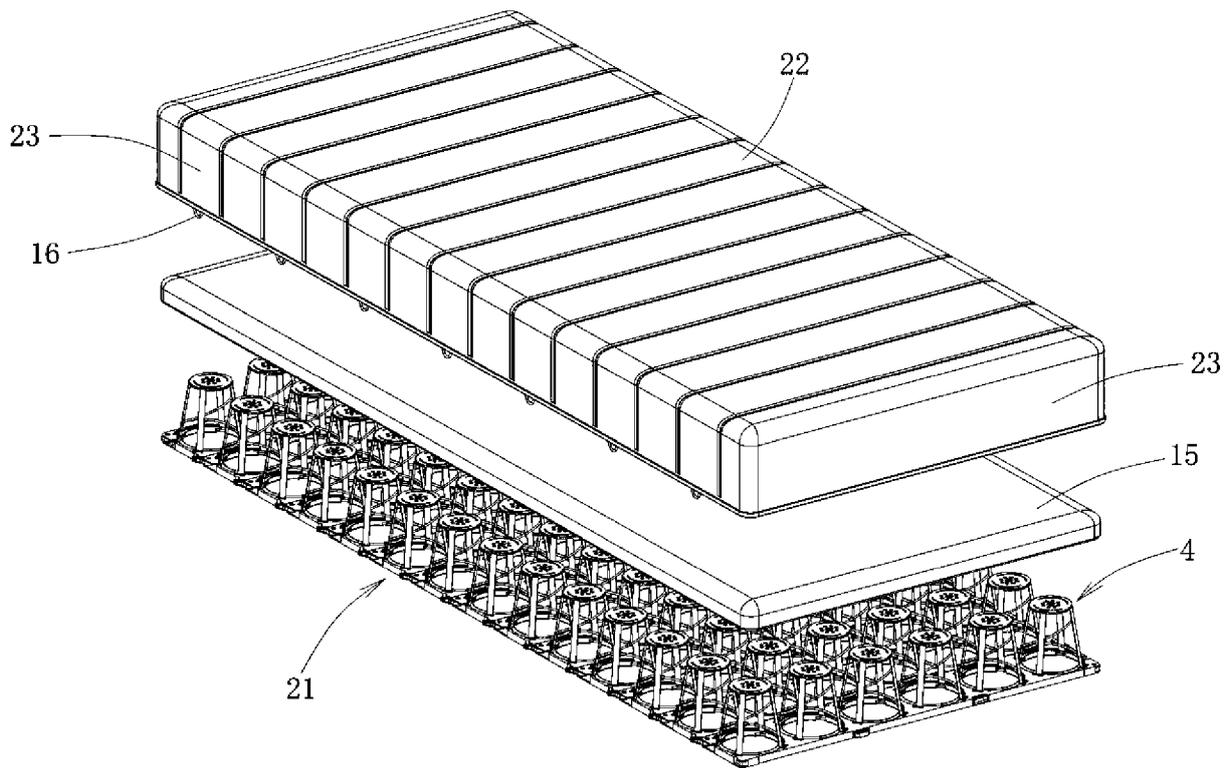


Fig. 12

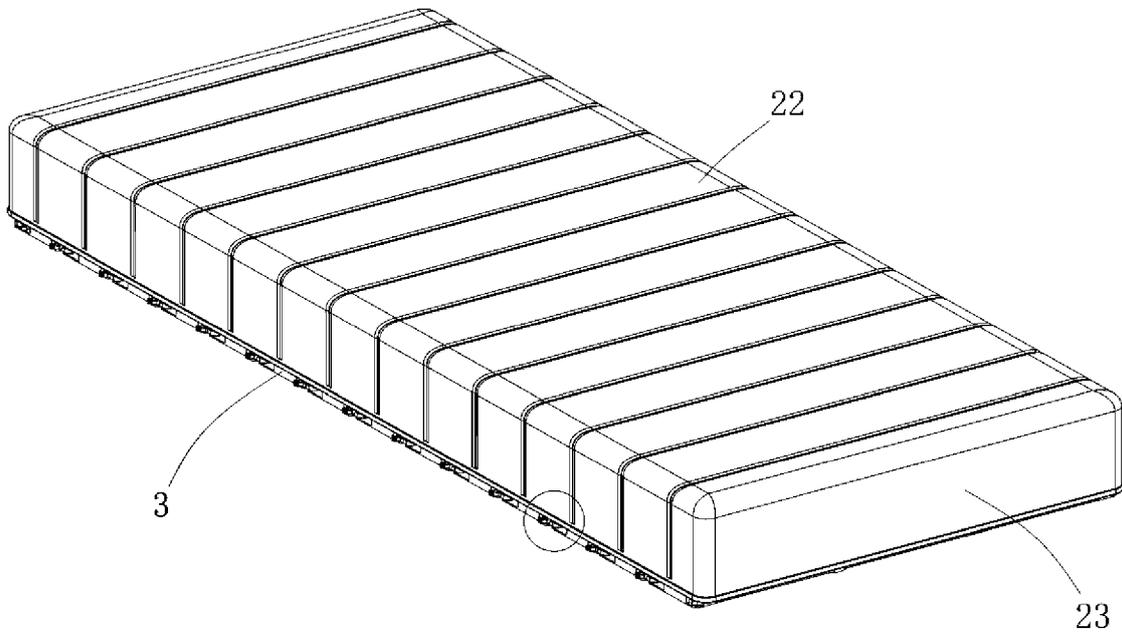


Fig. 13

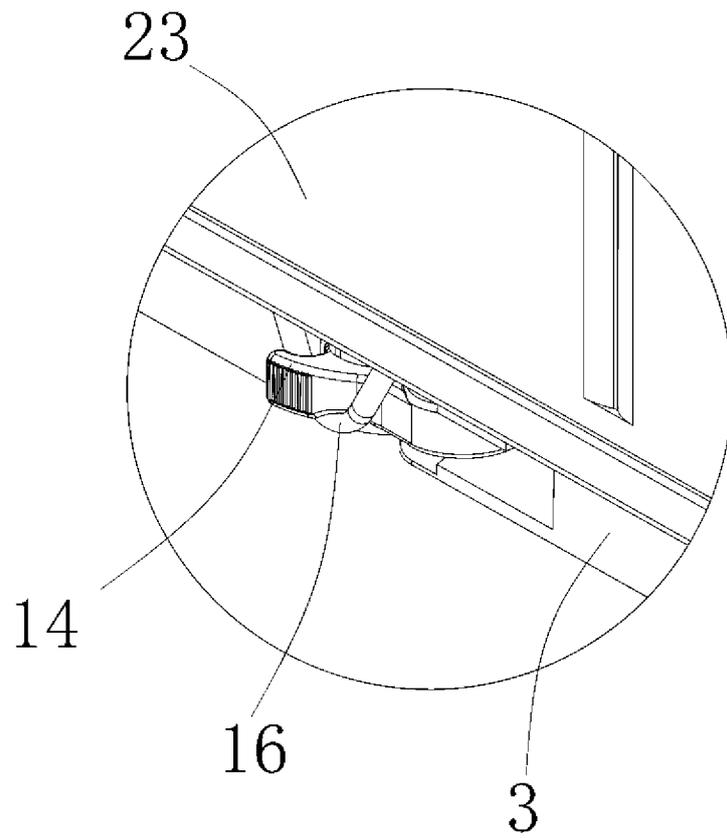


Fig. 14

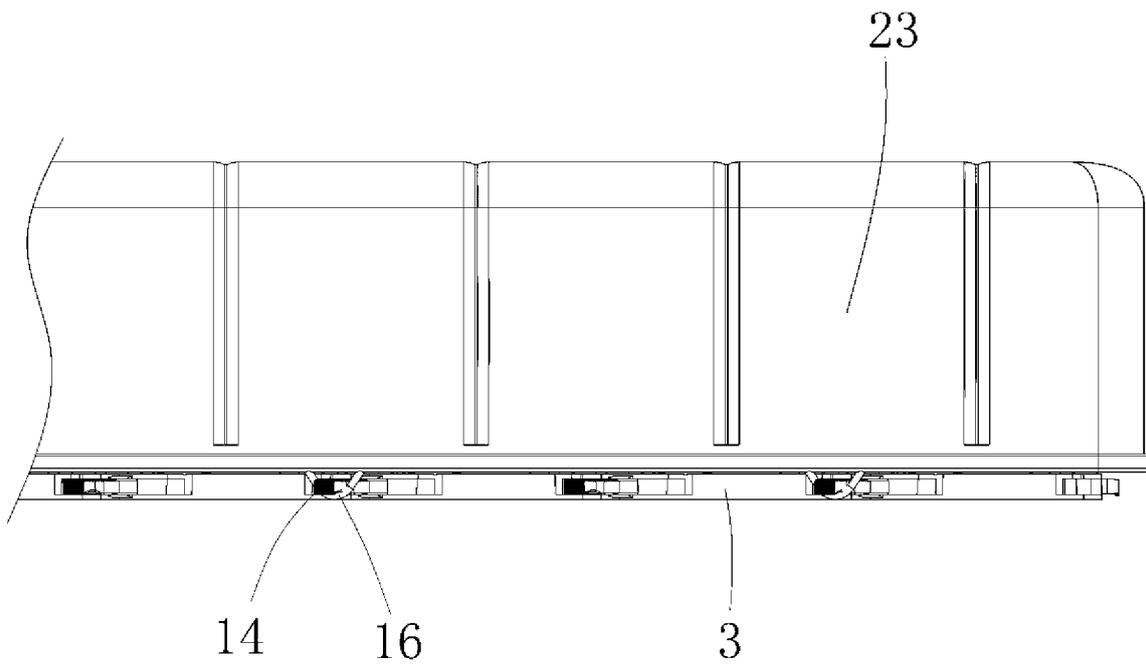


Fig. 15