



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 864 711 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.09.1998 Patentblatt 1998/38

(51) Int. Cl.⁶: **E04F 15/10, E01C 5/20**

(21) Anmeldenummer: **98103425.9**

(22) Anmeldetag: **27.02.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Frank, Josef**
91171 Obermässing (DE)

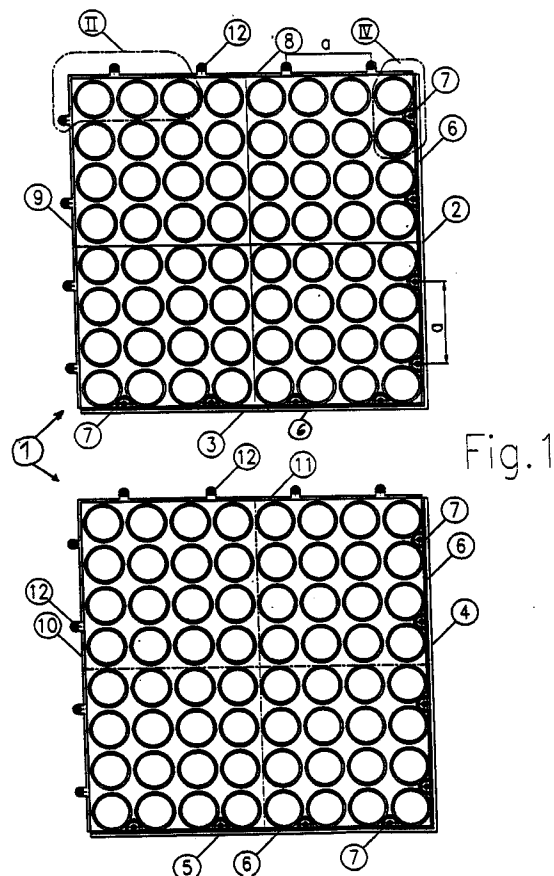
(74) Vertreter:
Richter, Bernhard, Dipl.-Ing.
Patentanwalt,
Beethovenstrasse 10
90491 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **12.03.1997 DE 29704439 U**
26.04.1997 DE 29707619 U

(71) Anmelder: **Frank Formenbau GmbH**
91171 Obermässing (DE)

(54) **Fliesen oder Platten zum Belegen von Böden, Wänden oder dergleichen**

(57) Die Erfindung geht aus von aus Kunststoff bestehenden Fliesen oder Platten (1) zum Belegen von Böden, Wänden oder dergleichen Flächen, wobei Mittel für den Zusammenhalt benachbart verlegter Fliesen oder Platten vorgesehen sind. Um solche Fliesen oder Platten so auszubilden, daß sowohl ein einwandfreier und leicht herzustellender Zusammenhalt der Fliesen oder Platten, als auch zugleich eine Abdichtung an ihren Seiten- bzw. Stoßkanten miteinander erreichbar ist wird vorgesehen, daß jede Fliese oder Platte (1) zumindest an einer Seitenkante (2, 3; 4, 5) mit einer langgestreckten Dichtung (6), die bevorzugt aus einem elastischen Werkstoff besteht, und mit einem Teil (7) einer Steck- oder Rastverbindung versehen ist, und daß jede Fliese oder Platte zumindest an einer weiteren Seitenkante (8, 9; 10, 11) den zugehörigen Gegenteil (12) der Steck- oder Rastverbindung aufweist.



EP 0 864 711 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft aus Kunststoff bestehende Fliesen oder Platten zum Belegen von Böden, Wänden oder dergleichen Flächen, wobei Mittel für den Zusammenhalt benachbart verlegter Fliesen oder Platten vorgesehen sind (Oberbegriff des Anspruches 1). Hierzu kennt man Platten, deren aneinanderstoßenden Ränder mit schwalbenschwanzförmigen Vorsprüngen und diesen in der Form entsprechenden schwalbenschwanzförmigen Ausnehmungen versehen sind. Die Vorsprünge werden in die Ausnehmungen eingelegt, womit sich diese Fliesen oder Platten in Richtung ihrer Ebene nicht mehr zueinander verlagern bzw. verschieben können. Nachteilig ist jedoch, daß die Fliesen oder Platten zueinander verschwenkt werden können und daß die gebildeten Schwalbenschwanzformen von außen sichtbar sind. Sie sind also nur für ein bestimmtes Dekor geeignet. Will man aber rechteckige oder quadratische Fliesen bzw. Platten zusammen verlegen, wobei die Quadrate oder Rechtecke mit zu der gewünschten Bildwirkung gehören, sind derartige Schwalbenschwanzverbindungen nicht mehr einsetzbar. Ferner ist keine Dichtung der vorgenannten Verbindungen möglich, so daß Feuchtigkeit durch den Spalt zwischen den Schwalbenschwanzvorsprüngen und Schwalbenschwanzausnehmungen hindurchtreten kann.

Auch kennt man eine Verbindung gegen das Verschieben solcher Fliesen oder Platten zueinander, bei der die Ränder der Fliesen oder Platten als Nut und Feder ausgebildet sind, die beim Verlegen ineinandergelegt werden. Auch hier besteht die o.g. Möglichkeit einer Abwinkelung und der Nachteil, daß Wasser durchtreten kann.

Demgegenüber besteht die Zielrichtung, d.h. Aufgabenstellung der Erfindung darin, Fliesen oder Platten gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 so auszubilden, daß sowohl ein einwandfreier und leicht herzustellender Zusammenhalt der Fliesen oder Platten, als auch zugleich eine Abdichtung an ihren Seiten- bzw. Stoßkanten miteinander erreichbar ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird zunächst, ausgehend vom eingangs genannten Oberbegriff des Anspruches 1, gemäß dessen Kennzeichen vorgesehen, daß jede Fliese oder Platte zumindest an einer Seitenkante mit einer langgestreckten Dichtung aus einem bevorzugt elastischen Werkstoff und mit einem Teil einer Steck- oder Rastverbindung versehen ist, und daß jede Fliese oder Platte zumindest an einer weiteren Seitenkante den zugehörigen Gegenteil dieser Steck- oder Rastverbindung aufweist. Hiermit kann jede der Fliesen oder Platten mit den an ihr angrenzenden Fliesen oder Platten unter Erzielung einer Dichtwirkung mechanisch hinreichend fest und sicher verbunden werden. Der Durchtritt von Feuchtigkeit, beispielsweise Putzwasser, durch Ritze oder Spalten der aneinandergrenzenden Seitenkanten solcher Fliesen oder Platten ist vermie-

den, da jede Stoßverbindung zwischen zwei Seitenkanten aneinander angrenzender Fliesen oder Platten nach der Lehre der Erfindung mit einer Dichtung aus einem elastischen Werkstoff versehen ist. Die Steck- oder Rastverbindungen sichern die Positionierung der Fliesen oder Platten zueinander.

Der Gegenstand des Anspruches 2 ist eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung. Hiermit sind pro Seitenkante mehrere Steck- oder Rastverbindungen in Reihe hintereinander vorgesehen. Dies erhöht den Zusammenhalt und Stabilität eines derartigen Verbundes.

Eine weitere, bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist Gegenstand des Anspruches 3. Sie betrifft den in der Praxis am häufigsten vorkommenden Umriß solcher Fliesen oder Platten, nämlich in Form eines Quadrates oder eines Rechteckes. Somit können in besonders einfacher Weise in einem Verbund Seitenkanten, die eine Dichtung und den einen Teil der Verbindung aufweisen, mit Seitenkanten einer benachbarten Fliese oder Platte verbunden werden, welche keine Dichtung, sondern nur die Gegenteile der Verbindung aufweist. Die vorgenannten Vorteile ergeben sich auch bei einer alternativen Ausführung gemäß Anspruch 4.

Die Merkmale des Anspruches 5 stellen ebenfalls eine bevorzugte Ausführung der Erfindung dar, indem nach Herstellen der Steck- oder Rastverbindung die jeweiligen Fliesen oder Platten so aneinander liegen, daß ihre betreffenden Seitenkanten die jeweilige Dichtung zusammendrücken. Hierdurch wird die o.g. Dichtwirkung verstärkt.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung sind den weiteren Unteransprüchen, auf deren Inhalt hiermit ausdrücklich Bezug genommen wird, sowie der nachfolgenden Beschreibung und der zugehörigen Zeichnung von erfindungsgemäßen Ausführungsmöglichkeiten zu entnehmen. In der Zeichnung zeigt:

- Fig. 1: zwei nach der Erfindung ausgebildete Platten vor ihrem Zusammenstecken,
- Fig. 2: die Einzelheit II im vergrößerten Maßstab,
- Fig. 3: einen Schnitt gemäß der Linie III-III in Fig. 2,
- Fig. 4: die Einzelheit IV in Fig. 1 in einem demgegenüber vergrößerten Maßstab,
- Fig. 5: einen Schnitt gemäß der Linie V-V in Fig. 4,
- Fig. 6: eine Steckverbindung der aus Fig. 3 und 5 ersichtlichen Seitenbereiche der betreffenden Platten und der zugehörigen Verbindungsteile in einem Querschnitt gemäß den Fig. 3 und 5 und etwa in demselben Maßstab.

Fig. 1 zeigt zwei gleich ausgebildete Fliesen oder

Platten 1. Hierin sind die Seitenkanten 2, 3 der oberen Fliese oder Platte und die Seitenkanten 4, 5 der unteren Fliese oder Platte sowohl mit einer elastischen Dichtung 6, als auch mit den Teilen 7 der noch näher zu erläuternden Steck- oder Rastverbindung versehen. Diese Seitenkanten 2, 3 und 4, 5 stoßen mit Enden jeweils zusammen und bilden miteinander einen Winkel. Dieser Winkel ist im Fall einer rechteckigen oder quadratischen Fliese oder Platte 1 ein rechter Winkel. Die weiteren Seitenkanten 8, 9 der in Fig. 1 oberen Fliese oder Platte 1 sowie die weiteren Seitenkanten 10, 11 der in Fig. 1 unteren Fliese oder Platte 1 besitzen keine Dichtung. Sie sind vielmehr nur mit den Gegenteilen 12 der genannten Steckverbindung versehen.

Die Fig. 1 zeigt die beiden Fliesen oder Platten 1 kurz vor ihrem Verbinden, wobei die Teile 7 der Seitenkante 3 der oberen Fliese oder Platte und die Gegenteile 12 der Seitenkante 11 der unteren Fliese oder Platte miteinander verbunden werden (siehe Fig. 6). An die dann noch freien Seitenkanten 2, 8, 9 der oberen Fliese oder Platte und 4, 5, 10 der unteren Fliese oder Platte können dann weitere Fliesen oder Platten mittels der Verbindungen 7, 12 aneinander gehalten werden. Dabei ist nur darauf zu achten, daß stets eine Seitenkante mit Dichtung 6 und Teilen 7 mit einer Seitenkante verbunden wird, die keine Dichtung, sondern nur die Gegenteile 12 aufweist.

Die Erfindung ist nicht an die Ausführung der Fig. 1 gebunden, bei der jeweils mit den Dichtungen 6 versehene Seitenkanten aneinanderstoßen und miteinander einen Winkel bilden, womit die keine Dichtung aufweisenden verbleibenden Seitenkanten ebenfalls an ihren Enden aneinanderstoßen und einen Winkel bilden. So könnte man beispielsweise bei den beiden in Fig. 1 dargestellten Fliesen oder Platten nur die jeweils in der Zeichnung oben und unten gelegenen Seitenkanten mit der Dichtung 6 und den Teilen 7 versehen, während die jeweils links und rechts gelegenen Seitenkanten keine Dichtung, sondern nur den Gegenteil 12 der Verbindung aufweisen (in der Zeichnung nicht dargestellt).

Die Fliesen oder Platten bestehen aus einem Kunststoff und sind dabei bevorzugt einstückig mit den Teilen 7, 12 der Verbindung.

Wie bereits erwähnt, ist die Erfindung nicht auf Fliesen oder Platten mit rechteckigem oder quadratischem Umriß beschränkt. Die Fliesen oder Platten könnten auch eine andere Formgebung, z.B. dreieckig, fünfeckig usw. aufweisen.

Wesentlich ist nur, daß aneinandergrenzende Bereiche der Fliesen oder Platten sowohl eine Rast- oder Steckverbindung nach der Erfindung, als auch eine Dichtung aufweisen.

Es empfiehlt sich, an jeder Seitenkante mehrere Teile 7 bzw. Gegenteile 12 der Steck- oder Rastverbindung vorzusehen. Dabei sind die Abstände a der benachbarten Teile 7 bzw. 12 einander gleich. Damit wird eine große Stabilität der Steckverbindungen zwischen aneinander angrenzenden Fliesen oder Platten

erreicht.

Der Abstand der Steck- oder Rastverbindung von der jeweils außen gelegenen Fläche der Dichtung 6 bzw. der jeweils außen gelegenen Fläche der keine Dichtung aufweisenden Stirnkante ist so bemessen, daß nach erfolgter Steckverbindung (siehe Fig. 6) die betreffende Dichtung 6 etwas zusammengedrückt ist. Hierzu besteht die Dichtung 6 aus einem elastischen Material, beispielsweise einem entsprechenden Gummi, aber auch aus einem elastischen Kunststoffschäum. Dadurch wird die Dichtwirkung entsprechend verstärkt. Mit dem Zusammenstecken der Fliesen oder Platten entstehen somit durch die Dichtungen an sämtlichen Stoßstellen "Fugen" aus einem der vorgenannten Werkstoffe. Dies erleichtert besonders Laien die Verlegung solcher Platten, indem ihnen das in der Technik bekannte und nicht leicht zu handhabende Verfugen mittels einer Zementmasse oder einer ähnlichen Dichtmasse erspart bleibt.

Die Figuren 2 bis 5 zeigen eine ösenartige Ausbildung einer Steckverbindung. Die von der jeweiligen Seitenkante 8 bzw. 9 (bezogen auf Fig. 1 oben) nach außen vorragenden Gegenteile 12 der Steckverbindung sind mit einer Innenbohrung 14 versehen. Hierin ist ein Zapfen 13 des Teiles 7 dieser Verbindung einsteckbar. Der Zapfen 13 kann eine Innenbohrung 16 aufweisen, womit er eine gewisse Elastizität in seiner Radialrichtung erhält. Diese Steckverbindung kann mit einem festen Paßsitz oder einem Preßsitz erfolgen, um eine feste und sich nicht versehentlich lösbare Verbindung zu bekommen. Stattdessen könnte auch eine Rast- oder Schnappverbindung vorgesehen sein, die in der Zeichnung nicht dargestellt ist.

Die Verbindungsteile 7, die sich an den mit der Dichtung 6 versehenen Seitenkanten 2, 3 der Fig. 1 befinden, sind von der Stirnfläche dieser Seitenkanten hin nach innen verlagert, um die Anbringung der jeweiligen Dichtung 6 nicht zu hindern. Die Dichtung 6 ist in verschiedener Weise an der jeweiligen Platte 1 anbringbar. Dies kann eine Verklebung oder auch ein Anspritzen oder auch mittels eines Zweikomponentenspritzgusses erfolgen.

Alle neuen Merkmale und ihre Kombinationen miteinander werden als erfindungswesentlich betrachtet.

Patentansprüche

1. Aus Kunststoff bestehende Fliesen oder Platten zum Belegen von Böden, Wänden oder dergleichen Flächen, wobei Mittel für den Zusammenhalt benachbart verlegter Fliesen oder Platten vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß jede Fliese oder Platte (1) zumindest an einer Seitenkante (2, 3; 4, 5) mit einer langgestreckten Dichtung (6), die bevorzugt aus einem elastischen Werkstoff besteht, und mit einem Teil (7) einer Steck- oder Rastverbindung versehen ist, und daß jede Fliese oder Platte zumindest an einer weiteren Seiten-

kante (8, 9; 10, 11) den zugehörigen Gegenteil (12) der Steck- oder Rastverbindung aufweist.

2. Fliese oder Platte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an jeder Längsseitenkante der Fliese oder Platte (1) mehrere Teile (7) bzw. mehrere Gegenteile (12) der Steck- und Rastverbindung vorgesehen sind, wobei die Abstände (a) der Teile (7) voneinander gleich den Abständen (a) der Gegenteile (12) voneinander sind. 5 10

3. Fliese oder Platte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem quadratischen oder rechteckigen Umriß der Fliese oder Platte (1) zwei mit Enden aneinanderstoßende Seitenkanten (2, 3; 4, 5) mit dem Teil (7) und der Dichtung (6) versehen sind, während die übrigen Seitenkanten (8, 9; 10, 11) keine Dichtung, sondern nur die Gegenteile (12) der Verbindung aufweisen. 15 20

4. Fliese oder Platte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei einer quadratischen oder rechteckigen Form der Fliesen oder Platten (1) einander gegenüberliegende Seitenkanten mit der Dichtung (6) und den Teilen (7) der Verbindung versehen sind, während die beiden übrigen einander gegenüberliegenden Seitenkanten keine Dichtung, sondern nur die Gegenteile (12) der Verbindung aufweisen. 25 30

5. Fliese oder Platte nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch eine räumliche Anordnung der Teile (7) und Gegenteile (12) der Steck- oder Rastverbindung, deren Abstände von der Außenfläche der Dichtung (6) bzw. der Außenfläche der an der Dichtung anliegenden Stirnseite der betreffenden Seitenkante so gewählt sind, daß bei hergestellter Steck- oder Rastverbindung die Dichtung zusammengedrückt ist. 35 40

6. Fliese oder Platte nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß Teile (7) und Gegenteile (12) der Verbindung ösenartig in Form eines Zapfens (13) und eine diesen Zapfen mit Paß- oder Preßsitz aufnehmende Bohrung (14) ausgebildet sind. 45

7. Fliese oder Platte nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Teile (7) der mit der Dichtung (6) versehenen Seitenkanten sich an der Unterseite der betreffenden Platte oder Fliese befinden, während die Gegenteile (12) an den keine Dichtung aufweisenden Seitenkanten von diesen nach außen vorragen. 50 55

8. Fliese oder Platte nach einem oder mehreren der

Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Fliesen oder Platten (1) mit den Teilen (7) und Gegenteilen (12) der Verbindung einstückig sind.

9. Fliese oder Platte nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung (6) aus einem anderen Werkstoff als die aus einem relativ harten Kunststoff bestehende Fliese oder Platte (1) gebildet ist, wobei die Dichtung mit der Fliese oder Platte fest verbunden ist.

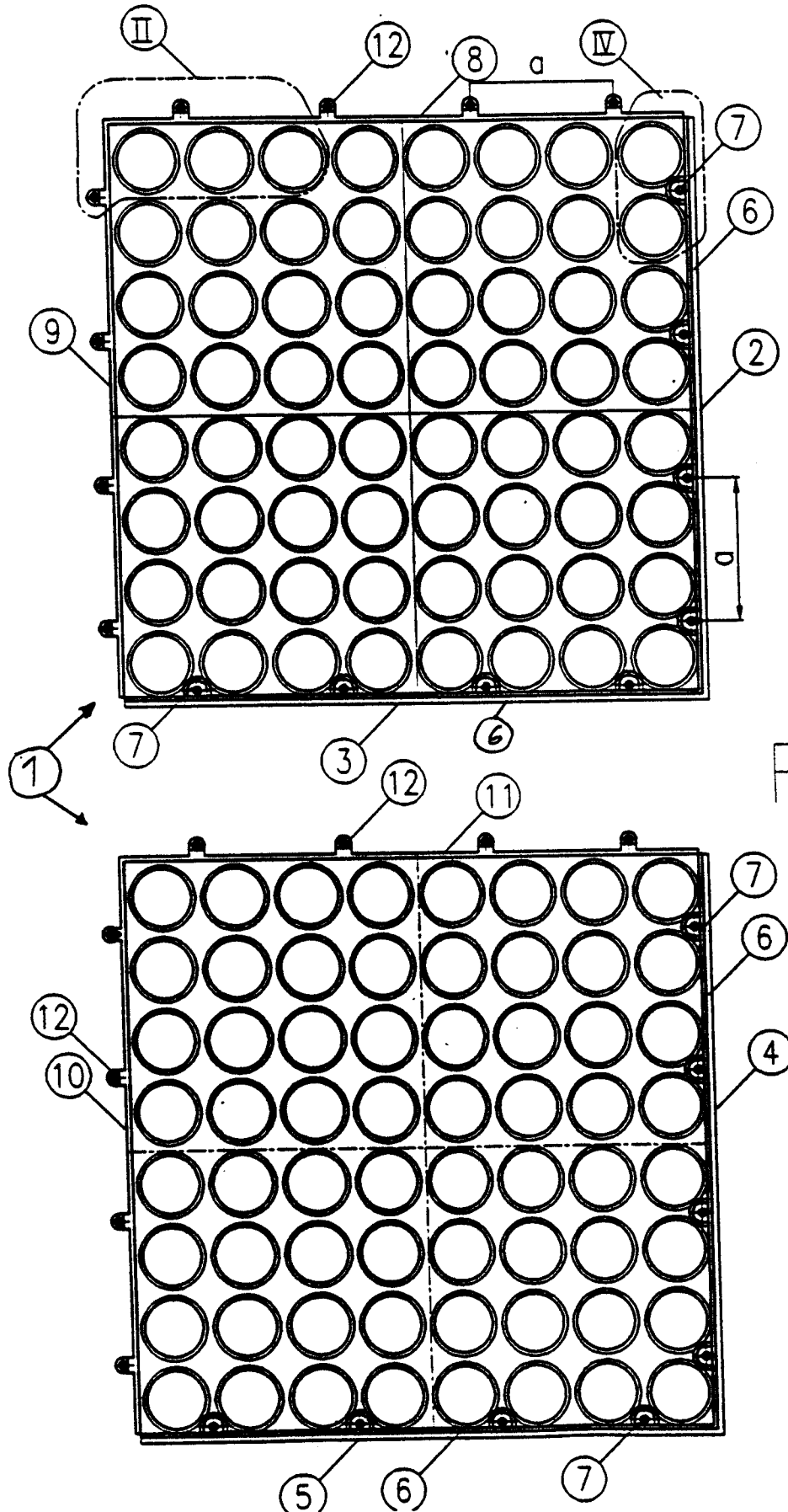


Fig. 1

Fig.2

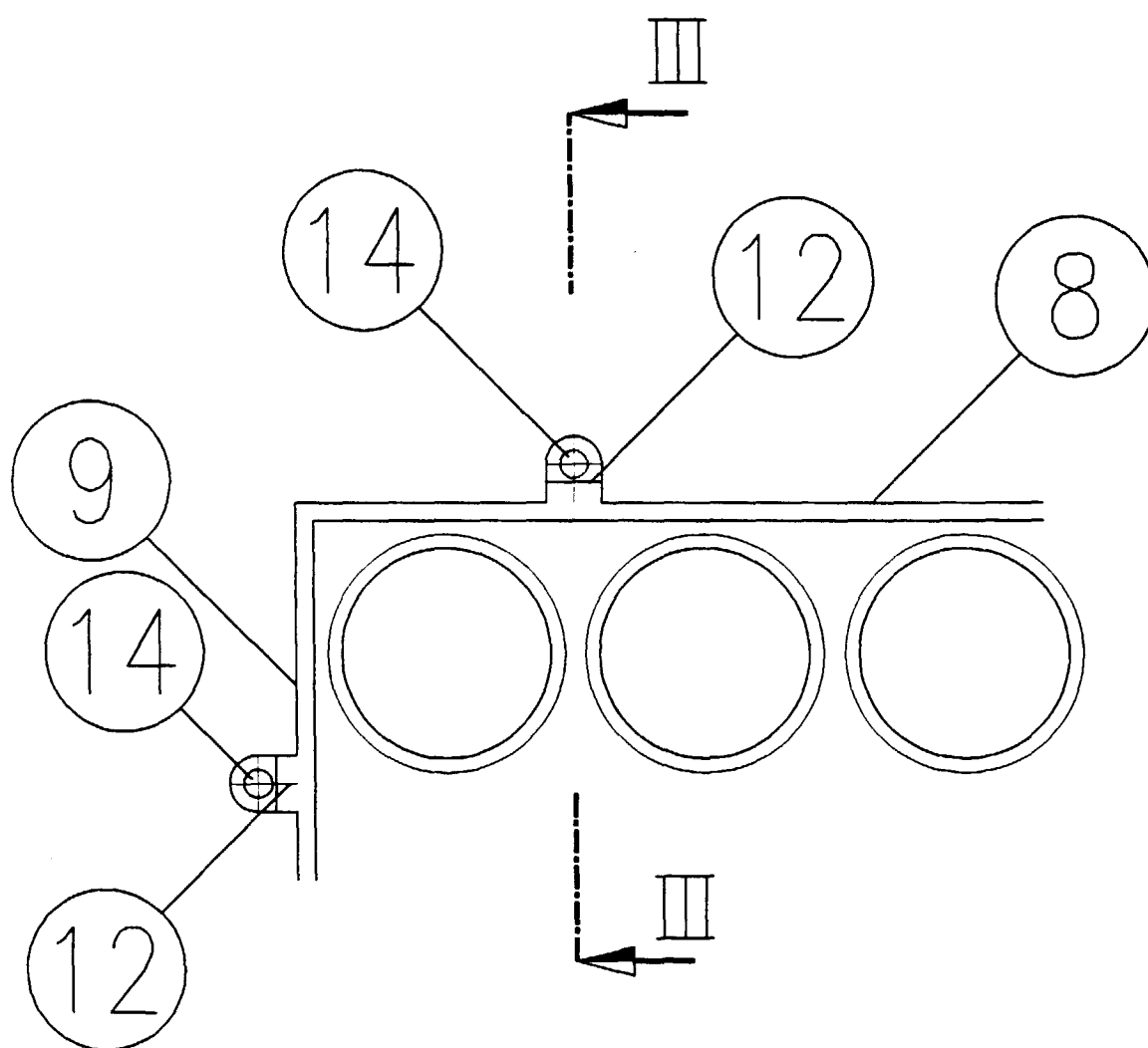


Fig.5

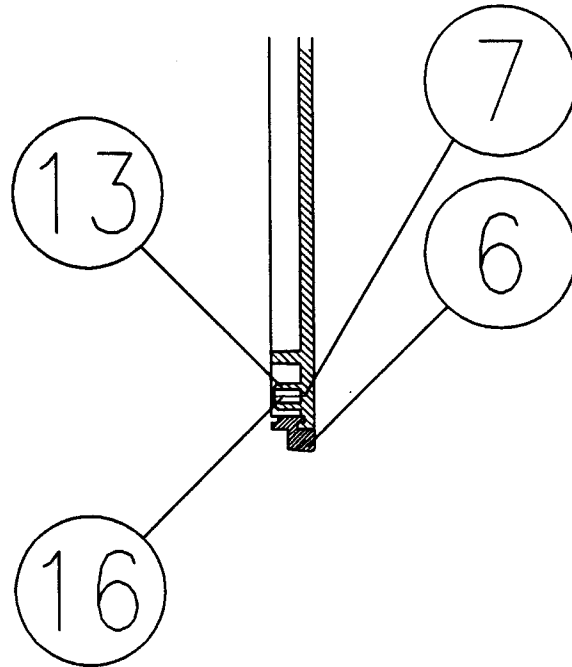


Fig.3

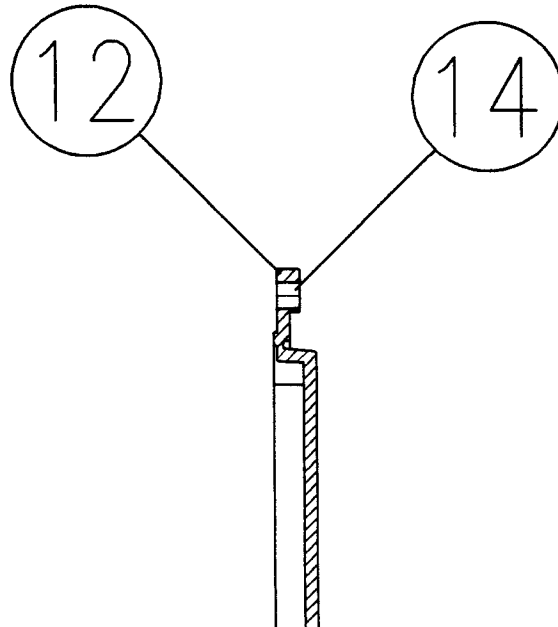


Fig.4

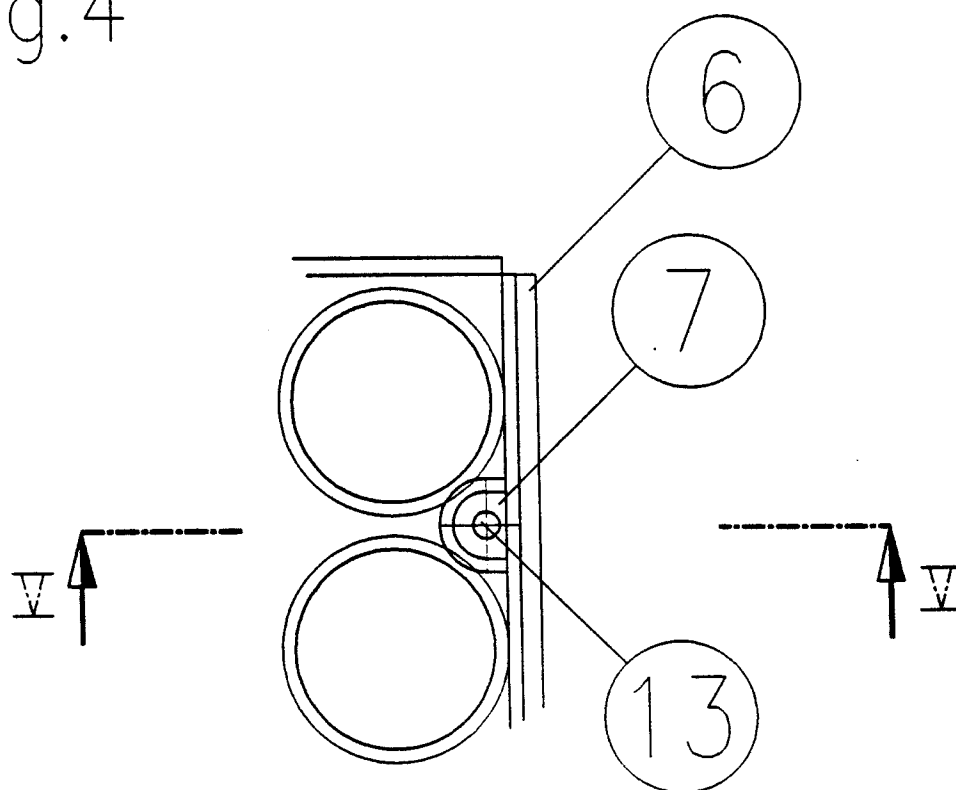


Fig.6

