

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **87111222.3**

(51) Int. Cl.4: **E04B 2/16**

(22) Anmeldetag: **04.08.87**

(30) Priorität: **11.11.86 DE 3638548**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.05.88 Patentblatt 88/20

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR IT LI

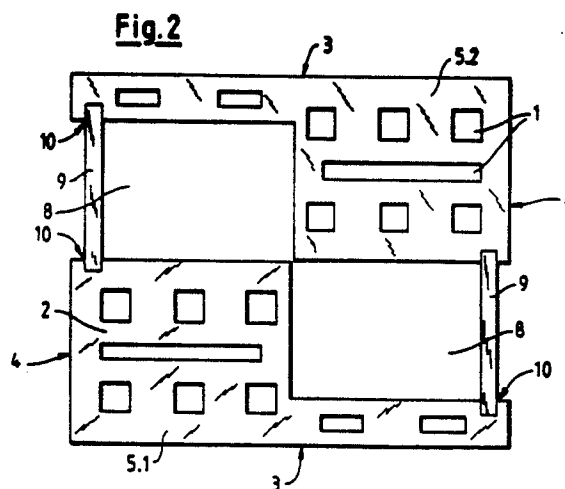
(71) Anmelder: **Rimmele, Raimund**
Altsteusslinger Strasse 24
D-7930 Ehingen/Donau(DE)

(72) Erfinder: **Rimmele, Raimund**
Altsteusslinger Strasse 24
D-7930 Ehingen/Donau(DE)

(74) Vertreter: **Fay, Hermann, Dipl.-Phys. Dr.**
Ensingerstrasse 21 Postfach 1767
D-7900 Ulm (Donau)(DE)

(54) **Mauerstein.**

(57) Der Mauerstein ist mit zwei sich gegenüberstehenden, die Stoßflächen für einen jeweils seitlich angrenzenden Mauerstein bildenden Stirnwänden (3) sowie zu diesen senkrecht verlaufenden, die Wandfläche bildenden Seitenwänden (4) versehen. Er besteht aus zwei Ziegelementen (5.1, 5.2), die in zu den Stirnwänden (3) senkrechter Richtung gegeneinander verschiebbar und in ihrer jeweiligen Stellung vermauerbar sind. Die Ziegelemente (5.1, 5.2) sind im wesentlichen L-oder T-profilförmig ausgebildet, wobei jeweils der eine Schenkel (6) die Stirnwand (3) und der andere Schenkel (7) bei L-Profilform die Seitenwand (4) bzw. bei T-Profilform einen Mittelsteg bildet. Die bei auseinander gezogenen Ziegelementen (5.1, 5.2) zwischen diesen gebildeten, zur Wandfläche hin offenen Hohlräume (8) sind zumindest im Bereich der Wandfläche von Füllstücken (9) geschlossen.



Mauerstein.

Die Erfindung betrifft einen Mauerstein mit zwei sich gegenüberstehenden, die Stoßflächen für einen jeweils seitlich angrenzenden Mauerstein bildenden Stirnwänden sowie zu diesen senkrecht verlaufenden, die Wandfläche bildenden Seitenwänden, der aus Ziegelementen besteht, die in zu den Stirnwänden senkrechter Richtung gegeneinander verschiebbar und in ihrer jeweiligen Stellung vermauerbar sind.

Ein Mauerstein dieser Art ist in der nicht veröffentlichten Patentanmeldung P 36 15 247 beschrieben. Solche Mauersteine ermöglichen es, ohne mechanische Bearbeitung in weitem Umfang das jeweils benötigte Längenmaß des Steins durch gegenseitiges Verschieben der beiden Ziegelemente zu erreichen, wenn die Länge des zu erstellenden Mauerwerks kein ganzzahliges Vielfaches der Länge der verwendeten Mauersteine konventioneller Bauart beträgt.

Diese Mauersteine haben sich in der Praxis bewährt, erfordern jedoch für ihre Herstellung aufwendig ausgebildete Formwerkzeuge. Je nach ihrer speziellen Ausbildung kann im Einzelfall auch die Belastbarkeit nicht ausreichend sein.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Mauerstein der eingangs genannten Art so auszubilden, daß er mit einfach gestalteten Formwerkzeugen auf besonders einfache Weise hergestellt werden kann, leicht zu verarbeiten ist und dabei eine besonders hohe Festigkeit aufweist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Ziegelemente im wesentlichen L-oder T-profilförmig ausgebildet sind, wobei jeweils der eine Schenkel die Stirnwand und der andere Schenkel bei L-Profilform die Seitenwand bzw. bei T-Profilform einen Mittelsteg bildet und wobei die bei auseinandergezogenen Ziegelementen zwischen diesen gebildeten, zur Wandfläche hin offenen Hohlräume zumindest im Bereich der Wandfläche von Füllstücken geschlossen sind.

Der durch die Erfindung erreichte Fortschritt besteht im wesentlichen darin, daß die Mauersteine infolge der einfachen Gestaltung der Ziegelemente einfach herstellbar und auf der Baustelle leicht zu verarbeiten sind und darüber hinaus eine hohe Festigkeit und Belastbarkeit aufweisen.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind beide Schenkel der L-profilförmigen Ziegelemente jeweils mit einer Aufnahme für eine parallel zur Wandfläche angeordnete, das Füllstück bildende Einsatzplatte versehen, wobei die beiden Aufnahmen senkrecht zur Stirnwand und jeweils zum gegenüberliegenden Ziegelement hin offen und nahe der Seitenwände angeordnet sind und wobei die Aufnahmen in den

beiden Schenkeln jeweils gleichen Abstand von den Seitenwänden aufweisen. Je nach Breite des zwischen den Ziegelementen gebildeten und von der Einsatzplatte verschlossenen Hohlraums kann dieser entweder leer bleiben und somit Wärmedämmungsfunktionen übernehmen oder aber durch geeignetes Füllmaterial aufgefüllt werden.

In einer weiter bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Breite des in Richtung der Seitenwand verlaufenden Schenkels des L-profilförmigen Ziegelements gleich der frei vorstehenden Länge des zur Stirnwand parallelen Schenkels. Dadurch berühren sich die in Wandrichtung weisenden Schenkel der Ziegelemente stets an ihrer innenseitigen Fläche, wodurch sichergestellt ist, daß jeweils die Stirnseite des sich quer zur Wandfläche erstreckenden Schenkels mit der Außenseite des in Wandrichtung verlaufenden Schenkels des anderen Ziegelements fluchtet.

Schließlich besteht insbes. bei größeren Hohlräumen zwischen den Ziegelementen auch die Möglichkeit, daß die Füllstücke ihrerseits von die Hohlräume im wesentlichen vollständig ausfüllenden Mauersteinen gebildet sind.

Im folgenden wird die Erfindung an in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 einen Mauerstein nach der Erfindung mit L-profilförmigen Ziegelementen,

Fig. 2 den Gegenstand nach Fig. 1 mit auseinander gezogenen Ziegelementen und die Hohlräume verschließenden Einsatzplatten,

Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung, jedoch mit die Hohlräume ausfüllenden Mauersteinen,

Fig. 4 eine weitere Ausführungsform der Erfindung mit T-profilförmigen Ziegelementen,

Fig. 5 den Gegenstand nach Fig. 4 in der Fig. 3 entsprechender Darstellung.

Der in der Zeichnung jeweils in Draufsicht dargestellte Mauerstein, der beispielsweise als Kalksandstein, Gasbetonstein, zementgebundener Baustein und insbes. als Ziegelstein gefertigt sein kann, dient dazu, einen Längenausgleich an zu erstellenden Mauerwerken zu ermöglichen, wenn nämlich die Länge der Mauer kein ganzzahliges Vielfaches der üblicherweise verwendeten Mauersteine beträgt. Diese Mauersteine weisen in der Regel im Querschnitt längliche Löcher 1 auf, wobei deren Längsrichtung bei Außenwänden in Richtung des Mauerwerks, also quer zur Wärmedurchgangsrichtung verläuft. Diese Löcher 1 sind ferner meist gegenseitig versetzt zueinander angeordnet, wodurch die für den Wärmetransport

vorwiegend verantwortlichen Stege 2 zwischen den Löchern 1 eine maximale Länge erreichen. Diese Struktur erschwert es jedoch außerordentlich, die Hohllochziegel von Hand zu bearbeiten, insbes. zu schlagen, wenn sie beispielsweise gekürzt werden müssen. Auch die demgegenüber einen einfachen Längenausgleich ermöglichenden Mauersteine nach der Erfindung sind in der Regel mit entsprechenden Löchern 1 in der eben geschilderten Anordnung versehen. In der Zeichnung ist das Lochbild jedoch nur symbolisch in Form von quadratischen bzw. rechteckigen Ausschnitten angedeutet.

Im einzelnen weist der Mauerstein zwei sich gegenüberstehende, die Stoßflächen für einen jeweils seitlich angrenzenden Mauerstein bildende Stirnwände 3 sowie zu diesen senkrecht verlaufende, die Wandfläche bildende Seitenwände 4 auf. Weiter besteht er aus zwei Ziegelementen 5.1, 5.2, die in zu den Stirnwänden 3 senkrechter Richtung gegeneinander verschiebbar und in ihrer jeweiligen Stellung vermauerbar sind. Dabei weisen die Ziegelemente 5.1, 5.2 untereinander gleiche Form auf, so daß ein Mauerstein aus zwei gleichen Ziegelementen 5.1, 5.2 gebildet werden kann, wodurch sich die Lagerhaltung vereinfacht.

In den Ausführungsbeispielen der Fig. 1 bis 3 sind die Ziegelemente 5.1, 5.2 im wesentlichen L-profilförmig ausgebildet, wobei jeweils der eine Schenkel 6 die Stirnwand 3 und der andere Schenkel 7 die Seitenwand 4 bildet. In den Fig. 4 und 5 sind die Ziegelemente 5.1, 5.2 dagegen T-profilförmig ausgebildet, wobei der eine Schenkel 6 wieder die Stirnwand 3 und der andere Schenkel 7 einen Mittelsteg bildet.

In beiden Ausführungsformen werden bei auseinander gezogenen Ziegelementen 5.1, 5.2 zwischen diesen zur Wandfläche hin offene Hohlräume 8 gebildet, die zumindest im Bereich der Wandfläche von Füllstücken 9 geschlossen sind. In Fig. 2 ist das Füllstück 9 von einer Einsatzplatte gebildet, das in jeweils einer Aufnahmenut 10 der beiden Schenkel 6, 7 der Ziegelemente 5.1, 5.2 parallel zur Wandfläche angeordnet ist. Dazu sind die beiden Aufnahmenuten 10 senkrecht zur Stirnwand 3 und jeweils zum gegenüberliegenden Ziegelement 5.1, 5.2 hin offen und nahe der Seitenfläche 4 angeordnet, so daß nur eine geringfügige Vertiefung an der Wandfläche, die ohne weiteres von dem aufzubringenden Putz geschlossen werden kann, verbleibt.

Weiter ist in der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 3 die Breite des in Richtung der Seitenwand 4 verlaufenden Schenkels 7 des L-profilförmigen Ziegelements gleich der frei vorstehenden Länge des zur Stirnwand 3 parallelen Schenkels 6. Dadurch bilden die beiden zueinander gekehrten Innenflächen der in Richtung der Wandfläche verlaufenden Schenkel 7 eine

Führungsfläche, wodurch sichergestellt ist, daß die außenseitigen, die Wandfläche bildenden Teile der Seitenwände 4, also die Stirnseite des Schenkels 6 und die Außenfläche des Schenkels 7, zueinander fluchten.

Wie sich aus den Fig. 3 bis 5 ergibt, können die Füllstücke 9 ihrerseits jedoch auch von die Hohlräume 8 im wesentlichen vollständig ausfüllenden Mauersteinen 11 gebildet sein, die der Breite der Hohlräume 8 entsprechend gekürzt sein können.

Ansprüche

1. Mauerstein mit zwei sich gegenüberstehenden, die Stoßflächen für einen jeweils seitlich angrenzenden Mauerstein bildenden Stirnwänden sowie zu diesen senkrecht verlaufenden, die Wandfläche bildenden Seitenwänden, der aus zwei Ziegelementen besteht, die in zu den Stirnwänden senkrechter Richtung gegeneinander verschiebbar und in ihrer jeweiligen Stellung vermauerbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Ziegelemente (5.1, 5.2) im wesentlichen L- oder T-profilförmig ausgebildet sind, wobei jeweils der eine Schenkel (6) die Stirnwand (3) und der andere Schenkel (7) bei L-Profilform die Seitenwand (4) bzw. bei T-Profilform einen Mittelsteg bildet und wobei die bei auseinander gezogenen Ziegelementen (5.1, 5.2) zwischen diesen gebildeten, zur Wandfläche hin offenen Hohlräume (8) zumindest im Bereich der Wandfläche von Füllstücken (9) geschlossen sind.

2. Mauerstein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beide Schenkel (6, 7) der L-profilförmigen Ziegelemente (5.1, 5.2) jeweils mit einer Aufnahmenut (10) für eine parallel zur Wandfläche angeordnete, das Füllstück (9) bildende Einsatzplatte versehen sind, wobei die beiden Aufnahmenuten (10) senkrecht zur Stirnwand (3) und jeweils zum gegenüberliegenden Ziegelement (5.1, 5.2) hin offen und nahe der Seitenwände angeordnet sind und wobei die Aufnahmenuten (10) in den beiden Schenkeln (6, 7) jeweils gleichen Abstand von den Seitenwänden (4) aufweisen.

3. Mauerstein nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des in Richtung der Seitenwand (4) verlaufenden Schenkels (7) des L-profilförmigen Ziegelements (5.1, 5.2) gleich der frei vorstehenden Länge des zur Stirnwand (3) parallelen Schenkels (6) ist.

4. Mauerstein nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllstücke (9) ihrerseits von die Hohlräume (8) im wesentlichen vollständig ausfüllenden Mauersteinen (11) gebildet sind.

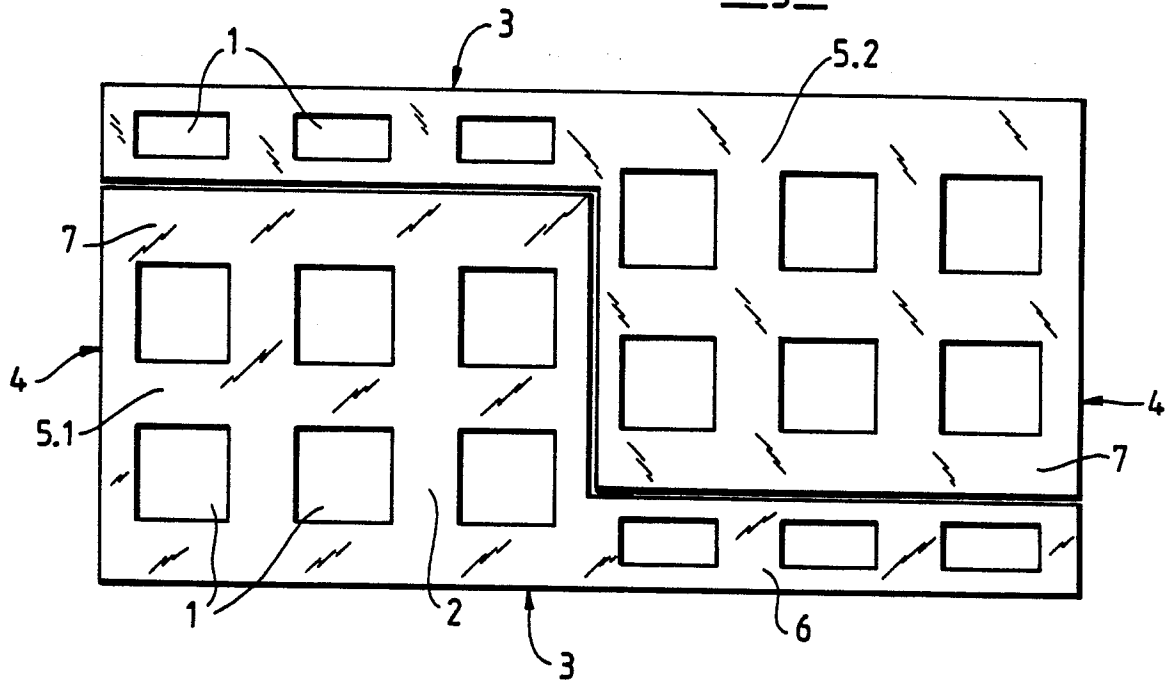
Fig.1

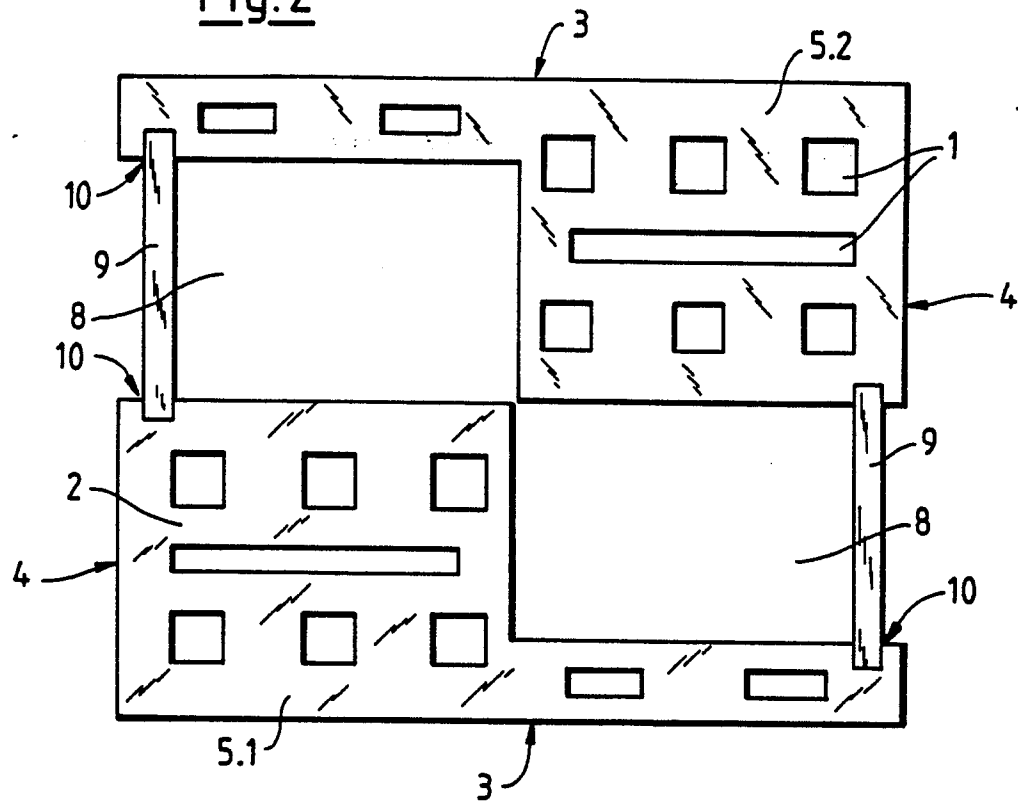
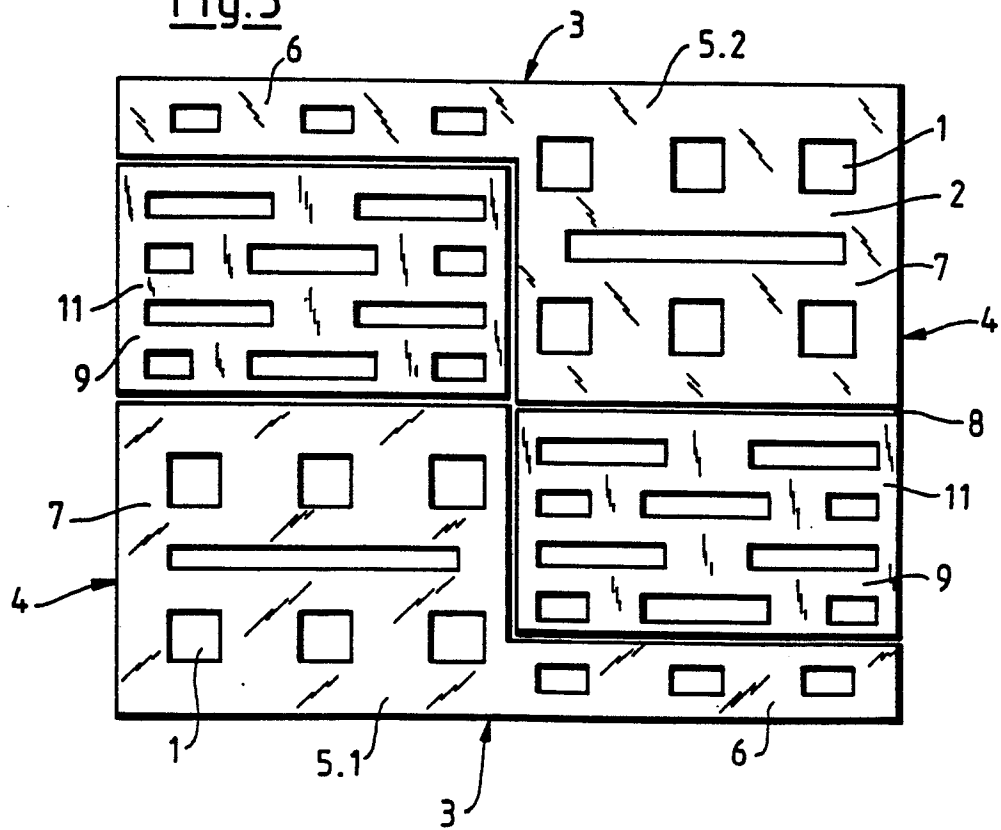
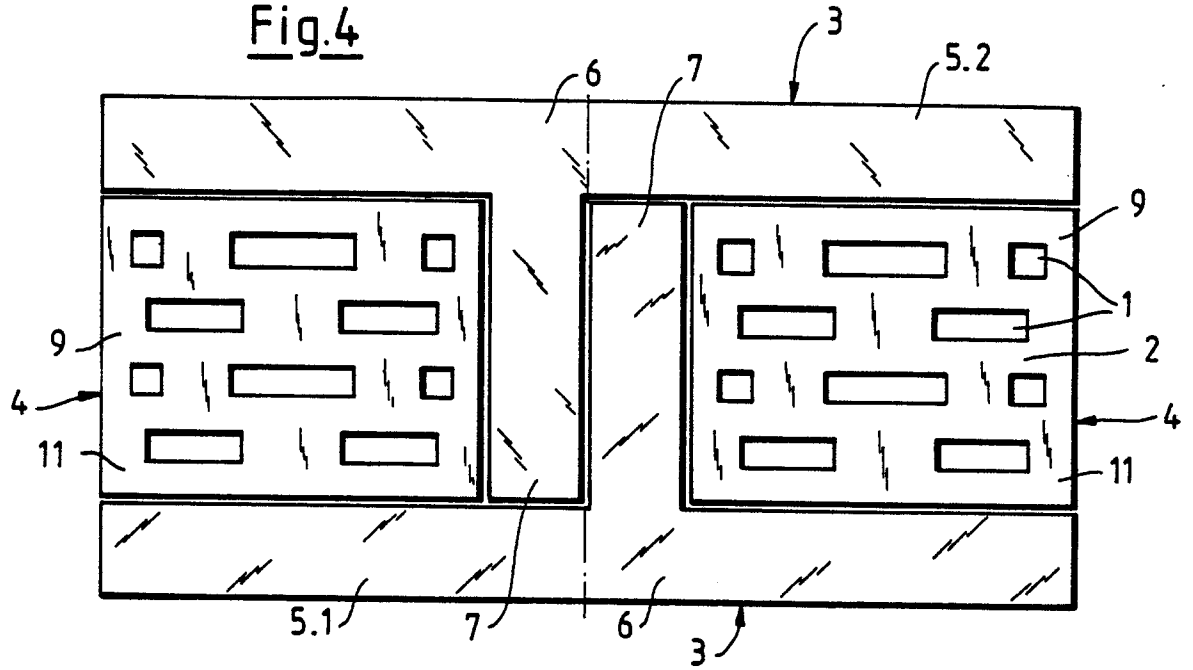
Fig.2Fig.3

Fig.4Fig.5