

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 816 565 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.04.2001 Patentblatt 2001/16

(51) Int Cl.7: **E01C 5/00**

(21) Anmeldenummer: **97110976.4**

(22) Anmeldetag: **02.07.1997**

(54) **Prismatischer Pflasterstein und zugehöriges Plaster**

Prismatic paving stone and appropriate pavement

Pierre à pavé en forme de prisme et pavé y appartenant

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE NL

(30) Priorität: **06.07.1996 DE 19627367**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.01.1998 Patentblatt 1998/02

(73) Patentinhaber: **FIEGE & BERTOLI GmbH & Co.
KG.
D-41541 Dormagen (DE)**

(72) Erfinder: **Schneider, Horst
47533 Kleve (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte
Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring, Siemons
Mörikestrasse 18
40474 Düsseldorf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 415 093 EP-A- 0 487 807
DE-U- 8 509 759 DE-U- 9 404 146
FR-A- 2 513 675 US-A- 5 466 089**

EP 0 816 565 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen prismatischen Pflasterstein, insbesondere aus Beton, mit einem Grundriß in der Form eines Fünfecks.

[0002] Derartige Pflastersteine werden zum Pflastern von Verkehrswegen, insbesondere Gehwegen, Fahrbahnen, Radwegen, Park- und Haltebuchten, Plätzen, Fußgängerzonen etc., aber auch zum Pflastern von privaten Bereichen, wie Höfen, Gartenbereichen etc., verwendet. Wesentlich ist hierbei, daß mit den Pflastersteinen eine Verbundwirkung erzielt wird, um die durch den Verkehr hervorgerufenen Belastungen möglichst großflächig aufnehmen zu können. So sind Betonpflastersteine bekannt, die an den Seiten Vorsprünge und Nuten aufweisen oder gewellte oder sägezahnförmige Seitenflächen haben, mit denen benachbarte Steine ineinandergreifen, um in der Pflasterfläche eine Verbundwirkung zu erzielen. Alle diese Verbundpflastersteine haben jedoch eine mehr oder weniger regelmäßige Form, so daß die Fugen zwischen den Steinen in der gepflasterten Fläche lang durchlaufende, wenn auch teilweise unterbrochene Linien bilden, die einen etwas monotonen Eindruck hervorrufen.

[0003] Bei der Herstellung von derartigen Pflastern mit Verbundsteinen können diese großflächig auf einer vorgefertigten Bettung aufgelegt und mittels eines Rüttlers in die Bettung eingerüttelt werden. Hierdurch werden gegenüber manuell zu pflasternden Steinen wesentliche Arbeitsvorteile erzielt.

[0004] Es sind ferner bereits Verbundpflastersteine bekannt geworden, die eine Mehreckform bzw eine unregelmäßige Form besitzen. Beispielsweise geht aus der DE 35 03 770 A1 ein im Grundriß fünfeckiger prismatischer Pflasterstein hervor, bei dem sich das Fünfeck aus einer Trapezfläche und einer Dreiecksfläche zusammensetzt. Die langen Grundseiten von Trapez und Dreieck fallen hierbei zusammen. Beide Flächen sind einem Quadrat entnommen, das in zwei gleiche Trapeze und zwei gleiche Dreiecke aufgeteilt ist.

[0005] Ein solcher fünfeckiger Pflasterstein ermöglicht zwar in Folge seiner unregelmäßigen Form eine relativ gute Verzahnung mit benachbarten Steinen in der Verlegeebene und gewährleistet eine relativ gute Aufgabe und Verteilung der auftretenden Belastungen. Jedoch treten in einem aus derartigen Steinen bestehenden Pflaster immer über zwei Steine in gerader Linie durchgehende Fugen auf, so daß in bezug auf die Verbundwirkung noch keine optimalen Ergebnisse erreicht werden.

[0006] Ein weiterer fünfeckiger Pflasterstein ist aus der DE 32 17 737 A1 bekannt. Dieser bekannte Stein wird durch Querhalbierung eines Steines erhalten, der im Grundriß die Form eines gleichseitigen Sechsecks besitzt. Der Stein hat den Vorteil, daß sich hiermit Pflaster unter Vermeidung von durchgehenden Fugen erstellen lassen. Dieser Vorteil ist auch beim fünfeckigen Pflasterstein aus der DE 94 04 146 U vorhanden. Dar-

über hinaus sind bei der DE 32 17 737 A1 keine Sonderformate für Rand-, Anfangs- und Endsteine erforderlich. Hierzu können entsprechend halbierte Fünfecksteine verwendet werden.

[0007] Da dieser bekannte Stein durch Halbierung eines Sechsecks gebildet ist, wird das entsprechend verlegte Pflastermuster durch die Sechseckform geprägt. Es ergeben sich daher nur begrenzte Verlegungsmöglichkeiten. Entweder werden die Steine so verlegt, daß die die Sechsecke halbierenden Fugen in einer Linie durchlaufen, oder die entsprechenden Fugen werden winklig zueinander verlegt. Weitere Varianten sind nicht möglich.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen prismatischen Pflasterstein, insbesondere aus Beton, mit einem Grundriß in der Form eines Fünfecks zu schaffen, der bei einfacher Handhabbarkeit und Verlegbarkeit und sehr guter Verbundwirkung besonders variantenreich verlegbar ist.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen prismatischen Pflasterstein, insbesondere aus Beton, mit einem Grundriß in der Form eines Fünfecks, das eine lange Seite, zwei sich hieran unter einem Winkel von 120° anschließende gleichlange kurze Seiten, deren Länge jeweils der halben Länge der langen Seite entspricht, und zwei sich hieran unter einem Winkel von 90° anschließende gleichlange mittellange Seiten aufweist, gelöst.

[0010] Der erfindungsgemäß ausgebildete Stein entsteht durch Drittelung eines gleichseitigen Sechsecks, wobei die entsprechenden Drittelungslinien senkrecht zu jeder zweiten Sechsecksseite verlaufen. Im verlegten Zustand bilden daher je drei erfindungsgemäße Pflastersteine ein Sechseck. Wie später noch im einzelnen erläutert wird, ergeben sich hierdurch mehrere Varianten in bezug auf entsprechende Pflastersteinmuster.

[0011] Die Verbundwirkung des erfindungsgemäß ausgebildeten Steines ist ausgezeichnet, da sich der Stein im verlegten Zustand an sechs Nachbarsteinen abstützt. Der Stein läßt sich so verlegen, daß überhaupt keine durchlaufenden Fugen resultieren. Es sind jedoch auch Verlegearten möglich, bei denen Fugen beispielsweise über zwei Fugen durchlaufen. Diesbezüglich kann daher in Abhängigkeit von der aufzunehmenden Belastung die entsprechende Verlegeart gewählt werden.

[0012] Es versteht sich, daß der hier verwendete Begriff "Pflasterstein" auch entsprechende "Pflasterplatten" beinhalten soll. Die Erfindung bezieht sich lediglich auf die Grundrißform, ist jedoch unabhängig von der Höhe. Sämtliche Stein- bzw. Plattenformate (Dicke) sollen daher unter die Erfindung fallen.

[0013] Bevorzugt besitzt bei dem erfindungsgemäß ausgebildeten Pflasterstein die lange Seite eine Länge von 10 - 20 cm, besonders bevorzugt eine Länge von etwa 15,4 cm.

[0014] Ist der Stein als Platte ausgebildet, weist er

zweckmäßigerweise eine Dicke von etwa 8 cm auf.

[0015] Diese Formate haben sich für eine rationelle Verlegung als besonders geeignet erwiesen.

[0016] In Weiterbildung der Erfindung weist der Pflasterstein abgefaste Kanten zwischen Deckfläche und Seitenflächen auf. Hierdurch wird ein Abplatzen der Kanten im Gebrauch und bei der Herstellung vermieden. Zweckmäßigerweise sind auch abgerundete vertikale Kanten vorhanden, wodurch ebenfalls die vorstehend aufgezeigten Vorteile erreicht werden.

[0017] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist der Pflasterstein an seinen Seitenflächen als Abstandshalter dienende Vorsprünge auf. Hierdurch kann eine bestimmte Fugenbreite eingehalten werden, was für die Regenwasserabführung von wesentlicher Bedeutung ist.

[0018] Die Erfindung betrifft ferner ein aus Pflastersteinen der vorstehend beschriebenen Art zusammengesetztes Pflaster. Dieses Pflaster zeichnet sich dadurch aus, daß jeweils drei Pflastersteine mit ihren mittellangen Seiten so aneinander gelegt sind, daß sie ein gleichseitiges Sechseck bilden, und sich das Pflaster aus einer Vielzahl von aus jeweils drei Pflastersteinen gebildeten gleichseitigen Sechsecken zusammensetzt.

[0019] Ein Pflaster, das keine durchlaufenden Fugen besitzt und sich durch eine besonders gute Verbundwirkung auszeichnet, weist ein Sechseckmuster auf, bei dem jeweils zwei kurze Seiten von zwei nebeneinanderliegenden Steinen eines Sechsecks gegen eine lange Seite eines Steines eines benachbarten Sechsecks stoßen.

[0020] Bei einer anderen Pflastervariante besitzt dieses ein Sechseckmuster, bei dem drei ein Sechseck bildende Pflastersteine und sechs mit ihren langen Seiten an die Seiten des Sechsecks angelegte Pflastersteine ein großes Sechseck bilden. Die Seiten dieses großen Sechsecks werden dabei jeweils von zwei mittellangen Seiten eines erfindungsgemäß ausgebildeten Fünfecksteines gebildet. Vorteilhaft ist hierbei, daß sich innerhalb eines derartigen großen Sechsecks keine durchlaufenden Fugen ergeben. Diese entstehen nur zwischen den aneinandergesetzten großen Sechsecken. Da jedes große Sechseck eines aus drei Fünfecksteinen bestehendes kleines Sechseck einschließt, entstehen besonders schöne optische Effekte.

[0021] Weitere Gestaltungsmöglichkeiten in bezug auf Pflastermuster ergeben sich dadurch, daß die Erfindung einen Viereckstein zur Verfügung stellt, der einen Grundriß in der Form eines Vierecks aufweist, dessen Fläche einem Viertel eines aus den drei Pflastersteinen gebildeten Sechsecks entspricht, das entlang einer zwei gegenüberliegende Sechsecksecken verbindenden und einer zwei gegenüberliegende Sechsecksseiten halbierende Linie unterteilt ist. Die Erfindung betrifft ferner ein Pflaster, das aus derartigen Pflastersteinen zusammengesetzt ist oder derartige Pflastersteine in Kombination mit den vorstehend beschriebenen fünfeckigen Pflastersteinen enthält.

[0022] Der vorstehend beschriebene viereckige Pflasterstein bildet daher mit drei weiteren Vierecksteinen das gleiche Sechseck wie es der Fünfeckstein mit zwei weiteren Fünfecksteinen bildet. Es versteht sich, daß hierdurch die Anzahl der verlegbaren Pflastermuster wesentlich erweiterbar ist. Darüber hinaus kann der vorstehend beschriebene Viereckstein als Randstein benutzt werden, um aus Fünfecksteinen bzw. Kombinationen von Fünfecksteinen und Vierecksteinen gebildete Pflastermuster geradlinig abzuschließen.

[0023] Im einzelnen besitzt der viereckige Pflasterstein zwei gleichlange Seiten, die miteinander einen Winkel von 90° bilden. Parallel zu einer dieser Seiten verläuft eine kurze Seite, die mit der benachbarten Seite ebenfalls einen Winkel von 90° bildet. Das Viereck wird durch eine Schräge abgeschlossen. Die Winkel, die die Schräge mit den Anschlußseiten bildet, betragen 60° und 120°.

[0024] Mit den vorstehend erwähnten Vierecksteinen lassen sich Sechsecke bilden, wobei jedoch in diesem Fall zwischen den einzelnen Steinen durchlaufende Fugen gebildet werden. Da die durch Vierecksteine und Fünfecksteine gebildeten Sechsecke gleichgroß sind, lassen sich beliebige Muster mit alternierenden Sechsecken aus Vierecksteinen und Fünfecksteinen zusammensetzen. Bei einer anderen Variante weist das erfindungsgemäß ausgebildete Pflaster ein Sechseckmuster auf, bei dem vier ein Sechseck bildende Vierecksteine und sechs mit ihren langen Seiten an die Seiten des Sechsecks angelegte Fünfecksteine ein großes Sechseck bilden. Hier entsteht ein ähnlicher Effekt wie bei der Ausführungsform, bei der zwei ineinander angeordnete Sechsecke nur aus Fünfecksteinen gebildet sind.

[0025] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der Zeichnung im einzelnen beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Draufsicht auf einen erfindungsgemäß ausgebildeten fünfeckigen Pflasterstein;

Figur 2 eine schematische Draufsicht auf drei zu einem Sechseck zusammengelegte Pflastersteine gemäß Figur 1;

Figur 3 eine schematische Draufsicht auf eine erste Variante eines aus fünfeckigen Pflastersteinen der Figuren 1 und 2 zusammengesetzten Pflastermusters;

Figur 4 eine schematische Draufsicht auf eine zweite Variante eines aus Fünfecksteinen der Figuren 1 und 2 zusammengesetzten Pflastermusters;

Figur 5 eine schematische Draufsicht auf ein aus vier Vierecksteinen gebildetes Sechseck,

- dessen Größe den in den vorhergehenden Figuren gezeigten Sechsecken entspricht;
- Figur 6 eine schematische Draufsicht auf ein Teil eines Pflasters, der aus einem großen Sechseck besteht, das sich aus einem zentralen Sechseck aus vier Vierecksteinen und sechs um dieses gelegten Fünfecksteinen zusammensetzt;
- Figur 7 eine schematische Draufsicht auf ein aus Fünfecksteinen und Vierecksteinen zusammengesetztes Pflastermuster;
- Figur 8 eine schematische Draufsicht auf eine weitere Ausführungsform eines aus Fünfecksteinen und Vierecksteinen zusammengesetzten Pflastermusters; und
- Figur 9 eine schematische Draufsicht auf noch eine weitere Ausführungsform eines aus Fünfecksteinen und Vierecksteinen zusammengesetzten Pflastermusters.

[0026] Der in Figur 1 gezeigte Pflasterstein 1 besitzt einen Grundriß in der Form eines Fünfecks, das eine lange Seite 2, zwei sich hieran unter einem Winkel von 120° anschließende gleichlange kurze Seiten 3 und zwei sich hieran unter einem Winkel von 90° anschließende gleichlange mittellange Seiten aufweist. Die Länge der kurzen Seiten 3 entspricht jeweils der halben Länge der langen Seite 2. Die in Figur 1 angegebenen Winkel α betragen daher 120° , während die in Figur 1 angegebenen Winkel β 90° betragen. Der Pflasterstein der Figur 1 ist plattenartig ausgebildet, d. h. besitzt eine geringere Dicke als Länge. Die jeweiligen Vertikalkanten sind abgerundet, wie bei 5 gezeigt. An den Seitenflächen besitzt der Pflasterstein nicht gezeigte, halbrundförmige Vorsprünge, die als Abstandshalter dienen. Bei der hier dargestellten Ausführungsform hat die lange Seite 2 eine Länge von etwa 14,5 cm, während die kurzen Seiten eine Länge von etwa 7,25 cm besitzen. Die mittellangen Seiten 4 haben eine Länge von etwa 12 cm.

[0027] Figur 2 zeigt 3 Steine der Figur 1, die zu einem Sechseck zusammengesetzt sind. Man erkennt, daß die Steine mit ihren mittellangen Seiten 4 aneinanderliegen. Die langen Seiten 2 und zwei kurze Seiten 3 bilden abwechselnd die Seiten des Sechsecks.

[0028] Figur 3 zeigt eine Variante eines aus Fünfecksteinen der Figuren 1 und 2 zusammengesetzten Pflastermusters. Drei Fünfecksteine sind jeweils zu einem Sechseck zusammengesetzt, wobei das Pflastermuster aus einer Vielzahl von aneinandergesetzten Sechsecken besteht. Die Sechsecke sind wabenförmig aneinandergesetzt.

[0029] Der in Figur 3 schwarz dargestellte Fünfeckstein 1 stößt mit seinen beiden kurzen Seiten 3 an die

langen Seiten von zwei Steinen von benachbarten Sechsecken und mit seiner langen Seite 2 gegen die kurzen Seiten 3 von zwei benachbarten Steinen eines weiteren benachbarten Sechsecks. Die mittellangen Seiten 4 stoßen gegen die mittellangen Seiten von zwei weiteren, das Sechseck bildenden Fünfecksteinen. Bei dieser Art des Musters ergeben sich daher keine durchlaufenden Fugen, wodurch eine besonders gute Verzahnung bzw. Verbundwirkung erreicht wird. Es stoßen immer zwei kurze Seiten von zwei Fünfecksteinen gegen eine lange Seite eines Fünfecksteines.

[0030] Figur 4 zeigt eine weitere Variante eines Pflastermusters. Bei dieser Ausführungsform bilden drei Fünfecksteine ein Sechseck, an dessen Seiten die langen Seiten 2 von sechs weiteren Fünfecksteinen gelegt sind. Es entsteht somit ein großes Sechseck 6, das sich aus insgesamt neun Fünfecksteinen zusammensetzt, wobei die drei mittleren Steine ein Basissechseck der vorstehend beschriebenen Art bilden.

[0031] Mehrere aneinandergesetzte große Sechsecke bilden ein wabenförmiges Pflastermuster. Die Begrenzungsseiten dieser großen Sechsecke 6 werden jeweils durch zwei mittellange Seiten 4 von zwei Fünfecksteinen gebildet. Diese beiden mittellangen Seiten 4 bilden eine über zwei Steine durchlaufende Fuge. Innerhalb des jeweiligen großen Sechsecks 6 sind jedoch keine durchlaufenden Fugen vorhanden. Dieses Pflastermuster ergibt einen besonders schönen optischen Effekt, da jeweils ein kleines Sechseck in einem großen Sechseck angeordnet ist.

[0032] Figur 5 zeigt ein Sechseck, das in seiner Größe dem Sechseck der Figur 2 entspricht. Dieses Sechseck setzt sich aus vier Vierecksteinen 7 zusammen, die durch Viertelung des Sechsecks gebildet sind. Jeder Stein hat die Form eines Vierecks, dessen Fläche somit einem Viertel des Sechsecks entspricht, das entlang einer zwei gegenüberliegende Sechseckecken verbindenden und zwei gegenüberliegende Sechsecksseiten halbierenden Linie unterteilt ist.

[0033] Ein einzelner Viereckstein 7 besitzt zwei gleichlange Seiten 8, die miteinander einen Winkel γ von 90° bilden. Eine kurze Seite 9 erstreckt sich parallel zu der einen Seite 8 und bildet mit der anderen Seite 8 ebenfalls einen Winkel γ von 90° . Die eine Seite 8 ist mit der Seite 9 über eine Schrägseite 10 verbunden, die mit den Seiten 8 und 9 einen Winkel ε von 60° und einen Winkel θ von 120° bildet.

[0034] Auch dieser Stein besitzt abgerundete Vertikalkanten und Abstandshalter der vorstehend beschriebenen Art (nicht gezeigt).

[0035] Figur 6 zeigt ein aus zehn Pflastersteinen bestehendes Sechseck, dessen Größe dem in Figur 4 gezeigten großen Sechseck 6 entspricht. Das zentrale kleinere Sechseck wird hierbei von vier Vierecksteinen 7 gebildet, an deren Schrägseiten 10 und an deren kurzen Seiten neun Fünfecksteine 1 mit ihren langen Seiten 2 angelegt sind.

[0036] Figur 7 zeigt ein aus Fünfecksteinen 1 und

Vierecksteinen 7 zusammengesetztes Pflastermuster. Man erkennt ein aus Fünfecksteinen zusammengesetztes großes Sechseck 6, das ein kleines Sechseck einschließt, das aus drei Fünfecksteinen besteht. Am unteren Rand der Figur sind Vierecksteine 7 gezeigt, die hierbei als Randsteine wirken und einen geradlinigen Abschluß des Pflastermusters ermöglichen. Im oberen Bereich des Pflastermusters befinden sich aus jeweils vier Vierecksteinen 7 zusammengesetzte Sechsecke, die neben einem dunkel dargestellten Sechseck aus Fünfecksteinen 1 angeordnet sind. Der linke und rechte Rand in der Figur des Pflasters wird ebenfalls durch Vierecksteine 7 gebildet.

[0037] Figur 8 zeigt ein relativ einfaches Pflastermuster. Hierbei werden fünf, in der Figur übereinander angeordnete Sechsecke durch jeweils drei Fünfecksteine 1 gebildet. In der Figur links und rechts hiervon befinden sich Sechsecke, die aus jeweils vier Vierecksteinen 7 zusammengesetzt sind. Diese Vierecksteine sind ferner im Randbereich vorgesehen.

[0038] Das in Figur 9 gesetzte Pflastermuster setzt sich aus Sechsecken zusammen, die jeweils aus drei Fünfecksteinen 1 gebildet sind. Um geradlinige Ränder zu erhalten, sind in den Randbereichen entsprechende Vierecksteine 7 vorgesehen.

[0039] Bei sämtlichen beschriebenen Ausführungsformen von Pflastersteinen sind die Kanten zwischen der Deckfläche und den Seitenflächen abgefast. Die Steine bestehen aus Beton und können farblich abgestuft sein, wie beispielsweise in den Figuren 6 - 9 gezeigt, so daß sich entsprechende optische Effekte ergeben.

Patentansprüche

1. Prismatischer Pflasterstein, insbesondere aus Beton, mit einem Grundriß in der Form eines Fünfecks, dadurch gekennzeichnet, daß es eine lange Seite (2), zwei sich hieran unter einem Winkel von 120° anschließende gleichlange kurze Seiten (3), deren Länge jeweils der halben Länge der langen Seite (2) entspricht, und zwei sich hieran unter einem Winkel von 90° anschließende gleichlange mittellange Seiten (4) aufweist.
2. Pflasterstein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die lange Seite (2) eine Länge von 10 - 20 cm besitzt.
3. Pflasterstein nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die lange Seite (2) eine Länge von etwa 15,4 cm aufweist.
4. Pflasterstein nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er eine Dicke von etwa 8 cm besitzt.

5. Pflasterstein nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er abgefaste Kanten zwischen Deckfläche und Seitenflächen aufweist.
6. Pflasterstein nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er abgerundete vertikale Kanten (5) besitzt.
7. Pflasterstein nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er an seinen Seitenflächen als Abstandshalter dienende Vorsprünge aufweist.
8. Pflaster aus Pflastersteinen nach einem der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils drei Pflastersteine (1) mit ihren mittellangen Seiten (4) so aneinandergelegt sind, daß sie ein gleichseitiges Sechseck bilden, und sich das Pflaster aus einer Vielzahl von aus jeweils drei Pflastersteinen (1) gebildeten gleichseitigen Sechsecken zusammensetzt.
9. Pflaster nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Sechseckmuster aufweist, bei dem jeweils zwei kurze Seiten (3) von zwei nebeneinanderliegenden Steinen (1) eines Sechsecks gegen eine lange Seite (2) eines Steines (1) eines benachbarten Sechsecks stoßen.
10. Pflaster nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Sechseckmuster aufweist, bei dem drei ein Sechseck bildende Pflastersteine (1) und sechs mit ihren langen Seiten (2) an die Seiten des Sechsecks angelegte Pflastersteine (1) ein großes Sechseck (6) bilden.
11. Pflaster nach einem der Ansprüche 8 - 10, dadurch gekennzeichnet, daß es zusätzlich Pflastersteine (7) mit einem Grundriß in der Form eines Vierecks aufweist, dessen Fläche einem Viertel eines aus den drei Pflastersteinen (1) gebildeten Sechsecks entspricht, das entlang einer zwei gegenüberliegende Sechseckecken verbindenden und einer zwei gegenüberliegende Sechsecksseiten halbierenden Linie unterteilt ist.
12. Pflaster nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Vierecksteine (7) als Randsteine angeordnet sind.
13. Pflaster nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Vierecksteine (7) eigene Sechsecke bilden, die abwechselnd mit aus Fünfecksteinen (1) bestehenden Sechsecken angeordnet sind.

Claims

1. A prismatic pavement stone, especially consisting of concrete, having a horizontal projection in the shape of a pentagon, characterized in that it includes a long side (2), two short sides (3) with the same length adjoining the long side (2) with an angle of 120° and each having a length corresponding to half of the length of the long side (2), and two sides (4) with medium length adjoining the two short sides (3) with an angle of 90° and having the same length. 5
2. The pavement stone according to claim 1, characterized in that the long side (2) has a length of 10-20 cm. 10
3. The pavement stone according to claim 2, characterized in that the long side (2) has a length of about 15,4 cm. 15
4. The pavement stone according to one of the preceding claims, characterized in that it has a thickness of about 8 cm. 20
5. The pavement stone according to one of the preceding claims, characterized in that it has chamfered edges between the top surface and the side surfaces. 25
6. The pavement stone according to one of the preceding claims, characterized in that it has rounded vertical edges (5). 30
7. The pavement stone according to one of the preceding claims, characterized in that it has projections serving as spacers on its side surfaces. 35
8. A pavement consisting of pavement stones according to one of the claims 1-7, characterized in that three pavement stones (1) are juxtaposed with their medium long sides (4) such that they form an equilateral hexagon, respectively, and that the pavement consists of a plurality of equilateral hexagons formed by three pavement stones (1) each. 40
9. The pavement according to claim 8, characterized in that it has a hexagon pattern according to which two short sides (3) of two adjacent stones (1) of one hexagon abut against a long side (2) of a stone (1) of an adjacent hexagon. 45
10. The pavement according to claim 8, characterized in that it has a hexagon pattern according to which three pavement stones (1) forming a hexagon and six pavement stones (1) abutting the sides of the hexagon with their long sides (2) form a large hexagon (6). 50

11. The pavement according to one of the claims 8-10, characterized in that it additionally includes pavement stones (7) having a horizontal projection in the shape of a square, the area of said square corresponding to a quarter of a hexagon formed by the three pavement stones (1) and divided along a line connecting two opposite hexagon corners and bisecting two opposite hexagon sides. 55
12. The pavement according to claim 11, characterized in that the square stones (7) are disposed as edge stones. 60
13. The pavement according to claim 11, characterized in that the square stones (7) form own hexagons which are alternately disposed with hexagons consisting of pentagon stones (1). 65

Revendications

1. Pierre à paver prismatique, en particulier en béton, ayant un tracé en forme de pentagone, caractérisée en ce qu'elle présente un long côté (2), deux côtés courts (3) de longueurs identiques correspondant respectivement à la moitié de la longueur du long côté (2) et se raccordant à celui-ci à un angle de 120° et deux côtés moyens (4) de longueurs identiques se raccordant à ceux-ci à un angle de 90°. 25
2. Pierre à paver selon la revendication 1, caractérisée en ce que le long côté (2) a une longueur de 10 - 20 cm. 30
3. Pierre à paver selon la revendication 2, caractérisée en ce que le long côté (2) présente une longueur d'environ 15,4 cm. 35
4. Pierre à paver selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle a une épaisseur d'environ 8 cm. 40
5. Pierre à paver selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle présente des arêtes écornées entre la surface supérieure et les surfaces latérales. 45
6. Pierre à paver selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle a des arêtes (5) verticales arrondies. 50
7. Pierre à paver selon une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle présente sur ses surfaces latérales des saillies servant d'écarteurs. 55
8. Pavé en pierres à paver selon une des revendications 1 - 7, caractérisé en ce que trois pierres à paver (1) sont placées respectivement avec leurs cô-

tés moyens (4) les uns contre les autres de telle manière qu'elles forment un hexagone régulier et que le pavé se compose d'une multitude d'hexagones réguliers formés respectivement de trois pierres à paver (1).

5

9. Pavé selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il présente un dessin hexagonal dans lequel deux côtés courts (3) de deux pierres (1) adjacentes d'un hexagone aboutent contre un long côté (2) d'une pierre (1) d'un hexagone contigu. 10

10. Pavé selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il présente un dessin hexagonal dans lequel trois pierres à paver (1) formant un hexagone et six pierres à paver (1) placées avec leurs longs côtés (2) contre les côtés de l'hexagone forment un grand hexagone (6). 15

11. Pavé selon une des revendications 8 - 10, caractérisé en ce qu'il présente en plus des pierres à paver (7) ayant un tracé en forme de rectangle dont la surface correspond à un quart d'un hexagone formé par les trois pierres à paver (1) qui est subdivisé le long d'une ligne unissant deux hexagones se faisant face et d'une ligne coupant en deux deux côtés d'hexagone se faisant face. 20 25

12. Pavé selon la revendication 11, caractérisé en ce que les pierres rectangulaires (7) sont disposées comme pierres de bordure. 30

13. Pavé selon la revendication 11, caractérisé en ce que les pierres rectangulaires (7) forment leurs propres hexagones qui sont disposés en alternance avec des hexagones constitués de pierres à paver (1) pentagonales. 35

40

45

50

55

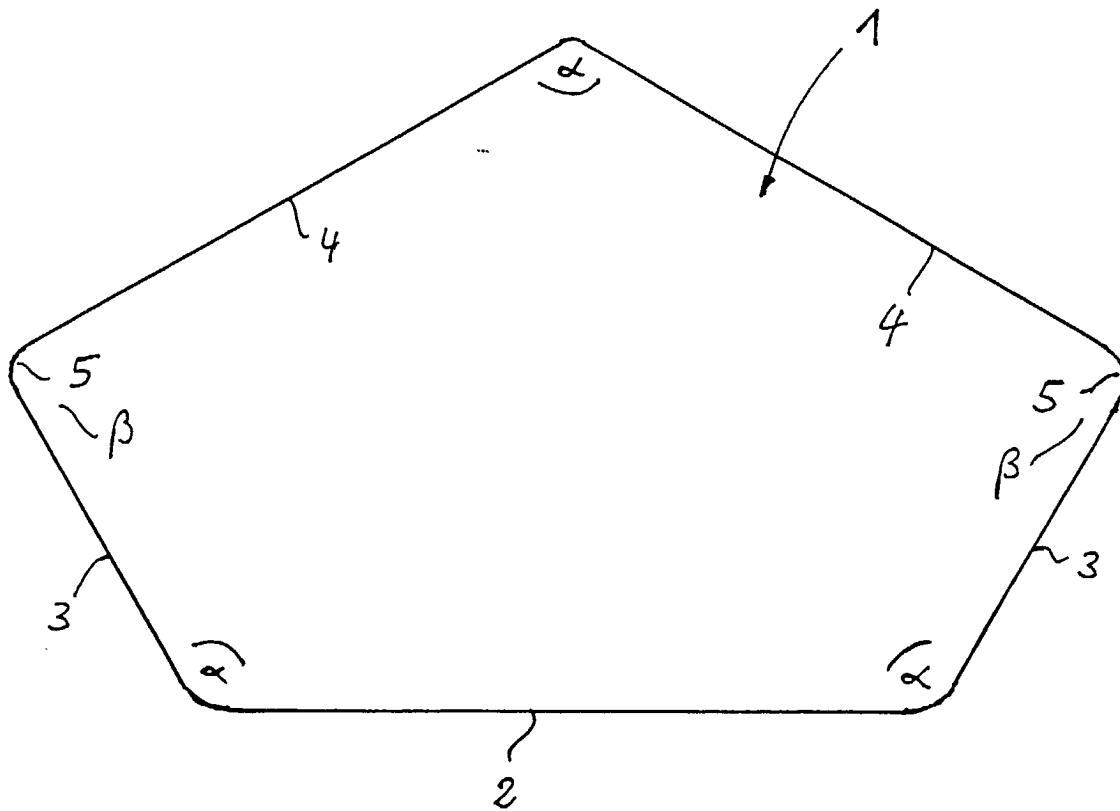


FIG. 1

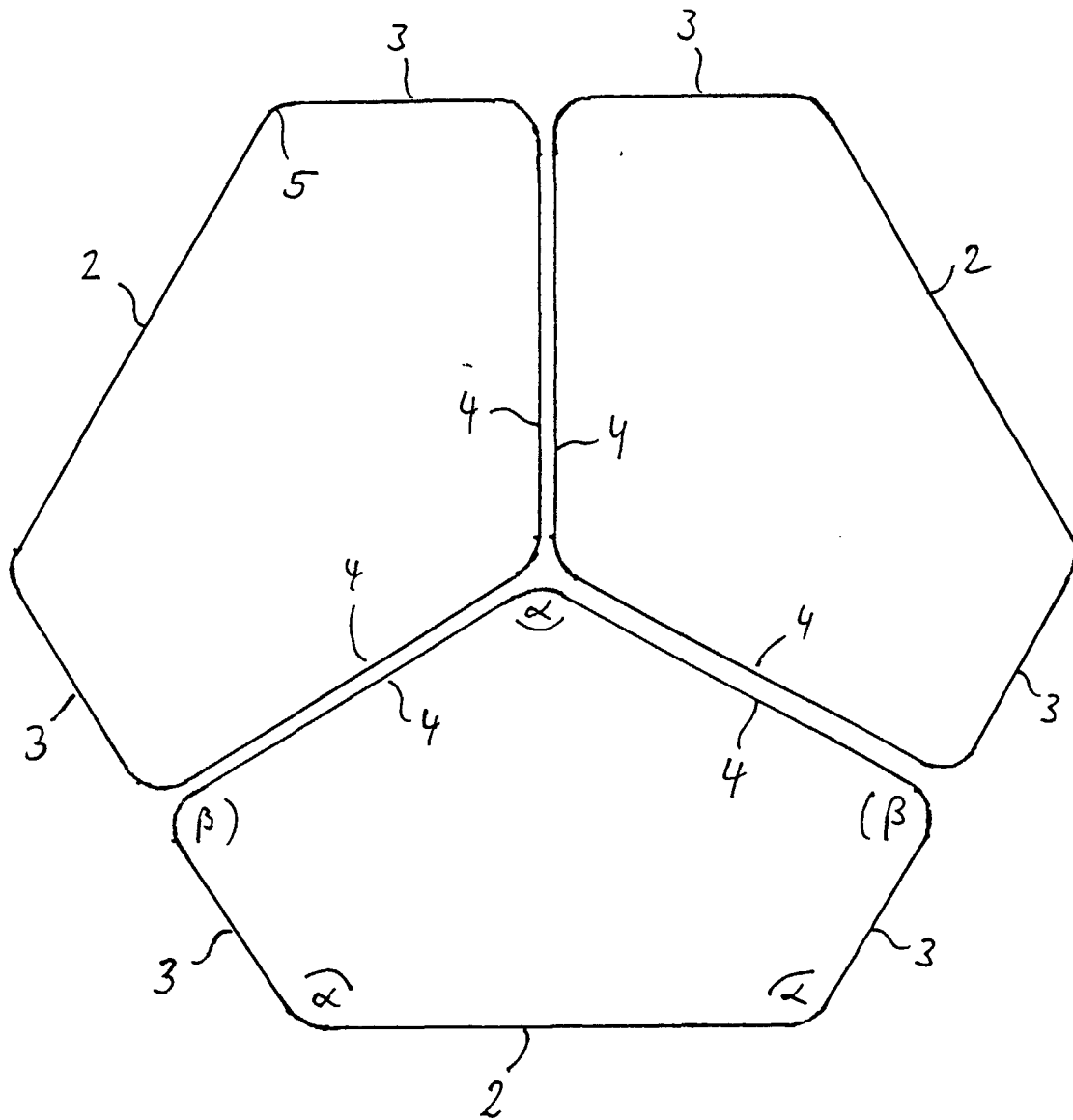


FIG. 2

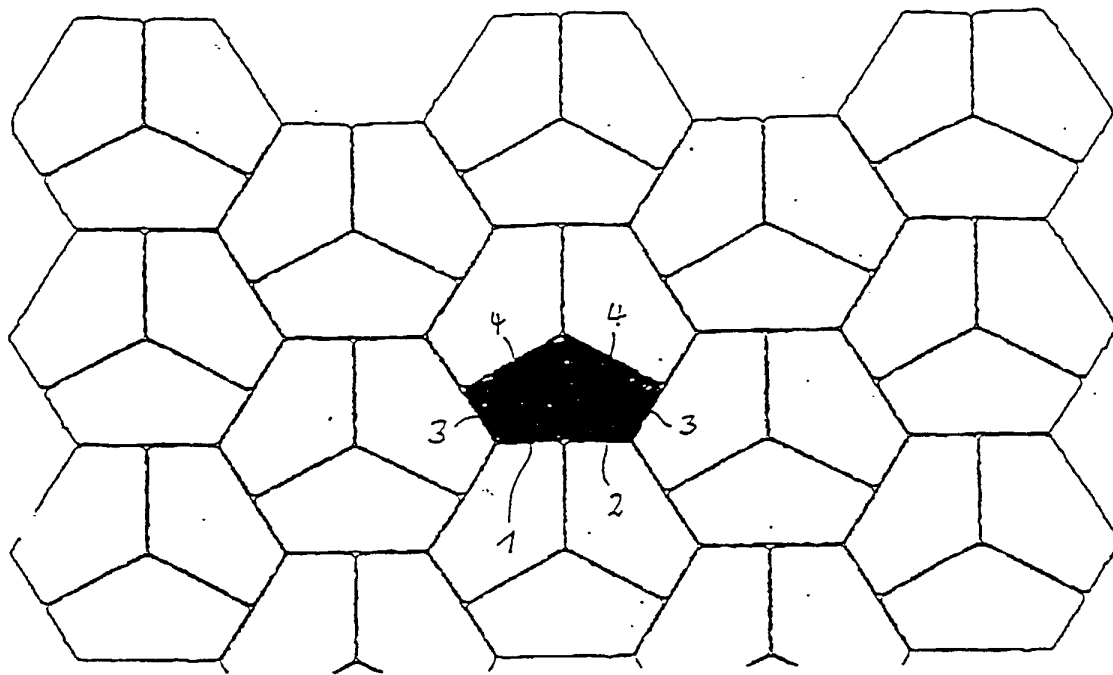


FIG. 3

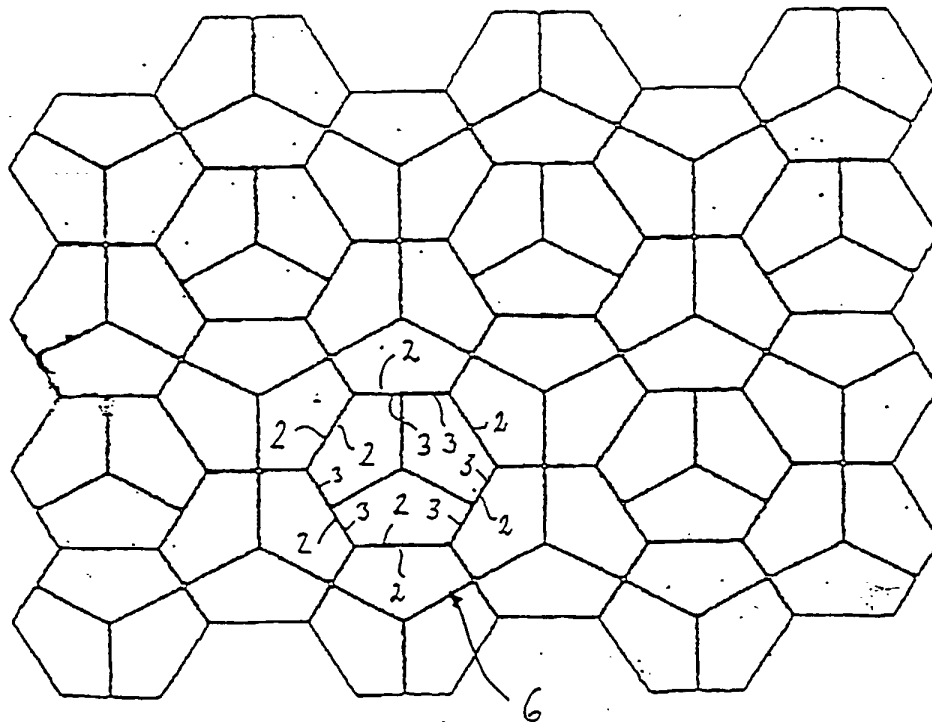


FIG. 4

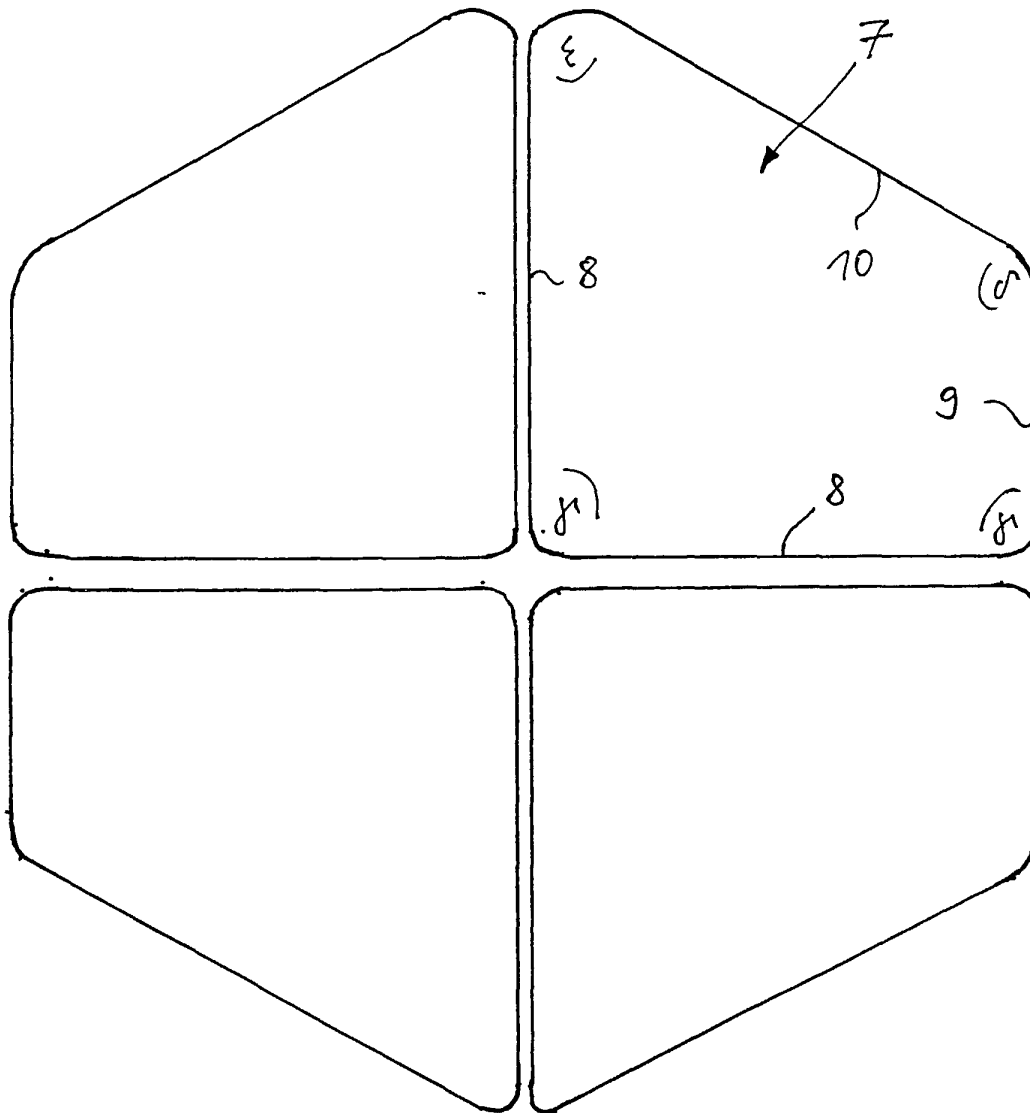


FIG. 5

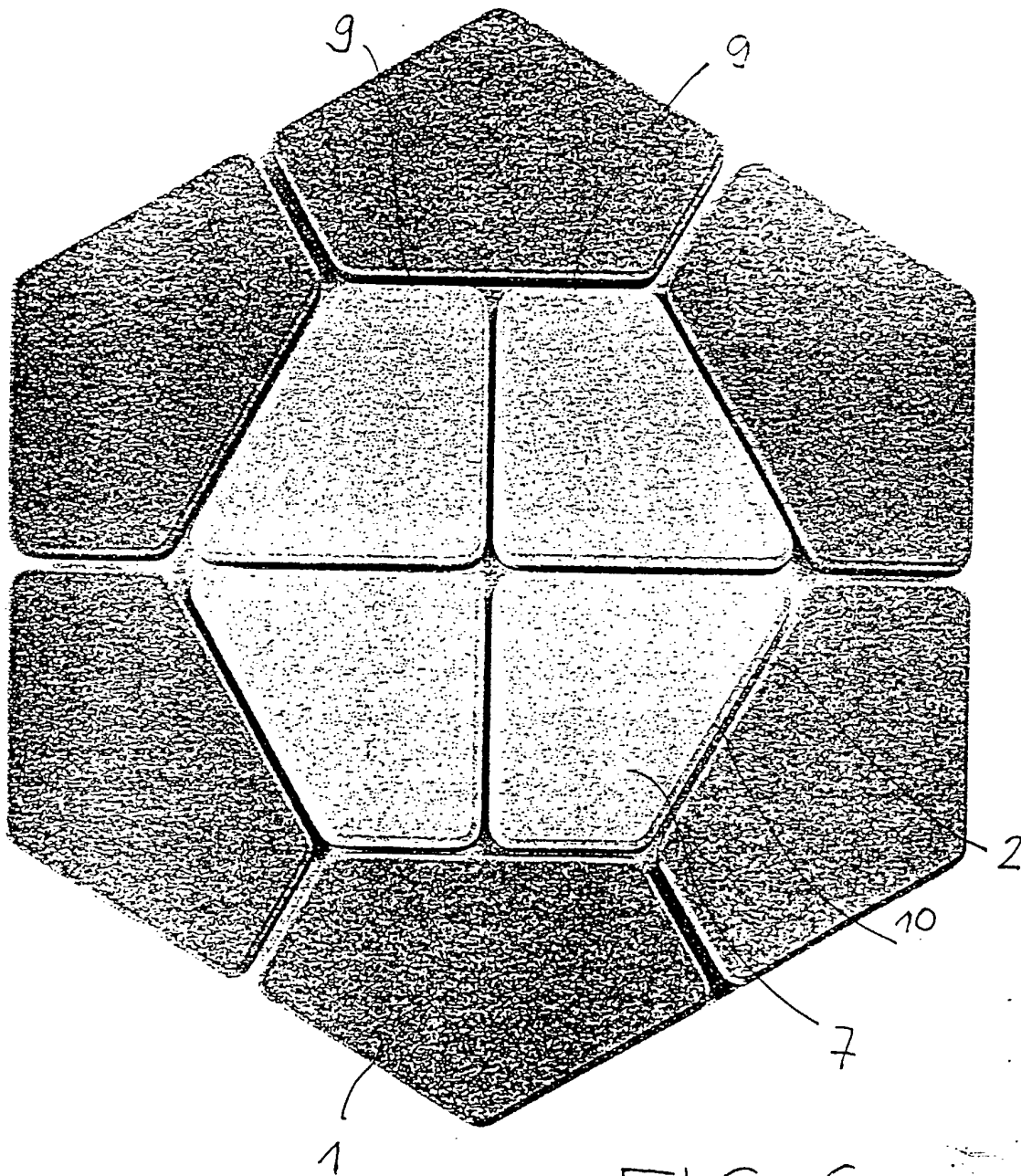


FIG. 6

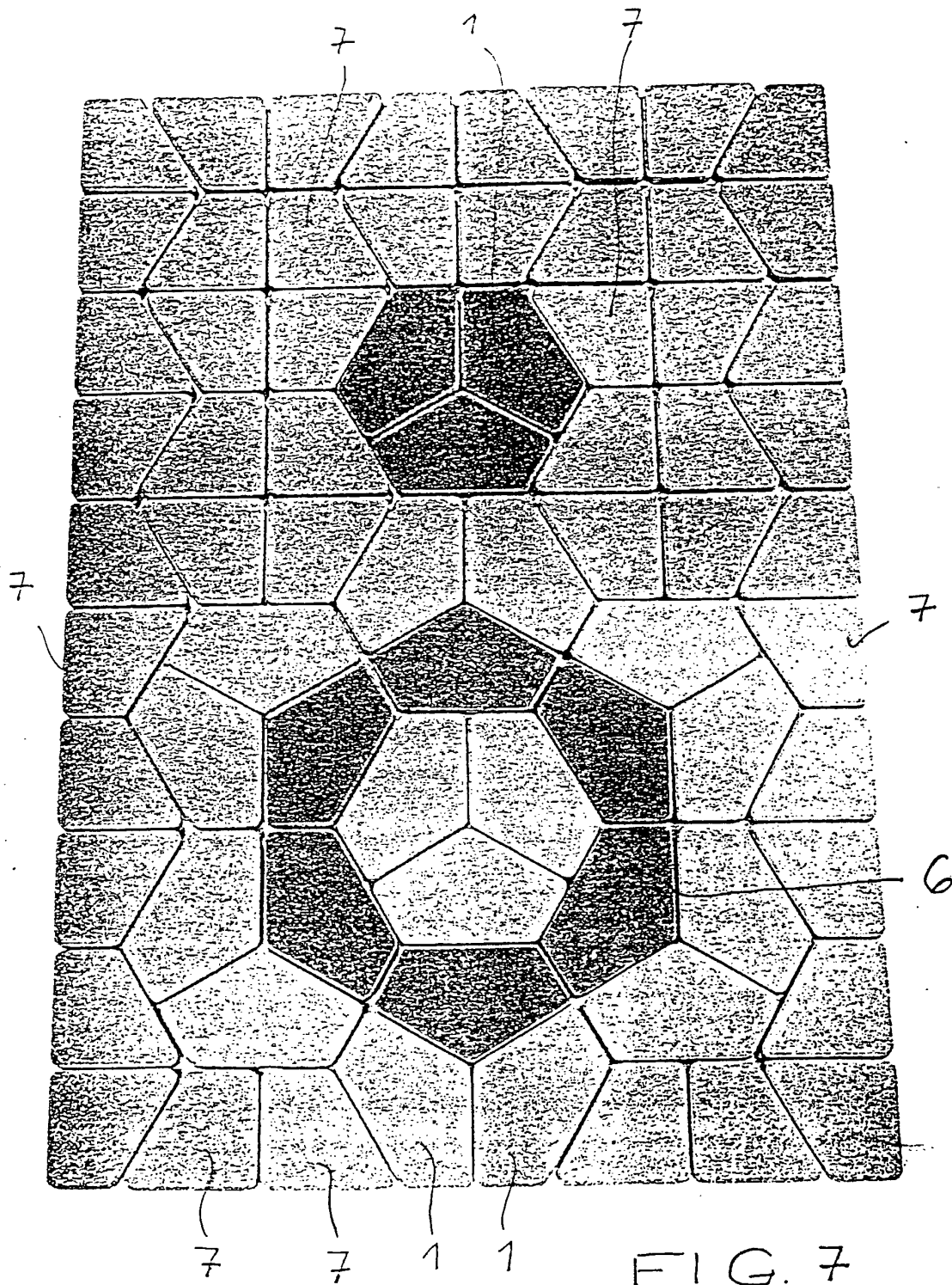


FIG. 7

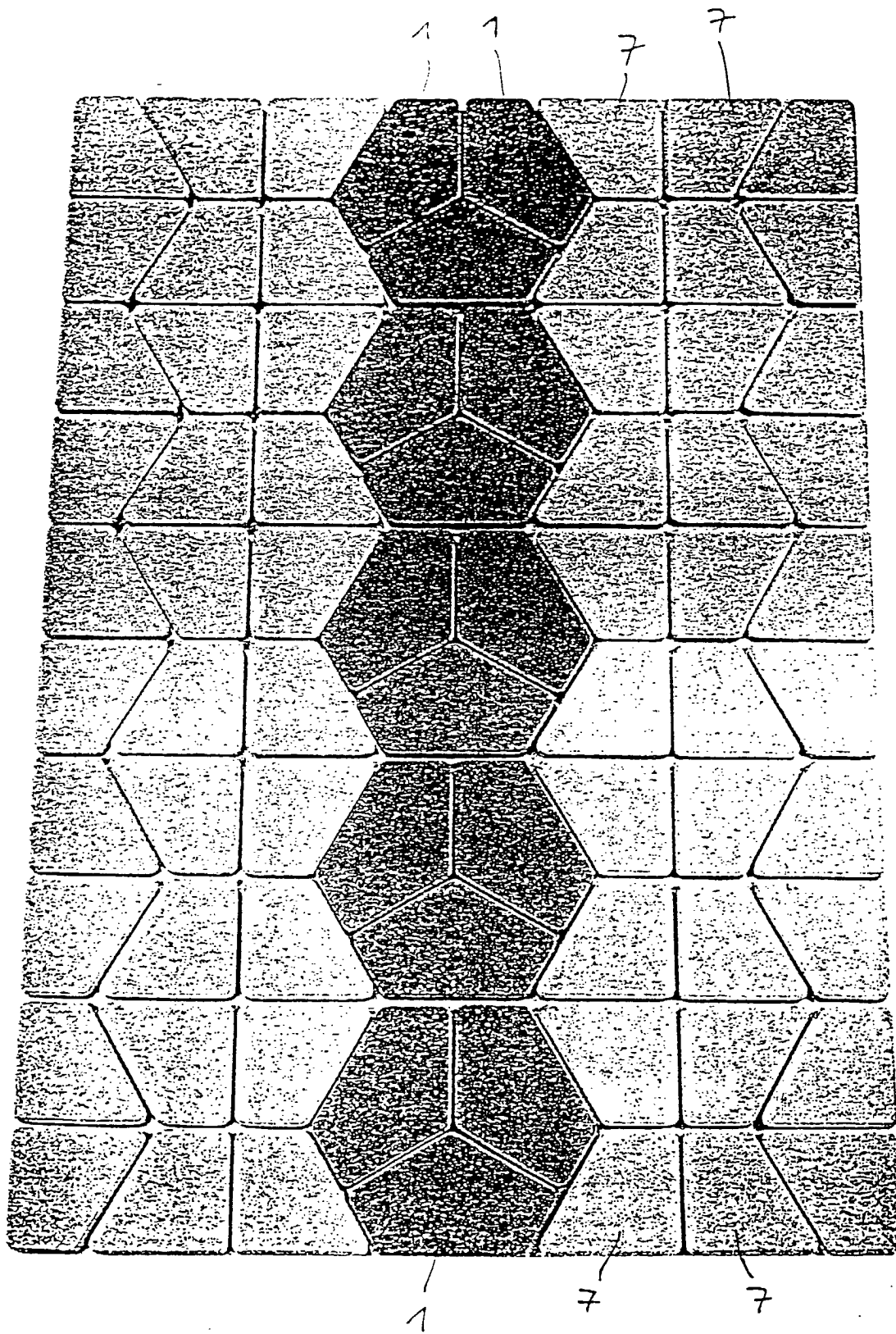


FIG. 8

