



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 110 753 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.06.2001 Patentblatt 2001/26

(51) Int Cl.7: **B44C 1/28**

(21) Anmeldenummer: **00890313.0**

(22) Anmeldetag: **17.10.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY 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: **Lechner, Manfred**
8680 Mürzzuschlag (AT)

(74) Vertreter: **Atzwanger, Richard, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt
Mariahilfer Strasse 1c
1060 Wien (AT)

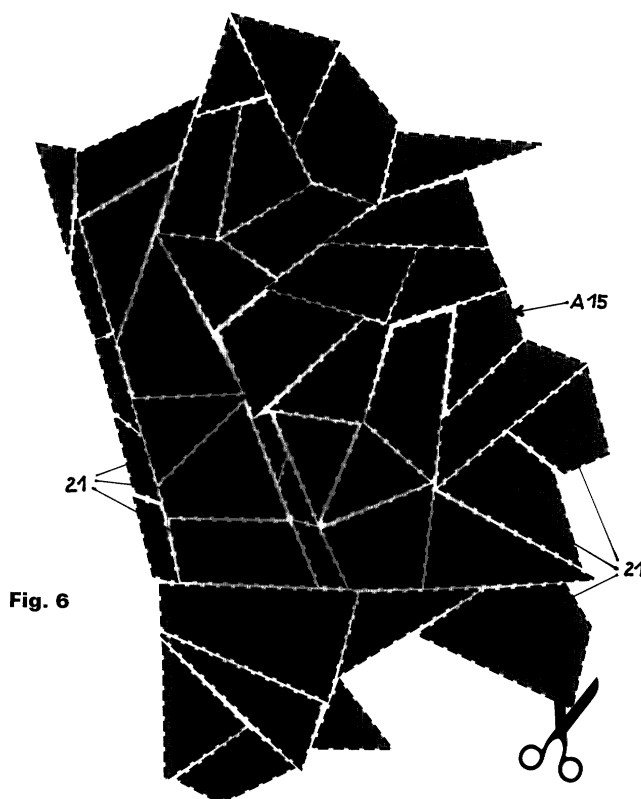
(30) Priorität: **21.12.1999 AT 215199**

(71) Anmelder: **Lechner, Manfred**
8680 Mürzzuschlag (AT)

(54) Verfahren zur Herstellung von mosaikartigen Darstellungen

(57) Verfahren zur Herstellung von mosaikartigen, aus Fliesenstücken, Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. bestehenden Darstellungen. Dabei wird mindestens ein Bereich eines als Vorlage dienenden Bildes in einzelne Teilbereiche, welche unterschiedliche Farbtöne aufweisen, unterteilt, werden hierauf auf eine

seitenverkehrte Vorlage [B15] des in Teilbereiche unterteilten Bereiches den jeweiligen Teilbereichen entsprechende Fliesenstücke [31], Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. so aufgelegt, daß deren Vorderseiten der Vorlage zugewandt sind und werden die Stücke od.dgl. miteinander zu einer Einheit verbunden [Fig. 6].



EP 1 110 753 A2

Beschreibung

[0001] Die gegenständliche Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von mosaikartigen, aus Fliesen, Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. bestehenden Darstellungen.

[0002] Es ist bekannt, mittels Fliesen oder Steinplättchen Bilder herzustellen, welche an Wänden oder an Fußböden angebracht werden. Gemäß den bisher bekannten Verfahren werden dabei einzelne Fliesenteile oder Steinplättchen, welche unterschiedliche flächige Gestaltungen und unterschiedliche Farben aufweisen, so aneinandergesetzt, daß die gewünschten Darstellungen entstehen. Da dieses bekannte Verfahren manuell ausgeführt wird, bedingt es jedoch einen so großen Arbeitsaufwand, daß derartige mosaikartige Darstellungen für eine verbreitete Anwendung zu teuer sind.

[0003] Der gegenständlichen Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu schaffen, durch welches ausgehend von zweidimensionalen Bildern, wie Druckvorlagen oder Fotografien, mosaikartige, aus Fliesen, Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. bestehende Darstellungen automatisiert hergestellt werden können, wodurch der Herstellungsvorgang so verbilligt wird, daß derartige Darstellungen einer breiten Anwendung zugänglich sind, wobei zudem hinsichtlich der Motive kaum irgendwelche Beschränkungen bestehen.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß mindestens ein Bereich eines als Vorlage dienenden Bildes in einzelne Teilbereiche, welche unterschiedliche Farbtöne aufweisen, unterteilt wird und daß hierauf auf eine seitenverkehrte Vorlage des in Teilbereiche unterteilten Bildes den jeweiligen Teilbereichen entsprechende Fliesenstücke, Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. so aufgelegt werden, daß deren Vorderseiten der Vorlage zugewandt sind sowie die Stücke od.dgl. miteinander zu einer Einheit verbunden werden.

Vorzugsweise wird auf die Rückseite der Fliesenstücke, Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. ein Trägermaterial aufgebracht. Insbesondere können die Fliesenstücke, Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. auf der Vorlage durch Klebung befestigt werden.

[0005] Nach einer bevorzugten Ausführungsform werden den Teilbereichen entsprechende Fliesenstücke durch einen Schneidvorgang hergestellt, wobei der Schneidvorgang mittels eines Wasserstrahlschnittes oder mittels einer Diamantsäge durchgeführt wird. Dabei kann nur die Glasur geschnitten werden, worauf die Fliesenstücke od.dgl. mittels eines Brechvorganges hergestellt werden. Alternativ dazu können in die Fliesen, Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. zur Herstellung der Stücke über einen Teil der Fläche Nuten eingefräst werden. Zudem ist es vorteilhaft, daß die Kanten der durch einen Schneidvorgang hergestellten Fliesenstücke u.dgl. abgeschliffen werden.

[0006] Nach einem anderen bevorzugten Verfahren

wird den Teilbereichen jeweils eine aus einer begrenzten Anzahl von Formen ausgewählte Form gegeben, wobei dieser begrenzten Anzahl von Formen entsprechende Fliesenstücke od.dgl. vorgefertigt werden und zur Auswahl zur Verfügung stehen. Weiters können zu den einzelnen Teilbereichen passende Fliesenstücke, Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. aus einem Vorrat ausgewählt und den Teilbereichen zugeordnet werden. Vorzugsweise werden hierfür die Vorlagen so graphisch bearbeitet, daß nur eine sehr geringe Anzahl von unterschiedlichen Fliesenstücken od.dgl. erforderlich ist, um die Darstellungen herzustellen.

[0007] Sofern von einer solchen Darstellung ausgegangen wird, welche keine Konturen aufweist, kann diese graphisch dahingehend bearbeitet werden, daß Kontrastlinien entstehen, längs welcher die Teilbereiche festlegbar sind.

[0008] Insbesondere kann das auf die Rückseite der Fliesenstücke, Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. aufgebrachte Trägermaterial mittels einer Glasfasermatte od.dgl. verstärkt werden.

[0009] Nach einem weiteren bevorzugten Herstellungsverfahren ist die Vorlage durch eine transparente Folie gebildet, deren Rückseite die seitenverkehrte Vorlage darstellt und welche auf der Rückseite mit einer Klebeschichte versehen ist, mittels welcher die Fliesenstücke u.dgl. auf der Vorlage befestigt werden.

[0010] Das anmeldungsgemäße Verfahren ist nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 ein Foto einer Person, welches der Herstellung einer mosaikartigen Darstellung zugrunde gelegt wird,
- Fig. 2 dieses Foto nach einem ersten Bearbeitungsvorgang,
- Fig. 3 das Bild gemäß Fig. 2 nach einem zweiten Bearbeitungsvorgang,
- Fig. 4 ein dem Bild gemäß Fig. 3 entsprechendes Bild nach einem dritten Bearbeitungsvorgang,
- Fig. 5 einen Teilbereich des Bildes gemäß Fig. 4,
- Fig. 6 den Teilbereich gemäß Fig. 5, in vergrößerter Darstellung,
- Fig. 7 den Herstellungsvorgang eines Fliesenstückes, in axonometrischer Darstellung,
- Fig. 8 eine dem Bild gemäß Fig. 5 entsprechende Vorlage,
- Fig. 9 einen weiteren Verfahrensschritt, in axonometrischer Darstellung,
- Fig. 10 den Verfahrensschritt zur endgültigen Herstellung einer mosaikartigen Darstellung, in axonometrischer Darstellung,
- Fig. 11 eine weitere Ausführungsform einer Vorlage, in axonometrischer Darstellung, und
- Fig. 12 die Vorlage gemäß Fig. 11 mit auf dieser befestigten Fliesenstücke, Kacheln, Steinplättchen od.dgl.

[0011] Die Fig. 1 zeigt das Foto 1 einer weiblichen Person, welches als Vorlage für die Herstellung einer mosaikartigen Darstellung dienen soll.

Wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist, wird dieses Foto so bearbeitet, daß Konturen, d.h. gegeneinander in der Tönung oder in der Farbe abgegrenzte Bereiche, herausgearbeitet werden, wodurch ein Bild 1a erzeugt wird. Wie dies weiters aus Fig. 3 ersichtlich ist, wird in der Folge ein Bild 1b erzeugt, welches in eine Vielzahl von einzelnen Teilbereichen 11 unterteilt ist, längs welcher Schnittlinien gelegt werden können.

[0012] Dem weiteren anhand der Fig. 4 bis 10 erläuterten Herstellungsverfahren ist ein Bild zugrundegelegt, welches vom Bild 1 der Fig. 1 unterschiedlich ist. Da jedoch der Inhalt des Bildes für das erfindungsgemäße Verfahren nicht von Bedeutung ist, ist dieser Sachverhalt unmaßgeblich.

[0013] Wie dies in Fig. 4 dargestellt ist, wird das Bild in weiterer Folge in eine Vielzahl von Bereichen A1 bis A15 unterteilt, wobei jeder dieser Bereiche A1 bis A15 eine maximale Größe des Formates A3 aufweist, und werden von jedem diesen Bereichen A Drucke hergestellt. In Fig. 5 ist der Druck des Bereiches A15 dargestellt, welcher entsprechend den Bereichen der Fig. 3 aus einer Vielzahl von Teilbereichen 21 besteht.

[0014] Ergänzend wird darauf verwiesen, daß die Bearbeitung des ursprünglichen Bildes 1 gemäß Fig. 1 bis zur Herstellung der einzelnen Druckvorlagen gemäß Fig. 5 computertechnisch erfolgt.

[0015] Wie dies in Fig. 6 dargestellt ist, wird in der Folge der Bereich A15 in die einzelnen Teilbereiche 21 unterteilt. Ebenso werden auch alle anderen Bereiche A1 bis A14 unterteilt. Hierauf werden diese einzelnen Teilbereiche 21, wie dies in Fig. 7 dargestellt ist, auf Platten 3 von Fliesen, Kacheln, aus Stein oder aus Holz, welche die gleiche oder zumindest eine ähnliche farbliche Gestaltung aufweisen, aufgelegt und werden die Formen der Elemente 21 auf die Platten 3 übertragen. Hierauf werden die Platten 3 längs der hierdurch hergestellten Markierungen so geschnitten bzw. gebrochen, daß den Teilbereichen 21 entsprechende Fliesenstücke od.dgl. hergestellt werden. Durch die Teilungsvorgänge entstehende scharfe Kanten können durch einen Schleifvorgang entfernt werden.

[0016] In weiterer Folge wird ein in Fig. 8 dargestellter Ausdruck B 15 herangezogen, welcher sich vom Ausdruck 15A gemäß Fig. 5 dadurch unterscheidet, daß er spiegelverkehrt ist. Dieser Ausdruck B15 wird als Schablone verwendet, auf welche, wie dies aus Fig. 9 ersichtlich ist, die einzelnen, vorher angefertigten Fliesenstücke 31 od.dgl. aufgelegt werden. Wie dies aus Fig. 10 ersichtlich ist, werden die aneinander liegenden Stücke 31 an der der Schablone B15 abliegenden Seite miteinander verbunden. Hierfür wird auf die Rückseite der Stücke 31 mittels einer Klebeschichte ein Traggitter 4 befestigt.

[0017] Hierdurch ist ein Teilbereich C15 des Bereiches A15 gemäß Fig. 4 geschaffen, welcher als solcher

an einer Wand oder auf einem Boden verlegt und befestigt werden kann. Durch Aneinanderfügen sämtlicher durch dieses Verfahren hergestellten Bereiche C wird somit eine Darstellung geschaffen, welche der Vorlage gemäß Fig. 4 entspricht.

[0018] Diesem Herstellungsverfahren können jegliche Bilder zugrunde gelegt werden. Da es weitgehend automatisiert ist, ist das Herstellungsverfahren so stark verbilligt, wodurch derartige mosaikartige Darstellungen einer häufigen Anwendung zugänglich sind.

[0019] Eine Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht darin, daß viele unterschiedlich ausgebildete Fliesenstücke, Kacheln, Steinplättchen oder Holzplättchen mit unterschiedlichen farblichen Gestaltungen hergestellt und auf Lager gehalten werden, wobei die einzelnen Gestaltungen normiert sind und daß die Unterteilung des Bildes 1a in eine Vielzahl von einzelnen Teilbereichen 11 dahingehend erfolgt, daß diese Teilbereiche 11 eine genormte Ausbildung aufweisen. Hierdurch wird der Verfahrensschritt der Herstellung der Stücke unter Verwendung der Teilbereiche 21 der Vorlage A15 entbehrlich, sondern müssen anstelle dessen aus dem Vorrat der genormten Stücke die jeweils der Vorlage entsprechenden Stücke mit der passenden Farbgebung aufgesucht werden, welche dann auf die Vorlage B15 aufgelegt und in weiterer Folge aneinander befestigt werden. Vorzugsweise werden dabei den Teilbereichen 11 unterschiedliche Gestaltungen von z.B. nur drei Formen gegeben, wodurch der Herstellungsvorgang von Stücken und dgl. bzw. die Lagerhaltung von vorgefertigten Stücken wesentlich erleichtert wird.

[0020] Nach einer weiteren Ausführungsvariante werden aus einer Vielzahl von flächig unterschiedlich gestalteten Fliesenstücken, Steinplättchen oder Holzplättchen diejenigen ausgesucht, welche den Teilbereichen 11 des Bildes 1b am besten entsprechen und werden diese Stücke auf die Vorlage B15 aufgelegt und miteinander verbunden.

[0021] Für die Verlegung der einzelnen mosaikartigen Darstellungen an einer Wand oder auf einem Fußboden werden diese mittels einer Klebeschichte befestigt. Hierauf wird die an der Oberseite befindliche Schablone entfernt. Sofern die Schablone auch auf ihrer Rückseite mit der Vorlage bedruckt ist, ist die gewünschte Darstellung während des Verfahrensschrittes der Verlegung ersichtlich, wodurch deren Verlegung bzw. die Aneinanderfügung der einzelnen Bereiche erleichtert wird.

[0022] Anhand der Fig. 11 und 12 ist eine bevorzugte weitere Ausführungsform erläutert. Dabei ist die Vorlage 5 als transparente Folie 51 ausgebildet, welche an ihrer Rückseite mit einer Klebeschichte versehen ist und welche durch eine Schutzfolie 52 abgedeckt ist. Hierdurch stellt die Rückseite dieser Folie 51 die seitenverkehrte Vorlage mit den einzelnen Bildelementen 53 dar, auf welche die Stücke 54, aus Kacheln, Stein, Holz od.dgl. aufgelegt und durch die auf der Folie 51 befindliche Klebeschichte befestigt werden. Die Folie 51 bildet dann

zudem auch den Träger für die Stücke 54, mittels welche diese auf eine Wand oder auf einen Boden übertragen werden kann, worauf sie an der Wand oder am Boden durch Klebung od.dgl. befestigt werden. Hierauf kann die Folie 51 entfernt werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von mosaikartigen, aus Fliesenstücken, Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. bestehenden Darstellungen, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Bereich (15A) eines als Vorlage dienenden Bildes (1b) in einzelne Teilbereiche (11), welche unterschiedliche Farbtöne aufweisen, unterteilt wird und daß hierauf auf eine seitenverkehrte Vorlage (B15) des in Teilbereiche unterteilten Bereiches den jeweiligen Teilbereichen entsprechende Fliesenstücke (31), Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. so aufgelegt werden, daß deren Vorderseiten der Vorlage (B15) zugewandt sind sowie die Stücke (31) od.dgl. miteinander zu einer Einheit verbunden werden (Fig. 3, Fig. 6, Fig. 9).
2. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf die Rückseite der Fliesenstücke, Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. ein Trägermaterial aufgebracht wird.
3. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fliesenstücke, Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. auf der Vorlage durch Klebung befestigt werden.
4. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß den Teilbereichen entsprechende Fliesenstücke od.dgl. durch einen Schneidvorgang hergestellt werden.
5. Verfahren nach Patentanspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schneidvorgang mittels eines Wasserstrahlschnittes durchgeführt wird.
6. Verfahren nach Patentanspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schneidvorgang mittels einer Diamantsäge durchgeführt wird.
7. Verfahren nach einem der Patentansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß nur die Glasur geschnitten wird und daß hierauf die Fliesenstücke od.dgl. mittels eines Brechvorganges hergestellt werden.
8. Verfahren nach einem der Patentansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß in die Fliesen, Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. zur Herstellung der Stücke Nuten eingefräst werden.
9. Verfahren nach einem der Patentansprüche 2 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Kanten der durch einen Schneidvorgang hergestellten Fliesenstücke od.dgl. abgeschliffen werden.
10. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß den Teilbereichen jeweils eine aus einer begrenzten Anzahl von Formen ausgewählte Form gegeben wird, wobei dieser begrenzten Anzahl von Formen entsprechende Stücke vorgefertigt werden und zur Auswahl zur Verfügung stehen.
11. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1 bis 3 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß zu den einzelnen Teilbereichen passende Fliesenstücke, Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen od.dgl. aus einem Vorrat ausgewählt und den Teilbereichen zugeordnet werden.
12. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung einer keine Konturen aufweisenden Darstellung diese graphisch dahingehend bearbeitet wird, daß Kontrastlinien entstehen, längs welcher die Teilbereiche festlegbar sind.
13. Verfahren nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das auf die Rückseite der Fliesenstücke (31), Kacheln, Steinplättchen, Holzplättchen u.dgl. aufgebrachte Trägermaterial mittels einer Glasfasermatte (4) od.dgl. verstärkt wird (Fig. 10).
14. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorlage (5) durch eine transparente Folie (51) gebildet ist, deren Rückseite die seitenverkehrte Vorlage darstellt und welche auf der Rückseite mit einer Klebeschicht versehen ist, mittels welcher die Fliesenstücke (53) u.dgl. auf der Vorlage (5) befestigt werden.

Fig. 1



Fig. 2



1 1a

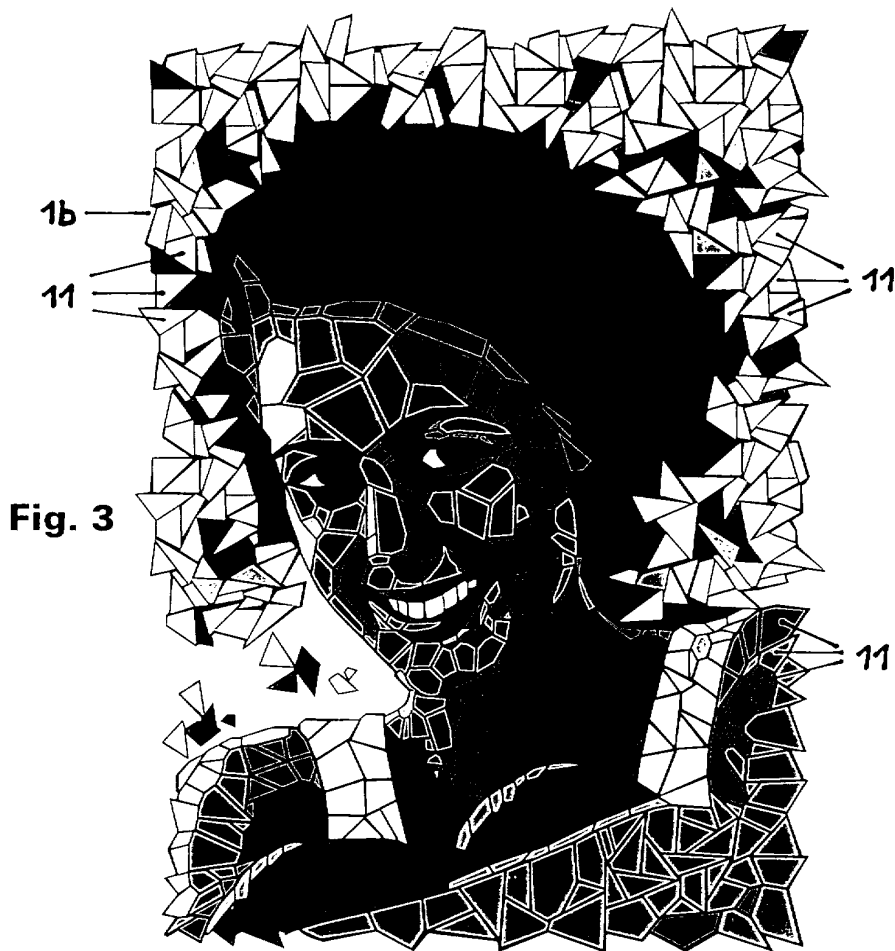
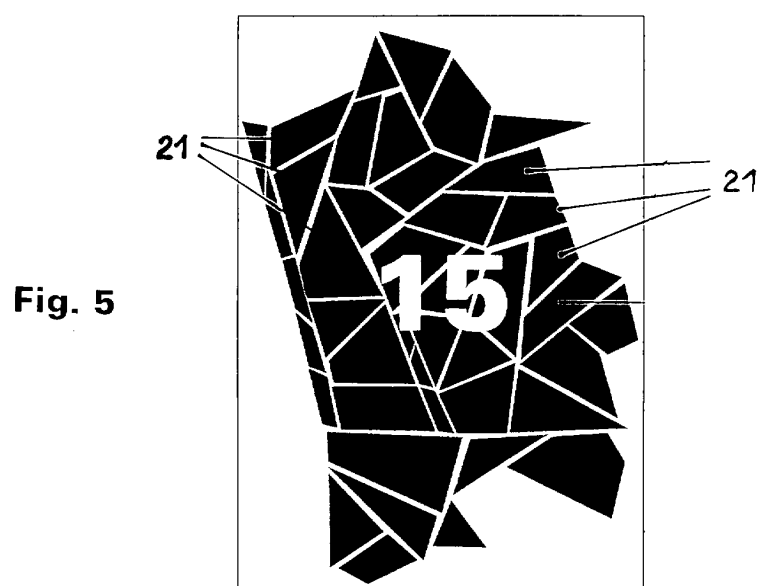
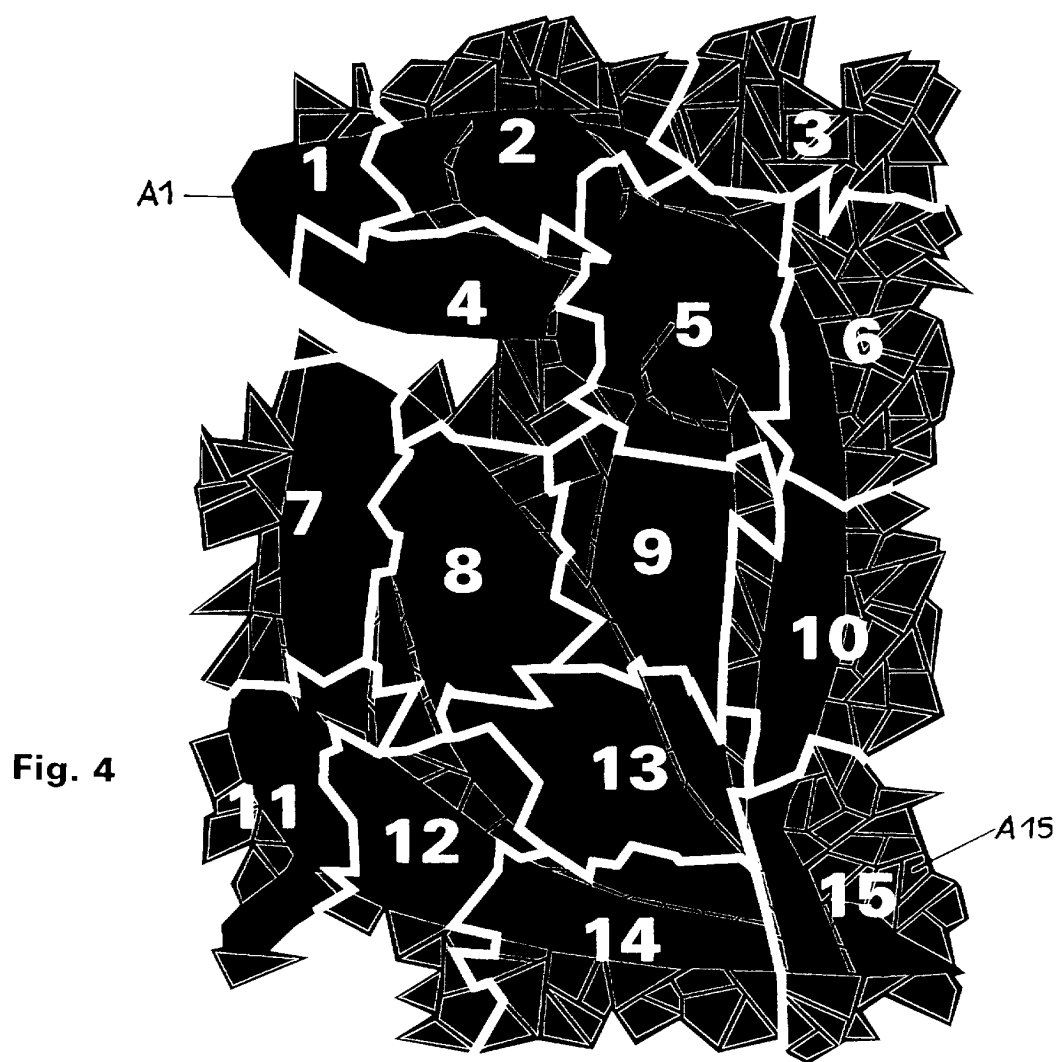
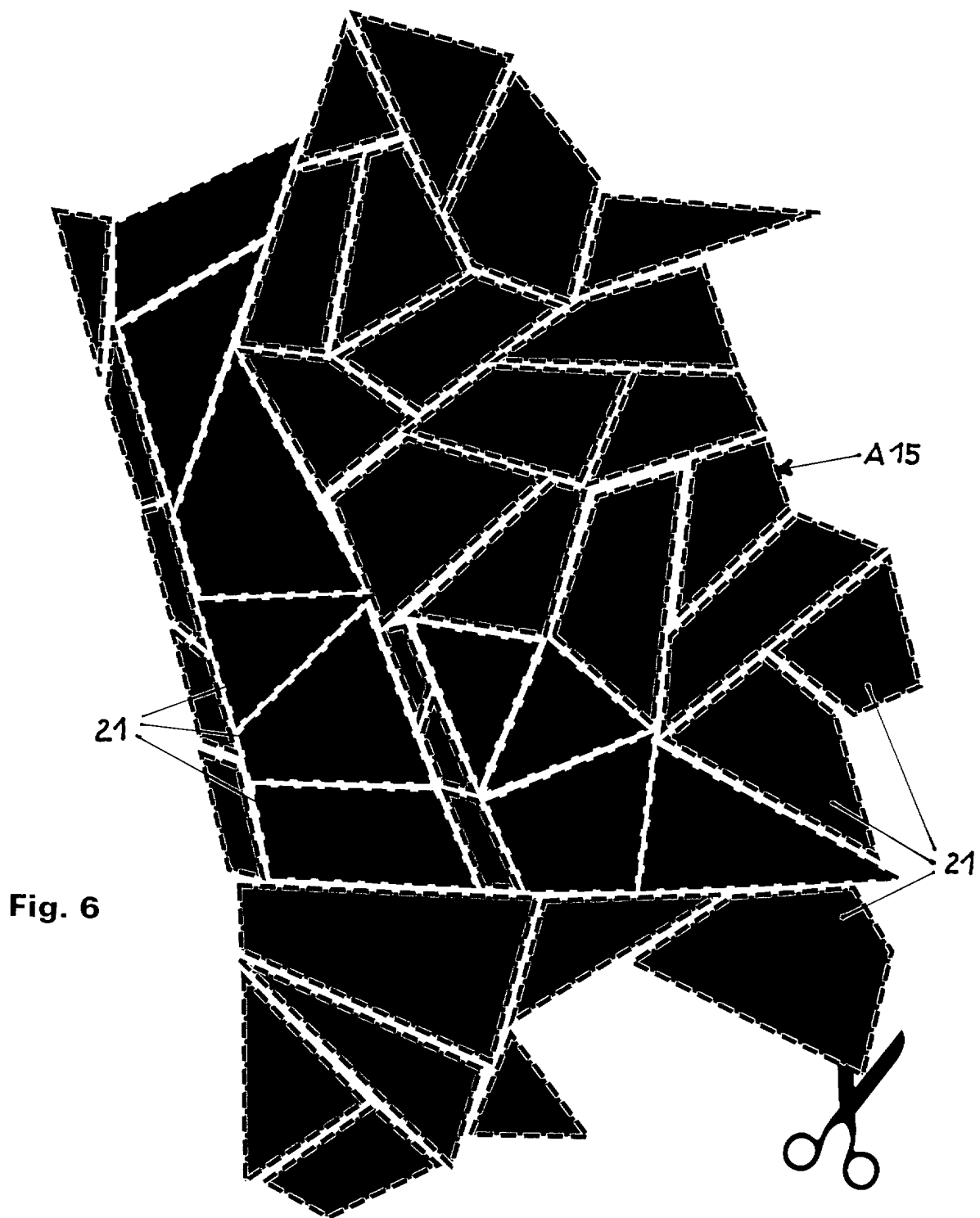


Fig. 3





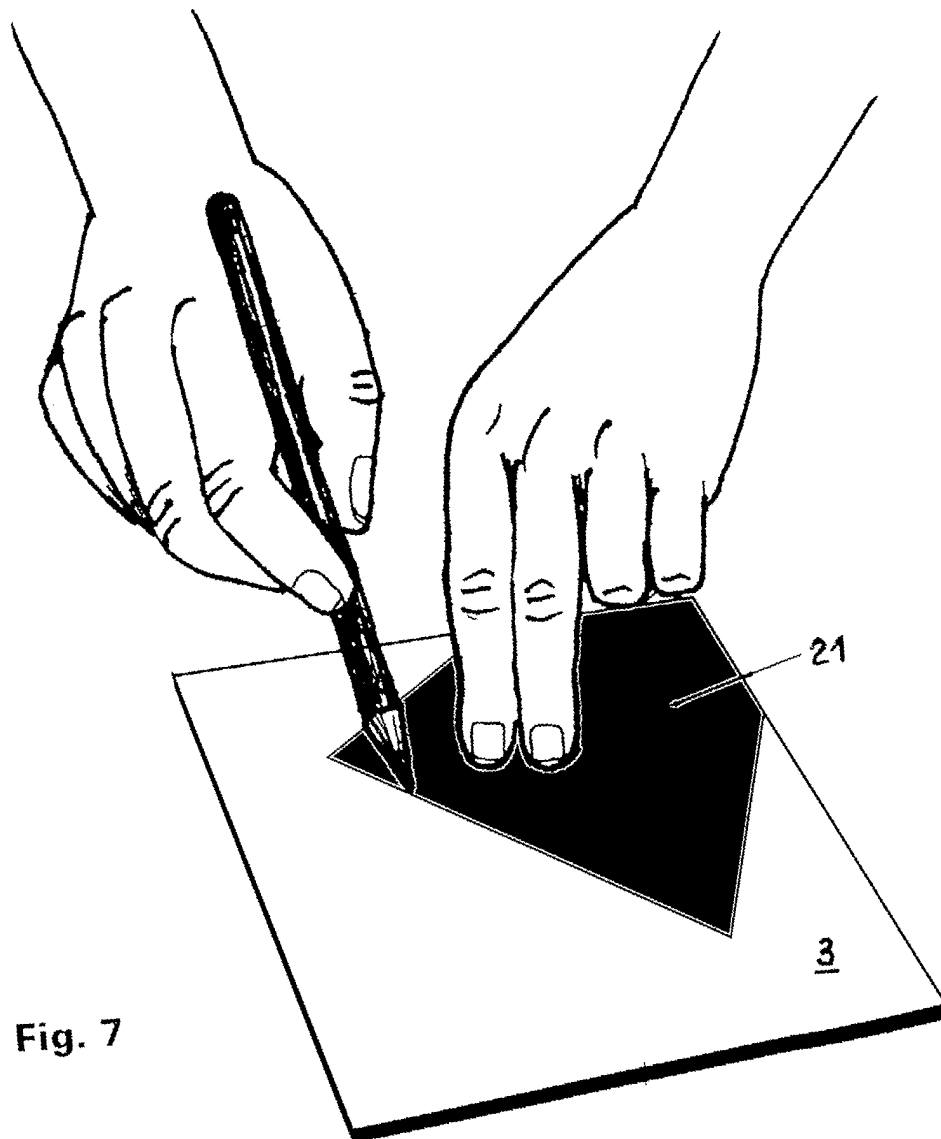


Fig. 7

Fig. 8

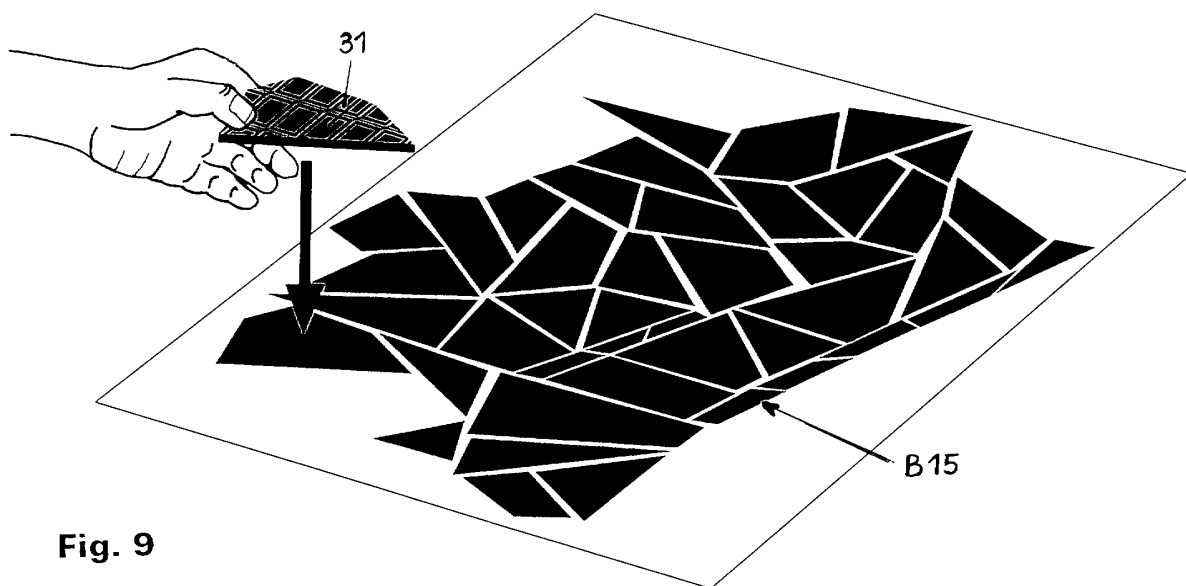
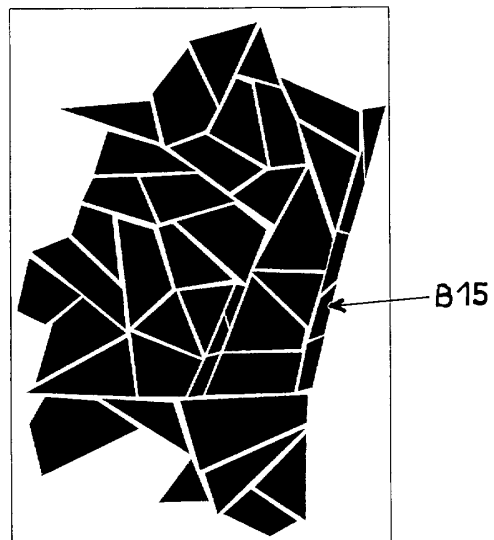


Fig. 9

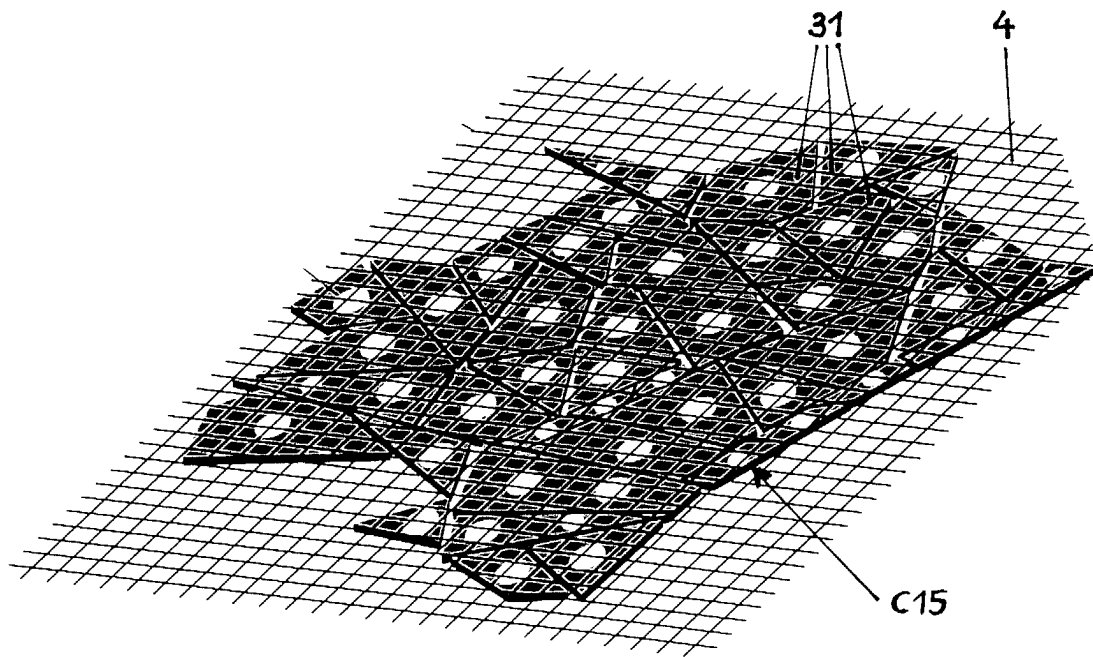


Fig. 10

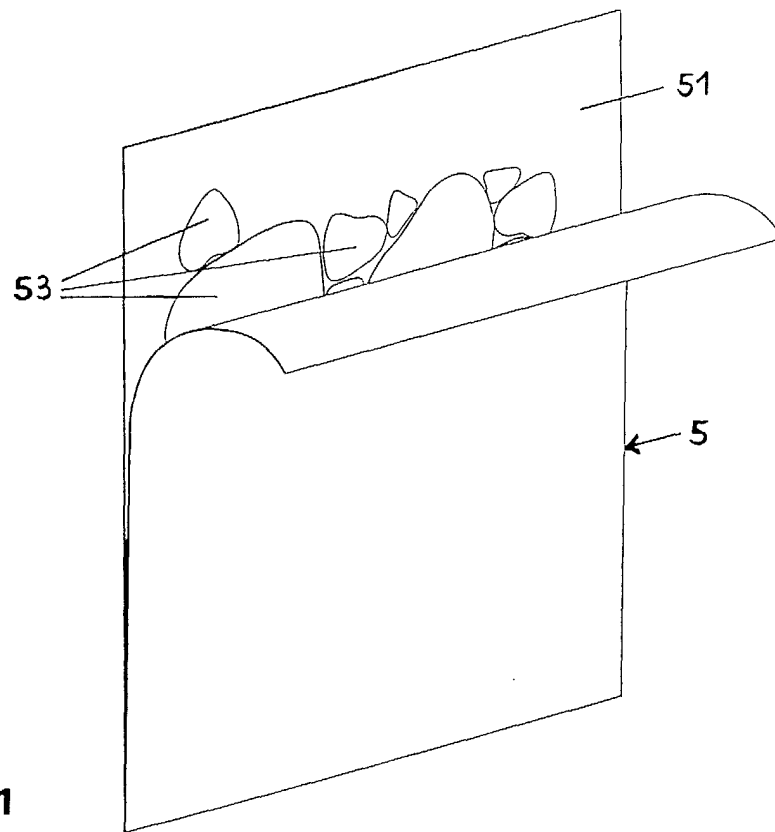


Fig. 11

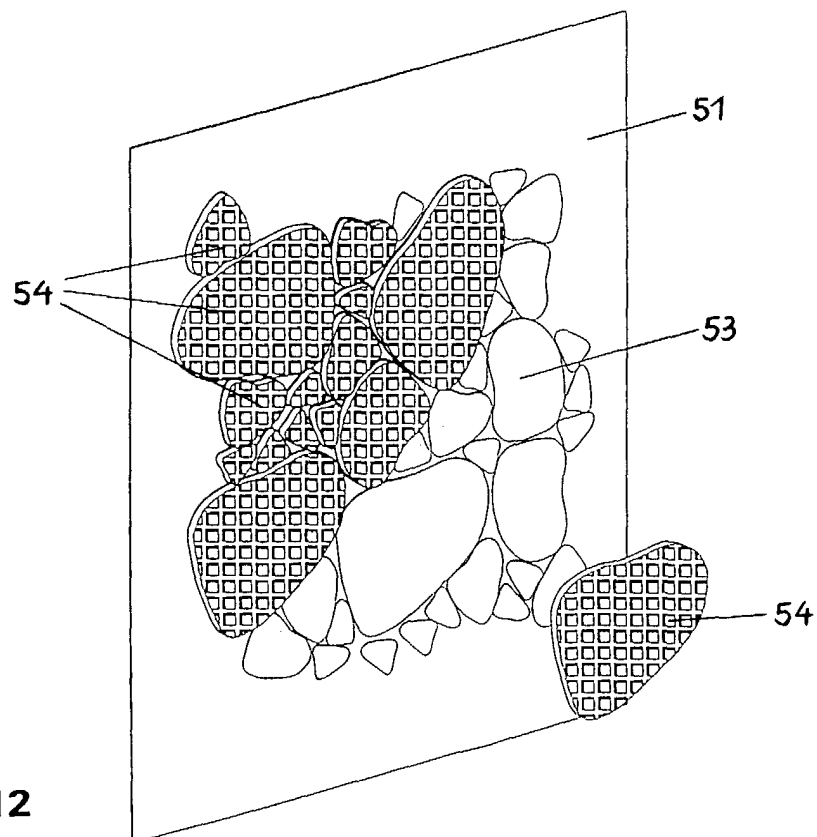


Fig. 12