



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 304 237 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.04.2003 Patentblatt 2003/17

(51) Int Cl.7: **B44C 1/26**, B44C 1/28,
B44C 3/04

(21) Anmeldenummer: **02017958.6**

(22) Anmeldetag: **10.08.2002**

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

(71) Anmelder: **Grund, Detlef**
09376 Oelsnitz, OT Neuwürschnitz (DE)

(72) Erfinder: **Grund, Detlef**
09376 Oelsnitz, OT Neuwürschnitz (DE)

(30) Priorität: **21.09.2001 DE 10146663**

(74) Vertreter: **Körtel, Günther H., Dr.-Ing. Pat.-Ing.**
Annaberger Strasse 240
09125 Chemnitz (DE)

(54) **Verfahren zur Herstellung von bildlichen Darstellungen auf Wand- oder Deckenflächen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von individuell und künstlerisch gestalteten bildlichen Darstellungen auf Wand- oder Deckenflächen insbesondere von Bauwerken, wobei die Wand- oder Deckenflächen mit einer aushärtbaren Beschichtung versehen werden.

Aufgabe ist es, ein Verfahren der genannten Art zur Verfügung zu stellen, welches bei einfacher Technologie eine schnelle, effektive und trotzdem individuelle Bildgestaltung auch gesteigerter künstlerischer Ansprüche bei hoher optisch-ästhetischer Wirksamkeit ermöglicht, wobei eine hervorragende witterungsbeständige Haftung bzw. Haltbarkeit gewährleistet ist.

Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß die

Beschichtung im Bereich der vorgesehenen bildlichen Darstellung geglättet wird, daß nach vollständig oder teilweise erfolgter Aushärtung der Beschichtung flexible Rahmenteile für Elemente der bildlichen Darstellung vorübergehend auf der Beschichtung aufgebracht werden, daß anschließend auf durch Rahmenteile abgegrenzte Flächenbereiche ein aushärtbares Überzugsmaterial in einer der Dicke der Rahmenteile entsprechenden oder größeren Stärke mit einer von der Beschichtung abweichenden Oberflächenstruktur aufgetragen wird, und daß weiterhin nach teilweiser oder vollständiger Aushärtung des Überzugsmaterials die Rahmenteile mechanisch von der Beschichtung abgelöst werden.

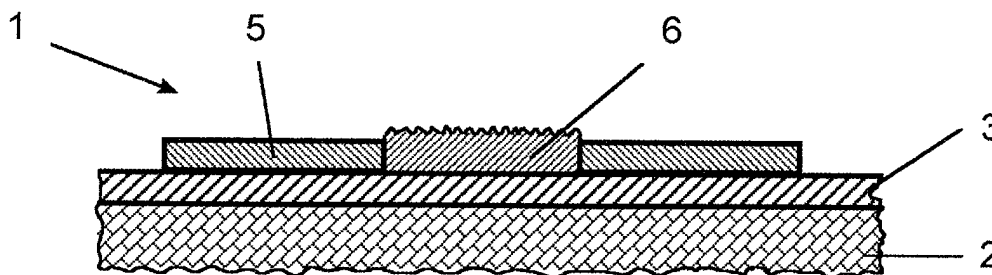


Fig. 2

EP 1 304 237 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von individuell und künstlerisch gestalteten bildlichen Darstellungen auf Wand- oder Deckenflächen insbesondere von Bauwerken, wobei die Wand- oder Deckenflächen mit einer aushärtbaren Beschichtung versehen werden.

[0002] Auf Grund des großen Bedürfnisses nach ästhetisch wirkungsvoller individueller Ausgestaltung von vorzugsweise Außenflächen von Bauwerken sind bereits Verfahren zur Erzeugung von bildlichen Darstellungen auf Wand- oder Deckenflächen von Bauwerken in unterschiedlichen Ausgestaltungen bekannt. So ist es schon seit langem üblich, auf Wand- oder Deckenflächen handgefertigte Gemälde unter Verwendung geeigneter Farben mit dem Pinsel aufzutragen (sog. Fassadenmalerei). Dieses ist jedoch mit erheblichem Aufwand, insbesondere hohem Zeitaufwand verbunden und die Haltbarkeit ist recht eingeschränkt. Vor allem unter öfters regnerischen und länger anhaltenden winterlichen klimatischen Bedingungen ist die Haftung der Bildelemente bzw. Farben in Abhängigkeit der verwendeten Materialien unbefriedigend. Auch ist eine von Zeit zu Zeit erforderliche Reinigung, z. B. unter Verwendung eines Hochdruckwasserstrahls bei manuell nicht ohne weiteres erreichbaren Darstellungen, wegen der zu erwartenden Zerstörung des Bildes äußerst problematisch.

[0003] Zur Verbesserung der Haltbarkeit entsprechender bildlicher Darstellungen ist es weiterhin in der Praxis bekannt, mit Bildteilen oberflächlich versehene gebrannte und glasierte Kacheln an Wand- oder Deckenflächen derart zu befestigen, daß sich die Bildteile der Kacheln zu einem Gesamtbild ergänzen. Derartige bildliche Darstellungen erfordern allerdings einen erheblich größeren Herstelleraufwand. Zudem ist die bildliche Gestaltung, z. B. die Anpassung an konkrete Orts- und Lichtverhältnisse, die Variation von Details usw., aufgrund der Herstellungstechnologie der Kacheln am Anbringungsort nicht mehr möglich.

[0004] Über vorstehend benanntem bekannten Stand hinaus ist aus DE 35 35 398 A1 ein Verfahren zum Bilden einer dekorativen Schicht auf einer Unterlage mit Reliefstruktur bekannt, wobei auf einen Teil der Unterlagen-Oberfläche eine Grundiermasse zwecks Ausfüllens der Vertiefungen der Unterlagen-Oberfläche aufgebracht wird. Anschließend wird eine Tinte oder ein Anstrich aufgedruckt oder aufgetragen, welche/welcher sich farblich von der Oberfläche der Unterlage unterscheidet. Dieses Verfahren erreicht sicherlich eine Verbesserung der Qualität der Fassadenmalerei, kann jedoch keinen nennenswerten Beitrag zur insbesondere witterungsbeständigen Haltbarkeitsverbesserung leisten.

[0005] Aus DE 43 38 929 A1 ist weiterhin ein Verfahren zur Herstellung von dekorativen und/oder schützenden Beschichtungen, insbesondere auf Wand und/oder

Deckenflächen bekannt, nach dem mit einer abziehbaren Schutzfolie versehene Metallblechteile auf einer Grundschrift befestigt, sodann eine Überzugsschicht aufgetragen und anschließend nach deren Trocknung die Schutzfolie des Metallblechteils zum Entfalten dessen optischer Wirksamkeit entfernt wird. Allerdings ist dieses bekannte Verfahren für die Herstellung bildlicher Darstellungen nicht vorgesehen und ungeeignet.

[0006] Gemäß DE 297 10 296 U1 ist des weiteren eine Schablone zur Herstellung von dekorativen, aufliegenden Ornamenten, insbesondere auf Wand- und Deckenflächen bekannt. Danach wird/werden auf den zu beschichtenden Untergrund eine oder mehrere Schablonenformen aufgelegt und in diese ein Beschichtungsmittel eingebracht, welches nach Entfernung der Schablone ein Ornament ergibt. Diese Arbeitsweise ist für die Herstellung von individuell und künstlerisch gestalteten bildlichen Darstellungen nicht geeignet, da schablonenbedingt nur eine wiederholende Darstellung immer des gleichen Ornaments im Sinne einer einfachen figurellen Darstellung möglich ist.

[0007] In Anbetracht der Nachteile des bekannten Standes der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Herstellung von individuell und künstlerisch gestalteten bildlichen Darstellungen der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen, welches bei einfacher Technologie eine schnelle, effektive und trotzdem individuelle Bildgestaltung auch gesteigerter künstlerischer Ansprüche bei hoher optisch-ästhetischer Wirksamkeit ermöglicht, wobei eine hervorragende witterungsbeständige Haftung bzw. Haltbarkeit gewährleistet ist.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Beschichtung im Bereich der vorgesehenen bildlichen Darstellung geglättet wird, daß nach vollständig oder teilweise erfolgter Aushärtung der Beschichtung flexible Rahmenteile für Elemente der bildlichen Darstellung vorübergehend auf der Beschichtung aufgebracht werden, daß anschließend auf durch Rahmenteile abgegrenzte Flächenbereiche ein aushärtbares Überzugsmaterial in einer der Dicke der Rahmenteile entsprechenden oder größeren Stärke mit einer von der Beschichtung abweichenden Oberflächenstruktur aufgetragen wird, und daß weiterhin nach teilweiser oder vollständiger Aushärtung des Überzugsmaterials die Rahmenteile mechanisch von der Beschichtung abgelöst werden.

[0009] Die Vorteile der Erfindung bestehen insbesondere in der Möglichkeit, individuell und auch mit gesteigertem künstlerischen Anspruch gestaltete bildliche Darstellungen schnell und effektiv bei Anwendung einer vergleichsweise einfachen, baustellengeeigneten Technologie auf Wand- oder Deckenflächen anzubringen. Jedes Bildteil oder -element kann individuell und künstlerisch gestaltet und/oder variiert und den konkreten örtlichen Bedingungen und Vorstellungen angepaßt werden, wobei nachträgliche Bildänderungen durch einfache Änderung der Lage/Form der flexiblen Rahmenteile

möglich sind.

[0010] Das Verfahren erlaubt die Anwendung von witterungsbeständigen Überzugsmaterialien, so daß auch unter besonders ungünstigen klimatischen Verhältnissen eine gute Haltbarkeit gewährleistet ist. Dieses gilt auch für die Anwendung von hydraulischen und/oder mechanischen Reinigungsverfahren ohne die Gefahr der Bildbeschädigung.

[0011] Die über der Wand- oder Deckenfläche erhabenen ausgebildeten bildlichen Darstellung erzeugt gemeinsam mit der speziellen Oberflächenstruktur der Bildteile oder -elemente einen besonderen optisch-ästhetischen Eindruck auf den Betrachter. Insbesondere entsteht etwa eine quasi-dreidimensionale Darstellung mit unterschiedlichen Eindrücken unter verschiedenen Blickwinkeln.

[0012] Die Anwendung des erfindungsgemäßen Verfahrens für die Strukturputzmalerei oder für das Strukturputzgrafikdesign erlaubt auf vorteilhafte Weise sowohl eine Erzeugung von verzierenden bildlichen Darstellungen als auch von vorwiegend Informationen vermittelnden Werbeflächengestaltungen, Hinweiszeichen u. dgl. an Wänden oder Decken von Häusern und sonstigen Bauwerken.

[0013] In vorteilhafter und zweckmäßiger Ausgestaltung der Erfindung im Hinblick auf Haltbarkeit und optischer Wirkung besteht das Überzugsmaterial in einer ersten Variante aus zementhaltigem Buntsteinputz bzw. in einer zweiten Variante aus einem kunstharzgebundenem Putz.

[0014] Zweckmäßig enthält das Überzugsmaterial natürlich gefärbte Füllstoffe, vorzugsweise Steingranulate in ihren natürlichen Farben, um wahlweise auch farbige Effekte der bildlichen Darstellung zu erzeugen. Zur Erzielung einer gewünschten Oberflächenstruktur werden dem Überzugsmaterial strukturgebende Füllstoffe beigemischt und/oder die Oberflächenstruktur wird durch entsprechende mechanische Bearbeitung beim Auftragen des Überzugsmaterials oder nach dessen teilweiser oder vollständiger Aushärtung erzeugt. Zur Erzielung von besonderen Oberflächeneffekten der Bilddarstellung werden vorteilhafterweise dem Überzugsmaterial effektgebende, insbesondere lichtbrechende und/oder -reflektierende Füllstoffe, wie Metallsplitters, Glitterteile, Kunststoff- oder Glasteilchen, beigemischt. Ggf. in Verbindung mit einer besonderen künstlichen Beleuchtung der bildlichen Darstellung lassen sich auf diese Weise hervorragende optische Wirkungen erzielen.

[0015] Als besonders günstig wurde gefunden, daß die Stärke der aufgetragenen ausgehärteten Schicht aus Überzugsmaterial vorzugsweise im Bereich zwischen 1 mm und 6 mm liegt.

[0016] In einer weiteren zweckmäßigen Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens werden einzelne Flächenbereiche bzw. Elemente der bildlichen Darstellung nach dem Aushärten des Überzugsmaterials einer besonderen Oberflächenbearbeitung unterzo-

gen, insbesondere geschliffen und wahlweise poliert, um Bildteile besonders hervorzuheben. Dadurch können beispielsweise bestimmte Motive und/oder Informationen der Darstellung gewichtet werden.

[0017] Zweckmäßig bestehen die flexiblen Rahmentteile für Elemente der bildlichen Darstellung aus Klebestreifen. Insbesondere zur Abgrenzung von Flächenbereichen mit mehreren gleichen Motiven der bildlichen Darstellung werden günstigerweise als Rahmentteile die Motive tragende Schablonen verwendet.

[0018] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung ist gekennzeichnet durch die Anwendung auf als Fußbodenflächen ausgeführte Deckenflächen, wobei die bildliche Darstellung zwecks Schutzes und Sicherung der Fußbodenbegehbarkeit durch Auftrag einer Schutzschicht, insbesondere einer Epoxidharzschicht versiegelt ist.

[0019] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung ist das Verfahren auch auf dreidimensionale bildliche Darstellungen anwendbar.

[0020] Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 eine nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellte bildliche Darstellung in schematischer Vorderansicht,
- Fig. 2 den Schnitt nach der Linie II - II in Fig. 1 in vergrößertem Maßstab,
- Fig. 3 und
- Fig. 4 Schnittansichten in verschiedenen Phasen der Herstellung der bildlichen Darstellung.

[0021] Als Beispiel einer bildlichen Darstellung 1 wurde eine Sonnenblume gewählt, die an der Wandfläche 2 eines im übrigen nicht dargestellten Bauwerkes angeordnet ist (Fig. 1 und 2).

[0022] Die Wandfläche 2 besteht beispielsweise aus einer Ziegelwand, welche mit einer aushärtbaren Beschichtung 3 versehen ist. Dabei wurde diese Beschichtung 3 aus einem üblichen Außenputz aus Kalkzementmörtel (1 Teil Kalk : 1 Teil Zement: 6 Teile Sand entsprechender Körnung) hergestellt.

[0023] Im Bereich der vorgesehenen Anordnung der bildlichen Darstellung 1 wird die aushärtbare Beschichtung 3 zunächst mit einem Reibebrett glatt verrieben. Anschließend nach teilweiser oder vollständiger Aushärtung wird die bildliche Darstellung 1 in ihren Umrissen auf die Beschichtung 3 unter Verwendung eines geeigneten Zeichenmaterials von Hand vorgezeichnet. Nun werden flexible Rahmentteile 4, im Beispiel bestehend aus Klebestreifen, so unmittelbar neben den Strichen der Zeichnung auf der Beschichtung 3 angeklebt, daß die flexiblen Rahmentteile 4 den Bildelementen 5, 6... entsprechende Flächenbereiche 7, 8... der bildlichen Darstellung 1 abgrenzen (s. Fig. 3). Es ist jedoch auch möglich, die flexiblen Rahmentteile 4 ohne Verwendung einer auf der beschichteten Wandfläche 2 vorge-

fertigten Handzeichnung unmittelbar auf der Beschichtung 3 anzubringen.

[0024] Die Ausführung und vorübergehende Befestigungsmöglichkeit der flexiblen Rahmenteile 4 erlauben eine individuelle künstlerische Gestaltung der bildlichen Darstellung 1, eine Variation einzelner Bildelemente 5, 6... im Sinne einer Optimierung u. dgl., indem die flexiblen Rahmenteile 4 leicht entsprechend verformt und in ihrer Lageanordnung verändert werden können.

[0025] Anschließend wird in die entsprechend abgegrenzten Flächenbereiche 7, 8... ein aushärtbares Überzugsmaterial 9, im Beispiel ein zementhaltiger Buntsteinputz, aufgetragen und gegen die Dicke der flexiblen Rahmenteile 4/Klebestreifen verrieben (s. Fig. 4). Demgemäß entsteht ein mit der Beschichtung 3 flächig verbundenes, gegen die beschichtete Wandfläche 2 erhabenes ausgebildetes Bildelement 5, 6.... Jedes oder einige der Bildelemente 5, 6... besitzen eine Oberflächenstruktur, die von der Oberflächenstruktur der Beschichtung 3 abweicht. Dieses ist für das Bildelement 6 aus den Fig. 2 und 4 deutlich zu ersehen. Die entsprechende Oberflächenstruktur kann durch Beimengung strukturgebender Füllstoffe und/oder durch eine mechanische Bearbeitung nach teilweiser oder vollständiger Aushärtung des Überzugsmaterials 9 erreicht werden. Auch können dem Überzugsmaterial 9 farbige Füll- bzw. Zuschlagstoffe (z. B. Steingranulat) sowie lichtbrechende bzw. -reflektierende Füll- bzw. Zuschlagstoffe, wie Metallsplitter, Glasteilchen u. dgl. beigemischt werden, um besondere optische Wirkungen einzelner Bildelemente 5, 6... bzw. der gesamten bildlichen Darstellung 1 zu erzielen.

[0026] Die Stärke der Schicht des Überzugsmaterials 9 beträgt nach der Aushärtung ca. 3 - 5 mm. Dieses Maß entspricht der Erhebung der einzelnen Bildelemente 5, 6... gegenüber der beschichteten Wandfläche 2.

[0027] Nach teilweiser oder vollständiger Aushärtung des Überzugsmaterials 9 können die flexiblen Rahmenteile 4/Klebestreifen ohne Beschädigung der Kanten der Bildelemente 5, 6... entfernt werden. Nun kann durch Säuberung und andere ggf. erforderliche Nacharbeit eine Fertigstellung der bildlichen Darstellung 1 erfolgen. Sofern gewünscht, können insbesondere einzelne Flächenbereiche 7, 8... bzw. Bildelemente 5, 6... einer besonderen Oberflächenbearbeitung unterzogen werden. So können Flächenbereiche 7, 8... geschliffen und wahlweise poliert werden, um zugeordnete Motive/Darstellungen optisch besonders hervorzuheben.

[0028] Die Erfindung ist nicht durch Einzelheiten des vorbeschriebenen Ausführungsbeispiels beschränkt. Insbesondere ist neben der Anwendung auf die Strukturputzmalerei auch das Strukturputzgrafikdesign sowohl für bildlichästhetische als auch für informative Zwecke vorteilhaft realisierbar. Selbstverständlich werden auch die oberen Flächen von Deckenflächen, d. h. Bodenflächen, vom erfindungsgemäßen Verfahren umfaßt, wobei als Fußbodenflächen ausgeführte Deckenflächen durch Auftrag einer Schutzschicht versiegelt

werden. Damit wird die bildliche Darstellung wirksam vor Abtrag/Abnutzung u. dgl. geschützt. Besonders hat sich dabei die Anwendung einer Eposidharzschicht bewährt.

[0029] Die Anwendung des Verfahrens auf dreidimensionale bildliche Darstellungen ist bei Einsatz geeigneter Verfahrenstechnik ohne weiteres möglich.

10 Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von individuell und künstlerisch gestalteten bildlichen Darstellungen auf Wand- oder Deckenflächen insbesondere von Bauwerken, wobei die Wand- oder Deckenflächen mit einer aushärtbaren Beschichtung versehen werden,

dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtung (3) im Bereich der vorgesehenen bildlichen Darstellung (1) geglättet wird, daß nach vollständig oder teilweise erfolgter Aushärtung der Beschichtung (3) flexible Rahmenteile (4) für Elemente (5; 6) der bildlichen Darstellung (1) vorübergehend auf der Beschichtung (3) aufgebracht werden, daß anschließend auf durch Rahmenteile (4) abgegrenzte Flächenbereiche (7; 8) ein aushärtbares Überzugsmaterial (9) in einer der Dicke der Rahmenteile (4) entsprechenden oder größeren Stärke mit einer von der Beschichtung (3) abweichenden Oberflächenstruktur aufgetragen wird, und daß weiterhin nach teilweiser oder vollständiger Aushärtung des Überzugsmaterials (9) die Rahmenteile (4) mechanisch von der Beschichtung (3) abgelöst werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Überzugsmaterial (9) aus zementhaltigem Buntsteinputz oder aus einem kunstharzgebundenem Putz besteht und wahlweise natürlich gefärbte Füllstoffe enthält.

3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Erzielung einer gewünschten Oberflächenstruktur dem Überzugsmaterial (9) strukturgebende Füllstoffe beigemischt sind und/oder die Oberflächenstruktur durch entsprechende mechanische Bearbeitung erzeugt wird.

4. Verfahren nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Erzielung von besonderen Oberflächeneffekten dem Überzugsmaterial (9) effektgebende, insbesondere lichtbrechende und/oder -reflektierende Füllstoffe, wie Metallsplitter, Glimmerteilchen, Kunststoff- oder Glasteilchen, beigemischt sind.

5. Verfahren nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stärke der aufgetragenen ausgehärteten Schicht aus Überzugsmaterial zwi-

schen 1 mm und 6 mm liegt.

6. Verfahren nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** einzelne Flächenbereiche (7; 8) bzw. Elemente (5; 6) der bildlichen Darstellung (1) nach dem Aushärten des Überzugsmaterials (9) einer besonderen Oberflächenbearbeitung unterzogen, insbesondere geschliffen und wahlweise poliert werden, um Bildteile besonders hervorzuheben. 5
10

7. Verfahren nach Anspruch 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die flexiblen Rahmenteile (4) für Elemente (5; 6) der bildlichen Darstellung (1) aus Klebestreifen bestehen. 15

8. Verfahren nach Anspruch 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** insbesondere zur Abgrenzung von Flächenbereichen (7; 8) mit mehreren gleichen Motiven der bildlichen Darstellung (1) als Rahmenteile (4) die Motive tragende Schablonen verwendet werden. 20

9. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, **gekennzeichnet durch** die Anwendung auf als Fußbodenflächen ausgeführte Deckenflächen, wobei die bildliche Darstellung (1) zwecks Schutzes und Sicherung der Fußbodenbegehrbarkeit **durch** Auftrag einer Schutzschicht, insbesondere einer Epoxidharzschicht versiegelt ist. 25
30

10. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, **gekennzeichnet durch** die Anwendung auf dreidimensionale bildliche Darstellungen (1). 35

40

45

50

55

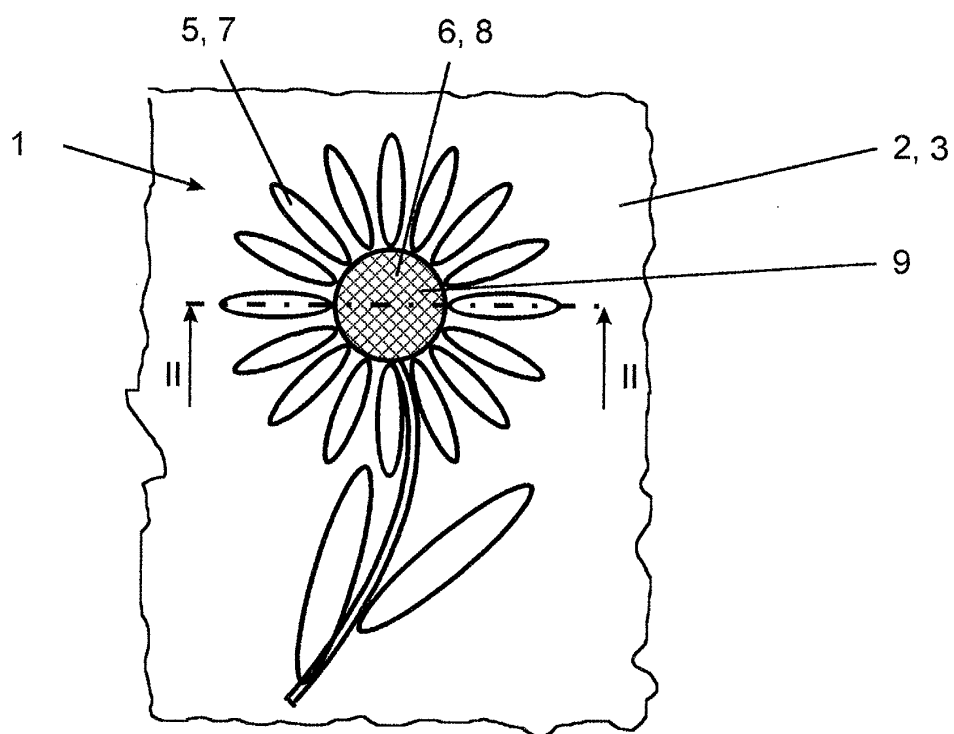


Fig. 1

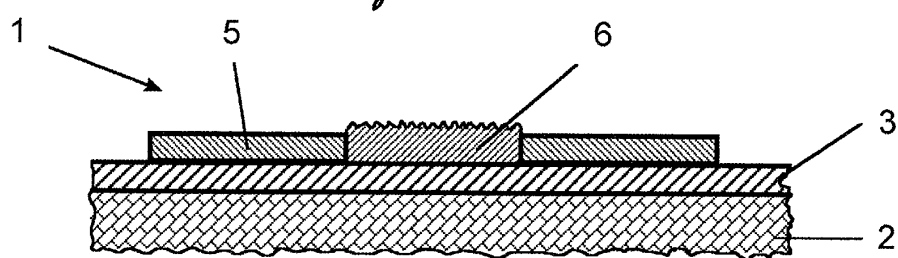


Fig. 2

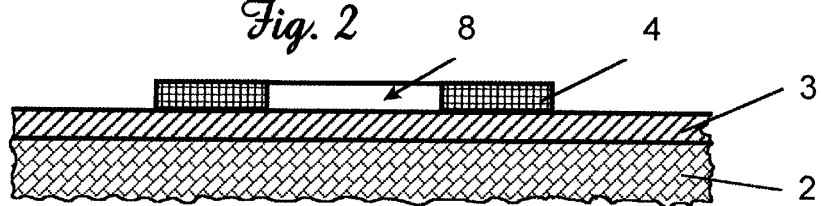


Fig. 3

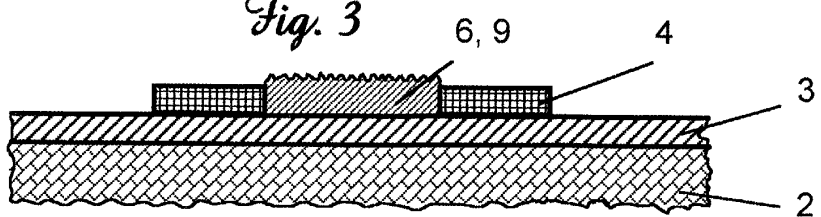


Fig. 4