

(19)



(11)

EP 1 738 008 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.10.2009 Patentblatt 2009/43

(51) Int Cl.:
D06B 11/00 ^(2006.01) **D06C 15/02** ^(2006.01)
D06Q 1/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05733881.6**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2005/004023

(22) Anmeldetag: **15.04.2005**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2005/100668 (27.10.2005 Gazette 2005/43)

(54) **FLÄCHENSTÜCK ZUR AUFNAHME EINES DRUCKMUSTERS, VERFAHREN ZU DESSEN
HERSTELLUNG SOWIE SEINE VERWENDUNG**

FLAT SHEET FOR RECEIVING A PRINTED PATTERN, PROCESS FOR PRODUCING SAME, AND
USE THEREOF

PIECE PLATE DESTINEE A RECEVOIR UN MOTIF D'IMPRESSION, PROCEDE POUR LA
REALISER, ET SON UTILISATION

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

(30) Priorität: **19.04.2004 DE 102004019398**
29.05.2004 DE 102004026445
13.12.2004 DE 102004060105

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.01.2007 Patentblatt 2007/01

(73) Patentinhaber: **Sefar AG**
9425 Thal (CH)

(72) Erfinder:
• **DENNLER, Karl**
CH-9100 Herisau (CH)
• **ROHNER, Noemi**
CH-9425 Rheineck (CH)

(74) Vertreter: **Nüsse, Stephan et al**
Hiebsch Behrmann Nüsse
Heinrich-Weber-Platz 1
78224 Singen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 6 004 649

EP 1 738 008 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Flächenstück zur Aufnahme eines Druckmusters nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1. Zudem erfasst die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung der Fläche sowie deren Verwendung.

[0002] Im Handel sind selbstklebende Drucksubstrate aus gelochten Folien und Papieren erhältlich, die auf der Frontseite weiß und auf der Rückseite schwarz ausgebildet sind; die weiße Seite wird bedruckt. Wird das Drucksubstrat an einer Fensterscheibe oder einem entsprechenden transparenten Flächenelement montiert, ist der Druck von außen flächig sichtbar, von innen kann der Betrachter jedoch durch die schwarze Fläche nach draußen blicken; für ihn bleibt das auf der weißen Frontseite vorhandene Druckmuster unsichtbar. Dank dieser Konzeption können große Werbeflächen geschaffen werden, die zum einen von innen her transparent sind sowie zum anderen Sonnenschutz gewähren und auch einen guten Sichtschutz. Durch die schwarze Rückfläche wird der Blick eines Betrachters auf die Vorgänge auf der anderen Flächenseite -- eine hellere Außenumgebung vorausgesetzt -- konzentriert. Das Bedrucken der -- also einwegdurchsichtigen -- Werbefläche kann mit allen Druckverfahren erfolgen, beispielsweise durch Siebdrucken.

[0003] Etwa seit dem 19. Jahrhundert sind -- Jahrhunderte nach einer ersten Anwendung in China -- Siebdruckverfahren in Europa bekannt; eine Aufnahme- und bildfreie Fläche wird in einem Siebdruckrahmen aufgespannt und in den bildfreien Bereichen mit einer Schablone farb- undurchlässig abgedeckt. Neben manuellen Schnittschablonen -- etwa für Beschriftungen -- sind heute bevorzugt fotografisch hergestellte Direkt- oder Indirektschablonen üblich; die Wahl der Schablonenart -- bei den Direktschablonen solche mit Emulsion, mit Direktfilm und Emulsion oder mit Direktfilm und Wasser -- bleibt dem Siebdrucker überlassen.

[0004] Die WO 99/065680 beschreibt zudem einen graphischen Mehrkomponenten-gegenstand mit bebildbarer Komponente, welche letztere eine opake, perforierte, bebildbare polymere Filmschicht mit einer bebildbaren ersten Hauptoberfläche und einer zweiten Hauptoberfläche enthält, eine opake, Licht-absorbierende, perforierte polymere Filmschicht, welche auf der zweiten Hauptoberfläche der bebildbaren Filmschicht aufgebracht ist, sowie eine Befestigungskomponente, die eine im Wesentlichen transparente Scrimschicht mit einer ersten Hauptoberfläche und einer zweiten Hauptoberfläche umfasst; auf die erste Hauptoberfläche ist eine Haftklebeschicht aufgebracht und auf die zweite Hauptoberfläche eine Schicht eines wärmeaktivierbaren Klebstoffes, um die Befestigungskomponente an einer Bildschicht haften zu lassen, welche durch Bebildern der bebildbaren Filmschicht auf deren erster Hauptoberfläche gebildet worden ist.

[0005] US 6,004,649 offenbart ein netzartiges

Struktur umfassendes Flächenstück, bei dem die gesamte Oberfläche eines Substrats mit weißer Farbe beschichtet und auf der Rückseite eine schwarze Farbe aufgespritzt und auf eine Vorderseite eine vielfarbige Farbe durch Drucken appliziert wird. Eine komplett weiße Einfärbung als auch das Aufbringen von wenigstens drei Farbschichten erweist sich als nachteilig.

[0006] In Kenntnis dieser Gegebenheiten hat sich der Erfinder das Ziel gesetzt, eine Verbesserung für eine solche eingangs erwähnte Fläche zu schaffen.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe führt die Lehre der unabhängigen Ansprüche; die Unteransprüche geben günstige Weiterbildungen an.

[0008] Erfindungsgemäß ist eine aus sich kreuzenden Fäden -- insbesondere aus Kunststofffilamenten -- gewebte Gewebbahn an beiden Flächenseiten mit unterschiedlicher Farbtonung versehen sowie an ihrer helleren Flächenseite mit dem Druckmuster ausgestattet, wobei die Gewebbahn mit schwarzen Fäden gewebt oder schwarz eingefärbt ist und einseitig, zur Bildung der helleren Flächenseite auf einer Flächenseite, mit einer weißen Farbe versehen ist; diese Fläche ist also einwegdurchsichtig. Das Druckmuster kann vollflächig oder partiell aufgetragen werden sowie aus Bildwiedergaben und/oder Schriftteilen bestehen - dies beispielsweise für ein Werbekonzept.

[0009] Bei der erfindungsgemäßen Fläche handelt es sich bevorzugt um ein monofiles Synthetikgewebe, jedoch kann auch ein multifiles Synthetikgewebe eingesetzt werden. Das Synthetikgewebe wird vorzugsweise präzise gewoben und dessen -- zumindest eine -- Oberfläche anschließend mittels Spezialkalandrierung -- bevorzugt durch heiße und kalte Walzen mit definierter Druck, definierter Geschwindigkeit und Temperatur wird abgeflacht, um eine größere Fadenoberfläche und -- zwecks besseren Druckbildaufbaues -- gleich hoch liegende Fadenkröpfungen zu erhalten. Dazu ist es auch möglich, die Gewebbahn in der Dicke zu reduzieren.

[0010] Vorzugsweise werden gegebenenfalls spezielle Fäden mit verschmelzbarem Mantel eingesetzt; nach dem Webvorgang werden hier die Fadenkröpfungen verschmolzen. So kann das Ausfransen vermindert oder gar gänzlich eliminiert werden.

[0011] Vorzugsweise werden für den Kalandriervorgang vor allem Heißwalzen auf der zu bedruckenden Seite und Kaltwalzen auf der schwarz bleibenden Seite eingesetzt; die kalte Walze bewirkt, dass die Rückseite wenig oder nicht abgeplattet wird, wodurch die textile Optik erhalten und die Durchsicht optimal bleibt.

[0012] Vorzugsweise wird einseitig eine weiße Spezialfarbe appliziert mit hohem Weißgrad; auf dieser weißen Farbe müssen die für das Werbekonzept eingesetzten verschiedenen Farbsysteme wie UV-, Lösemittel- und wasserbasierende Farben beim Drucker einwandfrei haften.

[0013] Im Rahmen der Erfindung liegt zudem die Verwendung der oben beschriebenen Fläche als einseitig bedruckte Werbefläche, dies insbesondere vor einem

transparenten Hintergrund, beispielsweise an der Innenseite einer Glasscheibe. Diese gewichtsarme Werbefläche ist -- wie gesagt -- einseitig transparent, und wieder verwendbar.

[0014] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

Fig. 1, 2: jeweils eine Draufsicht auf eine der Oberflächen eines netzartigen Flächenelements.

[0015] Eine Gewebbahn 10 ist netzartig aus sich kreuzenden schwarzen Fäden 12, 14 gewebt, die Netzwischenträume etwa quadratischer Form begrenzen. Diese Fäden 12, 14 sind insbesondere Kunststofffilamente eines monofilen oder multifilen Synthetikgewebes und aus schwarzem Werkstoff hergestellt oder schwarz eingefärbt.

[0016] Die Fäden 12, 14 bestimmen eine dunkle Oberfläche; die andere Oberfläche 20 ist mit einer weissen Farbschicht 24 hohen Weißgrades versehen, die in Fig. 2 beidseits von schwarzen Netzbereichen 22 der Oberfläche 20 begrenzt ist.

[0017] Nicht dargestellt ist, dass die Farbschicht 24 als Auflagefläche für eine Bildwiedergabe dient.

Patentansprüche

1. Flächenstück mit zwei Oberflächen sowie mit Durchbrüchen zur Aufnahme eines Druckmusters auf einer der beiden Oberflächen (20), wobei eine aus sich kreuzenden Fäden (12, 14) gewebte Gewebbahn (10) an beiden Flächenseiten mit unterschiedlicher Farbtonung versehen sowie an ihrer helleren Flächenseite (20) mit dem Druckmuster ausgestattet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass die Gewebbahn (10) mit schwarzen Fäden (12, 14) gewebt und einseitig, zur Bildung der helleren Flächenseite (20) auf einer Flächenseite (20), mit einer weißen Farbe (24) versehen ist, oder dass die Gewebbahn (10) als Synthetikgewebe ausgebildet ist, welches schwarz eingefärbt und einseitig, zur Bildung der helleren Flächenseite (20) auf einer Flächenseite (20), mit einer weißen Farbe (24) versehen ist.
2. Flächenstück nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** ein monofiles oder multifiles Synthetikgewebe (10).
3. Flächenstück nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Farbe (24) der helleren Flächenseite (20) von hohem Weißgrad ist.
4. Flächenstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

gekennzeichnet durch eine, insbesondere mittels Kalandrierung zur Verfügung gestellte, gleich hoch liegende Fadenkröpfung.

5. Flächenstück nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Faden (12, 14) einen verschmelzbaren Mantel aufweist.
6. Verfahren zum Herstellen eines Flächenstücks nach einem der Patentansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine mit sich kreuzenden Fäden gewebte Gewebbahn (10) schwarz eingefärbt sowie auf eine Flächenseite nach dem Schwarzeinfärben einseitig eine weiße Farbe aufgetragen wird.
7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flächenstück als monofiles Synthetikgewebe hergestellt und zumindest dessen eine Oberfläche nach dem Schwarzeinfärben abgeflacht wird.
8. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flächenstück als multifiles Synthetikgewebe hergestellt ist.
9. Verfahren zum Herstellen eines Flächenstücks nach einem der Patentansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf eine mit sich kreuzenden schwarzen Fäden gewebte Gewebbahn (10) einseitig eine weiße Farbe aufgetragen wird.
10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flächenstück als monofiles Synthetikgewebe hergestellt wird.
11. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flächenstück als multifiles Synthetikgewebe hergestellt wird.
12. Verfahren nach Anspruch 6 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Farbe hohen Weißgrades aufgetragen wird.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 7, 8, 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Synthetikgewebe durch Kalandrieren in der Dicke reduziert wird.
14. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der Oberflächen des Synthetikgewebes abgeflacht wird.
15. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Kalandrierung mit Wärme auf der zu bedruckenden Seite der Gewebbahn und mit Kälte auf deren schwarz verbleibenden Seite durchgeführt wird.

16. Verfahren nach Anspruch 15, **gekennzeichnet durch** eine Kalandrierung mit Heisswalze/n auf der zu bedruckenden Seite der Gewebbahn sowie mit Kaltwalze/n auf deren anderen Seite.
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine gleich hoch liegende Fadenkröpfung hergestellt wird.
18. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einem mit einem verschmelzbaren Mantel versehenen Faden nach dem Webvorgang die Fadenkröpfungen verschmolzen werden.
19. Verfahren nach Anspruch 6 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weiße Fläche mit einer Bild-darstellung und/oder mit einer Beschriftung bedruckt wird.
20. Verwendung eines Flächenstücks nach einem der Ansprüche 1 bis 5 als einseitig bedruckte Werbefläche.
21. Verwendung nach Anspruch 20, **gekennzeichnet** als einseitig bedruckte Werbefläche vor einem transparenten Hintergrund.
22. Verwendung nach Anspruch 21, **gekennzeichnet durch** eine Fensterscheibe als transparenter Hintergrund.

Claims

1. Flat sheet, comprising two surfaces and having apertures for receiving a printed pattern on one of the two surfaces (20), a fabric web (10) woven from crossing threads (12, 14) being provided with different colouring on the two surfaces and receiving the printed pattern on the lighter surface (20) thereof, **characterised in that** the fabric web (10) is woven with black threads (12, 14) and is provided with a white ink (24) on one side, to form the lighter surface (20) on one surface (20), or **in that** the fabric web (10) is formed as a synthetic fabric which is coloured black, and is provided with a white ink (24) on one side, to form the lighter surface (20) on one surface (20).
2. Flat sheet according to claim 1, **characterised by** a monofilament or multifilament synthetic fabric (10).
3. Flat sheet according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** the ink (24) of the lighter surface (20) has a high whiteness.
4. Flat sheet according to any one of claims 1 to 3,

characterised by thread crimping of an even height, in particular provided by calendering.

5. Flat sheet according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the threads (12, 14) have a fusible sheath.
6. Process for producing a flat sheet according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** a fabric web (10) woven with crossing threads is dyed black, and after the black dyeing procedure, a white ink is applied to one surface.
7. Process according to claim 6, **characterised in that** the flat sheet is produced as a monofilament synthetic fabric and at least one of the surfaces thereof is flattened after the black dyeing procedure.
8. Process according to claim 6, **characterised in that** the flat sheet is produced as a multifilament synthetic fabric.
9. Process for producing a flat sheet according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** a white ink is applied to one side of a fabric web (10) woven with crossing black threads.
10. Process according to claim 9, **characterised in that** the flat sheet is produced as a monofilament synthetic fabric.
11. Process according to claim 9, **characterised in that** the flat sheet is produced as a multifilament synthetic fabric.
12. Process according to either claim 6 or claim 9, **characterised in that** an ink having a high whiteness is applied.
13. Process according to any one of claims 7, 8, 10 or 11, **characterised in that** the thickness of the synthetic fabric is reduced by calendering.
14. Process according to either claim 10 or claim 11, **characterised in that** one of the surfaces of the synthetic fabric is flattened.
15. Process according to claim 13, **characterised in that** calendering is carried out with heat on the side of the fabric web which is to be printed and with cold on the side which remains black.
16. Process according to claim 15, **characterised by** calendering with a hot roll or hot rolls on the side of the fabric web which is to be printed and with a cold roll or cold rolls on the other side thereof.
17. Process according to any one of claims 7 to 16, **char-**

acterised in that thread crimping of an even height is produced.

18. Process according to any one of claims 6 to 17, **characterised in that** if the threads are produced with a fusible sheath, the thread knuckles are melted after the weaving operation.

19. Process according to either claim 6 or claim 9, **characterised in that** the white surface is printed with an image and/or with lettering.

20. Use of a flat sheet according to any one of claims 1 to 5 as an advertising space, which is printed on one side.

21. Use according to claim 20, **characterised** as an advertising surface, which is printed on one side, in front of a transparent background.

22. Use according to claim 21, **characterised by** a window pane as the transparent background.

Revendications

1. Pièce plate avec deux surfaces ainsi que des ouvertures, destinée à recevoir un motif d'impression sur une des deux surfaces (20), un pan de tissu (10) tissé avec des fils entrelacés (12, 14) étant doté de différentes teintes sur les deux faces et muni du motif d'impression sur sa face (20) la plus claire, **caractérisée en ce que** le pan de tissu (10) est tissé avec des fils (12, 14) noirs et doté d'un côté d'une teinte blanche (24) pour former la face (20) la plus claire sur une face (20), ou **en ce que** le pan de tissu (10) est réalisé sous forme de tissu synthétique qui est teinté de noir et doté d'un côté d'une teinte blanche (24) pour former la face (20) la plus claire sur une face (20).

2. Pièce plate selon la revendication 1, **caractérisée par** un tissu (10) synthétique monofilament ou multifilament.

3. Pièce plate selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la teinte (24) de la face (20) la plus claire a un degré de blanc élevé.

4. Pièce plate selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée par** un coude de fil situé à la même hauteur, mis à disposition en particulier par calandrage.

5. Pièce plate selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le fil (12, 14) présente une enveloppe fusible.

6. Procédé de réalisation d'une pièce plate selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'un** pan de tissu (10) tissé avec des fils entrelacés est teinté de noir et après teinture en noir, une teinte blanche est appliquée d'un côté sur une face.

7. Procédé selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la pièce plate est fabriquée sous forme de tissu synthétique monofilament et au moins une de ses surfaces est aplatie après teinture en noir.

8. Procédé selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la pièce plate est fabriquée sous forme de tissu synthétique multifilament.

9. Procédé de réalisation d'une pièce plate selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'une** teinte blanche est appliquée d'un côté sur un pan de tissu (10) tissé avec des fils noirs entrelacés.

10. Procédé selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la pièce plate est fabriquée sous forme de tissu synthétique monofilament.

11. Procédé selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la pièce plate est fabriquée sous forme de tissu synthétique multifilament.

12. Procédé selon la revendication 6 ou 9, **caractérisé en ce qu'une** teinte à degré de blanc élevé est appliquée.

13. Procédé selon l'une quelconque des revendications 7, 8, 10 ou 11, **caractérisé en ce que** l'épaisseur du tissu synthétique est réduite par calandrage.

14. Procédé selon la revendication 10 ou 11, **caractérisé en ce qu'une** des surfaces du tissu synthétique est aplatie.

15. Procédé selon la revendication 13, **caractérisé en ce qu'un** calandrage est réalisé à chaud sur le côté du pan de tissu à imprimer et à froid sur son côté restant noir.

16. Procédé selon la revendication 15, **caractérisé par** un calandrage avec un/des cylindre(s) chaud(s) sur le côté du pan de tissu à imprimer ainsi qu'avec un/des cylindre(s) froid(s) sur son autre côté.

17. Procédé selon l'une quelconque des revendications 7 à 16, **caractérisé en ce qu'un** coude de fil situé à la même hauteur est réalisé.

18. Procédé selon l'une quelconque des revendications 6 à 17, **caractérisé en ce que** dans le cas d'un fil

doté d'une enveloppe fusible, les coudes de fil sont fondus après tissage.

19. Procédé selon la revendication 6 ou 9, **caractérisé en ce que** la surface blanche est imprimée d'une image et/ou d'une inscription. 5
20. Utilisation d'une pièce plate selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 sous forme de surface publicitaire imprimée d'un côté. 10
21. Utilisation selon la revendication 20, **caractérisée** comme surface publicitaire imprimée d'un côté devant un fond transparent. 15
22. Utilisation selon la revendication 21, **caractérisée par** une vitre en guise de fond transparent. 20

20

25

30

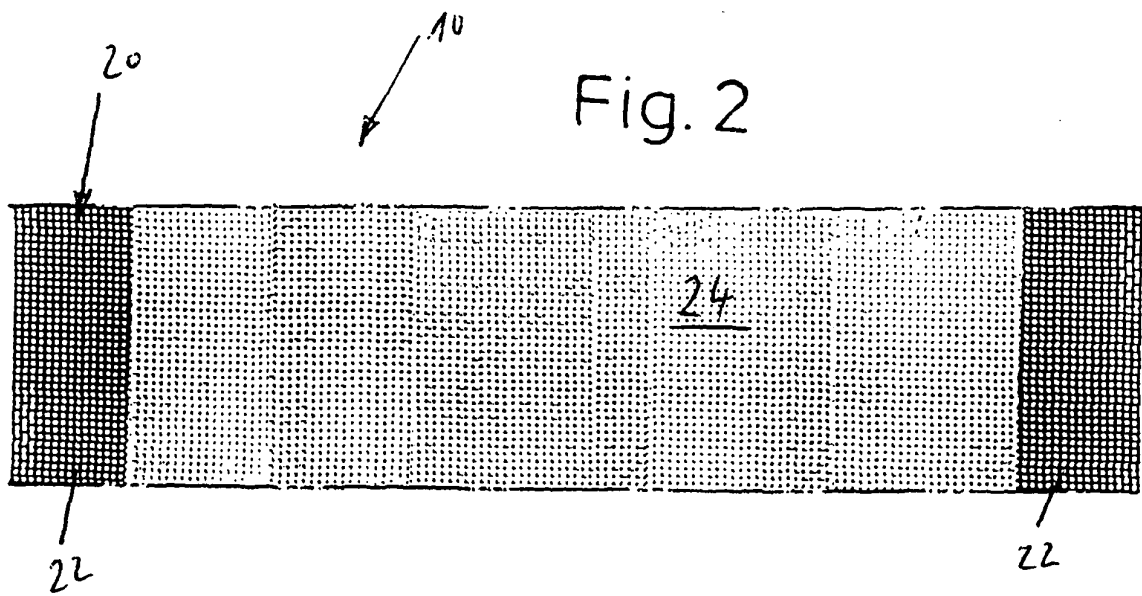
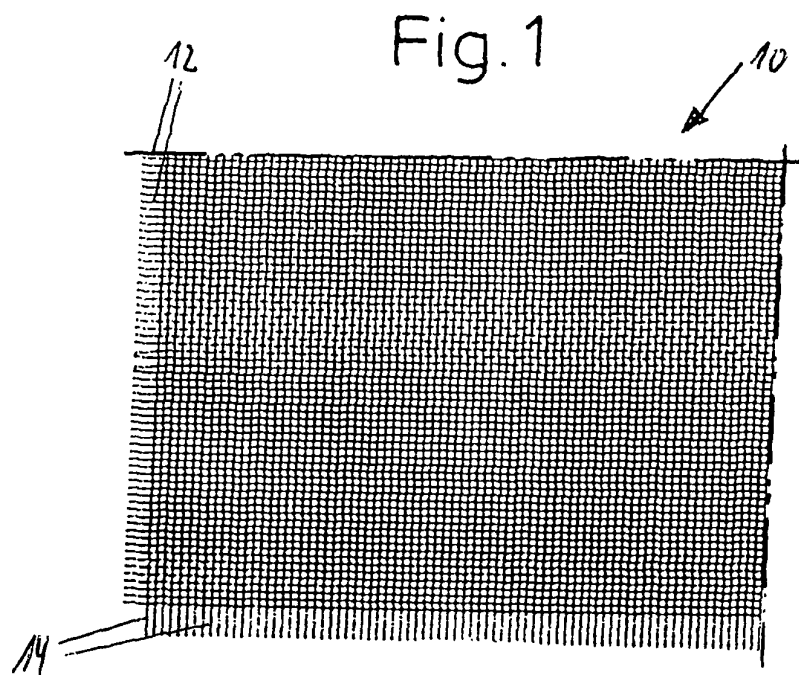
35

40

45

50

55



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 99065680 A [0004]
- US 6004649 A [0005]