(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 527 897 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.05.2005 Patentblatt 2005/18

(51) Int Cl.[7]: **B41M 1/12**, B41M 7/00, B44C 1/17

(21) Anmeldenummer: **04025636.4**

(22) Anmeldetag: **28.10.2004**

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

(30) Priorität: **28.10.2003 AT 17062003**

(71) Anmelder: **Arian Ges. m.b.H**
8200 Gleisdorf (DE)

(72) Erfinder:
- **Kolleger, Otmar**
  8321 St. Margarethen/Raab (AT)
- **Kolleger, Stephan**
  8163 Fladnitz/Teichalm (AT)

(74) Vertreter: **Kopecky, Helmut, Dipl.-Ing. et al**
Kopecky & Schwarz
Patentanwälte
Wipplingerstrasse 32/22
1010 Wien (AT)

(54) Verfahren zum Versehen einer Objektoberfläche mit einem Druckbild

(57) Bei einem Verfahren zum Versehen einer Objektoberfläche (6) mit einem Druckbild (2), insbesondere mit einem mittels des Siebdruckverfahrens hergestellten Druckbild (2), wird das Druckbild (2) auf einen Träger (1) hinterdruckt und an der Objektoberfläche fixiert.

Um das Druckbild (2) kostengünstig und einfach sowie ohne Qualitätseinbußen auch auf nicht ebenen Objekten vorsehen zu können, wird das Druckbild (2) mit einem vom Druckbild (2) unabhängigen Kleber (3) beschichtet und mitsamt dem Träger (1) mittels des Klebers (3) auf die Objektoberfläche (6) aufgebracht (Fig. 2B).

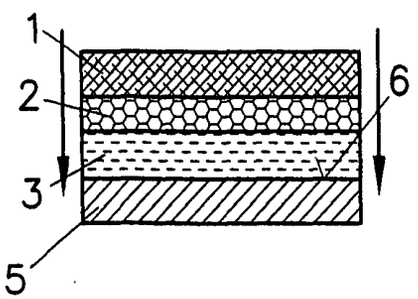

FIG. 2B

EP 1 527 897 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einVerfahren zum Versehen einer Objektoberfläche mit einem Druckbild, insbesondere mit einem mittels des Siebdruckverfahrens hergestellten Druckbild, wobei das Druckbild auf einen Träger hinterdruckt wird und an der Objektoberfläche fixiert wird.

[0002] Viele Güter, Produkte bzw. Objekte müssen aus optischen Gründen, wie z.B. Werbemaßnahmen, oder aus Gründen zur Kennzeichnung, beschriftet oder bebildert werden.

[0003] Bei sperrigen Gütern bzw. Produkten werden hierzu in erster Linie Aufkleber benutzt, d.h. die auf dem Endprodukt vorzusehenden Texte und/oder Bilder werden auf eine Kunststofffolie gedruckt, die auf der Rückseite mit einem Klebstoff versehen ist. Der Klebstoff ist mit einer Schutzfolie oder einem Papier geschützt, der mit dem Kleber keine dauerhafte Verbindung eingeht. Somit ist es möglich, durch Abziehen der Schutzfolie und Anlegen bzw. Anpressen des Aufklebers auf das Produkt den Aufkleber auf das gewünschte Produkt aufzubringen.

[0004] Nachteilig hierbei ist, dass bei einer mechanischen Weiterbearbeitung des beklebten Objektes, z.B. durch Biegen, Stanzen etc., an jenen Stellen, die bei der mechanischen Umformung besonderen mechanischen Belastungen ausgesetzt sind (z.B. an den Biegestellen), Farbveränderungen und Verletzungen am Druckbild auftreten können.

[0005] Das unmittelbare Bedrucken eines Gutes bzw. Produktes ist oftmals aufgrund der geometrischen Form, der Sperrigkeit oder sonstiger physikalischer Eigenschaften, wie z.B. des Gewichts, nicht möglich, da Siebdruckmaschinen für das Bedrucken von dünnen, planen Oberflächen ausgelegt sind. Ein weiteres Problem beim Direktdruck ist oftmals die Haltbarkeit der Farbe und der Schutz der Oberfläche des zu bedrukkenden Materials. So ist es z.B. oftmals der Fall, dass Metalloberflächen eines zu bedruckenden Objektes vorbehandelt sind, z.B. durch Verzinken, PU-Beschichten, etc.

[0006] Ist ein Direktdruck technisch dennoch möglich, ist oftmals ein großer Aufwand zum Umrüsten der Siebdruckmaschine notwendig, was aus wirtschaftlicher Sicht nachteilig sein kann.

[0007] Es gibt auch Siebdruckmaschinen, die speziell für den Blechdruck ausgelegt sind. Diese sind jedoch sehr teuer daher kaum in Verwendung

[0008] Derzeit werden in der Kühltruhenindustrie bedruckte Folien auf den Metallgehäusen verklebt, um diese zu dekorieren. Eine alternative Variante zu diesem Einsatz der Folien ist der Direktdruck auf die Blechplatinen, bevor diese zu den Gehäusen verarbeitet werden, wobei sich jedoch die oben beschriebenen Nachteile ergeben.

[0009] Ein geläufiges Verfahren ist auch das Sublimationsverfahren. Bei diesem Verfahren wird ein Trägermaterial bedruckt und auf das zu bedruckende Objekt aufgelegt. Durch Wärmezufuhr löst sich die Farbe vom Trägermaterial und geht eine Verbindung mit der zu bedruckenden Oberfläche des Objektes ein.

[0010] Nachteile dieses Verfahrens sind, dass die Farben nicht auf jeder Oberfläche haften und dass nur ein gewisser Prozentsatz der Farbe im Zuge der Sublimation vom Trägermaterial zur zu bedruckenden Oberfläche wechselt, was zur Folge hat, dass es zu Farbveränderungen oder zu Einschränkungen bei Farbdichte oder Kontrast kommen kann. Auch von der siebdrucktechnischen Seite ist man sehr eingeschränkt, da spezielle Sublimationsfarben erforderlich sind.

[0011] Ein weiteres Verfahren, welches sich in den letzten Jahren sehr stark entwickelte, ist das sogenannte IMD (Inmould Decoration)-Verfahren, das vor allem für das Herstellen von nicht planen Objekten verwendet wird. Bei diesem Verfahren wird eine Kunststofffolie bedruckt, durch Maßnahmen, z.B. durch thermische Verformung, in die gewünschte Form gebracht und ausgestanzt. Anschließend wird die Folie in ein Spritzgusswerkzeug eingelegt und "hinterspritzt", d.h. das Spritzungsmaterial geht mit der Folie eine dauerhafte Verbindung ein.

[0012] Nachteilig ist, dass nur gewisse Werkstoffe verwendet werden können, und daher die Einsatzbereiche beschränkt sind, und dass das Verfahren durch die Mehrzahl der Verfahrensschritte als umständlich und kostenintensiv angesehen werden muss.

[0013] Ein Verfahren der eingangs beschriebenen Art ist beispielsweise aus der US-A - 4,820,559 bekannt. An der Objektoberfläche wird das Druckbild dadurch fixiert, daß es befeuchtet wird, wodurch das Druckbild eine gewisse Klebekraft erhält und auf einer Oberfläche des Objektes fixiert werden kann. Nachteilig ist hierbei die Befeuchtung, die ein Anbringen auf empflindlichen Materialien, wie z.B. an rostgefährdeten Blechen bzw. wegen möglicher Kalkabscheidungen an Klarglasscheiben, nicht gestattet. Weiters ist ein Anbringen an feuchtigkeitsaufnehmenden Materialien, wie z.B. Holz, schwierig. Es kann zum Quellen bzw. zu einer Schimmelbildung kommen. Weiters ist hierbei die Gefahr gegeben, daß bei abermaliger Befeuchtung die Klebekraft des Druckbildes nachläßt und es zu einem unbeabsichtigten Ablösen zumindest nach einiger Zeit kommen kann.

[0014] Ein weiterer Nachteil des bekannten Verfahrens ist darin zu sehen, daß eine Verformung des Objektes nach Aufbringen des Druckbildet nur in ganz geringem Ausmaß möglich ist. Andernfalls kommt es zu Rißbildungen bzw. Farbveränderungen des Druckbildes.

[0015] Die Erfindung bezweckt die Vermeidung dieser Nachteile und Schwierigkeiten und stellt sich die Aufgabe, ein einfaches und kostengünstiges Verfahren der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, mit dem beliebige Objekte mit beliebigen Oberflächen mit einem Druckbild versehen werden können, wobei insbesonde-

re auch ein Objekt nach Aufbringen des Druckbildes ohne Qualitätseinbußen des Druckbildes verformbar sein soll.

[0016] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Druckbild mit einem vom Druckbild unabhängigen Kleber beschichtet und mitsamt dem Träger mittels des Klebers auf die Objektoberfläche aufgebracht wird.

[0017] Ein besonderer Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens ist darin zu sehen, daß es möglich ist, das mit dem Druckbild bereits beklebte Objekt auch stark zu verformen; es kommt zu keinerlei Abplatzungen, Rißbildungen oder Farbveränderungen des Druckbildes. Dafür verantwortlich ist die zwischen dem Druckbild und der Objektoberfläche vorhandene Kleberschicht, die einen - wenn auch nur sehr geringen - Gleiteffekt und somit einen Abbau von Oberflächenspannungen des infolge des Verformens des Objektes verformten Druckbildes ermöglicht. Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens ist darin zu sehen, daß das Druckbild auch auf unbehandelte Blechoberflächen, also auch auf Oberflächen ohne Korrosionsschutz, aufgebracht werden kann und selbst einen Korrosionsschutz bildet. Auch ist ein Anbringen des Druckbildes auf Holzoberflächen denkbar.

[0018] Zweckmäßig wird der Kleber aufgedruckt, vorzugsweise mittels des Siebdruckverfahrens.

[0019] Gemäß einer bevorzugten Variante wird ein aushärtender Kleber eingesetzt, wobei zweckmäßig der Kleber vor dem Aufbringen des Druckbildes auf die Objektoberfläche aushärten gelassen wird und nach dem Aufbringen des Druckbildes auf die Objektoberfläche aktiviert wird, vorzugsweise durch Heißverpressen.

[0020] Nachteilig bei Verwendung nicht aushärtender Kleber ist, dass der mit dem Druckbild versehene Träger schwer exakt einzurichten ist, insbesonders bei größerflächigen Formaten, da der Klebstoff bereits bei Raumtemperatur, sobald ein Kontakt mit dem Objekt stattgefunden hat, eine Verbindung mit der Oberfläche des Objektes eingeht.

[0021] Nachteilig ist zudem, dass der Träger nach längerer Zeit, vor allem an Ecken dazu neigt, sich zu lösen.

[0022] Ein weiterer Nachteil ist, dass nachträgliche Änderungen nur schwer möglich sind, entweder wird der Träger mit dem Druckbild, wenn er nochmals abgezogen wird, mechanisch stark beansprucht, sodass es zu Beschädigungen kommt, oder der Kleber löst sich nicht vollständig mit ab, was zur Folge hat, dass einerseits die erneute Klebewirkung geringer als vorher und dass andererseits Reste von Klebstoff auf dem zu beklebenden Produkt zurückbleiben, der schwer zu lösen ist, gegebenenfalls nur unter Einsatz von Lösungsmitteln.

[0023] Alle diese Nachteile lassen sich durch die Verwendung eines aushärtenden Klebers vermeiden.

[0024] Für kompliziertere und von einer ebenen Fläche abweichende Objektoberflächen wird vorzugsweise die Objektoberfläche nach dem Aufbringen des Druckbildes verformt.

[0025] Gemäß der Erfindung ist es, wenn gewünscht, möglich, den Träger nach dem Aufbringen des Druckbildes auf die Objektoberfläche vom Druckbild zu entfernen.

[0026] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, dass der Kleber nach dem Aufbringen auf das Druckbild mit einer Schutzschicht, wie einem Abdeckpapier, beschichtet wird.

[0027] Als Träger für das Druckbild können unterschiedliche Materialien zum Einsatz kommen, wie z.B. Kunststofffolien, Kunststoffplatten oder Papier.

[0028] Erfindungsgemäß können die Objektoberflächen von einem Blech, insbesondere Stahlblech, Aluminiumblech, einer Kunststoffplatte oder Kunststofffolie, Glas- oder Hartholzplatte gebildet werden.

[0029] Ein nach dem erfindungsgemäßen Verfahren mit einem Druckbild versehenes Objekt ist gekennzeichnet durch eine Objektoberfläche, eine darauf befindliche Schicht eines vom Druckbild unabhängigen Klebers und ein auf der Schicht des Klebers befindliches Druckbild.

[0030] Vorzugsweise ist das Druckbild mit einem durchsichtigen Träger, insbesondere mit einer Kunststofffolie, bedeckt.

[0031] Zweckmäßig ist zwecks leichteren Aufbringens des Druckbildes auf die Objektoberfläche die Klebeschicht von einem aushärtbaren Kleber gebildet.

[0032] Durch das erfindungsgemäße Verfahren ist es möglich, dass das Objekt auch aus Blech, wie Stahlblech oder Aluminiumblech, gebildet ist und eine von einer ebenen Fläche abweichende Form aufweist.

[0033] Die Erfindung ist anhand der nachfolgend dargelegten Ausführungsbeispiele näher erläutert, die auch in der Zeichnung dargestellt sind.

[0034] In der Zeichnung zeigen in jeweils schematischer Darstellung Fig. 1 ein Beispiel eines Aufklebers nach dem Stand der Technik, die Fig. 2A bis 2D die erfindungsgemäßen Verfahrensschritte und das fertige Produkt im Schnitt und die Fig. 3A bis 3C eine weitere Variante der erfindungsgemäßen Verfahrensschritte bzw. das fertige Produkt im Schnitt. In Fig. 4 ist der Schnitt durch einen nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellten Aufkleber veranschaulicht.

[0035] Wie aus Fig. 1 zu erkennen ist, ist auf einer Oberseite eines als Folie 1 ausgebildeten Trägers ein Druckbild 2 aufgebracht, beispielsweise mittels des Siebdruckverfahrens. Die Folie 1 ist an ihrer Unterseite mit einem Kleber 3 beschichtet. Dieser kann ebenfalls mittels des Siebdruckverfahrens aufgebracht worden sein, wobei ein Aufbringen des Klebers 3 auch vor dem Bedrucken der Oberseite der Folie 1 stattgefunden haben kann. Der Kleber 3 ist ständig klebend und als Schutz vor Verschmutzung bzw. zur Handhabung und zum Transport des Aufklebers mit einer Folie 4 oder einem Abdeckpapier bedeckt, welche jedoch mit dem Kleber 3 keine dauerhafte Verbindung eingehen und leicht abgezogen werden können.

[0036] Erfindungsgemäß wird, wie die Fig. 2A bis 2C zeigen, ein Druckbild 2 auf einen Träger 1 vorzugsweise eine Folie, gedruckt, und zwar hinterdruckt, woraufhin in einem weiteren Schritt das Druckbild 2 mit einem Kleber 3 beschichtet wird, wobei der Kleber 3 vorzugsweise ebenfalls aufgedruckt wird. Als Druckverfahren für das Aufbringen des Druckbildes 2 auf den Träger 1 sowie zum Aufbringen des Klebers 3 auf den Träger 1, kommt vorzugsweise das Siebdruckverfahren zur Anwendung, es sind jedoch auch andere Druckverfahren denkbar, beispielsweise kann das Druckbild 2 auf den Träger 1 auch im Digitaldruck, Tiefdruck, Hochdruck, Flachdruck aufgebracht werden.

[0037] Der Kleber 3 ist von einem aushärtenden Kleber gebildet, sodass der Träger 1 mit dem Druckbild 2 und dem Kleber 3 nach dem Aushärten leicht transportierbar und stapelbar ist und auch in einfacher Weise auf eine mit dem Druckbild 2 zu versehende Objektoberfläche 6 eines Objektes 5 aufgelegt und auch ausgerichtet werden kann.

[0038] Nach dem Auflegen des Trägers 1 mit dem Druckbild 2 und dem Kleber 3 wird der Kleber 3 aktiviert, z.B. durch Heißverpressen, wodurch eine dauerhafte Verbindung mit dem Objekt 5 sichergestellt ist.

[0039] Nachfolgend kann, soferne der Träger 1 mit den Druckfarben des Druckbildes 2 nur eine schlechte Haftung eingegangen ist, der Träger 1 vom Druckbild 2 abgezogen werden. Das fertige Produkt ist dann vom Oberflächenmaterial des Objektes 5, dem darauf befindlichen aktivierten Kleber 3, und als oberste Schicht vom Druckbild 2 gebildet.

[0040] Gemäß der in Fig. 3 dargestellten Variante werden für das Druckbild 2 Farben verwendet, die mit dem Träger 1 eine gute Haftung eingehen. Nach Aufbringen des hinterdruckten Trägers 1 und Versehen des Druckbildes 2 mit dem Kleber 3 auf das Objekt 5 erfolgt das Heißverpressen (vgl. Fig. 3B), worauf das Objekt 5 bereits fertig ist, zumal der Träger 1 auf dem Druckbild 2 verbleibt. Hierdurch ist ein guter Schutz für das Druckbild 2 gegeben, und zwar auch dann, wenn das Objekt noch mitsamt dem Druckbild 2 einer Verformung unterworfen wird.

[0041] Wird der Träger 1 auf dem Druckbild 2 belassen, so ist der Träger 1 transparent bzw. nach Kundenwunsch ausgeführt. Die Schutzfunktion des Trägers 1 kann sich nicht nur auf mechanische Beanspruchungen beziehen, sondern auch auf chemische und/oder physikalische, wie z.B. Schutz vor UV-Licht etc.

[0042] Im Falle der Verwendung eines vom Druckbild 2 abziehbaren Trägers 1 kann deren Schutzfunktion auch nur eine vorübergehende sein, z.B. bis nach Fertigstellung und Transport des Objektes 5 bzw. des mit dem Objekt 5 versehenen Produktes.

[0043] Die besonderen Vorteile der Erfindung liegen darin, dass es möglich ist, Objekte mit geometrischen Formen, die nicht in eine Siebdruckmaschine eingelegt werden können, mittels eines im Siebdruckverfahren hergestellten Druckbildes 2 zu versehen. Weiters findet ein nahezu 100 % Übertrag der Farbe des Druckbildes 2 auf die zu bedruckende Objektoberfläche 6 statt, und zwar auch dann, wenn der Träger 1 nach dem Anbringen des Druckbildes 2 am Objekt 5 vom Druckbild 2 abgezogen wird. Eine weitere nachträgliche mechanische Bearbeitung des Objektes 5, wie z.B. durch Biegen, Stanzen etc., ergibt keine bzw. nur äußerst geringe Farbveränderungen an den bearbeiteten Stellen, z.B. den Biegestellen.

[0044] Hervorragende Ergebnisse können mit dem erfindungsgemäßen Verfahren erzielt werden, wenn ein Druckbild 2 mit UV-Farbsystemen auf silikonbeschichtetes Papier als Träger 1 gedruckt wird und dieses nach Anbringen eines Klebers 3 auf das Druckbild 2 mit einem verzinkten Blech als Objekt 5 heißverpresst wird. Das Papier lässt sich anschließend problemlos und rückstandslos vom Druckbild 2 abziehen und das Druckbild 2 haftet auf dem Blech 5 sehr gut.

[0045] Weitere sehr gute Ergebnisse können mit UV-Farbsystemen erzielt werden, und zwar unter Verwendung eines transparenten PET-Folienträgers als Träger 1, wobei anschließend ein Heißverpressen auf ein verzinktes Blech 5 stattfindet. Die PET-Folie ist dann nicht abziehbar, sie wird vielmehr als Schutz auf dem Objekt 5 belassen.

[0046] Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren zum indirekten Bedrucken von Oberflächen ergeben sich vereinfachte und neue Möglichkeiten zur Dekorierung von z.B. Kühltruhengehäusen. Durch das Heißverpressen der bedruckten Träger 1 auf die Blechplatinen als Objekt 5 entsteht eine neue Variante der Dekoration. Man erspart sich das oft sehr umständliche Verkleben einer Folie auf den fertigen Truhen bzw. ein kompliziertes Handling der Blechplatinen 5 beim Direktaufdruck.

[0047] Als Träger 1 kommt eine Vielzahl von Kunststofffolien, Kunststoffplatten und Papieren in Frage. Grundsätzlich können hierfür alle thermoplastischen Kunststoffe verwendet werden.

[0048] Gute Erfolge wurden erzielt mit:

- PS*
- PMMA*
- PMA*
- ABS*
- ABS/TPU*
- Polyester*
- PET*
- PC*
- PVC*
- pp*

[0049] Als Träger kommen Papiere, und zwar handelsübliche Siebdruckpapiere, zum Einsatz sowie Papiere mit Silikonbeschichtung.

[0050] Es sind alle Arten von Siebdruckfarben für das erfindungsgemäße Verfahren geeignet, insbesondere UV trocknende und thermisch trocknende Farbsyste-

*sowie deren Copolymere und Polymerblends.

me.

[0051] Die Oberflächen 6 der Objekte 5 können insbesondere von

- Stahlblechen
- beschichteten Stahlblechen
- oberflächenbehandelten Stahlblechen (verzinkt usw. ...)
- Aluminium
- Kunststofffolien und Platten
- Glas
- Holzplatten

gebildet sein.

[0052] Die Schichtdicke des Klebers 3 ist abhängig vom Trägermaterial, Oberflächenmaterial und vom Verpress-System.

[0053] In Fig. 4 ist eine weitere Variante dargestellt, bei der ebenfalls ein Träger 1 im Hinterdruckverfahren mit einem Druckbild 2 versehen ist. Auf dem Druckbild 2 ist wiederum ein Kleber 3 aufgebracht, jedoch ein nicht aushärtender, der mit einer Schutzschicht 4, wie einem Abdeckpapier, mit dem er keine dauerhafte Verbindung eingeht, versehen ist. Gemäß dieser Variante wird das Druckbild 2 auf die Objektoberfläche 6 aufgebracht, indem die Schutzschicht 4, also das Abdeckpapier, vom Kleber 3 abgezogen wird, worauf das Druckbild 2 mit dem Kleber 3 auf die Objektoberfläche 6 aufgelegt wird und mit dieser verklebt. Auch in diesem Fall kann der Träger 1 entweder auf dem Druckbild 2 zum Schutz desselben verbleiben, oder wenn für den Träger 1 ein Material mit einer schlechten Haftung zum Druckbild 2 verwendet wurde, vom Druckbild 2 abgezogen werden, ggf. nach einer Verformung der Objektoberfläche.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Versehen einer Objektoberfläche (6) mit einem Druckbild (2), insbesondere mit einem mittels des Siebdruckverfahrens hergestellten Druckbild (2), wobei das Druckbild (2) auf einen Träger (1) hinterdruckt wird und an der Objektoberfläche fixiert wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Druckbild (2) mit einem vom Druckbild (2) unabhängigen Kleber (3) beschichtet und mitsamt dem Träger (1) mittels des Klebers (3) auf die Objektoberfläche (6) aufgebracht wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleber (3) aufgedruckt wird, vorzugsweise mittels des Siebdruckverfahrens.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein aushärtender Kleber (3) eingesetzt wird.

4. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleber (3) vor dem Aufbringen des Druckbildes (2) auf die Objektoberfläche (6) aushärten gelassen wird und nach dem Aufbringen des Druckbildes (2) auf die Objektoberfläche (6) aktiviert wird, vorzugsweise durch Heißverpressen.

5. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Objektoberfläche (6) nach dem Aufbringen des Druckbildes (2) verformt wird.

6. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (1) nach dem Aufbringen des Druckbildes (2) auf die Objektoberfläche (6) vom Druckbild (2) entfernt wird.

7. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleber (3) nach dem Aufbringen auf das Druckbild (2) mit einer Schutzschicht (4), wie einem Abdeckpapier, beschichtet wird.

8. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Träger (1) Kunststofffolien, Kunststoffplatten oder Papier eingesetzt werden.

9. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Objektoberfläche (6) von einem Blech, insbesondere Stahlblech, Aluminiumblech, einer Kunststoffplatte oder Kunststofffolie, Glas- oder Hartholzplatte gebildet wird.

10. Mit einem Druckbild (2) versehenes Objekt (5), vorzugsweise ein mit einem mittels des Siebdruckverfahrens hergestellten Druckbild (2) versehenes Objekt (5), **gekennzeichnet durch** eine Objektoberfläche (3, 6), eine darauf befindliche Schicht eines vom Druckbild (2) unabhängigen Klebers (3) und ein auf der Schicht des Klebers befindliches Druckbild (2).

11. Objekt nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Druckbild (2) mit einem durchsichtigen Träger (1), insbesondere mit einer Kunststofffolie bedeckt ist.

12. Objekt nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Kleber (3) ein aushärtbarer Kleber verwendet wird.

13. Objekt nach einem oder mehreren der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** es aus Blech, wie Stahlblech oder Aluminiumblech, gebildet ist.

14. Objekt nach einem oder mehreren der Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine von einer ebenen Fläche abweichende Form aufweist.

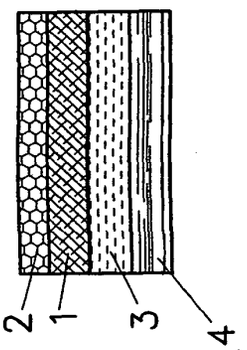

FIG. 1

FIG. 2A

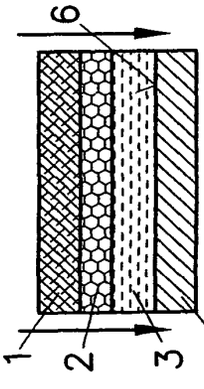

FIG. 2B

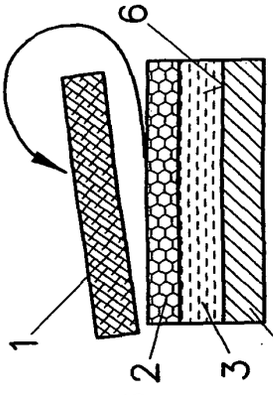

FIG. 2C

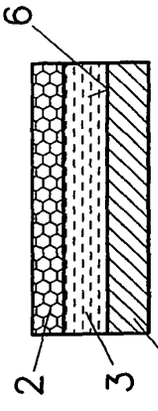

FIG. 2D

FIG. 3A

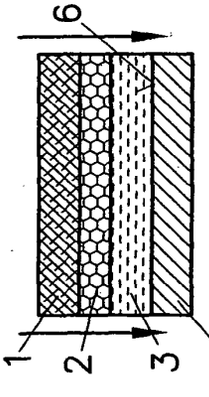

FIG. 3B

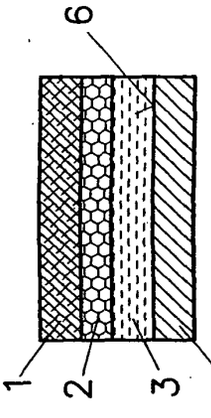

FIG. 3C

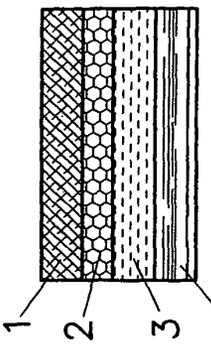

FIG. 4

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 5636

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 02/076160 A (OXFORD BIOSENSORS LIMITED; LEIGH, PETER, ALEXANDER; LORIMER, KEVIN; BU) 26. September 2002 (2002-09-26) * Seite 3, Zeile 2 - Seite 4, Zeile 27 * * Ansprüche *	1-14	B41M1/12 B41M7/00 B44C1/17
X	FR 2 781 183 A (DISA) 21. Januar 2000 (2000-01-21) * Seite 2, Zeile 6 - Zeile 16 * * Seite 3, Zeile 10 - Seite 4, Zeile 17 * * Seite 6, Zeile 3 - Zeile 6 *	1-3,7-14	
X	DE 33 37 458 A1 (RAAB,WERNER,DR) 25. April 1985 (1985-04-25) * das ganze Dokument *	1-4,6-14	
X	DE 198 48 863 C1 (KAUFMANN, HARALD) 13. April 2000 (2000-04-13) * Spalte 2, Zeile 6 - Zeile 34 *	1,10	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)

B41M
B44C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	16. Februar 2005	Whelan, N

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

1 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 04 02 5636

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-02-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 02076160 A	26-09-2002	EP 1369003 A1	10-12-2003
		WO 02076160 A1	26-09-2002
		JP 2004521502 T	15-07-2004
		US 2004099368 A1	27-05-2004
FR 2781183 A	21-01-2000	FR 2781183 A1	21-01-2000
DE 3337458 A1	25-04-1985	KEINE	
DE 19848863 C1	13-04-2000	AT 250511 T	15-10-2003
		AU 756160 B2	02-01-2003
		AU 1153600 A	15-05-2000
		BR 9914758 A	10-07-2001
		CA 2346984 A1	04-05-2000
		CN 1137822 C	11-02-2004
		CZ 20011304 A3	14-11-2001
		DE 59907133 D1	30-10-2003
		WO 0024594 A1	04-05-2000
		EP 1137546 A1	04-10-2001
		ES 2207985 T3	01-06-2004
		HU 0104387 A2	29-05-2002
		JP 2002528756 T	03-09-2002
		MX PA01003984 A	10-03-2003
		PL 347391 A1	08-04-2002
		PT 1137546 T	27-02-2004
		RU 2220051 C2	27-12-2003
		TR 200101042 T2	21-09-2001
		ZA 200103229 A	25-10-2001

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82