

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Übertragen eines Dekors auf ein Substrat, wobei das Dekor als an sich von Heissprägefolien bekannte Dekorschicht auf einem Trägerfilm angeordnet und unter Einwirkung von Hitze und/oder Druck sowohl von diesem gelöst als auch mittels einer Kleberschicht an dem Substrat festgelegt wird. Weiterhin ist Gegenstand der Erfindung die Verwendung einer Folie, bestehend aus einer Trägerbahn und einer von dieser ablösbaren Schicht, in dem vorgenannten Verfahren.

Ein Verfahren der eingangs erwähnten Art wird üblicherweise mittels sog. Heissprägefolien durchgeführt. Eine Heissprägefolie ist derart aufgebaut, dass auf einem Trägerfilm eine Dekorschicht, die durchaus mehrere Lagen umfassen kann, aufgebracht ist. Die vom Trägerfilm abgekehrte Seite der Dekorschicht trägt dann noch eine Kleberschicht. Zum Übertragen des Dekors wird dann die Heissprägefolie mit der Kleberschicht auf ein Substrat aufgelegt und zumindest Druck, im allgemeinen aber Druck und Wärme ausgesetzt. Hierbei wird mittels der Kleberschicht eine Verbindung zwischen der zu dekorierenden Oberfläche des Substrats und der Dekorschicht hergestellt. Nach Festlegung der Dekorschicht auf dem Substrat wird dann der Trägerfilm von der auf dem Substrat verbleibenden Dekorschicht abgezogen, wobei das Abziehen der Dekorschicht unter Umständen durch eine Trennschicht, im allgemeinen eine Wachsschicht, erleichtert wird.

Zur Herstellung von Heissprägefolien sind ganz spezielle Fertigungseinrichtungen notwendig. Insbesondere bedingen die stets notwendigen Lackierprozesse Fertigungsstätten mit entsprechenden Sicherheits- und Umweltschutz-Einrichtungen, die beispielsweise bei der Herstellung von Prägefolien in kleineren Mengen nicht rentieren. In neuerer Zeit werden beispielsweise Prägefolien in zunehmendem Umfang verwendet, um spezielle Sicherheitsmerkmale auf Papiere, Karten etc., z.B. Banknoten, Kreditkarten usw., aufzubringen. Heissprägefolien für diesen Zweck müssen nun verständlicherweise sowohl bei der Herstellung als auch bei der Verarbeitung erhöhten Sicherheitskontrollen unterzogen werden, die nur mit unverhältnismässig grossem Aufwand bei den Heissprägefolien-Herstellern gewährleistet werden könnten. Aus diesem Grund ziehen etliche Verarbeiter von Prägefolien es vor, die notwendigen Sicherheits-Merkmale an den Prägefolien im eigenen Haus anzubringen, zumal hierzu auch spezielles know how erforderlich ist. Anwender von Heissprägefolien können beispielsweise die Dekorschicht mit einer speziellen Musterung, z.B. einem Hologramm, versehen, selbst wenn ihnen ein entsprechendes Halbprodukt angeliefert wird. Sie haben jedoch üblicherweise keine Möglichkeit, die meist von einer oder mehreren Lackschichten gebildete Kleberschicht anschliessend an die Einbringung des Sicherheitsmerkmals, z. B. eines Hologramms, anzubringen. Zur Aufbringung der Kleberschicht müssten deswegen in solchen Fällen die mit den Sicherheitsmerkmalen versehenen, halb fertiggestellten Prägefolien wieder an den Hersteller zurückgeschickt werden, was verständlicherweise wegen des hiermit verbundenen Risikos unerwünscht ist. Eine andere Möglichkeit wäre die, das für die Anbringung der Sicherheits-Merkmale erforderliche Werkzeug bzw. Gerät dem Heissprägefolienhersteller zur Verfügung zu stellen. Auch dies ist jedoch wegen der hiermit verbundenen Sicherheitsrisiken im allgemeinen unerwünscht. Schliesslich besteht gerade bei für Sicherheitszwecke verwendeten Heissprägefolien häufig der Wunsch, spezielle Kleber zur Befestigung einzusetzen.

Aus der US-A 3 607 525 ist ein Verfahren zur Übertragung eines Bildes von einem Ausgangsträger auf einen neuen Träger bekannt, das darin besteht, dass ein mit einer Klebemittelschicht bedecktes Blatt auf eine Druckfarbenschicht auf einem ursprünglichen Träger gepresst wird, dass dann dieses Blatt entfernt wird, um die Klebemittelschicht auf der Druckfarbenschicht zu hinterlassen, dass hierauf ein Zwischenträger in Kontakt mit der Klebemittelschicht gebracht wird, der übereinander eine klare Lackschicht, eine leicht von der Lackschicht entfernbare Haftmittelschicht und eine Basis-Trägerschicht aufweist. Es wird dann der ursprüngliche Träger entfernt und der Zwischenträger mit der an ihm haftenden Druckfarbenschicht auf einen neuen Träger aufgebracht und die Basis-Trägerschicht von dem Zwischenträger entfernt.

Aus der GB-A 1 301 779 ist ein Verfahren zur Übertragung von auf ein Papierblatt aufgedruckten Bildern, Zeichen etc. auf eine Trägerschicht bekannt, welche folgende Schritte umfasst -:

- a) Aufbringen eines Filmes eines klebrigen Kontaktklebers auf ein Ablöseblatt zur Erzeugung einer Einheit aus Trägerschicht und Ablöseblatt;
- b) Anlegen der Ablöseblatt-Einheit gegen das Papierblatt, wobei die Trägerschicht gegen die Zeichen etc. anliegt, wodurch die Oberfläche des Papiers und die Zeichen an der Trägerschicht haften und eine Schichtanordnung bilden;
- c) Einweichen der Schichtanordnung in Wasser bis das Papier erweicht ist, worauf das Papier entfernt wird, wodurch die Trägerschicht die Zeichen etc. festhält, jedoch im wesentlichen nicht-klebrig wird;
- d) Anhaften der Trägerfläche an die die Zeichen od.dgl. festhaltende Trägerschicht;
- e) Anlegen der die Zeichen od.dgl. festhaltenden Trägerschicht gegen die Stützfläche, wodurch die Trägerschicht daran haftet, und
- f) Entfernung des Ablöseblattes.

Für die Staaten BE, CH, DE, ES, FR, GB, IT, LI, NL und SE stellt die EP-A 0 375 609 Stand der Technik gemäss Art. 54(3)(4) EPÜ dar.

Dort ist die Herstellung eines Filmklebers beschrieben, wonach Kleber auf eine Ablösefläche, beispielsweise ein mit Silikon behandeltes Papier, aufgebracht, z.B. aufgegossen, wird.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und die Verwendung einer hierfür geeigneten Folie vorzuschlagen, die es gestatten, all den vorstehend genannten Spezial-Anforderungen gerecht zu werden, d.h. insbesondere einem Heissprägefolienverwender die Möglichkeit zu geben, unabhängig vom Heissprägefolien-Hersteller die Folie mit Sicherheits-Merkmalen zu versehen und die so ergänzte Dekorschicht der Heissprägefolie dann auch zuverlässig auf dem zu sicherenden Gegenstand, beispielsweise einer Banknote oder einer Kreditkarte, anzubringen.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird nun erfindungsgemäss vorgeschlagen, quasi zweistufig vorzugehen, indem nämlich die ggf. mehrlagige Kleberschicht auf eine separate Trägerbahn aufgebracht wird, von der sie sich leicht ablösen lässt, wobei dann anschliessend die Kleberschicht unter Einwirkung von Druck- und/oder Wärme von der Trägerbahn entweder auf die dem Trägerfilm abgekehrte, freie Oberfläche der Dekorschicht oder aber auf den zu dekorierenden Oberflächenbereich des Substrats aufgebracht und anschliessend die Trägerbahn von der Kleberschicht abgelöst wird, wobei dann schliesslich die auf dem Trägerfilm befindliche Dekorschicht unter Druck- und/oder Wärmeeinwirkung mittels der Kleberschicht auf der zu dekorierenden Oberfläche des Substrats festgelegt und danach der Trägerfilm von der Dekorschicht abgelöst wird.

Der Grundgedanke der Erfindung geht somit dahin, dem Verwender einerseits eine Folie zur Verfügung zu stellen, die aus einem Trägerfilm und der auf diesem, üblicherweise über eine Trennschicht, festgelegten Dekorschicht besteht, und andererseits eine Folie, die auf einer Trägerbahn die Kleberschicht trägt. Bei der Verarbeitung muss dann zuerst die Kleberschicht entweder auf der dem Trägerfilm abgekehrten Oberseite der Dekorschicht oder auf der zu dekorierenden Fläche des Substrates angebracht werden. Nach Ablösung der Trägerbahn kann dann über die Kleberschicht die Dekorschicht in üblicher Weise an dem Substrat festgelegt werden. Bei einer solchen Trennung von Dekorschicht einerseits und Kleberschicht andererseits ergibt sich für den Anwender eine Vielzahl von neuen, bisher unbekannten Möglichkeiten. Insbesondere besteht für den Anwender die Möglichkeit, nach Auslieferung der lediglich die Dekorschicht umfassenden Teil-Prägefolie die Dekorschicht in eigenen Fertigungseinrichtungen zu verändern bzw. zu ergänzen, beispielsweise durch ein aufgebrachtes Hologramm, durch eine spezielle Bedampfung etc.. Trotz einer solchen Weiterbearbeitung kann vom Verarbeiter dann die entsprechend veränderte Dekorschicht mittels der anderen Teil-Prägefolie, die im wesentlichen die Kleberschicht umfasst, in bisher üblicher Weise auf dem Substrat festgelegt werden. Der Verarbeiter erhält also eine einfache Möglichkeit, ohne besondere Einrichtungen und Sicherheitsmassnahmen die Kleberschicht anzubringen, wobei dies, je nachdem, was für den Verarbeiter günstiger ist, entweder durch Aufbringung auf die Dekorschicht, z.B. in einem Rollenwerk, oder durch Aufbringung der Kleberschicht auf das Substrat und anschliessendes Aufprägen der die Dekorschicht aufweisenden Teil-Prägefolie geschieht. Natürlich hat der Verarbeiter bei einem Vorgehen nach der Erfindung beispielsweise auch die Möglichkeit, ganz spezielle Kleber einzusetzen.

Wenn, wie nach der Erfindung weiter vorgesehen, die Kleberschicht nur bereichsweise auf die Trägerbahn aufgebracht wird, ergibt sich für den Verarbeiter die Möglichkeit, spezielle Musterungen für das aufgeprägte bzw. aufgebrachte Bild vorzusehen, weil ja die Dekorschicht dann nur in den Bereichen am Substrat haftet, wo Kleber vorhanden ist.

Die Aufbringung der Kleberschicht auf die Trägerbahn kann auf verschiedene Arten geschehen, beispielsweise in einem Walzenauftrags- oder Giessverfahren. Besonders zweckmässig ist es jedoch, wenn die Kleberschicht in einem grundsätzlich bekannten Druckverfahren aufgebracht wird.

Die mittels der Kleberschicht aufzubringende Dekorschicht kann entsprechend Dekorschichten bei bekannten Prägefolien aufgebaut sein. Sie kann beispielsweise aus nicht pigmentierten, transparenten Lackschichten, pigmentierten Lackschichten und/oder Metallschichten, z.B. Aluminium, Chrom, Zinn, Zink, Kupfer, Silber, Gold, Titan, bestehen. Selbstverständlich kann die Dekorschicht auch mehrere Schichten umfassen, wobei zusätzlich die Möglichkeit besteht, die Dekorschicht auch mit einer räumlichen Musterung, sei es an ihrer zum Trägerfilm weisenden Oberfläche, sei es in einem Bereich zwischen verschiedenen Lackschichten zu versehen, wobei gerade für Sicherheits-Anwendungen eine Ausführungsform günstig ist, bei der eine reflektierende Metallschicht vorhanden ist.

Eine Folie zur Verwendung bei dem erfindungsgemässen Verfahren besteht aus einer Trägerbahn und einer von dieser ablösbaren, ggf. mehrlagigen Kleberschicht, wobei die Kleberschicht zweckmässig eine Dicke von 1 bis 100 µm, vorzugsweise 1 bis 10 µm aufweist.

Für die Kleberschicht können die üblicherweise in der Prägefolienherstellung verwendeten Kleber grundsätzlich eingesetzt werden, wobei die Kleberschicht vorzugsweise von einem Lösungsmittellack, einer wässrigen Kunstharzdispersion und/oder einem Heisserschmelzkleber gebildet sein kann. Für die einzelnen Kleber-

schichten kommen Ein- oder Mehrkomponentengemische der folgenden Bindemittel in Frage: PVC, PVC-Copolymere, chlorierte Polyolefine, Polyester, Polyurethane, Polyvinylacetate, Vinylacetatcopolymere, Polyacrylate, Acrylatcopolymere, Polystyrole, Butadien-Styrol-Copolymere, Polystyrol-Copolymere, Kolophoniumharze, Schellack und Polyamide.

Nachdem die Aufbringung der Kleber meist in einem Druckverfahren erfolgt, empfiehlt sich unter Umständen zur Verbesserung des Druck- bzw. Verlaufsverhaltens sowie zur Entschäumung der Zusatz von an sich bekannten Lackhilfsmitteln. Für bestimmte Anwendungszwecke können dem Kleber auch Zusätze an Füllstoffen, Pigmenten bzw. Farbstoffen beigelegt werden, wobei Pigmente und Farbstoffe vor allem dann zugesetzt werden, wenn die Kleberschicht nach Verarbeitung der Folie sichtbar ist, sei es, dass die Folie auf ein transparentes Substrat aufgebracht wird, sei es, dass die Kleberschicht durch die Dekorschicht hindurchscheint.

Die Trägerbahn der die Kleberschicht aufweisenden Folie kann zweckmässig von einer gegebenenfalls zumindest auf der Seite der Kleberschicht eine ein Ablösen der Kleberschicht erleichternde Beschichtung tragenden Papierbahn oder Kunststoffolie gebildet sein. Um das Ablösen der Kleberschicht zu erleichtern, ist beispielsweise an silikonbeschichtetes Papier zu denken. Es muss auf jeden Fall gewährleistet sein, dass sich beim Verarbeiten die Kleberschicht ohne Probleme vollständig von der Trägerbahn löst, weil ja nur in diesem Falle eine saubere Übertragung der Dekorschicht gewährleistet ist. Bei Verwendung einer Kunststoffolie sollte die die Kleberschicht tragende Oberfläche in sich geschlossen sein. Beispielsweise können hier Kunststoffolien aus PET, PE oder PP Verwendung finden.

Wenn jeweils von Kleberschicht gesprochen wird, schliesst dies nicht aus, dass die Kleberschicht aus mehreren Lagen zusammengesetzt ist.

Für besondere Anwendungsfälle ist es auch möglich, dass die die Kleberschicht aufweisende Folie so ausgebildet ist, dass auf der Trägerbahn neben der Kleberschicht eine Metallschicht angeordnet ist, wobei die Metallschicht auf einer oder beiden Seiten eine Kleberschicht trägt, abhängig davon, ob die Dekorschicht oder das Substrat selbst klebende Eigenschaften aufweisen oder nicht. Falls Dekorschicht oder Substrat kleben, kann die Metallschicht ohne Zwischenschaltung einer Kleberschicht an dem Substrat bzw. der Dekorschicht haften.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen für Klebeschicht-Folien sowie des Verfahrens an Hand der Zeichnung. Es zeigen:

- Fig. 1 den grundsätzlichen Aufbau einer Teil-Prägefolie bestehend aus Trägerfilm und Dekorschicht sowie einer Kleberschichtfolie bestehend aus Trägerbahn und Kleberschicht;
- Fig. 2a und 2b schematisch die Aufbringung einer Dekorschicht auf ein Substrat mittels einer Kleberschicht-Folie nach einer ersten Vorgehensweise und
- Fig. 3a und 3b die Aufbringung einer Dekorschicht auf ein Substrat mittels einer Kleberschicht-Folie nach einer zweiten Vorgehensweise.

In Fig. 1 ist oben eine insgesamt mit A bezeichnete Schichtenfolge in einem Teilschnitt gezeigt, welche aus einem Trägerfilm 1, einer Trennschicht 2, einer ersten Lackschicht 3 und einer zweiten Lackschicht 4 besteht. Bei dem Trägerfilm handelt es sich um einen an sich für Prägefolien üblichen Trägerfilm, beispielsweise eine PET-Folie einer Stärke von etwa 19 µm.

Auch die Ablöseschicht 2 ist eine grundsätzlich von Prägefolien her bekannte Schicht, beispielsweise eine Wachsschicht geringer Stärke, die insbesondere bei Hitzeeinwirkung eine leichte Ablösung der von den beiden Lackschichten 3 und 4 gebildeten Dekorschicht 5 gestattet.

Die näher an dem Trägerfilm 1 liegende Lackschicht 3 bildet nach Aufbringung der Dekorschicht 5 auf ein Substrat die freie Oberfläche, weshalb diese Lackschicht 3 entsprechende Abriebfestigkeit aufweisen sollte. Ausserdem muss die Lackschicht 3 infolge des Vorhandenseins der weiteren Lackschicht 4 zumindest durchscheinend sein. Die Lackschicht 4 der Dekorschicht 5 wird dagegen üblicherweise eine pigmentierte und/oder eingefärbte Schicht sein, die chemisch so aufgebaut ist, dass an ihr die zur Festlegung der Dekorschicht 5 auf einem Substrat dienende Kleberschicht gut haftet.

Aus Fig. 1 ist weiter ersichtlich, dass die Trennfläche 6 zwischen den Lackschichten 3 und 4 der Dekorschicht 5 nicht im wesentlichen eben ist. Diese Trennfläche 6 ist vielmehr mit einer durch die Wellungen 7 angedeuteten räumlichen Musterung versehen, die infolge der Durchsichtigkeit der Lackschicht 3 nach dem Aufbringen der Dekorschicht 5 auf ein Substrat sichtbar ist. Die räumliche Musterung 7 kann beispielsweise von einem Hologramm etc. gebildet sein.

Anstelle der zweiten Lackschicht 4 wäre es auch denkbar, im Bereich der Trennschicht 6 eine Metallisierung vorzusehen, wobei dann die Kleberschicht so eingestellt werden müsste, dass sie an der Metallisierung gut haftet. Die Metallisierung könnte aber auch zwischen zwei Lackschichten 3, 4 angeordnet werden.

In Fig. 1, unten ist eine insgesamt mit B bezeichnete Kleberschicht-Folie dargestellt, die aus einer Trägerbahn 8 und der zur Festlegung der Dekorschicht 5 am Substrat dienenden Kleberschicht 9 besteht.

Die Trägerbahn kann beispielsweise von einem beschichteten, z.B. mit Silikon beschichteten Papier, aber

auch von unbeschichtetem Papier gebildet sein. Für die Trägerbahn 8 kann aber auch eine unbeschichtete oder mit einer Ablöseschicht versehene Kunststoffolie z.B. aus PET, PE, PP oder eine Folie aus geeigneten Materialien verwendet werden.

Die Kleberschicht 9 wird entsprechend dem jeweiligen Anwendungsgebiet ausgewählt. Auch die Stärke der Kleberschicht 9 richtet sich nach dem Verwendungszweck und dem eingesetzten Kleber. Sie liegt zwischen 1 und 100 μm , vorzugsweise zwischen 1 und 10 μm . Als Kleber können zweckmässig Lösungsmittellacke, wässrige Dispersionen oder Heisserschmelzkleber verwendet werden. Das jeweils eingesetzte Auftragsverfahren für den Kleber auf die Trägerbahn 8 richtet sich nach der Viskosität, wobei die für die Prägefolien-Herstellung üblichen und bekannten Verfahren angewendet werden, beispielsweise Tiefdruck, Rakeln, Giessen etc. Nähere Einzelheiten hinsichtlich der Rezepturen für Kleber werden nachstehend noch erwähnt.

In den Figuren 2a und 2b einerseits bzw. 3a und 3b andererseits sind schematisch die Verfahren der Aufbringung der Dekorschicht 5 auf ein Substrat 10 dargestellt.

Bei einer ersten Vorgehensweise (Fig. 2a, 2b) wird zuerst in der in Fig. 2a skizzierten Weise die Kleberschicht 9 auf die freie, dem Trägerfilm 1 abgekehrte Oberfläche der Dekorschicht 5 aufgebracht. Dieses Aufbringen kann in einem an sich von der Verarbeitung von Prägefolien her bekannten Prozess unter Wärme- und Druck-Einwirkung geschehen. Sobald die Kleberschicht 9 an der freien Oberfläche der Dekorschicht 5 haftet, wird die Trägerbahn 8 von der Kleberschicht 9 abgezogen. Man erhält dann ein aus der Dekorschicht-Folie A und der Kleberschicht 9 bestehendes Laminat, welches auf das Substrat 10 in an sich von der Prägefolien-Verarbeitung her bekannter Weise aufgebracht werden kann. Es wird hierbei, wie in Fig. 2b angedeutet, der Trägerfilm 1 mit der Ablöseschicht 2, der Dekorschicht 5 und der Kleberschicht 9 auf die zu dekorierende Oberfläche 11 des Substrats 10 aufgeprägt, wobei dieses Aufprägen unter Wärmeeinwirkung und Druck erfolgt. Mittels der Kleberschicht 9 wird auf diese Weise die Dekorschicht 5 an der Oberfläche 11 des Substrats 10 festgelegt. Sobald die Kleberschicht 9 hinreichend haftet, kann der Trägerfilm 1 von der Dekorschicht 5 abgelöst werden, so dass man die mit der Dekorschicht 5 dekorierte Oberfläche 11 des Substrats 10 erhält.

Bei der zweiten Vorgehensweise wird zuerst (Fig. 3a) die Kleberschicht 9 auf der zu dekorierenden Oberfläche 11 des Substrats 10 angebracht. Sobald die Kleberschicht 9 an der Oberfläche 11 haftet, wird dann die Trägerbahn 8 abgezogen.

Man hat nun eine freie, klebende, von der Kleberschicht 9 gebildete Oberfläche (Fig. 3b), gegen die dann die freie Oberfläche der Dekorschicht 5, gegebenenfalls unter Wärmeeinwirkung, angepresst werden kann. Die Dekorschicht 5 haftet auf diese Weise an der zu dekorierenden Oberfläche 11 des Substrats 10. Sobald dies erreicht ist, wird dann der Trägerfilm 1 von der Dekorschicht 5 abgezogen.

Nachstehend werden einige Beispiele für Klebeschichten angegeben.

Beispiel 1: Lösungsmittellack A

Gewichtsanteile

PVC/PVA-Copolymeres (Säurezahl 10-15)	50
Polyesterharze (Säurezahl 15-20)	8
Si=O ₂ als Füllstoff	1
Methylethylketon	200
Toluol	200
Alkohol	100

Beispiel 2: Lösungsmittellack BGewichtsanteile

5	thermoplastisches Polyamidharz (Erweichungspkt. 140°C)	75
	Methyl-/Butylmethacryla (Säurezahl 2-3, Schmelzpkt. ca. 145°C)	25
10	Butylmethacrylat (Säurezahl 1, Schmelzpkt. ca. 150°C)	15
	SiO ₂ als Füllstoff	15
15	TiO ₂ als Füllstoff	50
	Ethanol	600
	Toluol	200

20

Beispiel 3: DispersionslackGewichtsanteile

25	Polyvinylacetat-/ethylendispersion (50% in H ₂ O, Mindest-Filmbildungstemp.: 0°C)	110
30	Butadien-Styrol-Copolymerdispersion (50% in H ₂ O, Mindest-Filmbildungstemp.: 100°C)	550
35	Rheologisches Additiv (nicht ionisches Produkt auf Polyurethanbasis, 25 % in Wasser/Butyldiglykol 80:20; d = 1,03 g/cm ³).	25
40	Entschäumer (Mineralöl mit Zusätzen von Metallseifen, Estern und Emulgatoren, 95%ig; d = 0,94 - 0,95 g/cm ³).	5
	Wasser	140
45	Isopropanol	170

50

Beispiel 4: HeissschmelzkleberGewichtsanteile

	EVA-Copolymer (VA-Anteil 14 % Erstarrungspunkt: 89°C)	70
55	KW-Harz, (Erstarrungspunkt: 92°C)	30
	Stabilisator (sterisch gehindertes Phenolderivat)	0,5

Die vorerwähnten Kleber werden in an sich bekannter Weise hergestellt und abhängig von der Viskosität mit ebenfalls üblichen, an sich bekannten Verfahren auf die Trägerbahn, z.B. ein entsprechend beschichtetes Papier oder eine Kunststoffolie, aufgebracht. Sie eignen sich sehr gut zur Festlegung von Dekorschichten, wie sie an sich von Heissprägefolien her bekannt sind, auf den üblicherweise beprägten Substraten, z.B. Papier oder Kunststoff. Die Verarbeitungsweise entspricht dabei im wesentlichen der von Heissprägefolien bekannten.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Übertragen eines Dekors auf ein Substrat, wobei das Dekor als an sich von Heissprägefolien bekannte Dekorschicht auf einem Trägerfilm angeordnet und unter Einwirkung von Hitze und/oder Druck sowohl von diesem gelöst als auch mittels einer Kleberschicht an dem Substrat festgelegt wird, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die ggf. mehrlagige Kleberschicht auf eine besondere Trägerbahn (8) aufgebracht wird, von der sie sich leicht ablösen lässt, dass dann die Kleberschicht (9) unter Einwirkung von Druck und/oder Wärme von der Trägerbahn (8) auf die dem Trägerfilm (1) abgekehrte, freie Oberfläche der Dekorschicht (5) oder auf den zu dekorierenden Oberflächenbereich (11) des Substrats (10) aufgebracht und anschliessend die Trägerbahn (8) von der Kleberschicht (9) abgelöst wird, und dass schliesslich die auf dem Trägerfilm (1) befindliche Dekorschicht (5) unter Druck- und/oder Wärmeeinwirkung mittels der Kleberschicht (9) auf der zu dekorierenden Oberfläche (11) des Substrats (10) festgelegt und danach der Trägerfilm (1) von der Dekorschicht (5) abgelöst wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Kleberschicht (9) nur bereichsweise auf die Trägerbahn (8) aufgebracht wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Kleberschicht (9) auf die Trägerbahn (8) gedruckt wird.
4. Verwendung einer Folie, bestehend aus einer Trägerbahn und einer von dieser ablösbaren ggf. mehrlagigen Kleberschicht (9) zum Übertragen eines Dekors auf ein Substrat in einem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3.
5. Verwendung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Folie eine Kleberschicht (9) einer Dicke von 1 bis 100 µm, vorzugsweise 1 bis 10 µm aufweist.
6. Verwendung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Folie eine von einem Lösungsmittellack gebildete Kleberschicht (9) aufweist.
7. Verwendung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Folie eine von einer wässrigen Kunstharzdispersion gebildete Kleberschicht (9) aufweist.
8. Verwendung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Folie eine von einem Heisserschmelzkleber gebildete Kleberschicht (9) aufweist.
9. Verwendung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**,
dass als Trägerbahn (8) der Folie eine Papierbahn dient.
10. Verwendung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**,
dass als Trägerbahn (8) der Folie eine Kunststoffolie dient, deren die Kleberschicht (9) tragende Oberfläche in sich geschlossen ist.



Die vorerwähnten Kleber werden in an sich bekannter Weise hergestellt und abhängig von der Viskosität mit ebenfalls üblichen, an sich bekannten Verfahren auf die Trägerbahn, z.B. ein entsprechend beschichtetes Papier oder eine Kunststoffolie, aufgebracht. Sie eignen sich sehr gut zur Festlegung von Dekorschichten, wie sie an sich von Heissprägefolien her bekannt sind, auf den üblicherweise beprägten Substraten, z.B. Papier oder Kunststoff. Die Verarbeitungsweise entspricht dabei im wesentlichen der von Heissprägefolien bekannten.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Übertragen eines Dekors auf ein Substrat, wobei das Dekor als an sich von Heissprägefolien bekannte Dekorschicht auf einem Trägerfilm angeordnet und unter Einwirkung von Hitze und/oder Druck sowohl von diesem gelöst als auch mittels einer Kleberschicht an dem Substrat festgelegt wird, **dadurch gekennzeichnet**,
 dass die ggf. mehrlagige Kleberschicht auf eine besondere Trägerbahn (8) aufgebracht wird, von der sie sich leicht ablösen lässt, dass dann die Kleberschicht (9) unter Einwirkung von Druck und/oder Wärme von der Trägerbahn (8) auf die dem Trägerfilm (1) abgekehrte, freie Oberfläche der Dekorschicht (5) oder auf den zu dekorierenden Oberflächenbereich (11) des Substrats (10) aufgebracht und anschliessend die Trägerbahn (8) von der Kleberschicht (9) abgelöst wird, und dass schliesslich die auf dem Trägerfilm (1) befindliche Dekorschicht (5) unter Druck- und/oder Wärmeeinwirkung mittels der Kleberschicht (9) auf der zu dekorierenden Oberfläche (11) des Substrats (10) festgelegt und danach der Trägerfilm (1) von der Dekorschicht (5) abgelöst wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,
 dass die Kleberschicht (9) nur bereichsweise auf die Trägerbahn (8) aufgebracht wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**,
 dass die Kleberschicht (9) auf die Trägerbahn (8) gedruckt wird.
4. Verwendung einer Folie, bestehend aus einer Trägerbahn und einer von dieser ablösbaren ggf. mehrlagigen Kleberschicht (9) zum Übertragen eines Dekors auf ein Substrat in einem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3.
5. Verwendung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**,
 dass die Folie eine Kleberschicht (9) einer Dicke von 1 bis 100 µm, vorzugsweise 1 bis 10 µm aufweist.
6. Verwendung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**,
 dass die Folie eine von einem Lösungsmittellack gebildete Kleberschicht (9) aufweist.
7. Verwendung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**,
 dass die Folie eine von einer wässrigen Kunstharzdispersion gebildete Kleberschicht (9) aufweist.
8. Verwendung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**,
 dass die Folie eine von einem Heisschmelzkleber gebildete Kleberschicht (9) aufweist.
9. Verwendung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**,
 dass als Trägerbahn (8) der Folie eine Papierbahn dient.
10. Verwendung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**,
 dass als Trägerbahn (8) der Folie eine Kunststoffolie dient, deren die Kleberschicht (9) tragende Oberfläche in sich geschlossen ist.



11. Verwendung nach Anspruch 9 oder 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Trägerbahn (8) der Folie zumindest auf der Seite der Kleberschicht (9) mit einer ein Ablösen der Kleberschicht (9) erleichternden Beschichtung versehen ist.
12. Verwendung nach einem der Ansprüche 4 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kleberschicht (9) der Folie nur Bereiche der Oberfläche der Trägerbahn (8) bedeckt.
13. Verwendung nach einem der Ansprüche 4 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Trägerbahn (8) der Folie eine ein- oder beidseitig mit einer Kleberschicht (9) bedeckte Metallschicht trägt.

Claims

1. A method for transferring a pattern onto a substrate wherein the pattern, as a pattern layer known per se from hot process blocking foils, is arranged on a carrier film and is, under the effect of heat and/or pressure, both detached therefrom and fixed on the substrate by means of an adhesive layer,
characterized in that
the optionally multilayer adhesive layer is applied to a special carrier web (8) whence it is easily detachable, that the adhesive layer (9) is then deposited under the effect of pressure and/or heat from the carrier web (8) onto the free surface of the pattern layer (5) remote from the carrier film (1) or onto the surface zone (11) to be decorated of the substrate (10), and subsequently the carrier web (8) is detached from the adhesive layer (9) and that finally, the pattern layer (5) disposed on the carrier film (1) is fixed under the effect of pressure and/or heat by means of the adhesive layer (9) on the surface (11) to be decorated of the substrate (10), and thereupon the carrier film (1) is detached from the pattern layer (5).
2. A method according to claim 1,
characterized in that
the adhesive layer (9) is only zonally applied to the carrier web (8).
3. A method according to claim 1 or 2,
characterized in that
the adhesive layer (9) is printed onto the carrier web (8).
4. Use of a film consisting of a carrier web and an optionally multilayer adhesive layer (9) detachable therefrom for transferring a pattern onto a substrate in a method according to one of claims 1 to 3.
5. Use according to claim 4,
characterized in that
the film has an adhesive layer (9) with a thickness of 1 to 100 μm , preferably 1 to 10 μm .
6. Use according to claim 4 or 5,
characterized in that
the film has an adhesive layer (9) formed by a solvent varnish.
7. Use according to claim 4 or 5,
characterized in that
the film has an adhesive layer (9) formed by an aqueous synthetic resin dispersion.
8. Use according to claim 4 or 5,
characterized in that
the film has an adhesive layer (9) formed by a hot-melt adhesive.
9. Use according to one of claims 4 to 8,
characterized in that
a paper web serves as the carrier web (8) of the film.



10. Use according to one of claims 4 to 8,
characterized in that
as the carrier web (8) of the film, there serves a synthetic film whose surface carrying the adhesive layer (9) is self-contained.
11. Use according to claim 9 or 10,
characterized in that
the carrier web (8) of the film is provided, at least on the side of the adhesive layer (9), with a coating facilitating the detachment of the adhesive layer (9).
12. Use according to one of claims 4 to 11,
characterized in that
the adhesive layer (9) of the film only covers some zones of the surface of the carrier web (8).
13. Use according to one of claims 4 to 12,
characterized in that
the carrier web (8) of the film carries a metallic layer covered on one or both sides with an adhesive layer (9).

Revendications

1. Procédé de transfert d'un motif sur un substrat, dans lequel le motif est agencé sur un film de support sous la forme d'une couche décorative connue en soi par les feuilles d'estampage à chaud et est, sous l'action d'une chaleur et/ou d'une pression, non seulement détaché de celui-ci mais aussi fixé sur le substrat au moyen d'une couche de colle, caractérisé en ce que la couche de colle, éventuellement à plusieurs strates, est appliquée sur une bande de support particulière (8) à partir de laquelle elle peut se détacher aisément, en ce qu'ensuite la couche de colle (9) est, sous l'action d'une pression et/ou d'une chaleur, appliquée depuis la bande de support (8) sur la surface libre, située à l'opposé du film de support (1), de la couche décorative (5) ou sur la zone de surface à décorer (11) du substrat (10), en ce qu'ensuite la bande de support (8) est détachée de la couche de colle (9), en ce qu'enfin la couche décorative (5) située sur le film de support (1) est, sous l'action d'une pression et/ou d'une chaleur, fixée au moyen de la couche de colle (9) sur la surface à décorer (11) du substrat (10) et en ce qu'ensuite le film de support (1) est détaché de la couche décorative (5).
2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la couche de colle (9) n'est appliquée que par zones sur la bande de support (8).
3. Procédé suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la couche de colle (9) est imprimée sur la bande de support (8).
4. Utilisation d'une feuille, constituée d'une bande de support et d'une couche de colle (9) détachable de celle-ci et éventuellement à plusieurs strates, pour le transfert d'un motif sur un substrat, dans un procédé suivant l'une des revendications 1 à 3.
5. Utilisation suivant la revendication 4, caractérisée en ce que la feuille présente une couche de colle (9) d'une épaisseur de 1 à 100 μm , de préférence de 1 à 10 μm .
6. Utilisation suivant l'une des revendications 4 et 5, caractérisée en ce que la feuille présente une couche de colle (9) formée d'une colle au solvant.
7. Utilisation suivant l'une des revendications 4 et 5, caractérisée en ce que la feuille présente une couche de colle (9) formée d'une dispersion aqueuse de résine synthétique.
8. Utilisation suivant l'une des revendications 4 et 5, caractérisée en ce que la feuille présente une couche de colle (9) formée d'une colle fusible.
9. Utilisation suivant l'une des revendications 4 à 8, caractérisée en ce qu'une bande de papier sert de bande



de support (8) de la feuille.

10. Utilisation suivant l'une des revendications 4 à 8, caractérisée en ce qu'une feuille de matière synthétique, dont la surface portant la couche de colle (9) est fermée en soi, sert de bande de support (8) de la feuille.
11. Utilisation suivant l'une des revendications 9 et 10, caractérisée en ce que la bande de support (8) de la feuille est, au moins sur la face de la couche de colle (9), pourvue d'un revêtement facilitant un détachement de la couche de colle (9).
12. Utilisation suivant l'une des revendications 4 à 11, caractérisée en ce que la couche de colle (9) de la feuille ne recouvre que des zones de la surface de la bande de support (8).
13. Utilisation suivant l'une des revendications 4 à 12, caractérisée en ce que la bande de support (8) de la feuille porte une couche métallique recouverte d'un côté ou des deux côtés d'une couche de colle (9).