

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



51 Veröffentlichungsnummer: **0 546 650 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92250352.9**

51 Int. Cl.⁵: **B41M 5/03, B41M 5/04,
G09F 3/10**

22 Anmeldetag: **04.12.92**

30 Priorität: **12.12.91 DE 4141455**

71 Anmelder: **MANNESMANN Aktiengesellschaft
Mannesmannufer 2
W-4000 Düsseldorf 1(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.06.93 Patentblatt 93/24

72 Erfinder: **Gerhardt, Thomas
Falkenhausenweg 57
W-1000 Berlin 46(DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:
FR GB IT SE

74 Vertreter: **Presting, Hans-Joachim, Dipl.-Ing.
et al
Meissner & Meissner, Patentanwaltsbüro,
Hohenzollerndamm 89
W-1000 Berlin 33 (DE)**

54 Verfahren zur Herstellung selbstklebender Muster.

57 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von selbstklebenden Mustern mit einem Tintenstrahldrucker. Um derartige Muster zu erzeugen, die weitgehend gegen mechanische, chemische und optische aggressive Beanspruchung geschützt sind, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß

- eine beschichtete Oberfläche (1) einer nicht-selbstklebenden Trägerfolie (2) mit dem Tintenstrahldrucker bedruckt wird,

- die bedruckte Oberfläche (1) der Trägerfolie (2) mit einer transparenten Selbstklebefolie (3) so belegt wird, daß die Klebeschicht (5) der Selbstklebefolie (3) die bedruckte Oberfläche (1) der Trägerfolie (2) berührt und
- die Selbstklebefolie (3) von der Trägerfolie (2) abgezogen wird, wobei der Teil der Beschichtung (5) der Selbstklebefolie (3) haften bleibt.

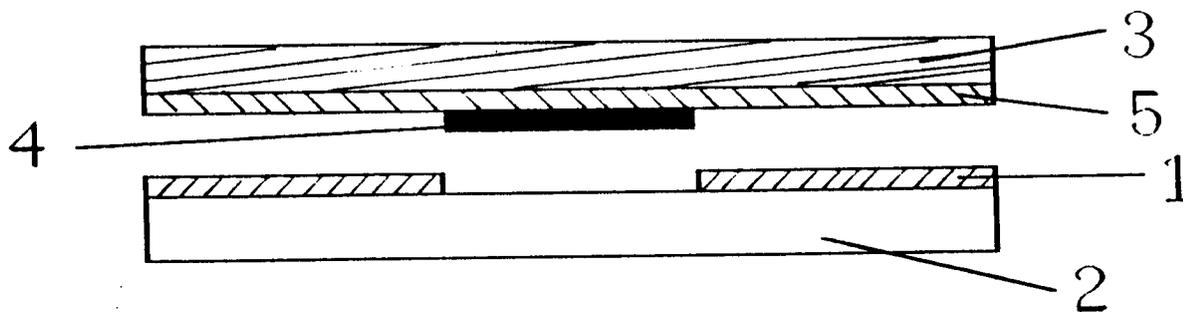


Fig. 3

EP 0 546 650 A1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von selbstklebenden Mustern mit einem Tintenstrahldrucker. Derartige Muster werden für alle Formen von Präsentationen und insbesondere in der Werbung verwendet.

Bekannt sind sogenannte Aufkleber in großer Formen- und Farbenvielfalt. Diese bestehen regelmäßig aus einer selbstklebenden, eigenfarbigen Trägerfolie, deren sichtbare Oberfläche mit andersfarbigen Mustern versehen ist. Die Muster sind durch Farbpigmentauftrag auf die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Aufkleber zugängliche Oberfläche aufgebracht.

An dieser Stelle ist der Farbpigmentauftrag gegen mechanische, chemische und optisch aggressive Beanspruchung ungeschützt. Zusätzliche Beschichtung führt zu höheren Herstellungskosten, ohne den Schutz des Musters nennenswert zu verbessern.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Herstellung selbstklebender Muster anzugeben, das es ermöglicht, die Muster weitgehend gegen mechanische, chemische und optisch aggressive Beanspruchung zu schützen und dafür einen handelsüblichen Tintenstrahldrucker zu verwenden.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Zur Herstellung selbstklebender Muster mit Hilfe eines Tintenstrahldruckers wird eine beschichtete Trägerfolie in bekannter Art und Weise auf ihrer beschichteten Oberfläche mit dem gewünschten Muster bedruckt. Anschließend wird eine transparente Selbstklebefolie so auf die Trägerfolie aufgebracht, daß ihre Klebeschicht die beschichtete und bedruckte Oberfläche der Trägerfolie berührt. Anschließend wird die Selbstklebefolie abgehoben, wobei das gedruckte Muster an der Klebeschicht der Selbstklebefolie haften bleibt.

Vorteilerweise befindet sich das nach diesem Verfahren hergestellte Muster bei bestimmungsgemäßem Gebrauch unter der transparenten Selbstklebefolie und ist damit gegen mechanische, chemische und optisch aggressive Beeinträchtigung geschützt.

Ein weiterer Vorteil dieses Verfahrens besteht darin, daß handelsübliche Tintenstrahldrucker, die regelmäßig nicht zur Generierung von Spiegelschrift vorgesehen sind, ohne ergänzende Ausrüstung verwendet werden.

Darüber hinaus erübrigen sich zusätzliche Mittel, die ein Ankleben der Selbstklebefolie bei deren direktem Bedrucken auf der Klebeschicht im Druckwerk verhindern.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Die dazu erforderlichen Figuren zeigen:

Fig.1: eine Darstellung einer beschichteten und bedruckten Trägerfolie

Fig.2: eine Darstellung nach Fig.1 mit aufgebrachtener Selbstklebefolie

5 Fig.3: eine Darstellung des Zustandes nach Abzug der Selbstklebefolie von der Trägerfolie

10 Die Darstellungen der Figuren 1 bis 3 sind der Übersichtlichkeit halber in Bezug auf die Schichtdicken stark vergrößert abgebildet.

15 Die Figur 1 zeigt eine Trägerfolie 2 mit einer speziellen Beschichtung 1, die bereits mit einem Muster 4 versehen ist. Dabei ist die Beschichtung 1 so absorbierend, daß die Tintentröpfchen zur Erzeugung des Musters 4 in die Beschichtung 1 eindringen.

20 Darüber hinaus wirkt zwischen der unbedruckten Beschichtung 1 und der Trägerfolie 2 eine Adhäsionskraft F12 und zwischen der Trägerfolie 2 und dem Gemisch aus Beschichtung 1 und Tintentröpfchen des Musters 4 die Adhäsionskraft F24. Das Eindringen der Tintentröpfchen im Bereich des Musters 4 bewirkt, daß die Adhäsionskraft F12 an Orten unbedruckter Beschichtung 1 sich auf eine geringere Adhäsionskraft $F24 < F12$ an Orten mit Mustern 4 versehener Beschichtung absenkt.

25 Gemäß Fig. 2 wird die beschichtete und unbedruckte Oberfläche der Trägerfolie 2 mit einer transparenten Selbstklebefolie 3 so belegt, daß die Klebeschicht 5 der Selbstklebefolie 3 auf der Beschichtung und dem Muster 4 aufliegt. Dabei wirkt zwischen dem Gemisch aus Beschichtung 1 und Muster 4 und der Klebeschicht 5 der Klebefolie 3 die Adhäsionskraft F45 und zwischen der Beschichtung 1 der Trägerfolie 2 und der Klebeschicht 5 der Selbstklebefolie 3 die Adhäsionskraft F15. Durch geeignete Materialauswahl ist sichergestellt, daß die Adhäsionskraft F15 zwischen Beschichtung 1 und Klebeschicht 5 kleiner ist als die Adhäsionskraft F45 zwischen Klebeschicht 5 und dem Gemisch aus Beschichtung 1 und Muster 4. Darüber hinaus ist die Adhäsionskraft F12 zwischen der Trägerfolie 2 und der unbedruckten Beschichtung 1 größer als die Adhäsionskraft F15 zwischen der Beschichtung 1 der Klebeschicht 5. Weiterhin ist die Adhäsionskraft F45 zwischen der Klebeschicht 5 und dem Bereich der Beschichtung 1 mit dem Muster 4 größer als die Adhäsionskraft F24 zwischen der das Muster 4 beinhaltenden Beschichtung 1 und der Trägerfolie 2.

30 35 40 45 50 55 Damit ist gewährleistet, daß nach dem Abziehen der Selbstklebefolie 3 von der Trägerfolie 2 gemäß Fig. 3 der Teil der Beschichtung 1, der das Muster 4 beinhaltet, an der Klebeschicht 5 der Selbstklebefolie 3 haften bleibt und der Teil der Beschichtung 1, der unbedruckt geblieben ist, auf der Trägerfolie 2 verbleiben.

Zweckmäßigerweise sind jeweils die Adhäsionskräfte F24 und F15 sowie die Adhäsionskräfte F12 und F45 etwa gleich groß.

Patentansprüche

5

1. Verfahren zur Herstellung selbstklebender Muster mit einem Tintenstrahldrucker, dadurch gekennzeichnet daß

- eine beschichtete Oberfläche (1) einer nichtselbstklebenden Trägerfolie (2) mit dem Tintenstrahldrucker bedruckt wird, 10
- die bedruckte Oberfläche (1) der Trägerfolie (2) mit einer transparenten Selbstklebefolie (3) so belegt wird, daß die Klebeschicht (5) der Selbstklebefolie (3) die bedruckte Oberfläche (1) der Trägerfolie (2) berührt und 15
- die Selbstklebefolie (3) von der Trägerfolie (2) abgezogen wird, wobei der Teil der Beschichtung (1), der das gedruckte Muster (4) aufweist, an der Klebeschicht (5) der Selbstklebefolie (3) haften bleibt. 20

25

30

35

40

45

50

55

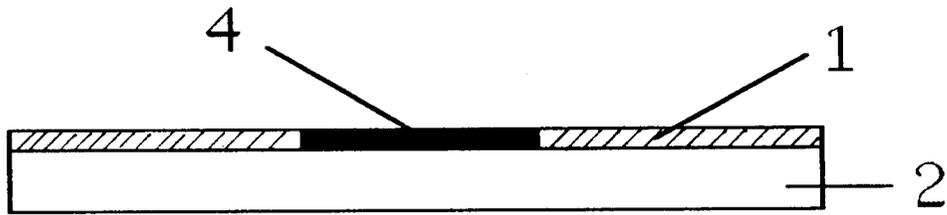


Fig. 1

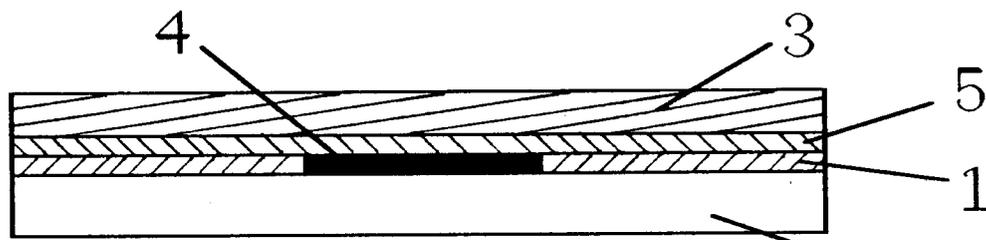


Fig. 2

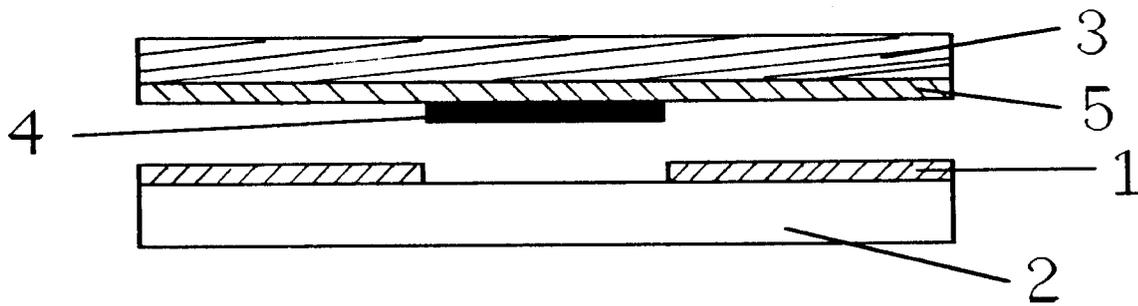


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 25 0352

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	FR-A-2 644 273 (PEROT) * Ansprüche *	1	B41M5/03 B41M5/04 G09F3/10
Y	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 382 (P-1257)26. September 1991 & JP-A-31 52 593 (KURIHARA INSATSU KK) 28. Juni 1991 * Zusammenfassung *	1	
Y	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 069 (M-286)31. März 1984 & JP-A-58 215 392 (SANYO DENKI KK) 14. Dezember 1983 * Zusammenfassung *	1	
Y	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 052 (M-794)7. Februar 1989 & JP-A-63 257 679 (CANON INC) 25. Oktober 1988 * Zusammenfassung *	1	
A	--- DE-A-3 823 379 (ROLF RITTER KG) * Ansprüche *	1	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	25 MAERZ 1993	HILLENBRECHT D.A.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)