



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 365 375 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.11.2003 Patentblatt 2003/48

(51) Int Cl.7: **G09F 3/10**

(21) Anmeldenummer: **02011272.8**

(22) Anmeldetag: **22.05.2002**

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

(72) Erfinder:
• **Kuhm, Wolfgang, Dipl.-Ing.**
73230 Kirchheim/Teck (DE)
• **Schweikhardt, René, Dipl.-Ing.**
73630 Remshalden (DE)

(71) Anmelder: **HERMA GmbH**
70327 Stuttgart (DE)

(74) Vertreter: **Raible, Hans, Dipl.-Ing. et al**
Schoderstrasse 10
70192 Stuttgart (DE)

(54) **Etikettenlaminat, und Verfahren zu seiner Herstellung**

(57) Es handelt sich um ein Etikettenlaminat (42), das eine lösbare Klebeverbindung (24) enthält, welche von einem Trockenkleber gebildet wird und folglich nach

dem Lösen nicht klebt. Ferner wird ein Verfahren beschrieben, mit dem ein derartiges Etikettenlaminat (42) herstellbar ist.

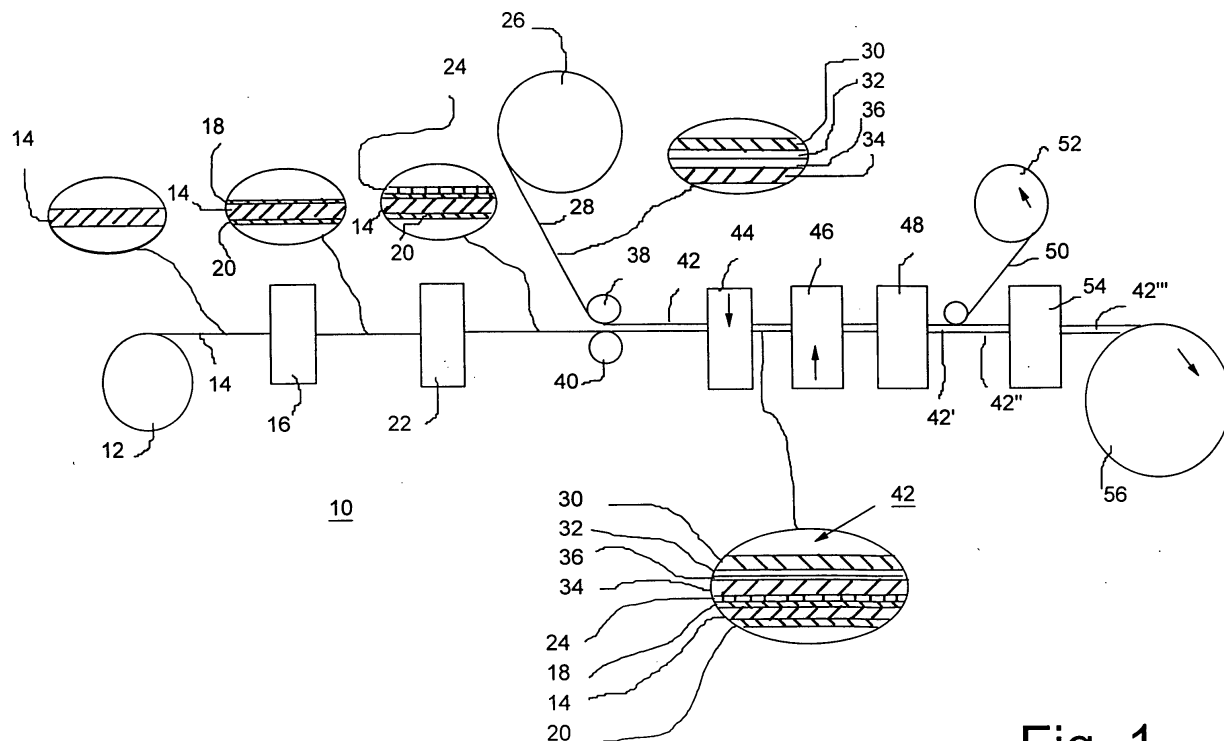


Fig. 1

EP 1 365 375 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Etikettenlaminat, und ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Etikettenlaminats.

[0002] In manchen Fällen wird die Forderung gestellt, dass Teile eines Etikettenlaminats abnehmbar sein sollen, z. B. zu Kontrollzwecken, und dass diese abgenommenen Teile nach dem Abnehmen nicht mehr kleben sollen. Man spricht dann von einer Verbindung mittels Trockenkleber.

[0003] Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, ein neues Etikettenlaminat, und ein neues Verfahren zur Herstellung eines Etikettenlaminats, bereitzustellen.

[0004] Nach der Erfindung wird diese Aufgabe gelöst durch ein Etikettenlaminat gemäß Anspruch 1. Durch die Adhäsionsverbindung ergibt sich eine gute Verbindung bei der maschinellen Verarbeitung des Etiketts, verbunden mit einer einfachen Lösbarkeit nach dem Applizieren des Etiketts auf ein Produkt.

[0005] Eine andere Lösung der gestellten Aufgabe ergibt sich durch den Gegenstand des Patentanspruchs 16. Ein solches Verfahren ermöglicht eine einfache und preiswerte Herstellung.

[0006] Weitere Einzelheiten und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus dem im folgenden beschriebenen und in der Zeichnung dargestellten, in keiner Weise als Einschränkung der Erfindung zu verstehenden Ausführungsbeispiel. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung des Verfahrensablaufs bei der Herstellung eines Etikettenlaminats nach einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Fig. 2 eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Etikettenlaminat mit mehreren ovalen Etiketten L, und

Fig. 3 eine schematische Darstellung des Schichtaufbaus bei einem solchen Etikettenlaminat.

[0007] Fig. 1 zeigt schematisch eine Maschine 10, die zum Bedrucken einer Folie und zum Herstellen eines Etikettenlaminats dient, welches diese bedruckte Folie verwendet.

[0008] Bei 12 ist eine Rolle dargestellt, von der eine bedruckbare Lage (Decklage) 14, die hier als einlagige Folie (Monofolie) ausgebildet ist, abgerollt wird. Diese enthält ein Polyolefin, bevorzugt ein Polypropylen, und weist bevorzugt eine Dicke von ca. 60 µm auf. Es kann dabei jedes Polypropylenhomopolymerisat als auch jedes -copolymerisat verwendet werden.

[0009] Weitere geeignete Polyolefine sind beispielsweise Homo- und Copolymerisate von terminal ungesättigten Olefinen wie z.B. Ethylen, 1-Buten, 1-Penten usw. Im Falle, dass die Folie 14 nur ein einziges Polyolefin enthält, wird sie auch als Monomaterial bezeichnet.

[0010] Die bedruckbare Lage 14 wird in einem Druckwerk 16 auf ihrer einen Seite mit einer einfarbigen Bedruckung 18, vorzugsweise einem Schwarzdruck, z.B. einem Barcode, und auf ihrer anderen Seite mit einem Farbdruck 20 versehen. Der Schwarzdruck 18 wird bevorzugt mit einem geeigneten Primer bedruckt, und auf diesen wird in einem Druckwerk 22 bereichsweise eine Klebelack enthaltende Schicht 24 aufgedruckt. Der Klebelack ist ein UV-vernetzender Klebelack, gewöhnlich mit einem Zusatz eines Fotoinitiators, damit dieser Klebelack durch UV-Strahlung schnell vernetzt werden kann.

[0011] Der Fotoinitiator ist nicht auf einzelne, dem Fachmann an sich bekannte Verbindungen beschränkt, sondern umfasst auch Gemische dieser Verbindungen untereinander. Vorzugsweise umfassen diese Verbindungen C₁ - C₃₀ Alkylglycidether und/oder organische Salze von höheren Halogenverbindungen der Elemente der 4. und 5. Nebengruppe des Periodensystems der Elemente, wie z.B. substituierte und nicht substituierte Alkyl, Aryl oder Aralkyl iodonium bzw. bromonium hexahalogenstibiate, -antimonate, -stannate, -plumbate usw. und/oder Alkylbenzole und/oder Benzophenonderivate und/oder N-alkyldiethanolamine. Der Klebelack in der Schicht 24 wirkt, insbesondere im vernetzten Zustand, als sogenannter Trockenkleber.

[0012] Von einer Rolle 26 wird ein transparenter Verbund 28 zugeführt. Unter einem transparenten Verbund im Sinne der vorliegenden Erfindung wird jedes aus Schichten aufgebaute, im wesentlichen für UV-Strahlung durchlässige Material verstanden, welches eine Trägerlage, eine Zwischenlage, eine Lage enthaltend einen Kleber, und eine Silikonlage aufweist. Der transparente Verbund 28 umfasst im vorliegenden Fall eine Lage 30 in Form einer transparenten Folie aus Polyethylenterephthalat mit z.B. 30 µm als Trägermaterial, auf der eine Silikonlage 32 als Trennschicht aufgebracht ist. Es folgt eine transparente Zwischenlage 34, bevorzugt aus einem Polyolefinhomo- bzw. copolymerisat, die beispielsweise eine Polypropylenfolie (z.B. 30 µm) sein kann. Auf dieser ist eine Schicht 36 angebracht, die einen permanenten Dispersions-Acrylatkleber enthält und lösbar auf der Silikonlage 32 haftet.

[0013] Mittels Kaschierwalzen 38, 40 wird der transparente Verbund 28 mit der noch feuchten, einen Klebelack enthaltenden Schicht 24 auf dem Monomaterial 14 zu einem Laminat 42 zusammenkaschiert.

[0014] Anschließend wird das zusammenkaschierte Laminat 42 einer Trockenstation 44 zugeführt, und dort wird von der Seite des transparenten Verbunds 28 durch UV-Strahlung der Klebelack in der Schicht 24 getrocknet und

vernetzt. Dies geschieht durch den transparenten Verbund 28 hindurch und ermöglicht dadurch eine sehr schnelle Arbeitsweise.

[0015] Das so behandelte Laminat 42 weist gemäß der Schnittdarstellung in Fig. 1 oben das Trägermaterial 30 mit einer Silikonlage 32 auf, darunter die Zwischenlage 34 mit der Schicht 36. Es folgen die mittels UV-Strahlung vernetzte Schicht 24, dann der Schwarzdruck 18 (ggf. gemäß Fig. 3 mit Primer 62 überdruckt), die Folie 14, und der Farbdruck 20.

[0016] Die einlagige Folie 14 hat in diesem Fall auf ihrer der Schicht 24 mit dem Klebelack zugewandten Seite eine Oberflächenspannung von > 40 dyn. Dagegen hat die Zwischenlage 34 auf ihrer der Schicht 24 mit dem Klebelack zugewandten Seite eine Oberflächenspannung von < 35 dyn.

[0017] Durch diesen Unterschied in den Oberflächenspannungen ergibt sich eine lösbare Adhäsionsverbindung im Bereich der einen Klebelack enthaltenden Schicht 24, und diese Verbindung kann gelöst werden, indem man die einlagige Folie 14 von der Zwischenlage 34 abschält. Dabei bleibt die Schicht 24 hauptsächlich an der einlagigen Folie 14 haften, doch hat es den Anschein, dass sie sich etwa in ihrer Mitte spaltet.

[0018] Im Anschluss an die Trockenstation 44 kommt das Laminat 42 in eine Stanzstation 46, wo die Etiketten L (Fig. 2) in der gewünschten Form aus der einlagigen Folie 14 und der Zwischenlage 34 ausgestanzt werden.

[0019] Anschließend kommt das gestanzte Laminat 42 zu einem Wendekreuz 48, wo es gewendet wird, d.h. beim gewendeten Laminat 42' befindet sich die einlagige Folie 14 oben. Von dieser wird jetzt in üblicher Weise das beim Stanzen entstandene Abfallgitter 50 abgezogen und auf einer Rolle 52 zur Entsorgung aufgerollt. Das Abfallgitter 50 besteht aus den nicht benötigten Teilen von einlagiger Folie 14 und Zwischenlage 34.

[0020] Nach dem Abziehen des Gitters 50 kommt das Etikettenlaminat 42' zu einer Längsschneideeinheit 54, wird dort ggf. in einzelne Streifen zerschnitten, und das beschnittene Etikettenlaminat 42''' wird dann für den Transport zum Kunden auf einer Rolle 56 aufgerollt.

[0021] Fig. 2 zeigt das fertige Etikettenlaminat 42''' mit den einzelnen Etiketten L, deren Bedruckung in der üblichen Weise angedeutet ist. Diese sind auf der Lage 30 (in Form eines lichtdurchlässigen Trägerbandes) angeordnet. Sie können von diesem Trägerband in der üblichen Weise auf eine Verpackung gespendet werden und kleben dann mit ihrer den Acrylatkleber enthaltenden Schicht 36 permanent auf diesem Gegenstand, z.B. einer Dose.

[0022] Jedes Etikett L hat eine Griffflasche 60, und dort ist keine einen Klebelack enthaltende Schicht 24 aufgedruckt, so dass an dieser Stelle die einlagige Folie 14 eines Etiketts L leicht ergriffen und abgeschält werden kann. Nach dem Abschälen (peeling off) klebt das Etikett nicht mehr und kann z.B. von einer Hausfrau im Geldbeutel verwahrt werden, bis Gelegenheit besteht, dieses Etikett als Rabattmarke einzulösen.

[0023] Fig. 3 zeigt nochmals stark schematisiert und nicht maßstabsgerecht den Aufbau des Etikettenlaminats 42 der Fig. 1.

[0024] Ganz unten befindet sich die für UV-Strahlung durchlässige Trägerfolie 30, darauf die Silikonlage 32, dann die einen Acrylatkleber enthaltende Schicht 36, die auf der Silikonlage 32 lösbar haftet, dann die für UV-Strahlung durchlässige Zwischenlage 34.

[0025] Es folgt die vernetzte Schicht 24, welche einen Klebelack enthält, dann ggf. eine Primerschicht 62, der Schwarzdruck 18, die einlagige Folie 14, und der Farbdruck 20 auf der Oberseite der Folie 14.

[0026] Mit L ist in Fig. 3 der Teil bezeichnet, der mittels seiner Acrylatkleber enthaltenden Schicht 36 auf ein zu etikettierendes Objekt aufgeklebt wird, wobei Trägerband 30 samt Silikonbeschichtung 32 als Abfall zurückbleiben.

[0027] Von dem aufgeklebten Teil L kann ein Teil L' abgeschält werden, wobei sich der Teil L im Bereich der den vernetzten Kleber enthaltenden Schicht 24 teilt. Die Zwischenlage 34 mit der Acrylatkleber enthaltenden Schicht 36 bleibt dann auf dem etikettierten Objekt zurück, und das eigentliche Etikett L' wird vom Benutzer abgeschält und genommen, z.B. zu Kontrollzwecken, oder als Rabattmarke.

Beispiel

[0028] Grundlage des Etikettenlaminats war ein für UV-Strahlung durchlässiger Verbund aus einer transparenten PET-Folie ($30\text{ }\mu\text{m}$) als Trägermaterial 30 und einer darauf angeordneten transparenten Polypropylenfolie ($30\text{ }\mu\text{m}$) als Zwischenlage 34. Auf dem Trägermaterial 30 war eine Silikonlage 32 mit 1 g/m^2 angebracht, auf der Zwischenlage 34 eine Schicht 36 enthaltend einen permanenten Dispersions-Acrylatkleber und mit einer Schichtdicke von $19\text{ }\mu\text{m}$, welche Schicht 36 lösbar auf der Silikonschicht 32 haftet. Dieses Verbundmaterial kann wegen seiner Durchsichtigkeit als transparenter Verbund bezeichnet werden. Die Polypropylenfolie 34 hatte eine Oberflächenspannung von < 35 dyn.

[0029] Als bedruckbare Lage (Decklage) 14 wurde eine einlagige Folie aus Polypropylen mit einer Dicke von $60\text{ }\mu\text{m}$ und einer Oberflächenspannung von > 40 dyn verwendet. Diese einlagige Folie war gut benetzbar für Farbverankerung auf beiden Seiten.

[0030] Die einlagige Folie 14 wurde auf der Vorderseite 20 dreifarbig und auf der Rückseite 18 einfarbig schwarz bedruckt. Auf die Bedruckung der Rückseite wurde ein Primer 62 aufgebracht, um den Schwarzdruck 18 zu schützen.

[0031] Auf diesen Primer 62 wurde in einem Lackierwerk die den Klebelack enthaltende Schicht 24 aufgebracht.

[0032] Der Klebelack war ein UV-vernetzender Lack (Hybridsystem) mit folgender Zusammensetzung:

Fotoinitiator	0,5 bis 1 %
Cycloaliphatisches Epoxidharz	50 bis 80 %
Polyesteracrylat-Präpolymerisat	10 bis 30 %
Tripropylenglykoldiacrylat	5 bis 10 %
Acrylacrylatpräpolymer	2 bis 5 %
Kohlensäureester	1 bis 2 %
Fluororganische Additive, schwermetallfrei	1 bis 2 %
Inerte Stoffe	bis zu 100 %.

[0033] Dem Klebelack wurden vor dem Auftragen 5 % Fotoinitiator zugesetzt, um die Vernetzung unter UV-Strahlung zu beschleunigen. Der Fotoinitiator enthielt dabei 5 bis 10 Gew.-% eines Alkylbenzols, 1 bis 5 Gew.-% eines ggf. substituierten Thioxanths, 30 bis 60 Gew.-% eines oder einer Mischung aus mindestens zwei C₁₀ - C₂₀ Alkylglycidethern, sowie 30 bis 60 Gew.-% eines Alkylaryliodoniumhexahalogenoantimonats.

[0034] Die bedruckte einlagige Folie 14 mit der noch feuchten, den Klebelack enthaltenden Schicht 24 wurde auf einer Druckmaschine mit dem transparenten Verbund 30, 32, 34, 36 zusammenkaschiert. Die den Klebelack enthaltende Schicht 24 wurde durch UV-Strahlung, durch diesen Verbund hindurch, vernetzt.

[0035] Auf einer Skala von 1 = sehr gut bis 5 = unbrauchbar wurde die Trennkraft der vernetzten, den Klebelack enthaltenden Schicht 24 mit 2 bewertet, also mit gut, d.h. die Adhäsionsverbindung war gut, konnte aber durch Abziehen mit der Hand gelöst werden, wobei anschließend keine Klebekraft mehr vorhanden war.

[0036] Naturgemäß sind im Rahmen der vorliegenden Erfindung vielfache Abwandlungen und Modifikationen möglich.

Patentansprüche

1. Etikettenlaminat, welches aufweist:

- a) eine bedruckbare Lage (14), welche mindestens einseitig bedruckbar (18, 20) ist;
- b) eine Trägermateriallage (30), auf deren der bedruckbaren Lage (14) zugewandten Seite eine Silikonschicht (32) vorgesehen ist;
- c) eine zwischen Trägermateriallage (30) und bedruckbarer Lage (14) angeordnete Zwischenlage (34);
- d) eine mindestens bereichsweise zwischen der bedruckbaren Lage (14) und der Zwischenlage (34) vorgesehene Schicht (24), die einen Klebelack enthält, welcher nach der Herstellung des Etikettenlaminats mit der Zwischenlage (34) und/oder der bedruckbaren Lage (14) durch eine Adhäsionsverbindung verbunden ist;
- e) eine zwischen der Zwischenlage (34) und der Silikonschicht (32) angeordnete Schicht (36), die einen selbsthaftenden Kleber enthält und die mit der Zwischenlage (34) fest und mit der Silikonschicht (32) lösbar verbunden ist.

2. Etikettenlaminat nach Anspruch 1, bei welchem die bedruckbare Lage (14) auf ihrer der Zwischenlage (34) zugewandten Seite mit einer Bedruckung (18) versehen ist, und die den Klebelack enthaltende Schicht (24) auf der Bedruckung (18) angebracht ist.

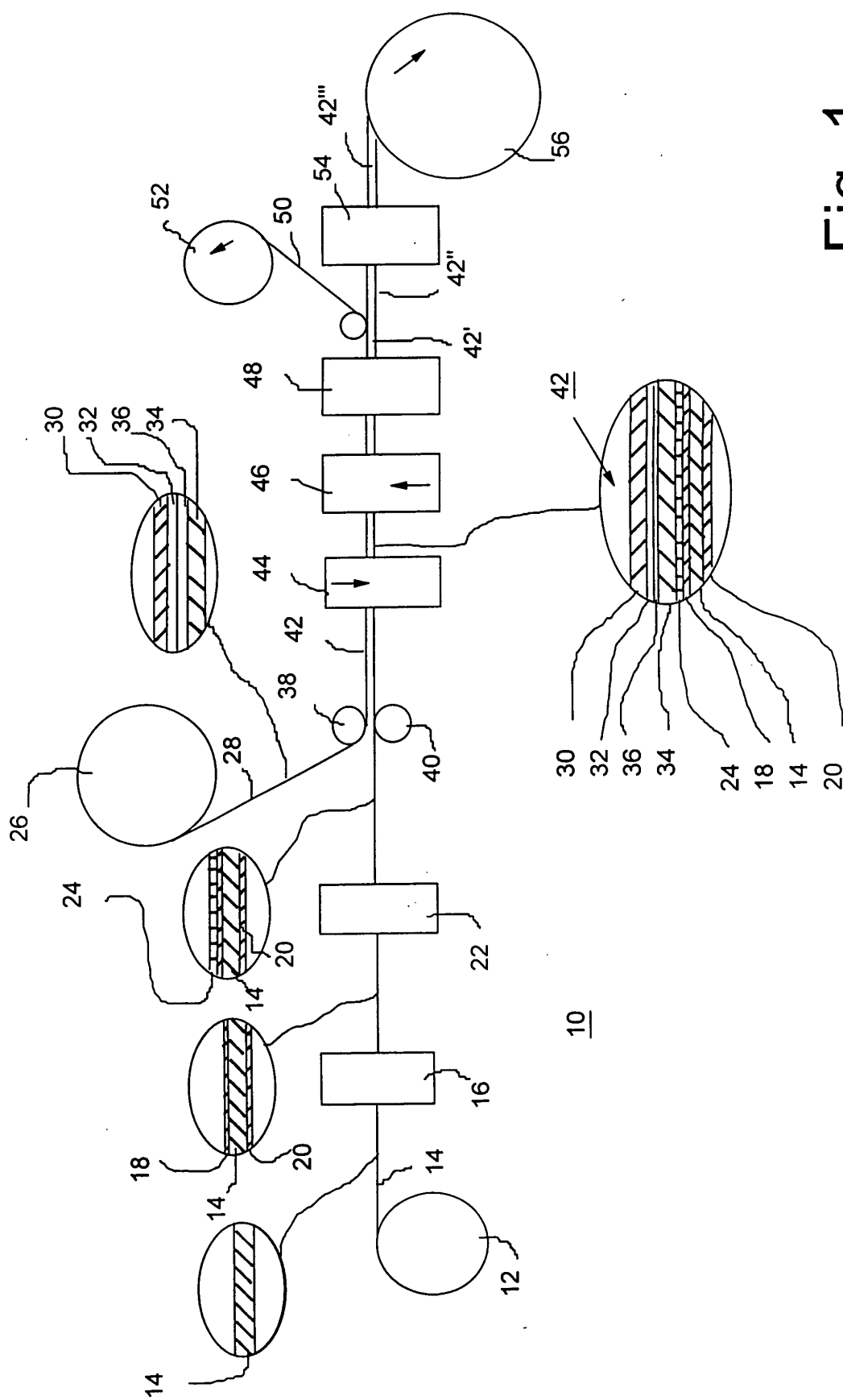
3. Etikettenlaminat nach Anspruch 2, bei welchem auf der Bedruckung (18), welche auf der der Zwischenlage (34) zugewandten Seite vorgesehen ist, ein Primer (62) aufgebracht ist, und die den Klebelack enthaltende Schicht (24) auf diesem Primer (62) angebracht ist.

4. Etikettenlaminat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem die den Klebelack enthaltende Schicht (24) eine Aussparung (60) im Bereich einer Griffflasche eines im Etikettenlaminat (42'') auszubildenden Etiketts (L) aufweist.

5. Etikettenlaminat nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei welchem die Trägermateriallage (30) für UV-Strahlung durchlässig ausgebildet ist.

6. Etikettenlaminat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem die Zwischenlage (34) für UV-Strahlung durchlässig ausgebildet ist.

7. Etikettenlaminat nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei welchem die bedruckbare Lage (14) als einschichtiges Material ausgebildet ist.
- 5 8. Etikettenlaminat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem die bedruckbare Lage (14) aus Papier ausgebildet ist.
9. Etikettenlaminat nach Anspruch 7 oder 8, bei welchem die bedruckbare Lage (14) ein Polyolefin enthält.
- 10 10. Etikettenlaminat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem die bedruckbare Lage (14) auf mindestens einer Seite eine Oberflächenspannung von größer oder gleich 40 dyn aufweist.
11. Etikettenlaminat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem die Zwischenlage (34) als Polypropylenfolie ausgebildet ist.
- 15 12. Etikettenlaminat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem die Zwischenlage (34) auf ihrer Seite, die der den Klebelack enthaltenden Schicht (24) zugewandt ist, eine Oberflächenspannung von ≤ 35 dyn aufweist.
13. Etikettenlaminat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem der in der den Klebelack enthaltenden Schicht (24) enthaltene Klebelack ein radikalischer Kleber ist.
- 20 14. Etikettenlaminat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem der in der den Klebelack enthaltenden Schicht (24) enthaltene Klebelack ein kationischer Kleber ist.
- 25 15. Etikettenlaminat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welchem die zwischen der bedruckbaren Lage (14) und der Zwischenlage (34) vorgesehene Schicht (24) einen UV-vernetzenden Trockenklebelack enthält.
16. Verfahren zum Herstellen eines Etikettenlaminats, mit folgenden Schritten:
- 30 a) Es wird ein Verbund aus einer mit einer Silikonschicht (32) versehenen Unterlage (30) und einer Zwischenlage (34) hergestellt,
wobei auf der der Silikonschicht (32) zugewandten Seite der Zwischenlage (34) ein Haftkleber (36) aufgebracht und mit der Silikonschicht (32) lösbar verbunden wird;
- 35 b) eine bedruckbare Lage (14) wird auf mindestens einer Seite bedruckt;
- c) die bedruckbare Lage (14) wird auf einer Seite mindestens bereichsweise mit einer einen Klebelack enthaltenden Schicht (24) bedruckt;
- d) die mit dieser Schicht (24) bedruckte bedruckbare Lage (14) wird mit dem Verbund so zusammenkaschiert, dass diese Schicht (24) gegen die Zwischenlage (34) anliegt;
- wobei die Schritte a) bis d) nicht notwendig in dieser Reihenfolge ablaufen müssen.
- 40 17. Verfahren nach Anspruch 16, bei welchem der Klebelack in der den Klebelack enthaltenden Schicht (24) vor dem Zusammenkaschieren vorvernetzt wird.
18. Verfahren nach Anspruch 16 oder 17, bei welchem nach dem Zusammenkaschieren das Etikettenlaminat (42') durch UV-Strahlung (44) vernetzt wird.
- 45 19. Verfahren nach Anspruch 18, bei welchem Unterlage (30) und Zwischenlage (34) für UV-Strahlung durchlässig ausgebildet sind, und eine UV-Vernetzung des Klebelacks in der den Klebelack enthaltenden Schicht (24) durch die Unterlage (30) und die Zwischenlage (34) hindurch erfolgt.
- 50 20. Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 19, bei welchem nach dem Zusammenkaschieren in der bedruckbaren Lage (14) ein Stanzvorgang vorgenommen wird, um dort Etiketten (L) zu stanzen.
21. Verfahren nach Anspruch 20, bei welchem nach dem Stanzen aus der bedruckbaren Lage (14) ein Stanzgitter (50) abgezogen wird.
- 55 22. Verfahren nach Anspruch 21, bei welchem das Stanzgitter (50) die Zwischenlage (34) mit umfasst.



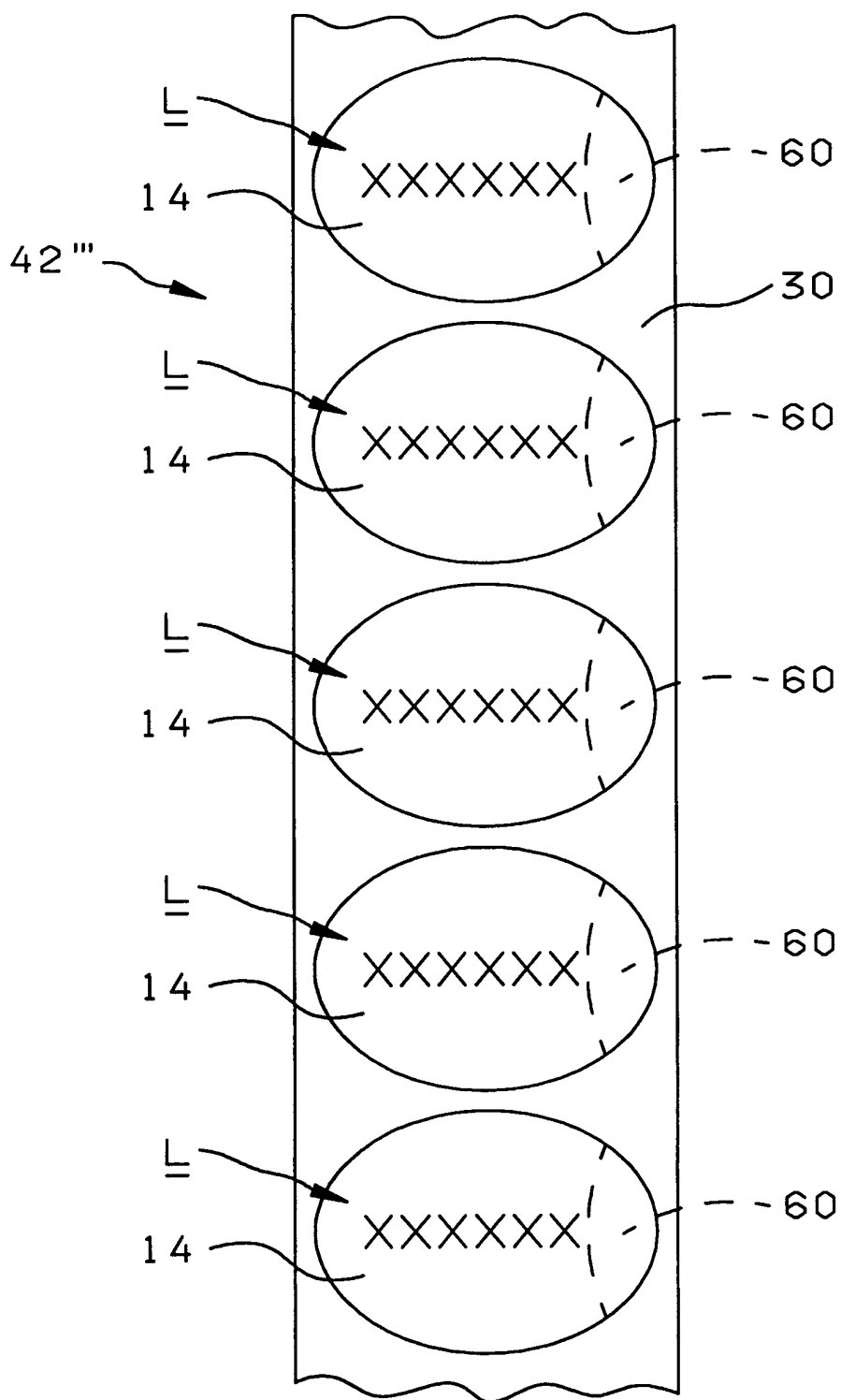


Fig. 2

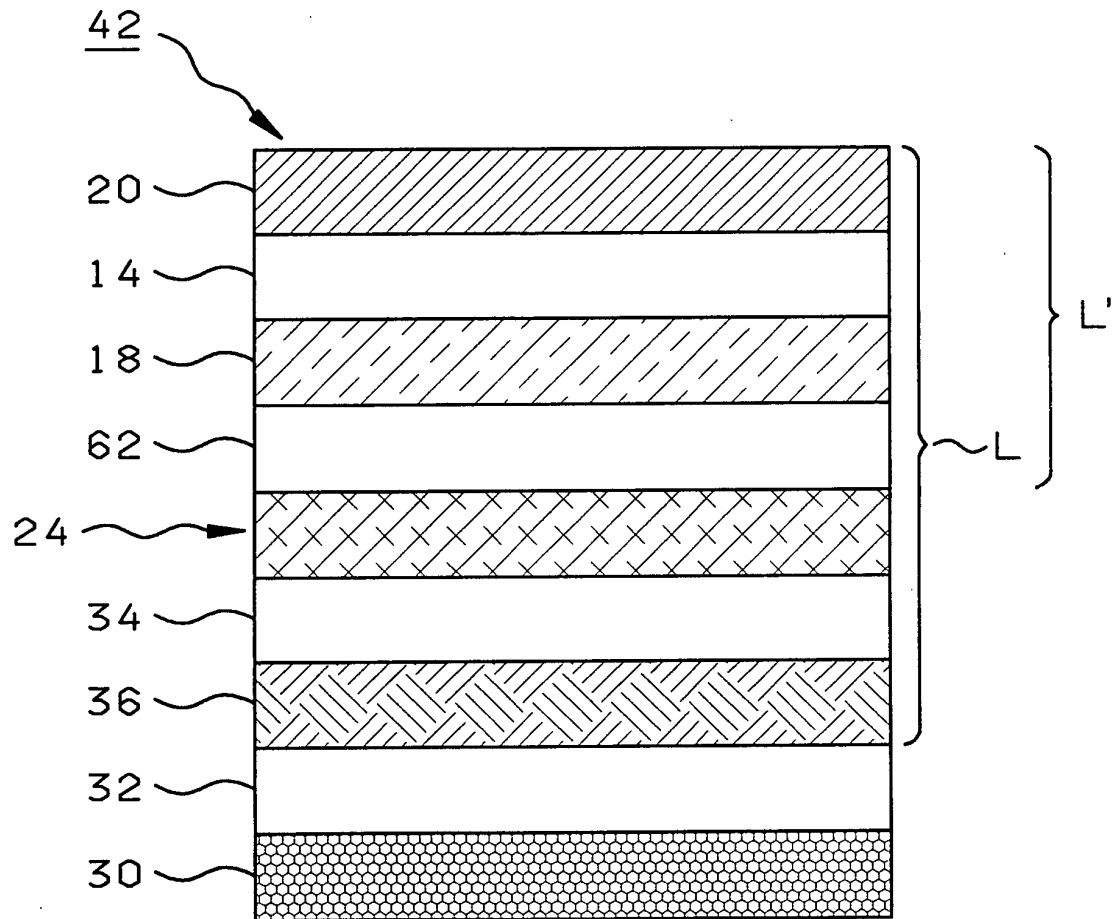


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 1272

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 1 026 215 A (AVERY DENNISON CORP) 9. August 2000 (2000-08-09) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1-22	G09F3/10
A	EP 0 800 155 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD) 8. Oktober 1997 (1997-10-08) * Ansprüche 1,2; Abbildung 1 *	1-22	
A	WO 90 00788 A (LABELS ULRICH PTY LTD) 25. Januar 1990 (1990-01-25) * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	1,16	
A	EP 0 552 656 A (OJI YUKA GOSEISHI KK) 28. Juli 1993 (1993-07-28) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1,16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			G09F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22. Oktober 2002	Prüfer Romeo, V
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 01 1272

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.

22-10-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1026215 A	09-08-2000	EP 1026215 A1	09-08-2000
		AU 2579800 A	25-08-2000
		EP 1165715 A1	02-01-2002
		WO 0046316 A1	10-08-2000
EP 0800155 A	08-10-1997	JP 9274436 A	21-10-1997
		JP 9274434 A	21-10-1997
		DE 69702415 D1	10-08-2000
		DE 69702415 T2	08-03-2001
		EP 0800155 A1	08-10-1997
		US 6174402 B1	16-01-2001
		US 6037027 A	14-03-2000
WO 9000788 A	25-01-1990	AU 596043 B2	12-04-1990
		AU 3790789 A	11-01-1990
		AU 622290 B2	02-04-1992
		AU 665315 B2	21-12-1995
		AU 7163194 A	17-11-1994
		WO 9000788 A1	25-01-1990
		EP 0424418 A1	02-05-1991
		NZ 229843 A	28-08-1990
EP 0552656 A	28-07-1993	JP 3281013 B2	13-05-2002
		JP 5197339 A	06-08-1993
		JP 3188514 B2	16-07-2001
		JP 5286081 A	02-11-1993
		DE 69302703 D1	27-06-1996
		DE 69302703 T2	14-11-1996
		EP 0552656 A2	28-07-1993
		US 5318817 A	07-06-1994
		US 5395667 A	07-03-1995

EPO FORM P461

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