

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 050 483 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.11.2000 Patentblatt 2000/45

(51) Int. Cl.⁷: **B65D 65/38**, B41M 3/14,
G09F 3/03

(21) Anmeldenummer: **00109025.7**

(22) Anmeldetag: **27.04.2000**

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

(30) Priorität: **04.05.1999 DE 19920356**

(71) Anmelder: **Wolff Walsrode AG**
29655 Walsrode (DE)

(72) Erfinder:
• **Stöber, Olaf, Dr.**
27283 Verden (DE)

• **Kuckertz, Christian, Dr.**
57462 Olpe (DE)
• **Ahrens, Adolf**
27336 Häuslingen (DE)

(74) Vertreter:
Pettrich, Klaus-Günter, Dr. et al
c/o Bayer AG,
Konzernbereich RP
Patente und Lizenzen
51368 Leverkusen (DE)

(54) **Folie mit Sicherheitsmerkmal, ein Verfahren zu deren Herstellung sowie deren Verwendung als Verpackungsmaterial**

(57) Beschrieben wird eine gegebenenfalls kaschierte Folie aus Kunststoff, dadurch gekennzeichnet, daß die Folie auf einer Seite mit einer Sicherheitsfarbe bedruckt ist. Ebenfalls beschrieben wird ein Verfahren zur Herstellung einer solchen Folie sowie deren Verwendung als Verpackungsmaterial.

EP 1 050 483 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft Folien und befaßt sich mit Sicherheitsmerkmalen die auf Folien aufgebracht werden können, um die Folie oder in der Folie verpackte Güter in einfacher Weise vor unauthorisierter Nachahmung zu schützen.

[0002] Die Herstellung und der Verkauf von gefälschten Gütern stellt ein ständig wachsendes Problem dar. Solche gefälschten Produkte werden häufig in täuschend ähnlicher Art wie das Originalgut verpackt, um so potentielle Käufer zu täuschen und sie glauben zu machen, Originale zu erstehen. Dies wirft verschiedene Probleme auf. Zum einen entgeht dem Hersteller der Originalprodukte Geschäft. Zum anderen wird der Inhaber der Rechte an dem Produkt um sein geistiges Eigentum betrogen. In vielen Fällen noch wichtiger, stellt sich die Tatsache dar, daß die Nachahmungen oft von minderer Qualität sind und so dem Hersteller einen nicht unerheblichen Imageverlust zufügen. Des weiteren kann die mindere Qualität zu Ansprüchen aus der Produkthaftung führen, so daß es dem Hersteller des Originals obliegt nachzuweisen, daß das den Schaden verursachende Gut nicht von ihm stammt. Aus diesen Gründen heraus ist es wünschenswert, Originalprodukte so zu kennzeichnen, daß es dem Verbraucher möglich wird, die Originalität zu erkennen und daß es im Schadensfall möglich ist, die Originalität nachzuweisen.

[0003] Die verschiedenartigsten Güter, angefangen bei Lebensmitteln über Konsumgüter wie Compact Disc und Videokassetten bis hin zu Ersatzteilen für Autos oder Flugzeuge werden heute in Umverpackungen gehandelt. Häufig werden diese Verpackungen aus Kunststofffolien, Papier, Pappe oder Verbunden dieser Stoffe hergestellt.

[0004] Um die Originalität des Packgutes nachzuweisen wurden bereits bisher die Umverpackungen als Trägermedien für Sicherheitsmerkmale eingesetzt. So muß das Packgut selbst nicht mit dem Merkmal ausgerüstet werden und man kann z.B. mehrere Produkte eines Markenartikelherstellers mit dem markentypischen Sicherheitsmerkmal versehen, ohne in die Fertigungsabläufe jedes einzelnen Produktes eingreifen zu müssen.

[0005] Eine bekannte Form des Originalitätsschutzes stellt der Einsatz von sogenannten Sicherheitsetiketten dar. Auch auf die Verpackung aufgebrachte Prägehologramme finden Einsatz genauso wie über Aufreißstreifen eingebrachte Sicherheitsmerkmale. Letztere sind nicht immer gewünscht, da die bereits im Einsatz befindlichen Verpackungsmaschinen nicht immer für den Einsatz von Aufreißstreifen ausgelegt sind. Prägehologramme oder Sicherheitsetiketten müssen in einem eigenem Arbeitsschritt appliziert werden, was Mehraufwand und damit Mehrkosten verursacht.

[0006] Es stellte sich daher die Aufgabe, auf einfache Weise ein Sicherheitsmerkmal in eine Verpackung zu integrieren, so daß keine neuen, zusätzlichen

Arbeitsschritte beim Herstellen der Verpackung notwendig werden.

[0007] Gegenstand der Erfindung sind daher bedruckte Folien aus Kunststoff, gegebenenfalls im Verbund mit einem anderen Material, dadurch gekennzeichnet, daß sie auf einer Seite mit einer speziellen Sicherheitsfarbe bedruckt sind. Der Aufdruck mit einer derartigen Farbe stellt ein Sicherheitsmerkmal im Sinne der Aufgabenstellung dar.

[0008] Als Folien kommen Folien aus Polypropylen, Polypropylen-Copolymer, Polypropylen-Terpolymer, Polyester, Polyamid, Polyethylen, Polyethylen-Copolymer, Polyethylen-Terpolymer, Polyvinylchlorid, Vinylchlorid-Copolymer, Vinylchlorid-Terpolymer, Polystyrol, Polystyrol-Copolymer, Polystyrol-Terpolymer, Polycarbonat, Polyketon, Polymethylmethacrylat, Polymethylmethacrylat-Copolymere oder Zellglas in Frage. Bevorzugt werden biaxial orientierte Trägerfolien aus Polypropylen, Polypropylen-Copolymer, Polypropylen-Terpolymer, Polyester oder Polyamid eingesetzt.

[0009] Auch Verbundfolien aus diesen Trägerfolien in beliebiger Kombination, sowie Schichtaufbauten dieser Trägerfolien mit anderen Materialien wie z.B. Metall, insbesondere Aluminium, oder Ionomer kommen als Folien in Frage. Die Verbunde können dabei durch Klebstoffkaschierung Coextrusion oder Bedampfung oder einer Kombination dieser Verfahren hergestellt werden.

[0010] Die Folien können auch als Verbundpackstoff mit Papier kaschiert sein, wobei die Kaschierung sowohl vor als auch nach der Bedruckung erfolgen kann. Das Papier kann auch der Druckträger sein, der durch eine Kunststoffolie mit zusätzlichen Eigenschaften ausgerüstet wird.

[0011] Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung einer gegebenenfalls kaschierten Folie des Kunststoffs, bei dem man die Folie mit einer speziellen Sicherheitsfarbe bedruckt und gegebenenfalls mit weiteren Folien kaschiert.

[0012] Erfindungsgemäß werden bedruckte Verpackungsfolien so hergestellt, daß man in einem Arbeitsgang eine Trägerfolie sowohl mit dem Standarddruckbild als auch mit dem Sicherheitsmerkmal ausrüstet. So gelingt es durch die Verwendung von geeigneten Druckformen, innerhalb eines ohnehin anfallenden Arbeitsschrittes ein Sicherheitsmerkmal zu integrieren.

[0013] Der Druck kann sowohl als Frontal- als auch als Konterdruck ausgeführt werden. Im Falle von Verbundfolien kann die Druckfarbe auch zwischen den Schichten angeordnet sein.

[0014] Die Trägerfolie kann eine Dicke zwischen 10 und 300 µm und eine Breite zwischen 20 und 2000 mm haben. Bevorzugt liegt die Dicke zwischen 15 und 60 µm und die Breite zwischen 600 und 1400 mm.

[0015] Die Bedruckung der Trägerfolie kann ein- oder mehrfarbig erfolgen. Es kommt hierfür jedes für Folien einsetzbare Druckverfahren in Betracht. Insbesondere erfolgt der Druck in typischen Verpackungs-

druckverfahren wie Offset-, Sieb-, Flexo-, UV-Flexo oder Tiefdruck, ganz besonders im Flexo- oder Tiefdruck.

[0016] Bei den verwendeten Sicherheitsfarben kann es sich um Farben mit den unterschiedlichsten Effekten handeln.

[0017] So kommen z.B. thermochrome Farben in Frage, die bei einer bestimmten Temperatur reversibel oder irreversibel ihre Farbe verändern; Tageslichtleuchtfarben, deren Leuchtkraft vom UV-Lichtanteil der Beleuchtung abhängig ist, so daß die Originalität mit dem technischen Hilfsmittel des heute weit verbreiteten Farbkopierers überprüft werden kann; Lumineszenzfarben, die UV-Licht absorbieren und längerwelliges, sichtbares Licht emittieren, wodurch bei Beleuchtung mit einer UV-Lampe ein bestimmter Farbeindruck erreicht werden kann, die Lichtemittierung kann entweder sehr schnell nach der Absorption erfolgen, so daß man von Fluoreszenz spricht oder sie kann über einen längeren Zeitraum anhalten, so daß man von Phosphoreszenz redet; Infrarot-Farben, die unter IR-Licht ein charakteristisches Absorptionsverhalten zeigen, so daß eine Unterscheidung von Farben möglich ist, die unter Tageslicht identisch wirken; photochrome Farben, die durch Bestrahlung mit UV-Licht ihren Farbton reversibel verändern; metamere Farben, deren Farbton abhängig ist vom Beobachtungswinkel.

[0018] In vorteilhafter Weise können durch die erfindungsgemäßen Verpackungsmaterialien Produkte vor Fälschungen geschützt werden. Der Sinn des Sicherheitselementes liegt darin, beim Auftreten von Fälschungen deren mangelnde Originalität gerichtlich nachweisen zu können oder aber auch dem Verbraucher, einem Zwischenhändler oder einer Behörde wie Zoll oder Polizei zu ermöglichen, mit einfachen Mitteln die Originalität eines Produktes zu erkennen.

[0019] Der Druck auf der einen Seite der Trägerfolie kann mit den bekannten Druckmaschinen erfolgen. Ein oder mehrere Druckwerke, je nach Anzahl der gewünschten Effekte, werden dabei mit Sicherheitsfarbe befüllt und wie eine herkömmliche Farbe in das Druckbild integriert.

[0020] Durch das erfindungsgemäße Einbringen eines Sicherheitselementes mittels Druckverfahren ohne zusätzliche Fertigungsschritte gelingt es, in besonders einfacher und wirtschaftlicher Weise, Verpackungsmaterialien mit einem Sicherheitselement auszustatten. Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist daher die Verwendung der erfindungsgemäßen Folien als Verpackungsmaterial.

Beispiele

Beispiel 1

[0021] Eine Folie aus biaxial orientiertem Polypropylen, mit einer Dicke von 20 µm wird achtfarbig mit einer auf Polyvinylbutyral-Bindemittel basierenden

Farbe bedruckt. Es wird dabei in-line eine Coronabehandlung aufgebracht. In einem neunten Farbwerk wird ein Element mit einer UV-fluoreszierenden Farbe gedruckt.

Beispiel 2

[0022] Eine Folie aus biaxial orientiertem Polypropylen, mit einer Dicke von 20 µm wird achtfarbig mit einer auf Polyvinylbutyral-Bindemittel basierenden Farbe bedruckt. Es wird dabei in-line eine Coronabehandlung aufgebracht. In einem neunten Farbwerk wird ein Element mit einer UV-fluoreszierenden Farbe gedruckt. Alle Drucke werden als Konterdruck ausgeführt. In einem zweiten Fertigungsschritt wird die bedruckte Folie mit einem lösungsmittelfreiem Kaschierklebstoff gegen eine 20 µm dicke, metallisierte, biaxial orientierte Polypropylenfolie kaschiert.

Patentansprüche

1. Eine gegebenenfalls kaschierte Folie aus Kunststoff, dadurch gekennzeichnet, daß die Folie auf einer Seite mit einer Sicherheitsfarbe bedruckt ist.
2. Folie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Folie aus Zellglas, Polyvinylchlorid, Vinylchlorid-Copolymer, Vinylchlorid-Terpolymer, Polyester, Polypropylen, Polypropylen-Copolymer, Polypropylen-Terpolymer, Polypropylen-Polyethylen-Copolymer, Polyamid, Polyethylen, Polyethylen-Copolymer, Polyethylen-Terpolymer, Polystyrol, Polystyrol-Copolymer, Polystyrol-Terpolymer, Polycarbonat, Polyketon, Polymethacrylat oder Polymethacrylat-Copolymer besteht.
3. Folie nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Folie aus mono- oder biaxial orientierten polymeren Werkstoffen besteht.
4. Folie nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einer Polymerfolie, mit Papier, einer metallisierten Polymerfolie, einer Metallfolie oder einer im Vakuum bedampften Folie kaschiert ist.
5. Verfahren zur Herstellung einer gegebenenfalls kaschierten Folie aus Kunststoff, dadurch gekennzeichnet, daß man die Folie mit einer Sicherheitsfarbe bedruckt.
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß man die Sicherheitsfarbe im Tiefdruckverfahren aufbringt.
7. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß man die Sicherheitsfarbe im Flexodruckverfahren aufbringt.

8. Verpackungsmaterial enthaltend eine Folie aus Kunststoff gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4.
9. Verwendung einer Folie gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4 als Verpackungsmaterial.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 9025

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 1 095 286 A (PORTALS LTD.) 13. Dezember 1967 (1967-12-13)	1,5	B65D65/38
A	* Seite 1, Zeile 39 - Seite 2, Zeile 101 * ---	2	B41M3/14
X	GB 2 245 847 A (FEDERAL PRINTERS LTD.) 15. Januar 1992 (1992-01-15)	1,5	G09F3/03
A	* Seite 1-2 * ---	7	
A	EP 0 317 202 A (PHILIP MORRIS PROD.) 24. Mai 1989 (1989-05-24) * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 6, Zeile 31; Abbildungen 1-5 * -----	1,5,8,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D B41M G09F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. September 2000	Prüfer Vollering, J
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 82 (P04C03)

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

EP 00 10 9025

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

05-09-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 1095286	A		FR	1413910 A	05-01-1966
GB 2245847	A	15-01-1992	KEINE		
EP 317202	A	24-05-1989	US	4836378 A	06-06-1989
			BR	8806023 A	08-08-1989
			DE	3879394 A	22-04-1993
			DE	3879394 T	16-09-1993
			JP	1199866 A	11-08-1989
			JP	2909505 B	23-06-1999

EPO FORM P0461

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