



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 136 382 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.09.2001 Patentblatt 2001/39

(51) Int Cl.7: **B65D 75/66**

(21) Anmeldenummer: **01111380.0**

(22) Anmeldetag: **26.02.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE DK ES FR GB IT

(72) Erfinder: **Die Erfindernennung liegt noch nicht vor**

(30) Priorität: **27.02.1998 DE 19808288**
26.02.1999 DE 19910158

(74) Vertreter: **Heitsch, Wolfgang**
Göhlsdorfer Strasse 25g
14778 Jeserig (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
99916772.9 / 0 979 195

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 10 - 05 - 2001 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(71) Anmelder: **WHD elektronische Prüftechnik GmbH**
01129 Dresden (DE)

(54) **Aufreissfaden für Verpackungen**

(57) Aufreißfaden für Verpackungen mit Merkmalen zur Kennzeichnung, der zur Kodierung von Informationen der Aufreißfaden (1) mit mindestens einem optisch wirksamen Sicherheitselement (13) versehen ist, das mit einer elektrischen wirksamen Merkmalsfarbe kombiniert ist, die ein elektrisch leitfähiges Polymer ist.

Das optisch wirksame Sicherheitselement (13) kann diffraktive Strukturen aufweisen, die eine eine Ko-

dierung darstellende Folge von Änderungen des Betrachtungswinkels aufweisen.

Möglicherweise sind die diffraktiven Strukturen als eine Abbildung von ineinandergreifenden Figuren vorgesehen, die ein eine Kodierung darstellendes Muster ausbilden.

Möglicherweise ist das optisch wirksame Sicherheitselement (13) humanvisuell und/oder mit Hilfsmitteln erkennbar.

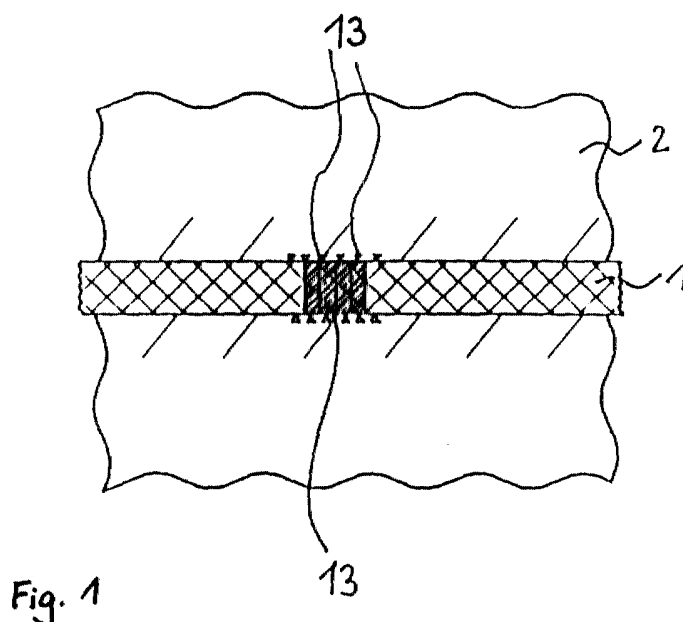


Fig. 1

EP 1 136 382 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Aufreißfaden für Verpackungen mit Merkmalen zur Kennzeichnung.

[0002] Bekannt ist, Produkte mit Verpackungen aus beispielsweise Folie zu versehen. Zum Öffnen dieser Verpackungen werden auf einer Seite des Verpackungsmaterials oder um dieses herum Fäden, Bänder oder Schnüre eingelegt. Als Kennzeichen der Originalität sind diese sogenannten Aufreißfäden meist andersfarbig gestaltet, mit einer fühlbaren Materialstärke ausgestattet und mit einer scharfen, spürbaren Kante versehen. Ein Ende dieser Aufreißfäden ist entweder frei heraushängend als Lasche ausgebildet oder zumindest für den Benutzer, beispielsweise infolge höherer Steife, bequem greifbar. Auch auf die Gestaltung dieser Lasche in Bezug auf deren Form, ihre Länge und ihre Breite wird als Mittel zur Kennzeichnung Wert gelegt. Obwohl bei Billigprodukten meist auf diesen Aufwand verzichtet wird und oftmals der Aufreißfaden aus demselben Material wie beispielsweise die Folienumverpackung besteht, ist immer häufiger zu beobachten, daß die bisher angewandten Merkmale zur Kennzeichnung der Originalität nicht ausreichen, das Original wirksam zu schützen. Darüber hinaus wird diese Methode des Öffnens von Verpackungen von so vielen Herstellern und für derart viele Produkte, auch Produkte der gleichen Art, angewendet, daß das Erkennen eines Unterschiedes sowohl in der Verpackung als auch in dem Aufreißmechanismus von Produkt zu Produkt, von Marke zu Marke nicht möglich ist. Aufgerissene und somit zerstörte Verpackungen unterscheiden sich in den meisten Fällen für das Auge des Verbrauchers nicht. Dieser Mangel macht es natürlich auch Nachahmern und Fälschern einfach, derartige Verpackungen herzustellen, um damit gefälschte Produkte zu umhüllen.

[0003] In der GB-PS 2 298 391 wird eine Fälschungssicherung beschrieben, die auf einem Substrat ein optisch wirksames Sicherheitselement trägt. Jede Seite des Substrats ist mit einem Klebstoff versehen, so daß die Fälschungssicherung nach dem Aufkleben nicht entfernt werden kann, ohne das optisch wirksame Sicherheitselement zu zerstören. Dem Klebstoff ist ein Farbstoff, ein lumineszierendes Material und/oder ein magnetisierbares Markierungsmaterial beigefügt.

[0004] Von Nachteil ist, daß die verwendeten Sicherungsmerkmale einer automatischen Prüfung nicht oder nur mit einem erheblichen Mehraufwand zugänglich sind.

Weiter wird in der EP 0 317 202 eine Verpackung mit einem Aufreißband beschrieben. Das Aufreißband ist zur Aufnahme magnetisch kodierter Informationen mit einem magnetisierbaren Material beschichtet. Zum Verdecken der Magnetschicht enthält das Aufreißband zusätzlich eine Metallschicht beziehungsweise eine erste und eine zweite Metallschicht.

Es hat sich erwiesen, daß die magnetische Kodierung infolge magnetischer Fremdfelder leicht löschar und

andererseits auch schwer identifizierbar ist.

[0005] Um der Produktpiraterie vor allem bei Markenprodukten zu begegnen und die enormen materiellen Schäden, die dem Originalproduzenten erwachsen, zu mindern, ist es Aufgabe der Erfindung, die Verpackung mit ihrem Aufreißmechanismus so zu gestalten, daß eine firmeneigene, zur Originalitätsbestimmung geeignete Verschluss- bzw. Öffnungsmöglichkeit gefunden wird. Dem Benutzer muß schon beim Öffnen des Produkts ein Effekt der Originalität gezeigt werden.

Es ist auch Aufgabe der Erfindung, den Aufreißfaden und den Aufreißmechanismus derart zu gestalten, daß eine Originalitätsprüfung nur mit einer entsprechenden Prüfvorrichtung schon vor dem Öffnen der Verpackung möglich ist. Für den Benutzer/Verbraucher ist dann eine Originalitätsprüfung nicht vorgesehen.

[0006] Erfindungsgemäß ist ein Aufreißfaden zur Kodierung von Informationen mit mindestens einem optisch wirksamen Sicherheitselement versehen, das mit einer elektrisch wirksamen Merkmalsfarbe kombiniert ist. Die Merkmalsfarbe ist ein elektrisch leitfähiges Polymer. Das optisch wirksame Sicherheitselement sind diffraktive Strukturen, die eine eine Kodierung darstellende Folge von Änderungen des Betrachtungswinkels aufweisen. In einer ebenfalls vorteilhaften Ausführung sind die diffraktiven Strukturen als eine Abbildung von ineinandergreifenden Figuren vorgesehen, die ein eine Kodierung darstellendes Muster ausbilden. Das optisch wirksame Sicherheitselement ist humanvisuell und/oder mit Hilfsmitteln erkennbar.

[0007] Die Erfindung wird im folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert und beschrieben. Die der Zeichnung und der Beschreibung zu entnehmenden Merkmale können bei anderen Ausführungsformen der Erfindung einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination Anwendung finden. Die Zeichnung zeigt:

Fig. 1 - eine Draufsicht auf ein Teilstück einer Verpackungsfolie und eines Aufreißfadens mit einem optisch wirksamen Sicherheitselement.

[0008] Aufreißfäden 1 sind, insbesondere für Zigarettenverpackungen, als Band oder Faden ausgebildete Flachfolien, die stärker als die Verpackungsfolie 2 sind. Üblicherweise werden Aufreißfäden 1 verwendet, die eine Dicke von ca. 20 µm und eine Breite von 1 mm bis 2 mm aufweisen. Zur besseren Kenntlichmachung sind Aufreißfäden 1 häufig farblich gestaltet und heben sich somit von der Verpackungsfolie 2 bzw. dem zu verpackenden Gegenstand deutlich ab.

Beispiel 1:

[0009] Anhand der Fig. 1 wird eine bevorzugte Ausführungsform beschrieben. Der erfindungsgemäße Aufreißfaden 1 enthält ein oder mehrere optisch wirksame

Sicherheitselemente **13**, die entweder sichtbar oder erst unter dem Einfluß von Hilfsmitteln erkennbar sind. Es handelt sich hierbei teils um physikalische Hilfsmittel, die die Natur des Sicherheitselementes **13** nicht verändern, es aber erkennbar machen. Das optisch wirksame Sicherheitselement **13** ist mit einer elektrisch leitfähigen Merkmalsfarbe kombiniert. Beispielsweise besteht die elektrisch leitfähige Merkmalsfarbe aus einem elektrisch leitfähigen Polymer.

Die Messung der elektrischen Leitfähigkeit wird beispielsweise mittels kapazitiver Kopplung durchgeführt. Dieses Meßverfahren kommt vorrangig zur Anwendung, da es sich hierbei auch um elektrisch versiegelte Oberflächen handelt. Das elektrisch leitende Polymer wird vorzugsweise unter einem Verbundklebstoff aufgebracht.

Darüber hinaus läßt sich eine derartige Merkmalsfarbe mit einem elektrischen Merkmal, aber auch mit weiteren physikalischen Merkmalsstoffen als Mischfarbe kombinieren, so daß weitere Kodierungen entstehen, welche sich mittels speziell auf die Eigenschaften abgestimmten Prüfgeräts prüfen lassen.

Beispiel 2:

[0010] In einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel erstreckt sich die erfindungsgemäße Lösung auf das zumindest teilflächige Aufbringen von diffraktiven Strukturen als ein optisch wirksames Sicherheitselement **13** auf den Aufreißfaden **1**. Es ist dabei ohne Belang, ob es sich hierbei um zweidimensionale oder dreidimensionale diffraktive Strukturen handelt, und ebenso, ob diese diffraktiven Strukturen geprägt oder mit einem Laser geschnitten sind. Eine solche als Sicherheitselement **13** dienende diffraktive Struktur auf dem Aufreißfaden **1** weist erfindungsgemäß eine Folge von Änderungen des Betrachtungswinkels auf, wobei die Aufeinanderfolge der Umschlagsorte des Betrachtungswinkels eine Kodierung ähnlich einem Balkencode darstellt.

In einer ebenfalls bevorzugten Ausführung enthalten die diffraktiven Strukturen ineinandergreifende Abbildungen von Figuren, die zusammen, ähnlich dem Moiré-Effekt, ein Muster ergeben, das eine Kodierung enthält. Eine Mikroprägung wird mittels Prägewalzen derart ausgeführt, daß in sich verlaufende Linien ein Moiré-Muster ergeben. Dieses Moiré-Muster ist unter Verwendung von Lupen gut sichtbar. Die Schnittpunkte der Linien sind dabei so gestaltet, daß jeweils eine der sich schneidenden Linien erhaben erscheint. Diese Absicherung im Mikrobereich ist für den Fälscher eine technologische Hürde.

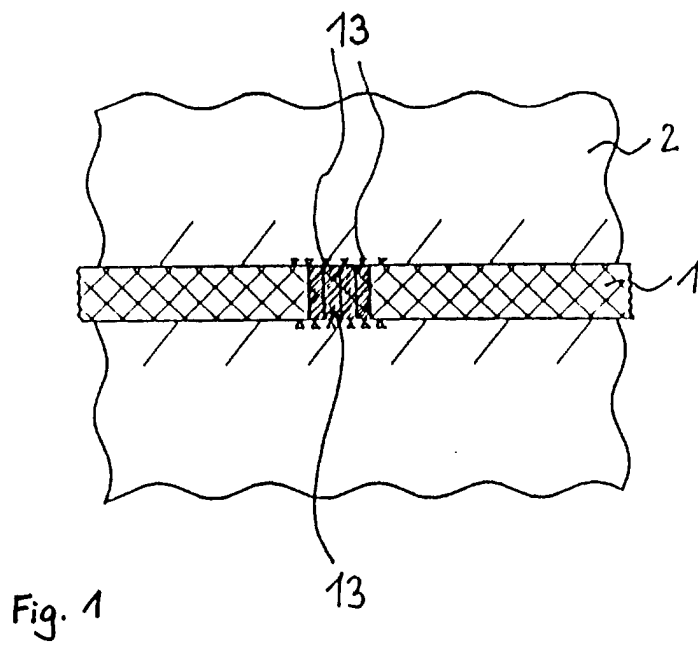
[0011] Ein solches optisch wirksames Sicherheitselement **13** kann vor dem Verbinden des Aufreißfadens **1** mit der Verpackungsfolie **2** auf den Aufreißfaden **1** aufgebracht werden oder wird auf dem Aufreißfaden **1** aufgebracht, nachdem dieser mit der Verpackungsfolie **2** verbunden und der Verpackungsvorgang abgeschlossen

sen ist.

[0012] Die Merkmale der Erfindung gehen außer aus den hier dargelegten Ausführungsbeispielen auch aus den Ansprüchen und den Zeichnungen hervor, wobei die Merkmale für sich allein oder zu mehreren in Form von Unterkombinationen der einzelnen Elemente vorteilhafte, schutzfähige Ausführungen darstellen, für die hier Schutz beansprucht wird.

Patentansprüche

1. Aufreißfaden für Verpackungen mit Merkmalen zur Kennzeichnung, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Kodierung von Informationen der Aufreißfaden **(1)** mit mindestens einem optisch wirksamen Sicherheitselement **(13)** versehen ist, das mit einer elektrischen wirksamen Merkmalsfarbe kombiniert ist.
2. Aufreißfaden nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Merkmalsfarbe ein elektrisch leitfähiges Polymer ist.
3. Aufreißfaden nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das optisch wirksame Sicherheitselement **(13)** diffraktive Strukturen aufweist, die eine Kodierung darstellende Folge von Änderungen des Betrachtungswinkels aufweisen.
4. Aufreißfaden nach den Ansprüchen 1 und 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die diffraktiven Strukturen als eine Abbildung von ineinandergreifenden Figuren vorgesehen sind, die eine Kodierung darstellendes Muster ausbilden.
5. Aufreißfaden nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das optisch wirksame Sicherheitselement **(13)** humanvisuell und/oder mit Hilfsmitteln erkennbar ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 1380

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y,D	EP 0 317 202 A (PHILIP MORRIS) 24. Mai 1989 (1989-05-24) * Spalte 3, Zeile 9 - Spalte 4, Zeile 9 *	1	B65D75/66
Y	US 4 511 616 A (PITTS WARREN R ET AL) 16. April 1985 (1985-04-16) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D G09F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 22. Juni 2001	
		Prüfer Spettel, 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 : 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			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 01 11 1380

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.

22-06-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0317202 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

US 4511616 A	16-04-1985	KEINE	

EPO FORM P0461

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