



(10) **AT 514411 A1 2014-12-15**

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 436/2013  
(22) Anmeldetag: 27.05.2013  
(43) Veröffentlicht am: 15.12.2014

(51) Int. Cl.: **B65B 61/02** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:  
DE 4040558 A1  
DE 19808288 A1  
EP 1038780 A1  
DE 102011108178 A1

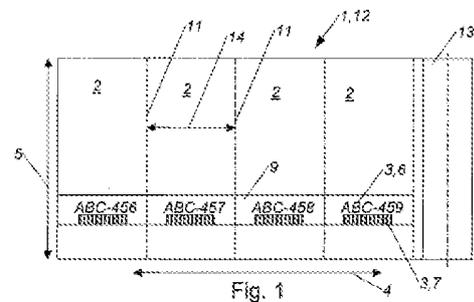
(71) Patentanmelder:  
Hasenhütl Klaus Dr.  
8047 Graz (AT)

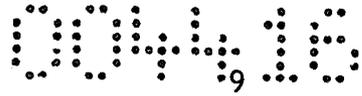
(72) Erfinder:  
Hasenhütl Klaus Dr.  
8047 Graz (AT)  
Hasenhütl Karin  
8047 Graz (AT)

(74) Vertreter:  
GIBLER & POTH PATENTANWÄLTE OG  
WIEN

(54) **Folienelement**

(57) Bei einem Folienelement (1), insbesondere Verpackungsfolie, welche eine Vielzahl vorgebbarer Längeneinheiten (2) aufweist, wird vorgeschlagen, dass jede Längeneinheit (2) eine eindeutig der betreffenden Längeneinheit (2) zuordenbare Sicherheitsinformation (3) aufweist.



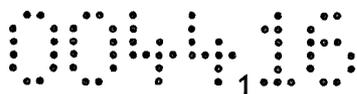


34239/lh

## Z U S A M M E N F A S S U N G

Bei einem Folienelement (1), insbesondere Verpackungsfolie, welche eine Vielzahl vorgegebener Längeneinheiten (2) aufweist, wird vorgeschlagen, dass jede Längeneinheit (2) eine eindeutig der betreffenden Längeneinheit (2) zuordenbare Sicherheitsinformation (3) aufweist.

(Fig. 1)



34239/lh

Die Erfindung betrifft ein Folienelement gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

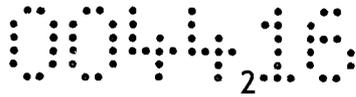
Es sind Folien bekannt, mit welchen Produkte für die Phasen des Versandes, Transportes, der Lagerung oder auch des Verkaufs verpackt werden. Die betreffenden Produkte sind dabei einzeln oder im Verbund mit anderen Produkten mit derartigen Folien verpackt, etwa indem diese unwickelt sind, oder bei der Ausbildung der Folie als Kunststoffschumpffolie, mit einer solchen Folie eingeschumpft sind. Diese Art der Verpackung ist heute weit verbreitet.

Nachteilig an derartigen Folien bzw. Folienelemente ist, dass die derart gebildete Verpackung einfach unautorisiert geöffnet werden kann, danach können die verpackten Produkte, etwa teilweise, entwendet, manipuliert oder gegen, meist minderwertige, Kopien ausgetauscht werden. Danach werden die derart manipulierten Waren erneut in Folie verpackt und weiterversendet. Derartige Verpackungen aus bekannten Folien sind sehr einfach manipulierbar, wodurch eine Schädigung des beteiligten Handels entsteht. Zudem kann es bei einem Austausch von Produkten, etwa bei Elektrogeräten, vor allem aber bei Lebensmitteln, zu einer unmittelbaren Gefährdung von Menschen kommen, etwa durch nicht den Sicherheitsvorschriften bzw. den Lebensmittelsicherheitsbestimmungen genügenden Produkten.

Aufgabe der Erfindung ist es daher ein Folienelement der eingangs genannten Art anzugeben, mit welchem die genannten Nachteile vermieden werden können, mit welchem die Manipulationssicherheit von Verpackungen erhöht werden kann, und welches einfach und kostengünstig herstellbar und einsetzbar ist.

Erfindungsgemäß wird dies durch die Merkmale des Patentanspruches 1 erreicht.

Dadurch kann die Manipulationssicherheit von Verpackungen erhöht werden. Dadurch kann die Sicherheit von Produkten gegen Diebstahl, Austausch und/oder Manipulation erhöht werden. Dadurch kann die Sicherheit von Menschen erhöht werden, da diese nicht den Risiken ausgesetzt werden, welche von manipulierten Produkten ausgehen können. Dadurch kann eine durchgehende und manipulationssichere Produktkennzeichnung ermöglicht werden. Ein derartiges



Folienelement ist zudem einfach und kostengünstig herstellbar und ebenso einfach und kostengünstig einsetzbar.

Die Unteransprüche betreffen weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung.

Ausdrücklich wird hiermit auf den Wortlaut der Patentansprüche Bezug genommen, wodurch die Ansprüche an dieser Stelle durch Bezugnahme in die Beschreibung eingefügt sind und als wörtlich wiedergegeben gelten.

Die Erfindung wird unter Bezugnahme auf die beigeschlossenen Zeichnungen, in welchen lediglich bevorzugte Ausführungsformen beispielhaft dargestellt sind, näher beschrieben. Dabei zeigt:

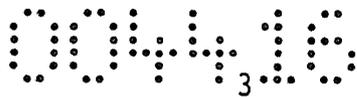
Fig. 1 eine erste bevorzugte Ausführungsform eines gegenständlichen Folienelements in schematischer Darstellung; und

Fig. 2 eine zweite bevorzugte Ausführungsform eines gegenständlichen Folienelements in schematischer Darstellung.

Die Fig. 1 und 2 zeigen jeweils bevorzugte Ausführungsformen eines Folienelements 1, welche eine Vielzahl vorgegebbarer Längeneinheiten 2 aufweist, wobei jede Längeneinheit 2 eine eindeutig der betreffenden Längeneinheit 2 zuordenbare Sicherheitsinformation 3 aufweist.

Dadurch kann die Manipulationssicherheit von Verpackungen erhöht werden. Dadurch kann die Sicherheit von Produkten gegen Diebstahl, Austausch und/oder Manipulation erhöht werden. Dadurch kann die Sicherheit von Menschen erhöht werden, da diese nicht den Risiken ausgesetzt werden, welche von manipulierten Produkten ausgehen können. Dadurch kann eine durchgehende und manipulationssichere Produktkennzeichnung ermöglicht werden. Ein derartiges Folienelement 1 ist zudem einfach und kostengünstig herstellbar und ebenso einfach und kostengünstig einsetzbar.

Die gegenständliche Erfindung betrifft Folienelemente 1 bzw. Folien, und dabei insbesondere Verpackungsfolien. Als Folie wird dabei ein flächiges, über weite Bereich im Wesentlichen homogenes Gebilde verstanden, welches vorzugsweise eine Dicke zwischen etwa 1µm und 2 mm aufweist.



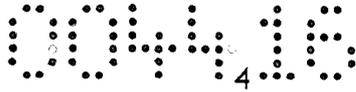
Das Folienelement 1 ist dabei bevorzugt als Metallfolie oder als Kunststofffolie ausgebildet, wobei besonders bevorzugt die Ausbildung als Kunststofffolie vorgesehen ist. Das als Kunststofffolie ausgebildete Folienelement 1 ist insbesondere als Schrumpffolie ausgebildet. Metallfolien, Kunststofffolien und Schrumpffolie sind jeweils bekannt, sodass auf die Materialien und die Herstellung derartiger Folienelemente 1 nicht näher eingegangen wird.

Bevorzugt ist vorgesehen, dass das Folienelement 1 als sog. Endlosfolie 12 ausgebildet ist. Als Endlosfolie 12 wird bevorzugt eine Folie verstanden, welche in der Regel zu Lagerungszwecken rollenförmig bzw. auf einer Rolle angeordnet ist, und welches Folienelement 1 als kontinuierlich verarbeitbare Kunststofffolie ausgebildet ist.

Das Folienelement 1 weist eine Vielzahl vorgegebbarer Längeneinheiten 2 auf. Als Längeneinheit 2 wird dabei ein Teil der Folie bzw. des Folienelements 1 bezeichnet. In den Fig. 1 und 2 sind jeweils Längeneinheiten 2 schematisch dargestellt, und jeweils deren Begrenzung mittels gestrichelter Linien 11 dargestellt. Es ist dabei bevorzugt vorgesehen, dass diese gestrichelten Linien 11 nicht tatsächlich auf dem Folienelement 1 dargestellt sind, wenngleich dies möglich ist.

Gemäß den beiden in den Fig. 1 und 2 dargestellten, besonders bevorzugten Ausführungsformen ist vorgesehen, dass das Folienelement 1 aus jeweils unterbrechungsfrei aufeinander folgend angeordneten Längeneinheiten 2 gebildet ist. Dabei ist bevorzugt vorgesehen, dass die Längeneinheiten 2 in einer Längsrichtung 4 des Folienelements 1, insbesondere unterbrechungsfrei, aufeinander folgenden angeordnet sind. Durch die gegenständlichen Maßnahmen kann erreicht werden, dass jedes Teilstück eines Folienelements 1 Teil einer Längeneinheit 2 ist. Dadurch kann, wenn mit einem Folienelement 1 ein Gegenstand verpackt wird, sichergestellt werden, dass jedes Teilstück des verwendeten Folienelements 1 Teil einer Längeneinheit 2 ist, und dadurch identifizierbar.

Es ist bevorzugt vorgesehen, dass die Längeneinheiten 2 jeweils über eine gesamte Breite 5 des Folienelements 1 verlaufen, wodurch eine kontinuierliche Verarbeitung



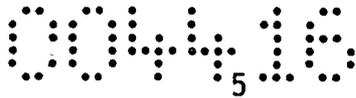
des Folienelements 1 über die gesamte verfügbare Breite unterstützt wird, wie dies in der Praxis bevorzugt durchgeführt wird.

Gemäß den bevorzugten Ausführungsformen der gegenständlichen Erfindung ist vorgesehen, dass eine Längeneinheit 2, vorzugsweise alle Längeneinheiten 2, eine Erstreckung 14 in einer Längsrichtung 4 des Folienelements 1 zwischen 30% und 200% einer Breite des Folienelements 1 aufweist. Dabei ist weiters bevorzugt vorgesehen, dass die Längeneinheiten 2 jeweils im Wesentlichen gleiche Erstreckung 14 in der Längsrichtung 4 des Folienelements 1 aufweisen. Daher, dass bevorzugt sämtliche Längeneinheiten 2 eines Folienelements im Wesentlichen identische Abmessungen aufweisen.

Es ist vorgesehen, dass jede Längeneinheit 2 eine eindeutig der betreffenden Längeneinheit 2 zuordenbare Sicherheitsinformation 3 aufweist. Nach der Verarbeitung bzw. Applikation des Folienelements 1 ist dadurch eine eineindeutige Zuordnung des auf dem verpackten Gegenstand angeordneten Teilabschnitts des Folienelements 1 zu dem betreffenden Bereich des ursprünglichen Folienelements 1 möglich. Dadurch kann verhindert werden, dass die aus einem Teilabschnitt des Folienelements 1 gebildete Verpackung geöffnet wird, und danach wieder in einen, den Anschein der ursprünglichen Verpackung erweckenden Zustand gebracht wird.

Dabei ist insbesondere vorgesehen, dass die Sicherheitsinformation 3 für sich deutlich geringere Abmessungen aufweist als die Abmessungen der jeweiligen Längeneinheit 2, und dass die Längeneinheit 2 über weitere Bereiche, im Wesentlichen vollständig, mit Wiederholungen derselben Sicherheitsinformation 3, etwa in Form eines Musters, bedeckt ist. Dadurch können auch kleine Abschnitte einer Längeneinheit 2 eineindeutig bestimmt werden. Oftmals kommt es beim Verpacken eines Gegenstandes mit einem Folienelement 1 zu einer plastischen Verformung von Teilbereichen der betreffenden Längeneinheit 2. Durch die im Wesentlichen vollflächige Anordnung der Sicherheitsinformation 3 kann diese auch noch bei partiell starker plastischer Verformung sicher ausgelesen werden, insbesondere auch maschinell.

Die Sicherheitsinformation 3 ist bevorzugt als optisch und/oder maschinell lesbare Schrift 6 auf wenigstens einem Teil der Längeneinheit 2 angeordnet. Es kann dabei



vorgesehen sein, die betreffende Schrift 6 über im Wesentlichen die gesamte Fläche der jeweiligen Längeneinheit 2 anzuordnen, wie vorstehend allgemein zur Sicherheitsinformation 3 beschrieben.

Wie vorstehend bereits angeführt, ist bevorzugt vorgesehen, dass die Sicherheitsinformation 3 als Schrift 6 ausgebildet ist bzw. eine Schrift 6 umfasst. Dabei kann, wie etwa in Fig. 1 dargestellt, vorgesehen sein alphanumerische Zeichen zu verwenden, wodurch eine einfache Kontrolle auch ohne maschinelles Lesegerät möglich ist. Zur Überprüfung der Authentizität der betreffenden Verpackung reicht dann einfach ein Vergleich der Sicherheitsinformation 3 mit entsprechenden, separat an den Adressaten einer Lieferung übermittelten Informationen. Dies kann selbst unter einfachsten Bedingungen durchgeführt werden, da die entsprechenden Informationen etwa telefonisch oder auf dem unabhängigen Postweg übermittelt werden können.

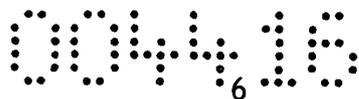
Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Schrift 6 als Barcode 7, vorzugsweise als 2-D Barcode 8, ausgebildet ist, wodurch eine automatisierte Verarbeitung unterstützt wird. Dabei ist insbesondere vorgesehen, dass die Schrift 6 als Kombination aus Barcode 7 und alphanumerischen Zeichen ausgebildet ist.

Fig. 2 zeigt ein Folienelement 1, wobei die Sicherheitsinformation 3 als 2-D Barcode 8 ausgebildet ist. Der betreffend dargestellte 2-D Barcode 8 ist dabei lediglich schematisch dargestellt, weshalb in sämtlichen Längeneinheiten 3 das gleiche Muster dargestellt ist.

Durch die Ausbildung der Schrift 6 bzw. der Sicherheitsinformation 3 als Barcode 7 ist ein schneller und automatisierter Datenabgleich möglich.

Zur eindeutigen Kennzeichnung durch die Sicherheitsinformation 3 ist bevorzugt vorgesehen, dass diese eine fortlaufende und nicht wiederholende Information enthält. Es hat sich dabei als vorteilhaft herausgestellt, dass die Sicherheitsinformation 3 ein Datum und/oder eine Uhrzeit und/oder eine Chargenkennzeichnung umfasst.

Gemäß einer einfachen Ausführungsform eines gegenständlichen Folienelements 1, kann vorgesehen sein, dass die Sicherheitsinformation 3 auf die einzelnen

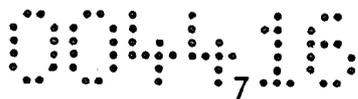


34239/lh

Längeneinheiten 2 aufgedruckt ist. Hinsichtlich einer erhöhten Fälschungssicherheit des Folienelements 1 ist es vorteilhaft, dass die Sicherheitsinformation 3 Teil eines Bandes 9 ist, und dass das Band 9 in Längsrichtung 4 des Folienelements 1 verlaufend in und/oder an dem Folienelement 1 angeordnet ist. Ein derartiges Band kann etwa bereits umfassend die fortlaufende Sicherheitsinformation 3 hergestellt werden, und bei der Herstellung des Folienelements 1 in dieses eingearbeitet werden.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform hat es sich als vorteilhaft erwiesen, dass die Sicherheitsinformation 3 als Farb- und/oder Metallpigment 10 in dem Folienelement 1 angeordnet ist. Dabei ist bevorzugt vorgesehen, dass die Sicherheitsinformation 3 nicht einfach nur auf das Folienelement 1 aufgedruckt wird, sondern als Teil des Folienelements 1 in dieses integriert wird. Die Verwendung von Metallpigmenten oder speziellen Farbpigmenten ermöglicht eine zusätzliche Möglichkeit der Überprüfung der Echtheit des Folienelements.

Patentansprüche:



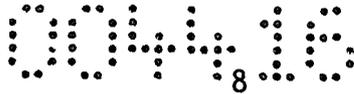
34239/lh

**DI DR. FERDINAND GIBLER**  
**DI DR. WOLFGANG POTH**  
Austrian and European Patent and  
Trademark Attorneys

**GIBLER & POTH**  
PATENTANWÄLTE

## P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Folienelement (1), insbesondere Verpackungsfolie, welche eine Vielzahl vorgegebbarer Längeneinheiten (2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass jede Längeneinheit (2) eine eindeutig der betreffenden Längeneinheit (2) zuordenbare Sicherheitsinformation (3) aufweist.
2. Folienelement (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Längeneinheiten (2) in einer Längsrichtung (4) des Folienelements (1), insbesondere unterbrechungsfrei, aufeinander folgenden angeordnet sind.
3. Folienelement (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Längeneinheiten (2) jeweils über eine gesamte Breite (5) des Folienelements (1) verlaufen.
4. Folienelement (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Längeneinheit (2), vorzugsweise alle Längeneinheiten (2), eine Erstreckung (14) in einer Längsrichtung (4) des Folienelements (1) zwischen 30% und 200% einer Breite des Folienelements (1) aufweist. [dass die Längeneinheiten jeweils im Wesentlichen gleiche Erstreckung in der Längsrichtung des Folienelements aufweisen]
5. Folienelement (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sicherheitsinformation (3) als optisch und/oder maschinell lesbare Schrift (6), insbesondere als Barcode (7), vorzugsweise als 2-D Barcode (8), ausgebildet ist.



34239/lh

6. Folienelement (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sicherheitsinformation (3) ein Datum und/oder eine Uhrzeit und/oder eine Chargenkennzeichnung umfasst.
7. Folienelement (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sicherheitsinformation (3) Teil eines Bandes (9) ist, und dass das Band (9) in Längsrichtung (4) des Folienelements (1) verlaufend in und/oder an diesem angeordnet ist.
8. Folienelement (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sicherheitsinformation (3) als Farb- und/oder Metallpigment (10) in dem Folienelement (1) angeordnet ist.
9. Folienelement (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Folienelement (1) als Kunststofffolie, insbesondere als Schrumpffolie, ausgebildet ist.
10. Folienelement (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Folienelement (1) als Endlosfolie (12) ausgebildet ist, welche rollenförmig angeordnet ist.

Gibler & Poth Patentanwälte OG  
(Dr. F. Gibler oder Dr. W. Poth)

1/1

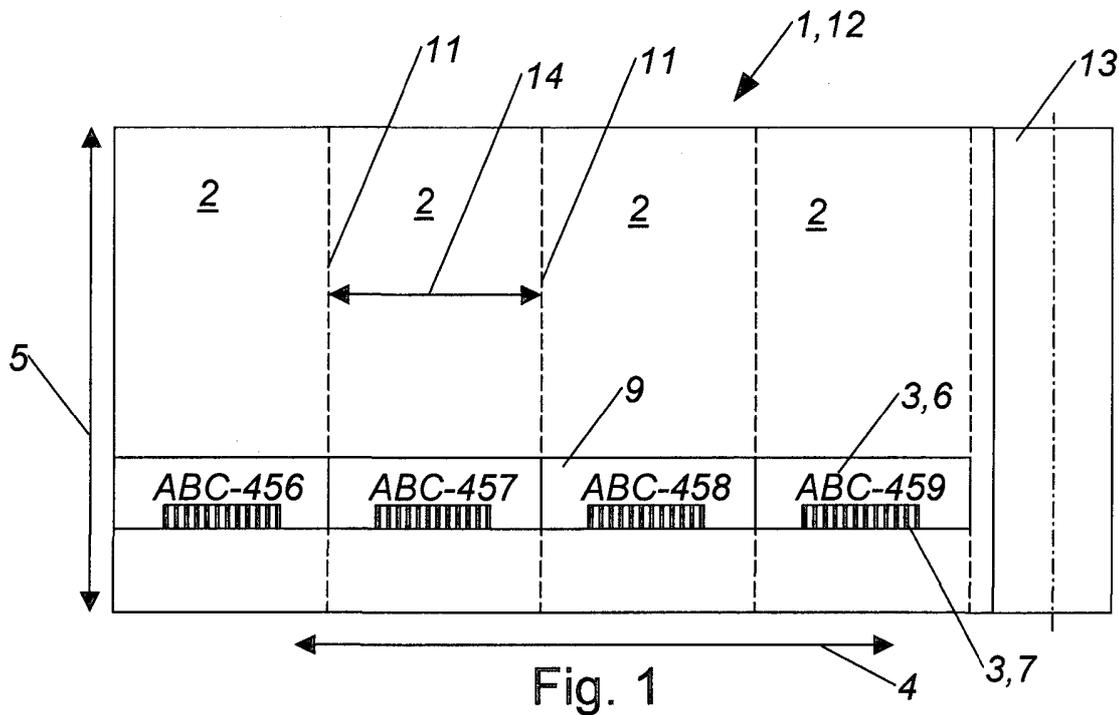


Fig. 1

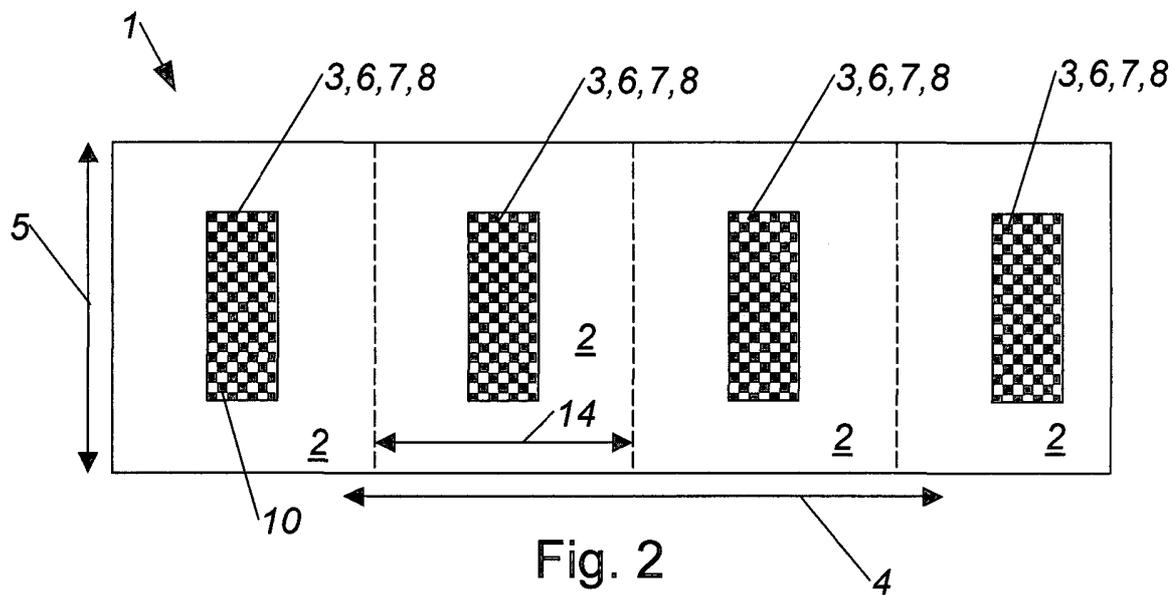


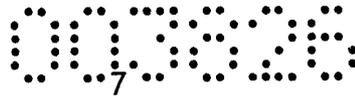
Fig. 2

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: <b>B65B 61/02</b> (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC: <b>B65B 61/025</b> (2013.01)
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B65B
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, Volltextdatenbanken
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am <b>27.05.2013</b> eingereichten Ansprüchen <b>1-10</b> erstellt.

Kategorie <sup>1)</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 4040558 A1 (CAVANNA SPA) 04. Juli 1991 (04.07.1991) Fig. 2, Spalte 3 Zeile 18 - Spalte 4 Zeile 67	1-10
X	DE 19808288 A1 (WHD ELEKTRON PRUEFTECH GMBH) 09. September 1999 (09.09.1999) Fig. 9, Spalte 4 Zeilen 9 - 62	1-10
X	EP 1038780 A1 (FOCKE & CO) 27. September 2000 (27.09.2000) Fig. 1, 2, [0011]-[0019]	1-6, 8-10
X	DE 102011108178 A1 (MULTIVAC MARKING & INSPECTION) 24. Jänner 2013 (24.01.2013) Fig. 3a, 3b, [0043]-[0049]	1-6, 8-10

Datum der Beendigung der Recherche: 24.03.2014	Seite 1 von 1	Prüfer(in): STEINZ-KRISMANIC Claudia
---	---------------	---

<sup>1)</sup> <b>Kategorien</b> der angeführten Dokumente: <b>X</b> Veröffentlichung <b>von besonderer Bedeutung</b> : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. <b>Y</b> Veröffentlichung <b>von Bedeutung</b> : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für einen Fachmann naheliegend</b> ist.	<b>A</b> Veröffentlichung, die den allgemeinen <b>Stand der Technik</b> definiert. <b>P</b> Dokument, das von <b>Bedeutung</b> ist (Kategorien <b>X</b> oder <b>Y</b> ), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung veröffentlicht wurde. <b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie <b>X</b> ), aus dem ein „ <b>älteres Recht</b> “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). <b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben <b>Patentfamilie</b> ist.
---	---

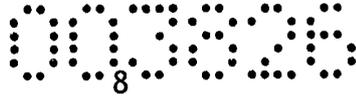


**DI DR. FERDINAND GIBLER**  
**DI DR. WOLFGANG POTH**  
Austrian and European Patent and  
Trademark Attorneys

**GIBLER & POTH**  
PATENTANWÄLTE

## NEUE PATENTANSPRÜCHE

1. Folienelement (1), insbesondere Verpackungsfolie, welche eine Vielzahl vorgebbarer Längeneinheiten (2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass jede Längeneinheit (2) eine eindeutig der betreffenden Längeneinheit (2) zuordenbare Sicherheitsinformation (3) aufweist, und dass die Sicherheitsinformation (3) eine fortlaufende und wiederholungsfreie Information enthält.
2. Folienelement (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Längeneinheiten (2) in einer Längsrichtung (4) des Folienelements (1), insbesondere unterbrechungsfrei, aufeinander folgenden angeordnet sind.
3. Folienelement (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Längeneinheiten (2) jeweils über eine gesamte Breite (5) des Folienelements (1) verlaufen.
4. Folienelement (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Längeneinheit (2), vorzugsweise alle Längeneinheiten (2), eine Erstreckung (14) in einer Längsrichtung (4) des Folienelements (1) zwischen 30% und 200% einer Breite des Folienelements (1) aufweist.
5. Folienelement (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sicherheitsinformation (3) als optisch und/oder maschinell lesbare Schrift (6), insbesondere als Barcode (7), vorzugsweise als 2-D Barcode (8), ausgebildet ist.
6. Folienelement (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch**



**gekennzeichnet**, dass die Sicherheitsinformation (3) ein Datum und/oder eine Uhrzeit und/oder eine Chargenkennzeichnung umfasst.

7. Folienelement (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sicherheitsinformation (3) Teil eines Bandes (9) ist, und dass das Band (9) in Längsrichtung (4) des Folienelements (1) verlaufend in und/oder an diesem angeordnet ist.

8. Folienelement (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sicherheitsinformation (3) als Farb- und/oder Metallpigment (10) in dem Folienelement (1) angeordnet ist.

9. Folienelement (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Folienelement (1) als Kunststofffolie, insbesondere als Schrumpffolie, ausgebildet ist.

10. Folienelement (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Folienelement (1) als Endlosfolie (12) ausgebildet ist, welche rollenförmig angeordnet ist.

Gibler & Poth Patentanwälte OG  
(Dr. F. Gibler oder Dr. W. Poth)