



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.01.2021 Patentblatt 2021/01

(51) Int Cl.:
G09F 3/00 (2006.01)
G09F 3/02 (2006.01)
G09F 3/03 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20179782.6**

(22) Anmeldetag: **12.06.2020**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **tesa scribos GmbH**
69126 Heidelberg (DE)

(72) Erfinder: **Kresse, Tobias**
76135 Karlsruhe (DE)

(30) Priorität: **05.07.2019 DE 102019209913**

(54) **SICHERHEITSETIKETT MIT VERDECKTEM SICHERHEITSCODE UND EIN VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG**

(57) Die Erfindung betrifft ein Sicherheitsetikett mit einem mehrlagigen Erstöffnungsnachweis mit einem Schichtaufbau mit einer ersten und zweiten Farbschicht (105, 205, 305 und 106, 206, 306 und einer ersten und zweiten Trennlackschicht (104, 204, 304 und 108, 208, 308), wobei wenigstens ein erster Sicherheitscode (102, 202, 302) am geschlossenen Sicherheitsetikett (100, 200, 300) lesbar ist, ein zweiter Sicherheitscode (107,

207, 307) erst nach Öffnen des Erstöffnungsnachweises lesbar ist und der zweite Sicherheitscode (107, 207, 307) zwischen der ersten oder der zweiten Trennlackschicht (104, 204, 304 oder 108, 208, 308) und der zweiten Farbschicht (106, 206, 306) angeordnet ist und der erste Sicherheitscode (102, 202, 302) und zweite Sicherheitscode (107, 207, 307) gleichzeitig druckbar sind.

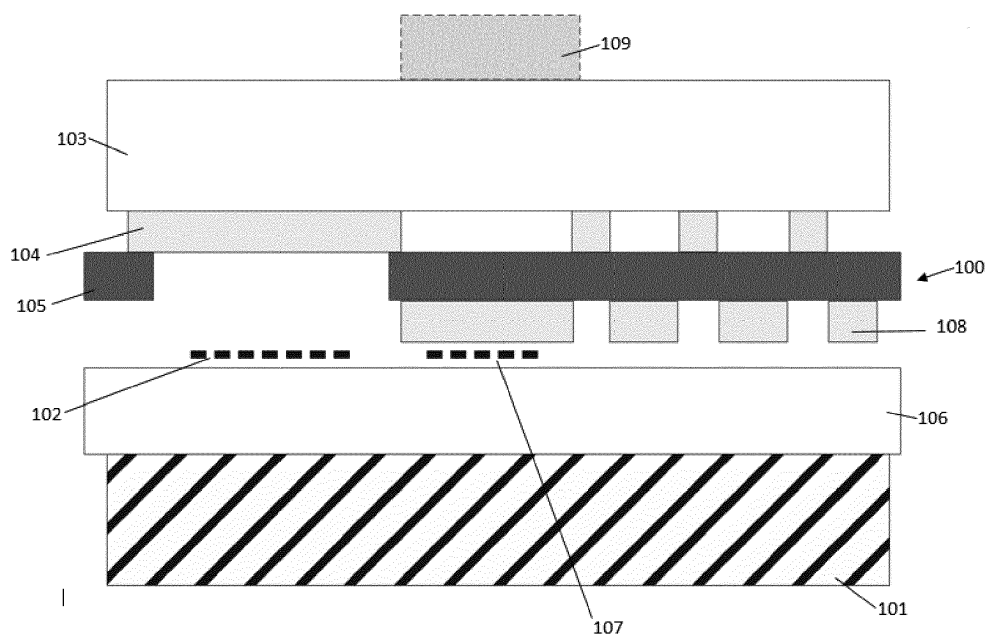


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sicherheitsetikett nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Verfahren zur Herstellung des Sicherheitsetiketts.

[0002] Sicherheitsetiketten mit sogenannten Hidden Codes sind im Stand der Technik bekannt. Hidden Codes zeichnen sich dadurch aus, dass der Verbraucher in Interaktion mit dem Sicherheitsetikett treten muss, um den zunächst nicht sichtbaren Code offenzulegen. Dafür sind verschiedene Arten und Weisen bekannt, zum Beispiel ein sogenanntes Rub-off-Feld, bei dem eine Blickschicht weggekratzt wird, oder ein Mehrlagenetikett, bei dem die obere Lage zumindest partiell geöffnet wird und so der Blick auf den Hidden Code freigegeben wird.

[0003] Der Hidden Code kann dann zum Beispiel für die Teilnahme an Gewinnspielen oder Bonusprogrammen genutzt werden. Der Hidden Code kann als lesbare Nummer oder auch codiert, zum Beispiel als DataMatrix oder QR-Code, ausgestaltet sein, je nachdem welchen Automatisierungs- oder Digitalisierungsgrad die Verwendung bietet.

[0004] In den meisten Anwendungsfällen ist ein Hidden Code auf dem Etikett kombiniert mit einem sichtbaren Code vorzufinden. Über den sichtbaren Code, zum Beispiel ebenfalls ein QR-Code, gelangt der Verbraucher zu dem Gewinnspiel, beispielsweise eine Website, und wird dann aufgefordert, den Hidden Code einzugeben. Dabei ist es für den Benutzer vorteilhaft, wenn vorher bekannt ist, welche sichtbaren und Hidden Codes einander zugeordnet sind, um zum Beispiel eine logische Verifizierung vorzunehmen oder auch Gewinnraten aussteuern zu können. Nachteilig an den bekannten Hidden Codes ist die relativ aufwendige Integration in ein Sicherheitsetikett durch ein Rub-off-Feld oder durch eine Doppellayer-Ausbildung.

[0005] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Sicherheitsetikett zur Verfügung zu stellen mit einem ersten Sicherheitscode und einem zweiten Sicherheitscode, das kostengünstiger produzierbar ist, sowie ein Verfahren zur Verfügung zu stellen, mit dem ein solches Sicherheitsetikett hergestellt werden kann.

[0006] Die Aufgabe wird in ihrem ersten Aspekt durch ein eingangs genanntes Sicherheitsetikett mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Die Erfindung macht von der Idee Gebrauch, einen sichtbaren Code und einen Hidden Code in ein herkömmliches Sicherheitsetikett mit Void-Effekt zu integrieren. Ein derartiges Sicherheitsetikett ist beispielsweise aus der EP 2 717 243 B1 bekannt.

[0008] Das Sicherheitsetikett weist zunächst in herkömmlicher Weise einen mehrlagigen, vorzugsweise vierlagigen Aufbau auf, der aus einer ersten Trennlackschicht, einer ersten Farbschicht, einer zweiten Trennlackschicht und einer zweiten Farbschicht besteht - in dieser Reihenfolge. Die erste und zweite Trennlackschicht sind zumindest bereichsweise komplementär zueinander ausgebildet, das heißt, in einem Blick senkrecht

auf das Sicherheitsetikett ist jeder Bereich entweder von der ersten Trennlackschicht oder der zweiten Trennlackschicht abgedeckt.

[0009] Die Trennlackschichten und die Trägerfolie sind vorzugsweise transparent ausgebildet. Die Trennlackschichten setzen die jeweiligen Trennkräfte herab. Daher bricht die erste Farbschicht beim Abreißen der Lasche mit der Trägerfolie vom Sicherheitsetikett auf. Die Bereiche, in denen die erste Farbschicht abgelöst wird, erscheinen in der durch die zweite Trennlackschicht hindurchscheinende zweite Farbschicht, während auf den Bereichen, in denen die erste Farbschicht auf dem Sicherheitsetikett verbleibt, diese erste Farbschicht erscheint. Da beim Wiederaufdrücken einer abgerissenen Lasche nach dem Erstöffnungsnachweis Luft zwischen der Lasche und einem auf dem Produkt verbleibenden Sicherheitsetikettenrest eingeschlossen wird und sich daher das Brechungsverhalten des Lichtes ändert, ist es für den Benutzer von außen leicht erkennbar, ob das Etikett bereits geöffnet wurde oder nicht.

[0010] Erfindungsgemäß ist ein erster Sicherheitscode am geschlossenen Sicherheitsetikett lesbar und ein zweiter Sicherheitscode erst nach Öffnen des Erstöffnungsnachweises lesbar. Erfindungsgemäß sind das erste und das zweite Sicherheitsmerkmal gleichzeitig druckbar, dazu sind der zweite Sicherheitscode und der erste Sicherheitscode vorzugsweise in derselben Schicht des Schichtaufbaus angeordnet. "Dieselbe Schicht" meint dabei Bereiche, die in einem Druckschritt gleichzeitig druckbar sind. Wobei "gleichzeitig" sich auf die Dauer des Druckschritts bezieht. Also Bereiche derselben Schicht, die zwar kurz nacheinander, aber in demselben Druckschritt gedruckt werden, werden hier als gleichzeitig gedruckt angesehen. Die gleichzeitig gedruckten Bereiche derselben Schicht können in dem fertig gedruckten Sicherheitsetikett durchaus in unterschiedlichen Höhen über einer beispielsweise Klebstoffschicht oder Kleboberfläche angeordnet sein.

[0011] Besonders bevorzugt sind sowohl der erste als auch der zweite Sicherheitscode Digitaldrucke, die beide gleichzeitig in einem Druckschritt druckbar sind, vorzugsweise wird dazu ein Digitaldrucker in Form eines Laser- oder Tintenstrahldruckers verwendet.

[0012] Im Weiteren ist der zweite Sicherheitscode verdeckt und wird erst nach dem Öffnen des Sicherheitsetikettes sichtbar. Der erste Sicherheitscode ist hingegen vorzugsweise bereits vor dem Auslösen des Erstöffnungsnachweises sichtbar.

[0013] Der zweite Sicherheitscode wird auch als Hidden Code bezeichnet. Der erste Sicherheitscode ist in einer bevorzugten Ausführungsform zwischen der zweiten Farbschicht und der ersten Trennlackschicht angeordnet und der zweite Sicherheitscode zwischen der zweiten Farbschicht und der zweiten Trennlackschicht. Beim Aufreißen des Sicherheitsetikettes verbleiben daher der erste Sicherheitscode wie auch der zweite Sicherheitscode an der zweiten Farbschicht, da die Trennkraft zwischen dem ersten und zweiten Sicherheitscode

und der zweiten Farbschicht größer ist als die Trennkraft zwischen dem ersten Sicherheitscode und der ersten Trennlackschicht beziehungsweise dem zweiten Sicherheitscode und der zweiten Trennlackschicht.

[0014] Beim Abreißen der Lasche vom Sicherheitsetikett verbleiben sowohl der erste Sicherheitscode als auch der zweite Sicherheitscode an der zweiten Farbschicht, die vorzugsweise in dieser und allen anderen Ausführungsformen vollflächig mit einer Klebstoffschicht versehen ist, mit der sie auf dem Produkt aufgeklebt ist. Der zweite Sicherheitscode verbleibt auf dem auf dem Produkt verbleibenden Sicherheitsetikettenrest.

[0015] In einer zweiten bevorzugten Ausführungsform des Sicherheitsetikettes ist der erste Sicherheitscode zwischen der Trägerfolie und der zweiten Trennlackschicht angeordnet, und der zweite Sicherheitscode ist zwischen der zweiten Farbschicht und der ersten Trennlackschicht angeordnet. Der erste Sicherheitscode verbleibt nach dem Erstöffnungsnachweis an der Trägerfolie, und der zweite Sicherheitscode verbleibt an der zweiten Farbschicht, mit der er in direktem Kontakt steht, so dass der erste Sicherheitscode mit der Lasche abgehoben wird und an der Trägerfolie klebenbleibt, während der zweite Sicherheitscode an der zweiten Farbschicht und damit auf dem auf dem Produkt verbleibenden Sicherheitsetikettenrest verbleibt und der erste und zweite Sicherheitscode damit nach dem Erstöffnungsnachweis voneinander getrennt sind. Diese zweite Ausführungsform des Sicherheitsetikettes erleichtert natürlich das separate Einlesen der Sicherheitscodes, insbesondere das separate Einlesen der nach dem Erstöffnungsnachweis freigegebenen zweiten verdeckten Sicherheitscodes, der Hidden Codes.

[0016] In einer dritten Ausführungsform des Sicherheitsetikettes ist der erste Sicherheitscode zwischen der ersten und komplementär zur ersten ausgebildeten zweiten Trennlackschicht angeordnet und der zweite Sicherheitscode zwischen der zweiten Farbschicht und der ersten Trennlackschicht angeordnet. Der zweite Sicherheitscode verbleibt damit nach dem Auslösen des Erstöffnungsnachweises am Produkt, während der sichtbare erste Sicherheitscode, da er sowohl bereichsweise auf die erste Trennlackschicht als auch komplementär bereichsweise auf die zweite Trennlackschicht aufgebracht ist, nach dem Erstöffnungsnachweis zerstört wird.

[0017] Die Aufgabe wird in ihrem zweiten Aspekt durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 6 gelöst.

[0018] Das Verfahren zur Herstellung eines Sicherheitsetikettes eignet sich zur Herstellung einer der oben genannten Sicherheitsetiketten, umgekehrt ist jedes der obengenannten Sicherheitsetiketten durch eines der nachfolgenden Verfahren herstellbar.

[0019] Das Sicherheitsetikett weist einen Schichtaufbau auf, indem auf eine Trägerfolie eine erste und zweite Farbschicht und eine erste und zweite Trennlackschicht aufgebracht werden. Vorzugsweise wird auf die Trägerfolie zunächst die erste Trennlackschicht, dann die erste

Farbschicht, dann die zweite Trennlackschicht, und dann die zweite Farbschicht aufgebracht und produktseitig auf die zweite Farbschicht vollflächig eine Klebstoffschicht. Das Aufbringen erfolgt vorzugsweise in Druckverfahren.

[0020] Besonders bevorzugt werden ein erster und ein zweiter Sicherheitscode in einem gemeinsamen Druckschritt zwischen den Schichten gedruckt; der erste und der zweite Sicherheitscode werden vorzugsweise in einem Digitaldruck gedruckt. Die gleichzeitige Einbringung des ersten und zweiten Sicherheitscodes in einem Druckschritt ist erfindungsgemäß besonders einfach, da in einer herkömmlichen Druckmaschine, die Farb- und Lackschichten auf eine Trägerfolie aufdruckt, nur ein zusätzlicher Schritt eingefügt werden muss.

[0021] Ein zweiter Sicherheitscode wird erst nach einem Erstöffnungsnachweis lesbar, und der zweite Sicherheitscode wird zwischen der ersten oder zweiten Trennlackschicht und der zweiten Farbschicht gedruckt.

[0022] Beim Aufbau des Sicherheitsetikettes, das in seiner ursprünglichen Weise den Void-Effekt umfasst, werden die erste und die zweite Farbschicht und die erste und zweite Trennlackschicht im Konterdruckverfahren aufgedruckt.

[0023] Günstigerweise ist der zweite Sicherheitscode durch einen Sichtblocker vor dem Erstöffnungsnachweis von außen abgeschattet und somit von außen unsichtbar.

[0024] Nach dem Erstöffnungsnachweis verbleibt der zweite Sicherheitscode, der Hidden Code, auf dem auf dem Produkt verbleibenden Sicherheitsetikettenrest und kann dort gelesen werden.

[0025] Der zweite Sicherheitscode kann in Form eines QR-Codes oder einer Zahl, einer Nummer oder Ähnliches gedruckt werden. Die Ausbildung der Sicherheitscodes ist hier sehr allgemein zu verstehen, es kann sich um lesbare Codes wie Zahlen, laufende Nummern oder Ähnlichem handeln, aber auch um verschlüsselte Codes, verschlüsselt in Form von QR-Codes, die mittels eines QR-Code-Readers entschlüsselt werden müssen. Es sind auch andere Formen denkbar.

[0026] Günstigerweise werden der erste und der zweite Sicherheitscode inline gedruckt. Inline bezeichnet hier die Zugehörigkeit zu einem einzigen Prozessschritt. Der eine Prozessschritt umfasst neben dem Drucken der beiden Sicherheitscodes vorzugsweise zusätzlich weitere Druckschritte.

[0027] Vorzugsweise wird der erste Sicherheitscode zwischen der zweiten Farbschicht und der ersten Trennlackschicht gedruckt und der zweite Sicherheitscode zwischen der zweiten Farbschicht und der zweiten Trennlackschicht. In dieser Ausführungsform des Verfahrens werden der erste Sicherheitscode und der zweite Sicherheitscode zusammen in einem Druckschritt nach dem Aufbringen der zweiten Trennlackschicht an der vorgegebenen Stelle aufgedruckt. Vorzugsweise wird dabei der erste Sicherheitscode an einer von der ersten Farbschicht befreiten Stelle aufgedruckt und der zweite Sicherheitscode an einer von der ersten Farbschicht be-

deckten Stelle, die vorzugsweise zusätzlich von einem Sichtblocker abgedeckt ist.

[0028] In einer zweiten bevorzugten Ausführungsform des Verfahrens wird der erste Sicherheitscode zwischen der ersten Farbschicht und der zweiten Trennlackschicht gedruckt und der zweite Sicherheitscode zwischen der zweiten Farbschicht und der ersten Trennlackschicht gedruckt. Bei dieser Ausführungsform werden sowohl der erste als auch der zweite Sicherheitscode vorzugsweise in Bereichen gedruckt, die von der ersten Farbschicht befreit sind, der Bereich des zweiten Sicherheitscodes, des Hidden Codes, ist durch einen Sichtblocker ebenfalls wiederum abgedeckt.

[0029] Bei der zweiten Ausführungsform verbleibt der zweite Sicherheitscode, der Hidden Code, auf dem auf dem Produkt verbleibenden Sicherheitsetikettenrest, während der erste Sicherheitscode mit der Lasche abgehoben wird.

[0030] In einer dritten Ausführungsform wird der sichtbare erste Sicherheitscode zwischen der ersten und der zweiten Trennlackschicht gedruckt und der verdeckte zweite Sicherheitscode zwischen der zweiten Farbschicht und der ersten Trennlackschicht. Bei der dritten Ausführungsform wird der sichtbare erste Sicherheitscode beim Erstöffnungsnachweis zerstört und unlesbar.

[0031] Die Erfindung wird anhand von drei Ausführungsbeispielen in zwölf Figuren beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1a - 1c das Sicherheitsetikett in einer ersten Ausführungsform vor dem Erstöffnungsnachweis in Fig. 1a, die abgezogene Lasche in Fig. 1b und den auf dem Produkt verbleibenden Sicherheitsetikettenrest in Fig. 1c,

Fig. 2a - 2c das Sicherheitsetikett in einer zweiten Ausführungsform, in Fig. 2a vor dem Erstöffnungsnachweis, in Fig. 2b die abgezogene Lasche, in Fig. 2c der auf dem Produkt verbleibende Sicherheitsetikettenrest,

Fig. 3a - 3c das Sicherheitsetikett in einer dritten Ausführungsform, in Fig. 3a vor dem Erstöffnungsnachweis, in Fig. 3b die abgezogene Lasche, in Fig. 3c der auf dem Produkt verbleibende Sicherheitsetikettenrest,

Fig. 4 den schematischen Aufbau des Sicherheitsetikettes der Fig. 1a - 1c,

Fig. 5 den schematischen Aufbau des Sicherheitsetikettes der Fig. 2a - 2c,

Fig. 6 den schematischen Aufbau des Sicherheitsetikettes der Fig. 3a - 3c.

[0032] Drei in den Fig. 1a, 2a, 3a dargestellte Sicherheitsetiketten 100, 200, 300 sind in den Fig. 4 - 6 jeweils im Schnitt dargestellt. Die Sicherheitsetiketten 100, 200, 300 werden auf ein Produkt aufgeklebt. An ihrer produktzugewandten Unterseite weisen die Sicherheitsetiketten jeweils eine durchgehende Klebstoffschicht 101, 201, 301 auf.

[0033] Fig. 1a, 2a, 3a zeigen, dass alle drei Ausführungsformen des Sicherheitsetikettes 100, 200, 300 im geschlossenen Zustand vor dem Auslösen eines Erstöffnungsnachweises von außen gleich aussehen und jeweils ein erster Sicherheitscode 102, 202, 302 zu erkennen ist,

[0034] Fig. 4 zeigt den Schichtaufbau des ersten Sicherheitsetikettes 100 vor dem Auslösen des Erstöffnungsnachweises, gemäß Fig. 1a. Das erste Sicherheitsetikett 100 umfasst eine Trägerfolie 103, die transparent ausgebildet ist. Auf die Trägerfolie 103 ist produktseitig eine unterbrochene erste Trennlackschicht 104 aufgebracht. Auf die erste Trennlackschicht 104 wird eine erste Farbschicht 105 produktseitig aufgetragen. Die erste Trennlackschicht 104 wird in einem Druckverfahrensschritt auf die Produktseite der Trägerfolie 103 aufgedruckt. Die erste Trennlackschicht 104 ist nicht durchgehend, sondern unterbrochen ausgebildet. Auf die erste Trennlackschicht 104 wird produktseitig eine erste Farbschicht 105 aufgedruckt, die ebenfalls unterbrochen sein kann. Die erste Farbschicht 105 liegt nicht ausschließlich, wie Fig. 4 zeigt, auf der Produktseite der ersten Trennlackschicht 104 auf, sondern in den unterbrochenen Abschnitten liegt sie auf der Produktseite der Trägerfolie 103 auf. Die erste Farbschicht 105 ist daher genau genommen nicht vollständig gerade ausgebildet, sondern sie passt sich den Aussparungen der ersten Trennlackschicht 104 an. In den Aussparungen der ersten Trennlackschicht 104 liegt sie auf der Produktseite der Trägerfolie 103 auf, ansonsten liegt sie auf der Produktseite der ersten Trennlackschicht 104 auf.

[0035] Auf die Produktseite der ersten Farbschicht 105 wird eine zweite Trennlackschicht 108 aufgedruckt. Die zweite Trennlackschicht 108 ist ebenfalls unterbrochen ausgebildet. Sie ist im Wesentlichen vorzugsweise vollständig komplementär zur ersten Trennlackschicht 104 ausgebildet, wie Fig. 4 zeigt.

[0036] Nachdem die zweite Trennlackschicht 108 aufgedruckt ist, werden an vorbestimmten Stellen ein erster und zweiter Sicherheitscode 102, 107 in einem Digitaldruckverfahren aufgedruckt. Als Digitaldruckverfahren kann insbesondere ein UV-Inkjet-Druckverfahren verwendet werden. Der erste Sicherheitscode 102 ist dabei an der Stelle angeordnet, an der die erste Farbschicht 105 unterbrochen ist und der erste Sicherheitscode 102 von außen durch die transparente Trägerfolie 103 und durch die transparente erste Trennlackschicht 104 hindurch gesehen werden kann. Der zweite Sicherheitscode 107 ist auf die zweite Trennlackschicht 108 aufgedruckt, produktseitig der ersten Farbschicht 105 und produktseitig eines auf die Trägerfolie 103 zusätzlich aufge-

brachten Sichtblockers 109, der den zweiten Sicherheitscode 107 abdeckt. Der zweite Sicherheitscode 107 ist von außen nicht sichtbar. Um den zweiten Sicherheitscode 107 zu erkennen, müsste der Betrachter durch die Trägerfolie 103 und die erste Farbschicht 105 hindurchsehen, wobei die erste Farbschicht 105 dunkel ausgebildet ist und somit ein Hindurchsehen zumindest erschwert ist. Es hat sich jedoch gezeigt, dass aufgrund der Dicke der ersten Farbschicht 105 ein vollständiges Abschatten des zweiten Sicherheitscodes 107 nur schwer möglich ist, so dass der zusätzliche Sichtblocker 109 außen auf die Trägerfolie 103 über dem zweiten Sicherheitscode 107 aufgedruckt wird. Grundsätzlich kann der Sichtblocker 109 auch im Konterdruckverfahren aufgebracht werden.

[0037] Eine Trennkraft zwischen dem ersten Sicherheitscode 102 und einer zweiten Farbschicht 106 ist größer als zwischen dem ersten Sicherheitscode 102 und der ersten Trennlackschicht 104 und eine Trennkraft zwischen dem zweiten Sicherheitscode 107 und der zweiten Farbschicht 106 ist größer als zwischen dem zweiten Sicherheitscode 107 und der zweiten Trennlackschicht 108.

[0038] Die Fig. 4 ist auch hinsichtlich der Anordnung des ersten Sicherheitscodes 102 und des zweiten Sicherheitscodes 107 so zu verstehen, dass diese nicht exakt auf einer horizontalen Höhe angeordnet sind, sondern in einem gemeinsamen Verfahrensschritt gleichzeitig in einem Digitaldruckverfahren aufgedruckt werden. Der erste Sicherheitscode 102 wird dabei auf die Produktseite der ersten Trennlackschicht 104 und der zweite Sicherheitscode 107 wird auf die Produktseite der zweiten Trennlackschicht 108 aufgedruckt, so dass der erste und zweite Sicherheitscode 102, 107 auf geringfügig unterschiedlichen Höhen über der Trägerfolie 103 aufgebracht sein könnten.

[0039] Die horizontalen Schichten in Fig. 4 bis 6 geben jeweils einen Druckschritt wieder.

[0040] Über die beiden Sicherheitscodes 102, 107 wird produktseitig die zweite Farbschicht 106 aufgedruckt. Produktseitig der zweiten Farbschicht 106 wird die Klebstoffschicht 101 aufgebracht, mit der das gesamte Sicherheitsetikett 100 auf dem Produkt aufgeklebt werden kann.

[0041] Beim Abziehen der Trägerfolie 103 bricht das Sicherheitsetikett 100 zwischen einer der Trennlackschichten 104, 108 und den Farbschichten 105, 106 auf. Im Bereich des ersten Sicherheitscodes 102 bricht das Sicherheitsetikett 100 zwischen der zweiten Farbschicht 106 und der ersten Trennlackschicht 104 auf, wobei der erste Sicherheitscode 102 auf der zweiten Farbschicht 106 verbleibt.

[0042] Im Bereich des zweiten Sicherheitscodes 107 bricht das Sicherheitsetikett 100 zwischen der zweiten Farbschicht 106 und der zweiten Trennlackschicht 108 auf, wobei das Sicherheitsetikett 100 auf der zweiten Farbschicht 106 verbleibt. In den anderen Bereichen in Fig. 4 rechts neben dem zweiten Sicherheitscode 107

bricht das Sicherheitsetikett 100 in üblicher Weise als Erstöffnungsnachweis mit einem Void-Effekt auf, das heißt die zweite Farbschicht 106 löst sich an den Stellen zur ersten Trennlackschicht 104 produktseitig der ersten Farbschicht 105 und an den Kontaktstellen zur zweiten Trennlackschicht 108 produktseitig der zweiten Trennlackschicht 108, so dass die zweite Farbschicht 106 beim Entfernen der Trägerfolie 103 aufbricht. An den Stellen, an denen die erste Farbschicht 105 mitabgerissen wird, scheint die zweite Farbschicht 106 durch die zweite Trennlackschicht 108 durch, und das Sicherheitsetikett 100 erscheint dort in der zweiten Farbschicht 106. An den Stellen, an denen die erste Farbschicht 105 nicht mitabgerissen wird, ist diese von außen, nach dem Entfernen der Lasche, die die Trägerfolie umfasst, zu erkennen.

[0043] Insbesondere sind die beiden Sicherheitscodes 102, 107 auf einem auf dem Produkt verbleibenden Sicherheitsetikettenrest 160 nach dem Abziehen einer Lasche 150 angeordnet.

[0044] Der Aufbau des Sicherheitsetiketts 200 der zweiten Ausführungsform gemäß Fig. 5 unterscheidet sich im Bereich des ersten und zweiten Sicherheitscodes 202, 207 von dem des Sicherheitsetiketts 100 in Fig. 4. Der eigentliche Void-Nachweis in Fig. 5 rechten Bereich des Sicherheitsetiketts 200 ist gleich aufgebaut wie in der Fig. 4.

[0045] Ansonsten bedeuten die um hundert erhöhten Bezugszeichen dieselben Merkmale wie in der Fig. 4.

[0046] Bei der zweiten Ausführungsform gemäß Fig. 5 wird auf die Produktseite der Trägerfolie 203 zunächst die erste Trennlackschicht 204 mit vorgegebenen Unterbrechungen aufgedruckt. Auf die erste Trennlackschicht 204 wird die erste Farbschicht 205 aufgebracht, die ebenfalls unterbrochen ist. Die erste Farbschicht 205 lässt den Bereich bzw. die Bereiche trägerfolienseitig auf dem ersten und zweiten Sicherheitscode 202, 207 frei. Nach der ersten Farbschicht 205 werden auf die Produktseite des Schichtaufbaus der erste und der zweite Sicherheitscode 202, 207 in einem digitalen Druckverfahren aufgedruckt. Dabei wird der erste Sicherheitscode 202 auf die Produktseite der Trägerfolie 203 gedruckt, und der zweite Sicherheitscode 207 wird auf die Produktseite der ersten Trennlackschicht 204 aufgedruckt.

[0047] Auf die Sicherheitscodes 202, 207 wird die zweite Trennlackschicht 208 aufgedruckt und auf diese wiederum die zweite Farbschicht 206, die produktseitig mit der vollflächigen Klebstoffschicht 201 versehen ist.

[0048] Die zweite Trennlackschicht 208 ist produktseitig auf den ersten Sicherheitscode 202 aufgedruckt. Sie spart die Produktseite des zweiten Sicherheitscodes 207 jedoch aus. Beim Abreißen der Lasche 250 vom Sicherheitsetikett 200 wird die Trägerfolie 203 abgelöst, während der erste Sicherheitscode 202 zusammen mit der Lasche 250 abgelöst wird, während der zweite Sicherheitscode 207 auf der zweiten Farbschicht 206 verbleibt und damit auf dem auf dem Produkt verbleibenden Sicherheitsetikettenrest 260 verbleibt. Der erste Sicher-

heitscode 202 verbleibt auf der Lasche 250.

[0049] Grundsätzlich ist die Trennkraft zwischen der Trägerfolie 203 und dem ersten Sicherheitscode 202 größer als zwischen dem ersten Sicherheitscode 202 und der zweiten Trennlackschicht 208. Des Weiteren ist die Trennkraft zwischen der zweiten Farbschicht 206 und dem zweiten Sicherheitscode 207 größer als zwischen dem zweiten Sicherheitscode 207 und der ersten Trennlackschicht 204. So entsteht das in den Fig. 2a, 2b, 2c dargestellte Aufreißverhalten beim Erstöffnungsnachweis.

[0050] Fig. 3 zeigt die dritte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Sicherheitsetikettes 300. Auch hier stellen die horizontalen Anordnungen die in einem zusammenhängenden Druckschritt aufgebrachte Schicht dar, weil nach dem Aufdrucken der Schichten diese in vertikaler Richtung ineinanderverrutschen können.

[0051] Der eigentliche Void-Effekt ist wiederum identisch zu den Fig. 4 und 5 ausgebildet, der zweite Sicherheitscode 307 ist wie in der Fig. 5 ausgebildet, der zweite Sicherheitscode 307 ist auf die Produktseite der ersten Trennlackschicht 304 aufgebracht. Da die Trennkraft zwischen dem zweiten Sicherheitscode 307 und der zweiten Farbschicht 306 jedoch größer ist als die Trennkraft zwischen dem zweiten Sicherheitscode 307 und der ersten Trennlackschicht 304, verbleibt der zweite Sicherheitscode 307 nach dem Erstöffnungsnachweis auf der abgerissenen Lasche 350.

[0052] In Fig. 6 ist der erste Sicherheitscode 302 auf die erste Trennlackschicht 304 aufgedruckt, jedoch liegt der erste Sicherheitscode 302 nicht wie in der Fig. 4 vollständig auf der ersten Trennlackschicht 304 auf, sondern die Trennlackschicht 304 ist im Bereich des ersten Sicherheitscodes 302 unterbrochen, so dass der erste Sicherheitscode 302 teilweise auf der Produktseite der Trägerfolie 303 und teilweise auf der Produktseite der ersten Trennlackschicht 304 aufliegt. Über die Produktseite des ersten und zweiten Sicherheitscodes 302, 207 wird anschließend die zweite Trennlackschicht 308 aufgebracht, die komplementär zur ersten Trennlackschicht 304 ausgebildet ist und auf diese wird wiederum die zweite Farbschicht 306 aufgebracht, die produktseitig mit der Klebstoffschicht 301 versehen wird.

[0053] Beim Ablösen der Lasche 350 vom Sicherheitsetikett 300 verbleiben die Teile des ersten Sicherheitscodes 302 jeweils auf der zweiten Farbschicht 306, auf der sie direkt aufliegen, und andere, komplementäre Teile des ersten Sicherheitscodes 302 verbleiben auf der zweiten Farbschicht 306, so dass der erste Sicherheitscode 302 gemäß Fig. 3b und 3c beim Auslösen des Erstöffnungsnachweises zerstört wird.

Bezugszeichenliste

[0054]

100 Sicherheitsetikett
101 Klebstoffschicht

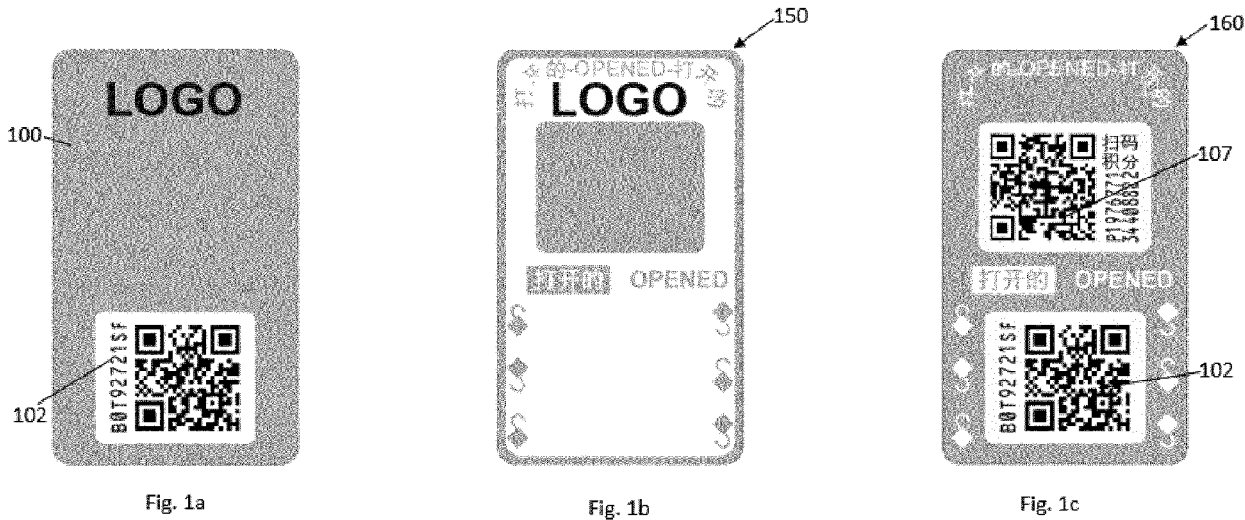
102 erster Sicherheitscode
103 Trägerfolie
104 erste Trennlackschicht
105 erste Farbschicht
5 106 zweite Farbschicht
107 zweiter Sicherheitscode
108 zweite Trennlackschicht
109 Sichtblocker
150 Lasche
10 160 auf dem Produkt verbleibender Sicherheitsetikettenrest
200 Sicherheitsetikett
201 Klebstoffschicht
202 erster Sicherheitscode
15 203 Trägerfolie
204 erste Trennlackschicht
205 erste Farbschicht
206 zweite Farbschicht
207 zweiter Sicherheitscode
20 208 zweite Trennlackschicht
250 Lasche
260 auf dem Produkt verbleibender Sicherheitsetikettenrest
300 Sicherheitsetikett
25 301 Klebstoffschicht
302 erster Sicherheitscode
303 Trägerfolie
304 erste Trennlackschicht
305 erste Farbschicht
30 306 zweite Farbschicht
307 zweiter Sicherheitscode
308 zweite Trennlackschicht
350 Lasche
35 360 auf dem Produkt verbleibender Sicherheitsetikettenrest

Patentansprüche

- 40 1. Sicherheitsetikett mit einem mehrlagigen Erstöffnungsnachweis mit einem Schichtaufbau mit einer ersten und zweiten Farbschicht (105, 205, 305 und 106, 206, 306 und einer ersten und zweiten Trennlackschicht (104, 204, 304 und 108, 208, 308),
45 **dadurch gekennzeichnet, dass**
wenigstens ein erster Sicherheitscode (102, 202, 302) am geschlossenen Sicherheitsetikett (100, 200, 300) lesbar ist,
ein zweiter Sicherheitscode (107, 207, 307) erst
nach Öffnen des Erstöffnungsnachweises lesbar ist
und der zweite Sicherheitscode (107, 207, 307) zwischen der ersten oder der zweiten Trennlackschicht (104, 204, 304 oder 108, 208, 308) und der zweiten Farbschicht (106, 206, 306) angeordnet ist und der
50 erste Sicherheitscode (102, 202, 302) und zweite Sicherheitscode (107, 207, 307) gleichzeitig druckbar sind.

2. Sicherheitsetikett nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass sowohl der erste Sicherheitscode (102, 202, 302) als auch der zweite Sicherheitscode (107, 207, 307) Digitaldrucke sind.
3. Sicherheitsetikett nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass der erste Sicherheitscode (102, 202, 302) zwischen der zweiten Farbschicht (106, 206, 306) und der ersten Trennlackschicht (104, 204, 304) angeordnet ist und der zweite Sicherheitscode (107, 207, 307) zwischen der zweiten Farbschicht (106, 206, 306) und der zweiten Trennlackschicht (108, 208, 308) angeordnet ist.
4. Sicherheitsetikett nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass der erste Sicherheitscode (102, 202, 302) zwischen der Trägerfolie (103, 203, 303) und der zweiten Trennlackschicht (108, 208, 308) angeordnet ist und der zweite Sicherheitscode (107, 207, 307) zwischen der zweiten Farbschicht (106, 206, 306) und der ersten Trennlackschicht (104, 204, 304) angeordnet ist.
5. Sicherheitsetikett nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass der erste Sicherheitscode (102, 202, 302) zwischen der ersten und der zweiten Trennlackschicht (104, 204, 304 und 108, 208, 308) angeordnet ist und der zweite Sicherheitscode (107, 207, 307) zwischen der zweiten Farbschicht (106, 206, 306) und der ersten Trennlackschicht (104, 204, 304) angeordnet ist.
6. Verfahren zur Herstellung eines Sicherheitsetikettes (100, 200, 300), indem ein Schichtaufbau aus einer ersten und zweiten Farbschicht (105, 205, 305 und 106, 206, 306) und einer ersten und zweiten Trennlackschicht (104, 204, 304 und 108, 208, 308) auf eine Trägerfolie (103, 203, 303) aufgedruckt wird,
dadurch gekennzeichnet, dass ein erster Sicherheitscode (102, 202, 302) und ein zweiter Sicherheitscode (107, 207, 307) in einem gemeinsamen Druckschritt zwischen zwei Schichten gedruckt werden, der zweite Sicherheitscode (107, 207, 307) erst nach Öffnen eines Erstöffnungsnachweises lesbar wird und der zweite Sicherheitscode (107, 207, 307) zwischen der ersten oder der zweiten Trennlackschicht (104, 204, 304 oder 108, 208, 308) und der zweiten Farbschicht (106, 206, 306) gedruckt wird.
7. Verfahren nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Sicherheitscodes (102, 202, 302, 107, 207, 307) in einem Druckschritt digital gedruckt werden.
8. Verfahren nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Sicherheitscodes (102, 202, 302, 107, 207, 307) zwischen zwei Druckschritten zum Aufbringen der Trennlackschichten (104, 204, 304, 108, 208, 308) und/oder Farbschichten (105, 205, 305, 106, 206, 306) gedruckt werden.
9. Verfahren nach Anspruch 6, 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet, dass der erste Sicherheitscode (102, 202, 302) zwischen der zweiten Farbschicht (106, 206, 306) und der ersten Trennlackschicht (104, 204, 304) gedruckt wird und der zweite Sicherheitscode (107, 207, 307) zwischen der zweiten Farbschicht (106, 206, 306) und der zweiten Trennlackschicht (108, 208, 308) gedruckt wird.
10. Verfahren nach Anspruch 6, 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet, dass der erste Sicherheitscode (102, 202, 302) zwischen der Trägerfolie (103, 203, 303) und der zweiten Trennlackschicht (108, 208, 308) gedruckt wird und der zweite Sicherheitscode (107, 207, 307) zwischen der zweiten Farbschicht (106, 206, 306) und der ersten Trennlackschicht (104, 204, 304) gedruckt wird.
11. Verfahren nach Anspruch 6, 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet, dass der erste Sicherheitscode (102, 202, 302) zwischen der ersten und der zweiten Trennlackschicht (104, 204, 304 und 108, 208, 308) gedruckt wird und der zweite Sicherheitscode (107, 207, 307) zwischen der zweiten Farbschicht (105, 205, 305) und der ersten Trennlackschicht (104, 204, 304) gedruckt wird.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, dass ein Sichtblocker (109) auf die Trägerfolie (103, 203, 303) aufgedruckt wird, der den zweiten Sicherheitscode (107, 207, 307) vor dem Erstöffnungsnachweis abschattet.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, dass der erste Sicherheitscode (102, 202, 302) und der zweite Sicherheitscode (107, 207, 307) inline mit anderen Druckschritten gedruckt werden.

Zeichnungen



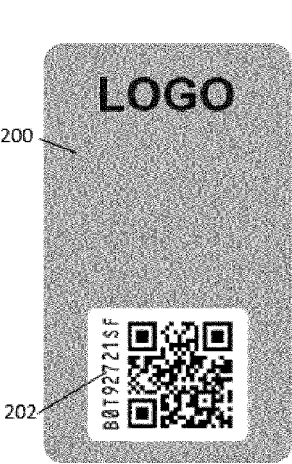


Fig. 2a

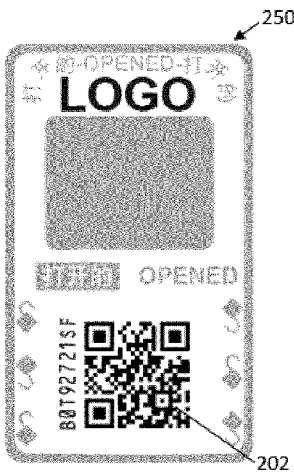


Fig. 2b

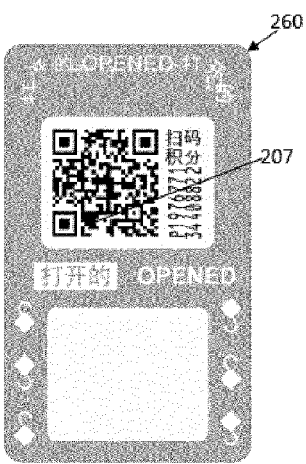


Fig. 2c

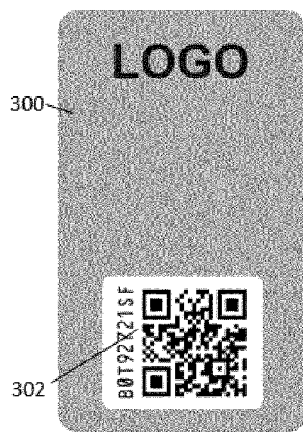


Fig. 3a

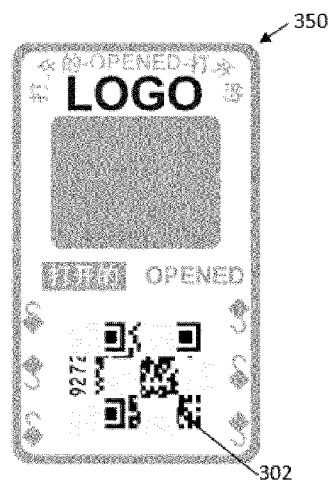


Fig. 3b

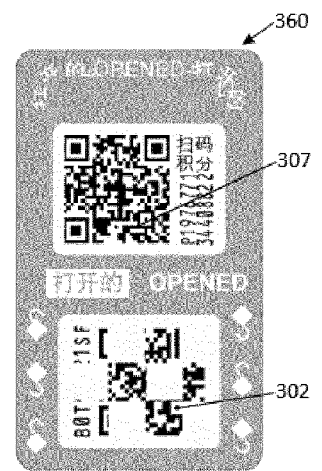


Fig. 3c

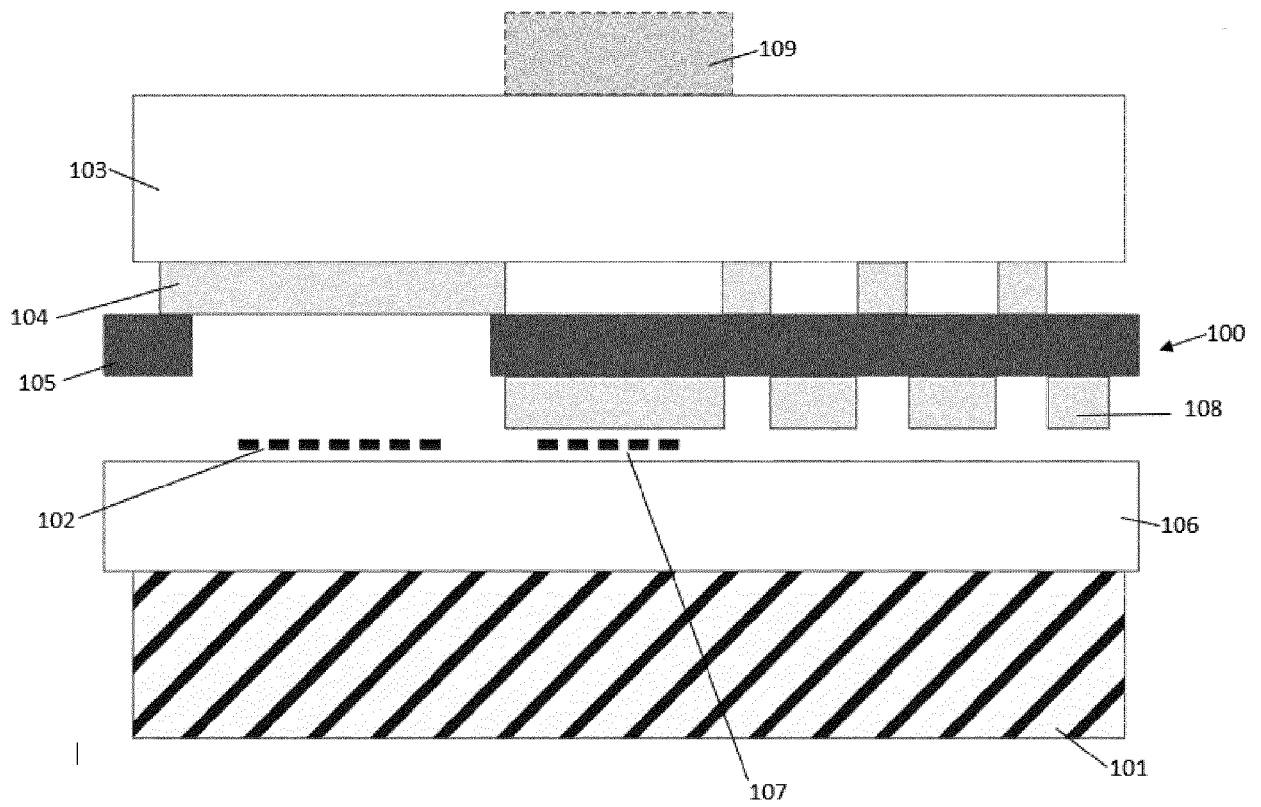


Fig. 4

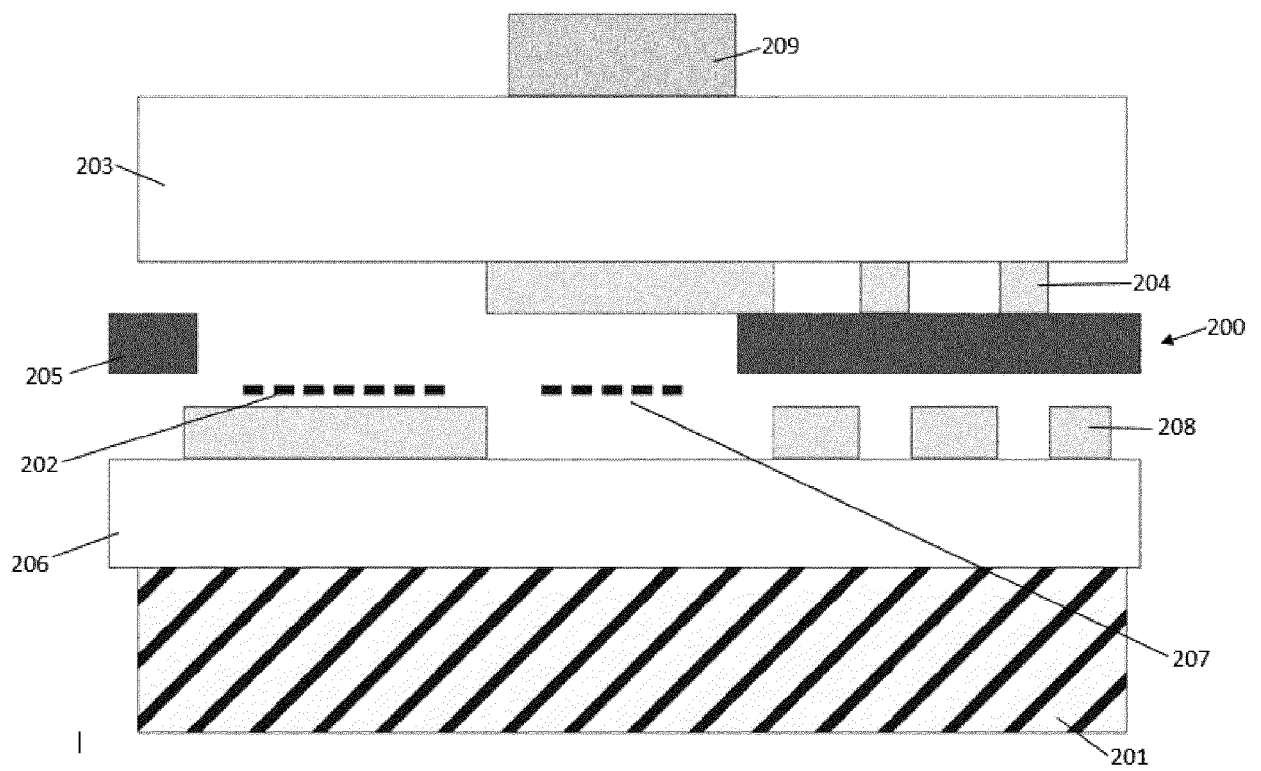


Fig. 5

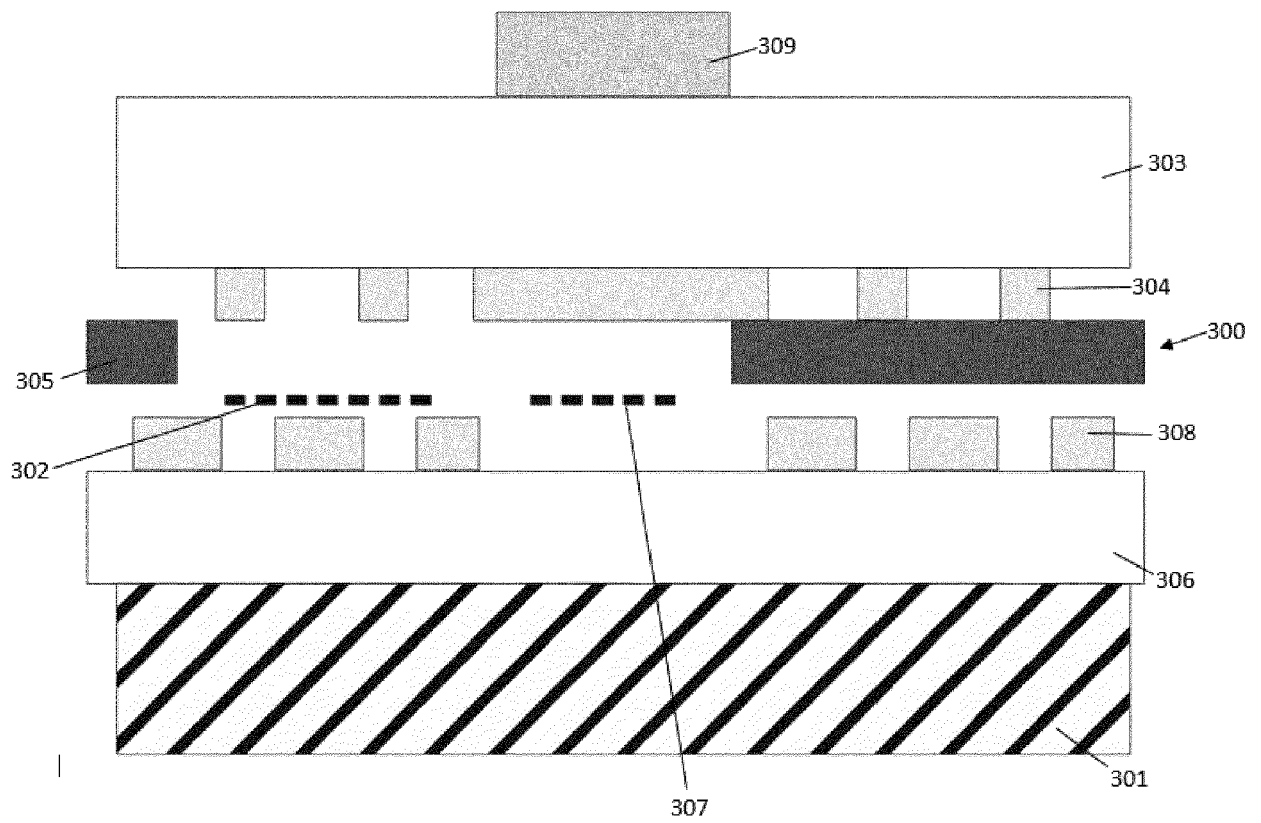


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 17 9782

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2014 110727 A1 (TRAUTWEIN GMBH & CO [DE]) 6. August 2015 (2015-08-06) * Absatz [0001] * * Absatz [0036] - Absatz [0047] * * Abbildungen 1-4 *	1-13	INV. G09F3/00 G09F3/03 ADD. G09F3/02
X	DE 10 2013 206037 A1 (SECURASTA GMBH [DE]) 16. Januar 2014 (2014-01-16) * Absatz [0027] - Absatz [0044] * * Abbildung 1 *	1-13	
X	DE 10 2013 110862 A1 (DSD STAATLICHE DOKUMENTE GMBH [DE]) 2. April 2015 (2015-04-02) * Absatz [0001] * * Absatz [0023] - Absatz [0046] * * Abbildungen 1-3 *	1-13	
A	WO 2009/106436 A2 (TESA SE [DE]; TUFFE DAVID [DE] ET AL.) 3. September 2009 (2009-09-03) * Seite 7, Zeile 10 - Seite 8, Zeile 35 * * Abbildungen 1-3 *	1-13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G09F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Oktober 2020	Prüfer Pantoja Conde, Ana
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 20 17 9782

5 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.

12-10-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102014110727 A1	06-08-2015	KEINE	
	-----		-----	
15	DE 102013206037 A1	16-01-2014	KEINE	
	-----		-----	
	DE 102013110862 A1	02-04-2015	DE 102013110862 A1	02-04-2015
			DE 202013105186 U1	08-01-2014
	-----		-----	
20	WO 2009106436 A2	03-09-2009	DE 102008030935 A1	03-09-2009
			WO 2009106436 A2	03-09-2009
	-----		-----	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2717243 B1 [0007]