

(19)



(11)

**EP 3 630 498 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

**12.07.2023 Patentblatt 2023/28**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

**B42D 25/324<sup>(2014.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **18728304.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

**B42D 25/324; B42D 25/29**

(22) Anmeldetag: **28.05.2018**

(86) Internationale Anmeldenummer:

**PCT/EP2018/000277**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

**WO 2018/219498 (06.12.2018 Gazette 2018/49)**

(54) **SICHERHEITSELEMENT MIT ZWEI PRÄGESTRUKTUREN**

SECURITY ELEMENT HAVING TWO STAMPED STRUCTURES

ÉLÉMENT DE SÉCURITÉ COMPRENANT DEUX STRUCTURES EN RELIEF

(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**

• **FRANZ, Peter**

**85567 Pienzenau/Bruck (DE)**

• **HUYNH, Thanh-Hao**

**83052 Bruckmühl (DE)**

(30) Priorität: **31.05.2017 DE 102017005192**

(74) Vertreter: **Giesecke + Devrient IP**

**Prinzregentenstraße 161**

**81677 München (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

**08.04.2020 Patentblatt 2020/15**

(73) Patentinhaber: **Giesecke+Devrient Currency**

**Technology GmbH  
81677 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**WO-A1-2009/037423**

**WO-A1-2013/045055**

**DE-A1-102007 035 161**

**US-A- 4 033 059**

**US-A- 5 199 744**

(72) Erfinder:

• **MAYER, Karlheinz**

**88167 Grünenbach (DE)**

**EP 3 630 498 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Sicherheitselement, gemäß Anspruch 1, für Wertdokumente, das Kippeffekte miteinander auf vorteilhafte Weise verbindet.

**[0002]** Zur Abwehr von Fälschungsversuchen werden für jegliche Datenträger, die einen Wert darstellen, ständig neue Sicherheitselemente gesucht. Dies gilt ebenso für den Markenschutz. Vorteilhaft sind dabei Elemente, die einen Kippeffekt zeigen, da sie schwer zu kopieren, aber leicht und ohne Hilfsmittel zu überprüfen sind. Dazu werden bevorzugt Reliefstrukturen im Substrat eingesetzt, die aus verschiedenen Blickwinkeln bzw. unter verschiedenen Lichteinfallswinkeln unterschiedliche Helligkeiten zeigen.

**[0003]** Aus WO 2008/049566 A2 und WO 2013/045055 A1 ist eine Prägestruktur bekannt, die an den Flanken unterschiedliche Informationen beinhaltet. So können unter verschiedenen Betrachtungswinkeln zwei oder mehr unterschiedliche Informationen wahrgenommen werden. Ebenso wird eine Negativ/Positiv-Darstellung wahrgenommen.

**[0004]** WO 2013/045055 A1 beschreibt ein auch als "FIT-latent" bezeichnetes Sicherheitselement mit einer optisch variablen Struktur, die eine Vielzahl von ersten Prägestrukturen aufweist. Jede der ersten Prägestrukturen besteht aus mindestens zwei Flanken, die in einem bestimmten Winkel aufeinander zulaufen. In einem ersten Teilbereich der optisch variablen Struktur weist eine Flanke der ersten Prägestrukturen eine zusätzliche Prägestruktur auf, die auf die Flanke der ersten Prägestrukturen aufgesetzt oder in die Flanke der ersten Prägestrukturen eingesetzt ist. Die Geometrie der mindestens einen zusätzlichen Prägestruktur ist dabei mindestens nahezu invers zu der Geometrie derjenigen Flanke der ersten Prägestruktur ausgeführt, auf der die mindestens eine zusätzliche Prägestruktur aufgesetzt bzw. eingesetzt ist.

**[0005]** Aus EP 0433330 B2 ist ein im Stichtiefdruck erzeugtes Kippbild bekannt, bei dem ein transitorisches Bild zusätzlich eine geprägte Linienfläche aufweist, die sichtbar ist, sowie Linienstrukturen, die unterschiedlich gewinkelt sind. Aus WO 2009/037423 A1 ist eine versteckte Information bekannt, die durch eine Verkippung komplettiert wird, wobei zwei Druckbereiche aus unterschiedlichen gewinkelten Linien bestehen.

**[0006]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, Sicherheitselemente für Datenträger zu schaffen, die Kippeffekte miteinander auf vorteilhafte Weise verbinden und sich unter den Maschinen- und Geschwindigkeitsvorgaben einer typischen Druckerei herstellen lassen. Des Weiteren ist es Aufgabe der Erfindung, ein gattungsgemäßes Sicherheitselement derart weiterzubilden, dass der Schutz gegenüber Fälschungen weiter erhöht wird.

**[0007]** Diese Aufgaben werden durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst.

**[0008]** Erfindungsgemäß besteht das Sicherheitsele-

ment aus zwei unterschiedlichen Prägestrukturen, die in zwei benachbarten Bereichen vorliegen. Die ersten Prägestrukturen sind mindestens teilweise im farbführenden Stichtiefdruck ausgeführt und stellen unabhängig oder

5 mindestens nahezu unabhängig vom Betrachtungs- bzw. Kippwinkel in mindestens einer Ebene eine erste Information dar. Diese kann eine klare Außenstruktur aufweisen, beispielsweise Linien, oder gefüllte Flächen darstellen, die mit Schraffuren, Rastern, Piktogrammen oder unterschiedlichen Symbolen umgesetzt werden. Die Betrachtung des Sicherheitselements erfolgt hierbei mit unterschiedlichen Winkeln, wobei das Sicherheitselement in einer Ebene gekippt oder der Betrachtungswinkel geändert wird, indem es beispielsweise entlang

10 der Längs- oder der Querachse geschwenkt wird, wobei ein Betrachter dabei immer die erste Information erkennt. Die zweiten Prägestrukturen stellen bei einem bestimmten Betrachtungs- bzw. Kippwinkelbereich, beispielsweise in einem Winkelbereich zwischen 5° und 60°, eine

20 zweite Information dar, wobei sich bei diesem Betrachtungswinkel die Information der ersten Prägestrukturen und die Information der zweiten Prägestrukturen zu einer Gesamtinformation ergänzen. Außerhalb des bestimmten Betrachtungs- bzw. Kippwinkelbereichs zeigen die

25 zweiten Prägestrukturen bevorzugt eine von der ersten und zweiten Information verschiedene dritte Information, beispielsweise eine farblose oder farbige Fläche, einen Rahmen oder eine Freiform bzw. beliebige graphische Abbildung.

**[0009]** Im Sinne dieser Erfindung bedeutet "benachbart", dass zwei Bereiche mindestens teilweise aneinandergrenzen und sich in der Trennzone zwischen den beiden Bereichen auch teilweise, jedoch nicht vollständig überlappen können. Auch zwei auseinanderliegende Bereiche, die nicht unmittelbar aneinandergrenzen, sind

30 möglich, in diesem Fall zeigen die Abbildungen der beiden Bereiche jeweils nur einen Teil einer Gesamtinformation und ergänzen sich bei gemeinsamer Betrachtung zu einer Gesamtinformation.

**[0010]** Erfindungsgemäß stellen beide Informationen jeweils ein Teilbild eines Gesamtbildes dar und das Gesamtbild ergibt sich in der Zusammenwirkung der beiden Teilbilder. Beispielsweise stellt das eine Bild einen Teil eines Gebäudes oder einer Wertzahl dar und das andere

35 Bild den fehlenden Teil des Gebäudes oder der Wertzahl, stellt das eine Bild den Stamm eines Baumes dar und das andere Bild die Blätter des Baums oder stellt das eine Bild die Karosserie eines Autos dar und das andere Bild dessen Räder.

**[0011]** Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind die zweiten Prägestrukturen als FIT-latent gemäß dem Gegenstand der WO 2013/045055 A1 ausgeführt.

**[0012]** Erfindungsgemäß bestehen die zweiten Prägestrukturen dabei aus mindestens zwei Flanken, die in mindestens einem bestimmten Winkel aufeinander zulaufen. In einem Teilbereich weist eine Flanke der ersten Prägestrukturen eine zusätzliche Prägestruktur auf, die

40

45

50

55

auf die Flanke der Prägestrukturen aufgesetzt oder in die Flanke der Prägestrukturen eingesetzt ist. Die Geometrie der zusätzlichen Prägestruktur ist mindestens nahezu invers zu der Geometrie derjenigen Flanke der Prägestruktur ausgeführt, auf der die zusätzliche Prägestruktur aufgesetzt bzw. eingesetzt ist. Weitere Beispiele sind in der WO 2013/045055 A1 beschrieben.

**[0013]** Die Besonderheit der Erfindung liegt in einer Teilung einer Gesamtinformation in zwei Teilinformationen in zwei Teilbereichen. Den ersten Teilbereich erkennt man unabhängig oder mindestens nahezu unabhängig vom Betrachtungs- bzw. Kippwinkel beispielsweise als taktile Struktur, als matte oder glänzende Fläche, als dreidimensionale Struktur oder als Linienstruktur. Der zweite Teilbereich erscheint erst nach einer Verkippung um einem bestimmten Betrachtungs- bzw. Kippwinkel und ergibt gemeinsam mit dem ersten Teilbereich eine Gesamtinformation.

**[0014]** Erfindungsgemäß sind die ersten Prägestrukturen mindestens teilweise im farbführenden Stichtiefdruck ausgeführt. Hierbei sind die entsprechenden Strukturen in der Prägeplatte bzw. dem Prägezylinder teilweise mit Farbe gefüllt, so dass bei dem Prägevorgang das Substrat nicht nur geprägt bzw. verformt wird, sondern seine Oberfläche auch mit Farbe versehen bzw. bedruckt wird. Zusätzlich können auch die zweiten Prägestrukturen mit einem Druckbild kombiniert werden, das im Passer bzw. Register zu den zweiten Prägestrukturen angeordnet ist.

**[0015]** Besonderer Vorteil der Erfindung ist, dass die Funktion des Sicherheitselements weiter erhöht wird und weitere interessante Einsätze ermöglicht, speziell auf stark spiegelnden silberfarbigen Flächen. Des Weiteren ist das Sicherheitselement ohne Hilfsmittel für den Verbraucher erkennbar. Zusätzlich ergeben sich auch alle Vorteile, die aus WO 2013/045055 A1 bekannt sind.

**[0016]** Für FIT-latent ist eine Betrachtung in Aufsicht vorteilhaft, bei der eine Betrachtung "mit Licht im Rücken" erfolgt. Unterschiedliche Helligkeitseffekte zeigen sich bei FIT-latent dabei eher durch Schräghalten und Kippen der Muster. Aufsicht liegt vor, wenn die Beleuchtung und Betrachtung von derselben Seite des Substrats aus erfolgt. Durchsicht liegt hingegen vor, wenn die Beleuchtung des Substrats von der einen Seite und die Betrachtung von der anderen Seite erfolgt.

**[0017]** Ein optisch variabler Effekt im Sinne dieser Erfindung ist ein Effekt, bei dem sich das visuelle Erscheinungsbild bei Verkippen des Sicherheitselements ändert. Beispielsweise ändert sich bei Verkippen des Sicherheitselements dessen Farbe, bewegt sich scheinbar ein Balken von einer Seite des Sicherheitselements zu einer anderen Seite, werden beim Verkippen unterschiedliche Zeichen dargestellt oder ergibt sich ein sogenannter Pumpeffekt in Form einer sich vergrößernden oder verkleinernden Umrisslinie eines Bildmotivs.

**[0018]** Das Substrat besteht besonders bevorzugt aus Papier aus Baumwollfasern, wie es beispielsweise für Banknoten verwendet wird, oder aus anderen natürli-

chen Fasern oder aus Synthesefasern oder einer Mischung aus natürlichen und synthetischen Fasern, oder aus mindestens einer Kunststoffolie. Weiterhin bevorzugt besteht das Substrat aus einer Kombination aus mindestens zwei übereinander angeordneten und miteinander verbundenen unterschiedlichen Substraten, einem sogenannten Hybrid. Hierbei besteht das Substrat beispielsweise aus einer Kombination Kunststoffolie-Papier-Kunststoffolie, d.h. ein Substrat aus Papier wird auf jeder seiner beiden Seiten durch eine Kunststoffolie bedeckt, oder aus einer Kombination Papier-Kunststoffolie-Papier, d.h. ein Substrat aus einer Kunststoffolie wird auf jeder seiner beiden Seiten durch Papier bedeckt.

**[0019]** Angaben zum Gewicht des verwendeten Substrats sind beispielsweise in der Schrift DE 102 43 653 A9 angegeben. Die Schrift DE 102 43 653 A9 führt insbesondere aus, dass die Papierschicht üblicherweise ein Gewicht von 50 g/m<sup>2</sup> bis 100 g/m<sup>2</sup> aufweist, vorzugsweise von 80 g/m<sup>2</sup> bis 90 g/m<sup>2</sup>. Selbstverständlich kann je nach Anwendung jedes andere geeignete Gewicht eingesetzt werden.

**[0020]** Wertdokumente, für die ein derartiges Sicherheitselement verwendet werden kann, sind insbesondere Banknoten, Aktien, Anleihen, Urkunden, Gutscheine, Schecks, hochwertige Eintrittskarten, aber auch andere fälschungsgefährdete Papiere, wie Pässe und sonstige Ausweisdokumente, sowie Karten, wie beispielsweise Kredit- oder Debitkarten, deren Kartenkörper mindestens eine Lage eines Sicherheitspapiers aufweist, und auch Produktsicherungselemente, wie Etiketten, Siegel, Verpackungen, Verpackungsmaterial, Beipackzettel, Folien, Einlegematerial, Silberpapier und dergleichen.

**[0021]** Eine Information im Sinne dieser Erfindung ist eine musterförmig gestaltete und visuell wahrnehmbare Darstellung. Diese kann beispielsweise eine alphanumerische Zeichenfolge aus Ziffern und/oder Buchstaben, eine graphische Abbildung, ein Bild, einen Text oder sonstige Zeichen bilden. Besonders bevorzugt besteht die Information dabei aus positiven oder/und negativen Motiven. Bei einem positiven Motiv wird hierbei ein Motivelement selbst auf das Substrat aufgebracht, wohingegen bei einem negativen Motiv der das Motivelement umgebende Bereich auf das Substrat aufgebracht wird. Ein positives Motiv ist beispielsweise ein in dunkler Farbe auf ein helles Substrat aufgedruckter Buchstabe. Ein negatives Motiv ist beispielsweise eine in dunkler Farbe auf ein helles Substrat aufgebrachte Fläche, die innerhalb der Fläche einen unbedruckten Bereich in Form eines Buchstabens aufweist.

**[0022]** Anhand der nachfolgenden Ausführungsbeispiele und der ergänzenden Figuren werden die Vorteile der Erfindung erläutert. Die Ausführungsbeispiele stellen bevorzugte Ausführungsformen dar. Des Weiteren sind die Darstellungen in den Figuren des besseren Verständnisses wegen stark schematisiert und spiegeln nicht die realen Gegebenheiten wider. Insbesondere entsprechen die in den Figuren gezeigten Proportionen nicht den in der Realität vorliegenden Verhältnissen und dienen aus-

schließlich zur Verbesserung der Anschaulichkeit. Des Weiteren sind die in den folgenden Ausführungsbeispielen beschriebenen Ausführungsformen der besseren Verständlichkeit wegen auf die wesentlichen Kerninformationen reduziert. Bei der praktischen Umsetzung können wesentlich komplexere Muster oder Bilder im Ein- oder Mehrfarbendruck als Beschichtung zur Anwendung kommen. Dasselbe gilt für die Prägestrukturen. Die in den folgenden Beispielen dargestellten Informationen können ebenfalls durch beliebig aufwendige Bild- oder Textinformationen ersetzt werden. Die Erzeugung der Beschichtung z. B. als Aufdruck nutzt üblicherweise die Möglichkeiten der Drucktechnik aus. Es kommen typische Abmessungen von nicht linienförmigen Grundelementen ab ca. 10 µm zur Anwendung. Die linienförmigen Prägeelemente, die die Prägestruktur bilden, weisen im Regelfall eine Prägehöhe im Bereich von 10 µm bis 400 µm, bevorzugt von 50 µm bis 120 µm auf.

**[0023]** Im Einzelnen zeigen schematisch:

Fig. 1 ein erstes Beispiel eines nicht-erfindungsgemäßen Sicherheitselements und hierbei in Fig. 1a in Draufsicht und in Fig. 1b nach dem Verkippen,

Fig. 2 ein zweites Beispiel eines nicht-erfindungsgemäßen Sicherheitselements und hierbei in Fig. 2a in Draufsicht und in Fig. 2b nach dem Verkippen,

Fig. 3 ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Sicherheitselements und hierbei in Fig. 3a in Draufsicht, in Fig. 3b nach einem ersten Verkippen und in Fig. 3c nach einem weiteren Verkippen.

**[0024]** Fig. 1 zeigt schematisch als Hauptmotiv eine Kirche, die in zwei Teilstücke 1 und 3 zerlegt wird. Die Turmspitze 1 wird grafisch als taktile Prägestruktur mit Einzelheiten wie beispielsweise eine Turmuhr dargestellt. Die taktile Prägestruktur besteht hierbei beispielsweise aus linienförmigen Strukturen mit jeweils 200 µm Linienbreite. Der untere Teil 3 der Kirche wird durch eine optisch variable Prägestruktur gemäß dem Gegenstand aus WO 2013/045055 A1 erzeugt. Die beiden Prägestrukturen 1 und 3 sind dabei so ausgeführt, dass ein Betrachter gemäß Fig. 1a in Draufsicht, d.h. mit einem Blickwinkel senkrecht auf das Sicherheitselement, nur ein Teilstück des Motivs, den Bereich 1 der Turmspitze, erkennt, der untere Bereich 2 erscheint als neutrale Fläche. Nach dem Verkippen um einen bestimmten Winkel, beispielsweise 45° in Bezug auf die Draufsicht auf das Sicherheitselement, wechselt der Bereich 2 sein Erscheinungsbild, indem ein Betrachter nun auf die Teile der Flanken der optisch variablen Prägestruktur blickt, die den restlichen Teil 3 der Kirche zeigen. Somit komplettiert sich das Gesamtbild gemäß Fig. 1b zu der Kirche.

**[0025]** Fig. 2 zeigt ein ähnliches Sicherheitselement

wie Fig. 1, wobei hier statt der Kirche schematisch als Hauptmotiv die Wertzahl "100" dargestellt wird. Die Wertzahl wird in einem Teilbereich 4 durch eine taktile Prägestruktur gebildet. Der restliche Bereich 2 der Wertzahl wird durch eine optisch variable Prägestruktur gemäß dem Gegenstand aus WO 2013/045055 A1 erzeugt und verbleibt in Draufsicht gemäß Fig. 2a verborgen als neutrale Fläche, so dass nur der obere rechte Teil der Wertzahl erkennbar ist. Nach dem Verkippen um einen bestimmten Winkel, beispielsweise 45° in Bezug auf die Draufsicht auf das Sicherheitselement, wechselt der Bereich 2 sein Erscheinungsbild und erscheint gemäß Fig. 2b der restliche Teil 5 der Wertzahl "100", so dass sich die vollständige Wertzahl "100" ergibt.

**[0026]** Fig. 3 zeigt das Sicherheitselement aus Fig. 2, wobei bei einem Winkelbereich zwischen Draufsicht gemäß Fig. 3a und beispielsweise 45° gemäß Fig. 3c eine zusätzliche Information gemäß Fig. 3b erscheint.

**[0027]** Der Bereich 2 erscheint zunächst gemäß Fig. 3a als neutrale Fläche und "verdeckt" ebenso wie in Fig. 2a einen Teil der Wertzahl "100", so dass nur der obere Teil der Wertzahl erkennbar ist. Bei einem ersten Verkippen um einen ersten Kippwinkel, beispielsweise 20° in Bezug auf die Draufsicht auf das Sicherheitselement, erscheint in Bereich 2 eine Information 6 in Form eines Euro-Symbols. Hierbei ist innerhalb der optisch variablen Prägestruktur im Bereich 2 eine weitere optisch variable Prägestruktur derart angeordnet, dass die Information 6 nur in dem Winkelbereich der Fig. 3b erscheint.

**[0028]** Bei einem weiteren Verkippen bis zu dem zweiten Kippwinkel von 45° (in Bezug auf die Draufsicht auf das Sicherheitselement) verschwindet in Bereich 2 die Information 6 wieder, es erscheint wie in Fig. 2b stattdessen der restliche Teil 5 der Wertzahl "100", so dass sich wieder die vollständige Wertzahl "100" ergibt.

#### Patentansprüche

1. Sicherheitselement aus zwei unterschiedlichen Prägestrukturen (1, 2, 4), die in zwei benachbarten Bereichen vorliegen, **dadurch gekennzeichnet, dass** erste Prägestrukturen (1, 4) mindestens teilweise im farbführenden Stichtiefdruck ausgeführt sind und unabhängig oder mindestens nahezu unabhängig vom Betrachtungs- bzw. Kippwinkel in mindestens einer Ebene eine erste Information darstellen und zweite Prägestrukturen (2) bei einem bestimmten Betrachtungs- bzw. Kippwinkelbereich eine zweite Information darstellen, wobei sich bei diesem Betrachtungswinkel die Information der ersten Prägestrukturen (1, 4) und die Information der zweiten Prägestrukturen (2) zu einer Gesamtinformation ergänzen, wobei die zweiten Prägestrukturen (2) aus mindestens zwei Flanken bestehen, die in mindestens einem bestimmten Winkel aufeinander zulaufen, wobei in einem Teilbereich eine Flanke der zweiten Prägestrukturen (2) eine zusätzliche Prägestruktur auf-

weist, die auf die Flanke der Prägestrukturen aufgesetzt oder in die Flanke der Prägestrukturen eingesetzt ist, und die Geometrie der zusätzlichen Prägestruktur mindestens nahezu invers zu der Geometrie derjenigen Flanke der Prägestruktur ausgeführt ist, auf der die zusätzliche Prägestruktur aufgesetzt bzw. eingesetzt ist, wobei die zweiten Prägestrukturen (2) außerhalb des bestimmten Betrachtungs- bzw. Kippwinkelbereichs eine von der ersten und zweiten Information verschiedene dritte Information (6) zeigen.

### Claims

1. Security element composed of two different embossed structures (1, 2, 4) which are present in two adjacent regions, **characterized in that** first embossed structures (1, 4) are at least partially designed in ink-carrying intaglio printing and present a first piece of information independently, or at least almost independently, of the viewing angle or tilt angle in at least one plane, and second embossed structures (2) present a second piece of information in a particular viewing-angle or tilt-angle range, wherein, at this viewing angle, the information of the first embossed structures (1, 4) and the information of the second embossed structures (2) complement one another to form a complete piece of information, wherein the second embossed structures (2) consist of at least two flanks which extend towards one another at at least one particular angle, wherein, in a sub-region, one flank of the second embossed structures (2) has an additional embossed structure which is mounted onto the flank of the embossed structures or is inserted into the flank of the embossed structures, and the geometry of the additional embossed structure is configured to be at least approximately the inverse of the geometry of that flank of the embossed structure onto/into which the additional embossed structure is mounted/inserted, wherein, outside the particular viewing-angle or tilt-angle range, the second embossed structures (2) show a third piece of information (6), which differs from the first and second pieces of information.

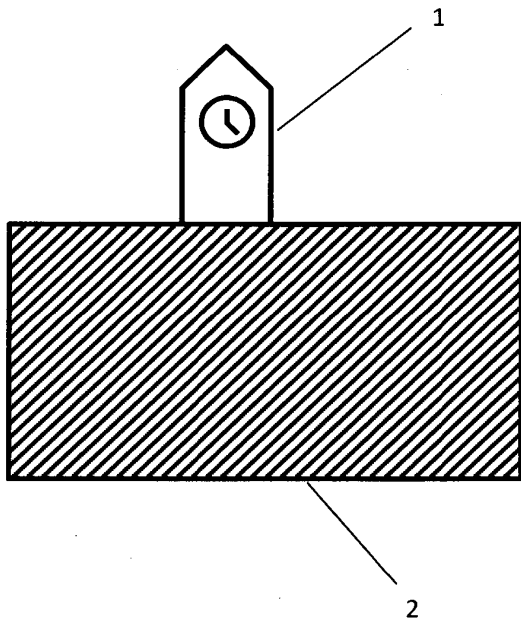
mes structures en relief (2) représentent une deuxième information dans une plage angulaire d'observation ou d'inclinaison déterminée, l'information des premières structures en relief (1, 4) et l'information des deuxièmes structures en relief (2) se complétant pour former une information globale pour cet angle d'observation, les deuxièmes structures en relief (2) comprenant au moins deux flancs qui convergent l'un vers l'autre suivant au moins un angle déterminé, un flanc des structures en relief (2) comportant dans une zone partielle une structure en relief supplémentaire qui est placée sur le flanc des structures en relief ou qui est insérée dans le flanc des structures en relief, et la géométrie de la structure en relief supplémentaire étant au moins à peu près l'inverse de la géométrie du flanc de la structure en relief sur lequel la structure en relief supplémentaire est placée ou insérée, les deuxièmes structures en relief (2) montrant une troisième information (6), différente des première et deuxième informations, à l'extérieur de la plage angulaire d'observation ou d'inclinaison déterminée.

### Revendications

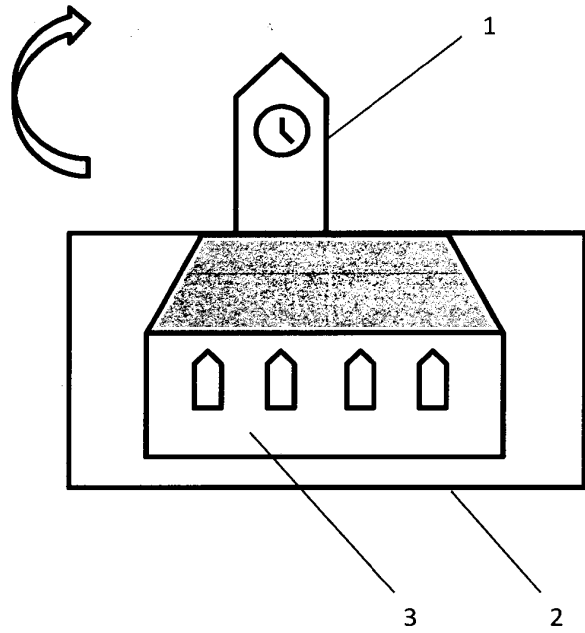
1. Élément de sécurité comprenant deux structures en relief différentes (1, 2, 4) qui sont présentes dans deux zones adjacentes, **caractérisé en ce que** des premières structures en relief (1, 4) sont au moins partiellement réalisées en impression taille-douce à conduction de couleur et représentent une première information indépendamment ou au moins à peu près indépendamment de l'angles d'observation ou d'inclinaison dans au moins un plan et des deuxièmes

**Fig. 1**

**Fig. 1a**

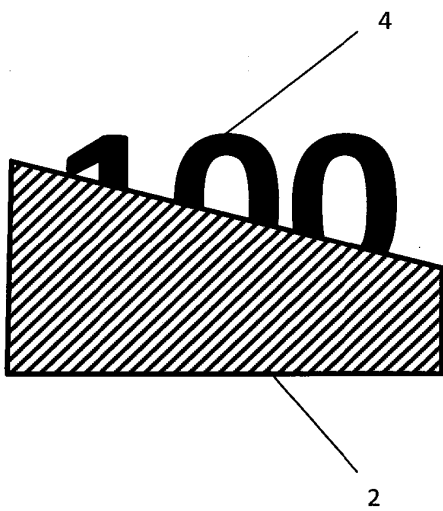


**Fig. 1b**

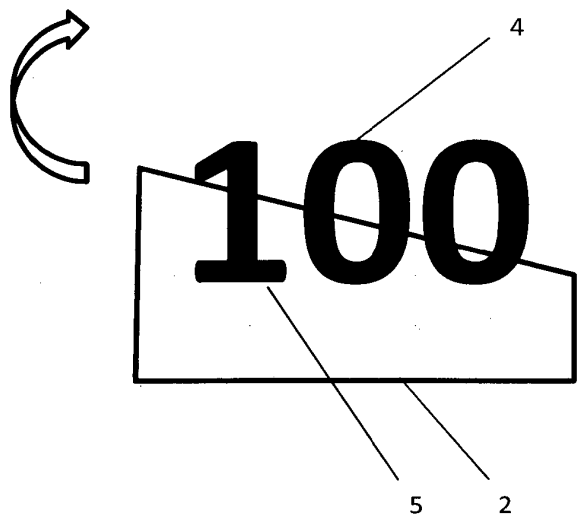


**Fig. 2**

**Fig. 2a**

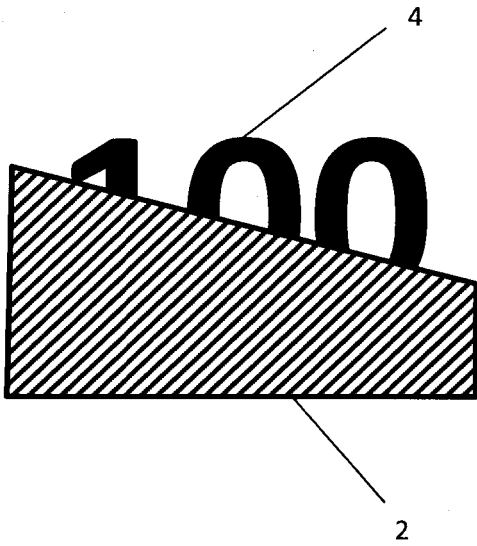


**Fig. 2b**

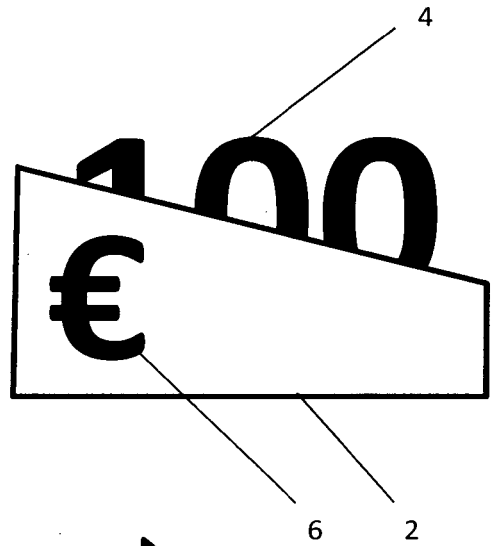


**Fig. 3**

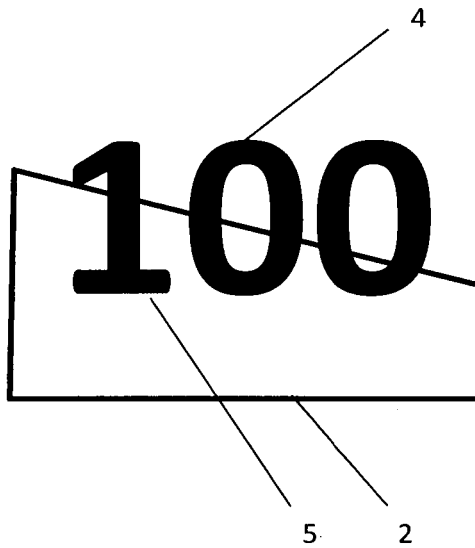
**Fig. 3a**



**Fig. 3b**



**Fig. 3c**



**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**

- WO 2008049566 A2 [0003]
- WO 2013045055 A1 [0003] [0004] [0011] [0012] [0015] [0024] [0025]
- EP 0433330 B2 [0005]
- WO 2009037423 A1 [0005]
- DE 10243653 A9 [0019]