



(11) **EP 4 578 658 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.07.2025 Patentblatt 2025/27

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B42D 25/324^(2014.01)

(21) Anmeldenummer: **25176736.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B42D 25/324

(22) Anmeldetag: **28.03.2022**

(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

(72) Erfinder: **Höfer, Moritz**
81677 München (DE)

(30) Priorität: **03.05.2021 DE 102021002333**

(74) Vertreter: **Giesecke+Devrient IP**
Prinzregentenstraße 161
81677 München (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
22020136.2 / 4 086 084

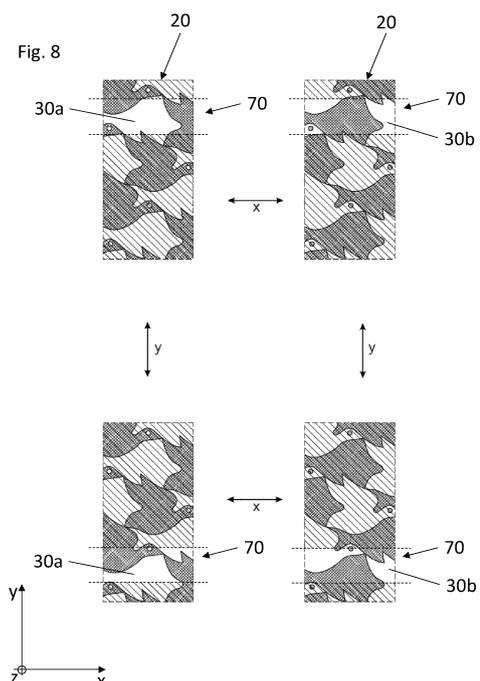
Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 15.05.2025 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(71) Anmelder: **Giesecke+Devrient Currency Technology GmbH**
81677 München (DE)

(54) **OPTISCH VARIABLES SICHERHEITSELEMENT UND WERTDOKUMENT MIT DEM OPTISCH VARIABLEN SICHERHEITSELEMENT**

(57) Die Erfindung betrifft ein optisch variables Sicherheitselement mit einem Motivbereich. Der Motivbereich umfasst einen ersten Abschnitt und einen zweiten Abschnitt. Zumindest ein Teil des ersten Abschnitts des Motivbereichs ist unter zumindest einem ersten Betrachtungswinkel von einem Betrachter hell sichtbar. Zumindest ein Teil des zweiten Abschnitts des Motivbereichs ist unter zumindest dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter dunkel sichtbar. Der Teil des ersten Abschnitts des Motivbereichs ist unter zumindest einem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter dunkel sichtbar. Somit ist für den Betrachter unter dem ersten Betrachtungswinkel zumindest ein Teil eines ersten Motivs hell sichtbar. Der Teil des zweiten Abschnitts des Motivbereichs ist unter zumindest dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter hell sichtbar, so dass für den Betrachter unter dem zweiten Betrachtungswinkel zumindest ein Teil eines zweiten Motivs hell sichtbar ist. Ein Übergang von dem ersten Betrachtungswinkel zu dem zweiten Betrachtungswinkel ist durch ein Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements um eine erste Achse durchführbar. Für den Betrachter ist durch die hell sichtbaren oder dunklen Teile der Abschnitte zudem ein Hauptmotiv des Motivbereiches sichtbar. Durch ein Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements um eine zweite Achse, die nicht-parallel zu der ersten Achse ist, ist ein kinematischer Effekt in dem Motivbereich von dem Betrachter sichtbar. Das Hauptmotiv ist für den Betrachter unter dem ersten Betrachtungswinkel durch die hell sichtbaren ersten Motive mehrerer erster Ab-

schnitte sichtbar und unter dem zweiten Betrachtungswinkel durch die hell sichtbaren zweiten Motive mehrerer zweiter Abschnitte sichtbar. Der kinematische Effekt umfasst eine Veränderung der Größe/Form des ersten Motivs und/oder des zweiten Motivs.



EP 4 578 658 A2

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die Erfindung betrifft ein optisch variables Sicherheitselement. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Wertdokument mit dem optisch variablen Sicherheitselement.

TECHNISCHER HINTERGRUND

[0002] Optisch variable Sicherheitselemente, beispielsweise auf Banknoten, sind aus dem Stand der Technik bekannt. Dabei ergibt sich einem Betrachter in Abhängigkeit eines Betrachtungswinkels unterschiedliche optische Eindrücke. Die unterschiedlichen Betrachtungswinkel können erreicht werden, indem das optisch variable Element oder ein Wertdokument mit dem optisch variablen Element um eine Achse gekippt wird, während die Betrachtungsrichtung des Betrachters sowie die Beleuchtungsrichtung des optisch variablen Elements unverändert bleiben.

[0003] EP 3 000 613 A1 betrifft ein optisch variables Sicherheitselement. Das optisch variable Sicherheitselement zeigt bei einem Kippen um die x-Achse einen kinematischen Effekt und bei einem Kippen um die y-Achse einen Farbänderungseffekt.

[0004] DE 10 2017 004 586 A1 zeigt ein Sicherheitselement mit einer Mikrospiegelanordnung, welche beim Kippen um eine Achse einen Bewegungseffekt eines Motivs, wie Buchstaben, zeigt. Alternativ können beim Kippen um die Achse sich zwei unterschiedliche Motive in unterschiedliche Richtungen bewegen oder abwechselnd sichtbar sein. DE 10 2017 004 586 A1 offenbart den Oberbegriff von Anspruch 1.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein optisch variables Sicherheitselement bereitzustellen, das eine verbesserte Fälschungssicherheit ermöglicht und dessen Echtheit durch einen Betrachter leicht zu überprüfen ist. Eine weitere Aufgabe der Erfindung liegt darin, ein optisch variables Sicherheitselement bereitzustellen, das relativ einfach und kostengünstig herstellbar ist.

[0006] Die Aufgabe wird durch die in den unabhängigen Patentansprüchen beschriebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0007] Ein optisch variables Sicherheitselement umfasst einen Motivbereich. Der Motivbereich umfasst einen ersten Abschnitt und einen zweiten Abschnitt. Zumindest ein Teil des ersten Abschnitts des Motivbereichs ist zumindest unter einem ersten Betrachtungswinkel von einem Betrachter hell sichtbar. Zumindest ein Teil des zweiten Abschnitts des Motivbereichs ist zumindest unter dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrach-

ter dunkel sichtbar. Für den Betrachter ist unter dem ersten Betrachtungswinkel zumindest ein Teil eines ersten Motivs des Motivbereichs hell sichtbar. Der Teil des ersten Abschnitts des Motivbereichs ist zumindest unter einem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter dunkel sichtbar. Der Teil des zweiten Abschnitts des Motivbereichs ist zumindest unter dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter hell sichtbar. Für den Betrachter ist unter dem zweiten Betrachtungswinkel zumindest ein Teil eines zweiten Motivs hell sichtbar. Ein Übergang von dem ersten Betrachtungswinkel zu dem zweiten Betrachtungswinkel ist durch ein Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements um eine erste Achse durchführbar. Für den Betrachter wird durch die hell sichtbaren oder dunklen Teile der Abschnitte zudem ein Hauptmotiv des Motivbereichs sichtbar. Durch ein Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements um eine zweite Achse, die nicht-parallel zu der ersten Achse ist, ist ein kinematischer Effekt in dem Motivbereich von dem Betrachter sichtbar.

[0008] Das Hauptmotiv ist für den Betrachter unter dem ersten und dem zweiten Betrachtungswinkel sichtbar. Das Hauptmotiv ist unter dem (zumindest einen) ersten Betrachtungswinkel durch hell sichtbare erste Motive mehrerer erster Abschnitte sichtbar. Analog ist das Hauptmotiv unter dem (zumindest einen) zweiten Betrachtungswinkel durch die hell sichtbaren zweiten Motive mehrerer zweiter Abschnitte sichtbar.

[0009] Bei dem kinematischen Effekt ist betrachtungswinkelabhängig eine Veränderung der Größe und/oder der Form der ersten und/oder der zweiten Motive von dem Betrachter sichtbar.

[0010] Bevorzugt sind die erste Achse und die zweite Achse senkrecht zueinander.

[0011] Sicherheitselemente können auf einen Gegenstand aufgebracht werden, um die Überprüfung der Echtheit des Gegenstands zu ermöglichen. Ein solcher Gegenstand kann beispielsweise ein Scheck, eine Bankkarte, ein Dokument, eine Urkunde, ein Ausweis, ein Kleidungsstück (ein Etikett eines Kleidungsstücks) oder eine Banknote sein.

[0012] Unter dem ersten/zweiten Betrachtungswinkel ist zumindest ein Teil des ersten/zweiten Motivs hell in dem ersten/zweiten Abschnitt des Motivbereichs sichtbar und unter einem zweiten Betrachtungswinkel kann kein Teil des (entsprechenden) Motivs in dem ersten/zweiten Abschnitt sichtbar sein. Dabei kann unter dem ersten Betrachtungswinkel kein Teil eines Motivs hell in einem anderen Abschnitt des Motivbereichs sichtbar sein und unter dem zweiten Betrachtungswinkel ist in dem anderen Abschnitt zumindest ein Teil des Motivs hell sichtbar.

[0013] Ein (Unter-)Motivwechsel im Motivbereich kann durch ein Verkippen des Sicherheitselements um eine erste Achse erreicht werden. Das erste (oder die ersten) Motiv(e) sowie das zweite (oder die zweiten) Motiv(e) können auch als Untermotive bezeichnet werden. Ein kinematischer Effekt kann durch ein Verkippen des Si-

cherheitselements um eine zweite Achse erreicht werden. Dem Betrachter ergeben sich also in Abhängigkeit der Richtung des Verkippens des Sicherheitselements unterschiedliche Effekte, die für den Betrachter besonders einprägsam sind. Zudem erhöht das Verkippen vorliegend bevorzugt die Erkennbarkeit des Hauptmotivs. Dadurch kann der Betrachter einfach und zuverlässig die Echtheit des Sicherheitselements überprüfen.

[0014] Das Hauptmotiv wird also durch die hell sichtbaren Motivflächen der mehreren ersten und mehreren zweiten Motive dargestellt, die optional als Untermotive bezeichnet werden können. Die Hauptmotivfläche umfasst zumindest die hell bzw. dunkel wirkenden Teilflächen der mehreren Abschnitte. Für den Betrachter wird die Erkennbarkeit des Hauptmotivs durch das Verkippen um die erste und/oder die zweite Achse verbessert. Er sieht durch das Verkippen um die erste Achse einen Wechsel von ersten Motiven zu zweiten Motiven in der Fläche des Hauptmotivs. Er sieht durch das Verkippen um die zweite Achse insbesondere eine Relativbewegung von Hauptmotiv zu erstem und/oder zweitem Motiv(en). Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, dass das Hauptmotiv ein eigenständiges bzw. unabhängiges Motiv ist, also ist insbesondere das Hauptmotiv unabhängig von dem ersten bzw. zweiten Motiv wählbar.

[0015] Das Sicherheitselement kann einem Betrachter (einem Menschen) ohne Hilfsmittel einen optischen Eindruck vermitteln, sodass der Betrachter die Echtheit des mit dem Sicherheitselement versehenen Gegenstands optisch ohne Hilfsmittel wahrnehmen kann. Ein optisches Sicherheitselement ist besonders geeignet für einfache oder alltägliche Echtheitsüberprüfungen durch einen Menschen. Der optische Eindruck kann in einem Wellenlängenbereich von 400 nm bis 780 nm wahrnehmbar sein.

[0016] Bei einem optisch variablen Sicherheitselement ergeben sich dem Betrachter, der eine Echtheitsprüfung durchführen möchte, in Abhängigkeit des Betrachtungswinkels, der Betrachtungsrichtung, der Seite des Sicherheitselements oder der Art der Betrachtung (Aufsicht oder Durchsicht) unterschiedliche optische Eindrücke. So kann das Sicherheitselement unter einem ersten Betrachtungswinkel einen ersten optischen Eindruck vermitteln und unter einem zweiten Betrachtungswinkel einen zweiten optischen Eindruck vermitteln, wobei der erste optische Eindruck und der zweite optische Eindruck verschieden sind.

[0017] Das Sicherheitselement kann auf den abzusichernden Gegenstand, z.B. eine Banknote oder einen Vorläufer einer Banknote, aufgebracht werden, beispielsweise als Patch (Flecken) oder Streifen. Das Sicherheitselement kann flächig ausgestaltet sein. Die Fläche des Sicherheitselements kann maximal 5000 mm², bevorzugt bei maximal 2500 mm², bevorzugter bei maximal 1500 mm², bevorzugter bei maximal 1000 mm², betragen.

[0018] Das Sicherheitselement kann eine zumindest fünffach, bevorzugt zumindest zehnfach, größere Länge

als Breite aufweisen. Das Sicherheitselement kann eine Breite von zumindest 1 mm aufweisen.

[0019] Das Sicherheitselement kann als Faden, als Streifen oder als Patch bereitgestellt sein.

[0020] Ein Sicherheitspapier kann ein Vorläufer eines Wertdokuments sein. Ein Sicherheitspapier kann ein noch nicht vollständig bedrucktes Papier sein. Ein Sicherheitspapier kann zumindest ein Sicherheitselement, zumindest ein Fenster und/oder zumindest ein Sicherheitsmerkmal umfassen.

[0021] Das Sicherheitselement kann auf ein Wertdokument oder ein Sicherheitspapier aufgebracht sein. Das Sicherheitselement kann sich von einer Seite des Wertdokuments oder des Sicherheitspapiers zu einer anderen Seite des Wertdokuments oder des Sicherheitspapiers erstrecken. Die Seiten können gegenüberliegende Seiten sein. Das Sicherheitselement kann eine Länge aufweisen, die gleich ist zu der Breite oder Höhe des Wertdokuments oder des Sicherheitspapiers.

[0022] Das Sicherheitselement kann zumindest teilweise in das Wertdokument oder in das Sicherheitspapier eingebracht sein. Das Sicherheitselement kann so in das Wertdokument oder das Sicherheitspapier eingebracht sein, dass Abschnitte des Sicherheitselements von einem Betrachter sichtbar sind und Abschnitte des Sicherheitselements von dem Betrachter nicht sichtbar sind. Das Sicherheitselement kann so in das Wertdokument oder das Sicherheitspapier eingebracht sein, dass Abschnitte des Sicherheitselements von dem Wertdokument oder dem Sicherheitspapier bedeckt sind und Abschnitte des Sicherheitselements von dem Wertdokument oder dem Sicherheitspapier nicht bedeckt sind.

[0023] Der erste Abschnitt des Motivbereichs kann eine geometrische Figur, beispielsweise ein Polygon, ein Dreieck, ein Viereck (Quadrat, Rechteck oder Raute), oder ein Kreis, sein. Der erste Abschnitt des Motivbereichs kann eine unregelmäßige Form aufweisen. Ein Umriss des ersten Abschnitts des Motivbereichs kann zumindest zwei gekrümmte Abschnitte aufweisen. Alternativ oder zusätzlich kann ein Umriss des ersten Abschnitts des Motivbereichs zumindest zwei geradlinige Abschnitte aufweisen. Entlang des Umrisses des ersten Abschnitts des Motivbereichs können zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, bevorzugter zumindest fünf, gekrümmte Abschnitte, aufeinanderfolgen. Entlang des Umrisses des ersten Abschnitts des Motivbereichs kann ein geradliniger Abschnitt auf einen gekrümmten Abschnitt folgen.

[0024] Der zweite Abschnitt des Motivbereichs kann eine geometrische Figur, beispielsweise ein Polygon, ein Dreieck, ein Viereck (Quadrat, Rechteck oder Raute), oder ein Kreis, sein. Der zweite Abschnitt des Motivbereichs kann eine unregelmäßige Form aufweisen. Ein Umriss des zweiten Abschnitts des Motivbereichs kann zumindest zwei gekrümmte Abschnitte aufweisen. Alternativ oder zusätzlich kann ein Umriss des zweiten Abschnitts des Motivbereichs zumindest zwei geradlinige Abschnitte aufweisen. Entlang des Umrisses des zwei-

ten Abschnitts des Motivbereichs können zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, bevorzugter zumindest fünf, gekrümmte Abschnitte, aufeinanderfolgen. Entlang des Umrisses des zweiten Abschnitts des Motivbereichs kann ein geradliniger Abschnitt auf einen gekrümmten Abschnitt folgen.

[0025] Zumindest ein Teil des ersten Abschnitts des Motivbereichs ist unter dem zumindest ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter hell sichtbar. Der Teil des ersten Abschnitts des Motivbereichs ist unter dem zumindest zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter dunkel sichtbar.

[0026] Dieser Teil des ersten Abschnitts kann eine Fläche aufweisen, deren Größe zumindest 20 %, bevorzugt zumindest 30 %, bevorzugter zumindest 40 %, bevorzugter zumindest 50 %, bevorzugter zumindest 60 %, bevorzugter zumindest 70 %, bevorzugter zumindest 80 %, bevorzugter zumindest 90 %, bevorzugter zumindest 95 %, der Größe einer Fläche des ersten Abschnitts beträgt. Besonders bevorzugt ist die Fläche dieses Teils des ersten Abschnitts gleich zu der Fläche des ersten Abschnitts.

[0027] Der Teil des ersten Abschnitts des Motivbereichs kann unter dem zumindest ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter vollständig hell sichtbar sein. Der Teil des ersten Abschnitts des Motivbereichs kann unter dem zumindest zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter vollständig dunkel sichtbar sein.

[0028] Der erste Abschnitt des Motivbereichs kann einen weiteren Teil umfassen, der unter dem zumindest ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter dunkel sichtbar ist. Alternativ oder zusätzlich kann der erste Abschnitt des Motivbereichs einen oder den weiteren Teil umfassen, der unter dem zumindest zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter hell sichtbar ist.

[0029] Dieser weitere Teil des ersten Abschnitts kann eine Fläche aufweisen, deren Größe höchstens 50 %, bevorzugt höchstens 40 %, bevorzugter höchstens 30 %, bevorzugter höchstens 20 %, bevorzugter höchstens 10 %, bevorzugter höchstens 5 %, der Größe einer Fläche des ersten Abschnitts beträgt.

[0030] Zumindest ein Teil des zweiten Abschnitts des Motivbereichs ist unter dem zumindest ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter dunkel sichtbar. Der Teil des zweiten Abschnitts des Motivbereichs ist unter dem zumindest zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter hell sichtbar.

[0031] Dieser Teil des zweiten Abschnitts kann eine Fläche aufweisen, deren Größe zumindest 20 %, bevorzugt zumindest 30 %, bevorzugter zumindest 40 %, bevorzugter zumindest 50 %, bevorzugter zumindest 60 %, bevorzugter zumindest 70 %, bevorzugter zumindest 80 %, bevorzugter zumindest 90 %, bevorzugter zumindest 95 %, der Größe einer Fläche des zweiten Abschnitts beträgt. Besonders bevorzugt ist die Fläche dieses Teils des zweiten Abschnitts gleich zu der Fläche des zweiten Abschnitts.

[0032] Der Teil des zweiten Abschnitts des Motivbe-

reichs kann unter dem zumindest ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter vollständig dunkel sichtbar sein. Der Teil des zweiten Abschnitts des Motivbereichs kann unter dem zumindest zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter vollständig hell sichtbar sein.

[0033] Der zweite Abschnitt des Motivbereichs kann einen weiteren Teil umfassen, der unter dem zumindest ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter hell sichtbar ist. Alternativ oder zusätzlich kann der zweite Abschnitt des Motivbereichs einen oder den weiteren Teil umfassen, der unter dem zumindest zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter dunkel sichtbar ist.

[0034] Dieser weitere Teil des zweiten Abschnitts kann eine Fläche aufweisen, deren Größe höchstens 50 %, bevorzugt höchstens 40 %, bevorzugter höchstens 30 %, bevorzugter höchstens 20 %, bevorzugter höchstens 10 %, bevorzugter höchstens 5 %, der Größe einer Fläche des zweiten Abschnitts beträgt.

[0035] Allgemein kann ein Teil zumindest zwei Teile umfassen. Die Fläche des Teils kann die Summe der zumindest zwei Teile sein.

[0036] Allgemein kann ein Teil mehrere Teile umfassen. Die Fläche des Teils kann die Summe der mehreren Teile sein.

[0037] Ein Teil eines Abschnitts kann ein Subabschnitt eines Abschnitts sein.

[0038] Der Teil des ersten Abschnitts des Motivbereichs kann unter zumindest einem ersten Betrachtungswinkelbereich von einem Betrachter hell sichtbar sein. Der Teil des zweiten Abschnitts des Motivbereichs kann unter zumindest einem oder dem ersten Betrachtungswinkelbereich von einem Betrachter dunkel sichtbar sein.

[0039] Der Teil des ersten Abschnitts des Motivbereichs kann unter zumindest einem zweiten Betrachtungswinkelbereich von einem Betrachter dunkel sichtbar sein. Der Teil des zweiten Abschnitts des Motivbereichs kann unter zumindest einem oder dem zweiten Betrachtungswinkelbereich von einem Betrachter hell sichtbar sein.

[0040] Der erste Betrachtungswinkelbereich kann einen Bereich von zumindest 5°, bevorzugt zumindest 7°, bevorzugter zumindest 10°, bevorzugter zumindest 15°, bevorzugter zumindest 20°, umfassen. Der erste Betrachtungswinkelbereich kann einen Bereich von 5° bis 20° umfassen.

[0041] Der zweite Betrachtungswinkelbereich kann einen Bereich von zumindest 5°, bevorzugt zumindest 7°, bevorzugter zumindest 10°, bevorzugter zumindest 15°, bevorzugter zumindest 20°, umfassen. Der zweite Betrachtungswinkelbereich kann einen Bereich von 5° bis 20° umfassen.

[0042] Ein hell sichtbarer Abschnitt zeigt unter dem gegebenen Betrachtungswinkel bei nichtdiffuser Beleuchtung, wie beispielsweise durch die Sonne oder eine Punktlichtquelle, eine höhere relative reflektierte Lichtintensität als ein dunkel sichtbarer Abschnitt.

[0043] Die relative reflektierte Lichtintensität ist ein Verhältnis aus reflektierter Lichtintensität zu eingestrah-

ter Lichtintensität. Wird Licht von einer Lichtquelle vollständig reflektiert liegt die relative reflektierte Lichtintensität bei 100 %.

[0044] In einem hell sichtbaren Abschnitt kann die relative reflektierte Lichtintensität um zumindest 5 %, bevorzugt zumindest 10 %, bevorzugter zumindest 20 %, bevorzugter zumindest 30 %, bevorzugter zumindest 40 %, bevorzugter zumindest 50 %, größer sein als die relative reflektierte Lichtintensität in einem dunkel sichtbaren Abschnitt. Die Prozentangaben können Prozentpunkte sein.

[0045] Der Teil des ersten Abschnitts des Motivbereichs kann so unter dem ersten Betrachtungswinkel von einem Betrachter hell sichtbar sein, dass in dem ersten Abschnitt des Motivbereichs zumindest ein Teil eines ersten Motivs von dem Betrachter sichtbar ist. Alternativ oder zusätzlich kann der Teil des zweiten Abschnitts des Motivbereichs so unter dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter hell sichtbar sein, dass in dem zweiten Abschnitt des Motivbereichs zumindest ein Teil eines zweiten Motivs von dem Betrachter sichtbar ist.

[0046] Ein Motiv kann eine für den Betrachter sichtbare Motivform aufweisen. Eine Motivform ist beispielsweise ein Kreis, ein Viereck, ein Apfel oder eine unregelmäßige Form.

[0047] Ein Motiv muss nicht vollständig unter einem Betrachtungswinkel von einem Betrachter sichtbar sein. Insbesondere kann unter einem Betrachtungswinkel höchstens ein Teil eines Motivs von dem Betrachter sichtbar sein.

[0048] Verschiedene Teile eines Motivs können unter verschiedenen Betrachtungswinkeln von dem Betrachter sichtbar sein. Ein vollständiges Motiv kann unter einer Zusammenschau verschiedener Betrachtungswinkel vollständig von dem Betrachter sichtbar sein.

[0049] Die Motivform kann die Form einer geometrischen Figur sein. Die Motivform kann die Form eines Tieres, einer Person oder eines Gebäudes sein.

[0050] Das Motiv kann eine Kontur aufweisen. Die Kontur kann eine Außenkontur sein. Durch die Kontur kann das Motiv gegenüber seiner Umgebung (optisch) abgegrenzt sein. Die Kontur kann einen Innenabschnitt des Motivs umgeben.

[0051] Das erste Motiv kann eine Fläche aufweisen, wobei die Fläche des ersten Motivs zumindest 50 %, bevorzugt zumindest 60 %, bevorzugter zumindest 70 %, bevorzugter zumindest 80 %, bevorzugter zumindest 90 %, bevorzugter zumindest 95 %, einer Fläche des ersten Abschnitts des Motivbereichs beträgt. Besonders bevorzugt ist die Fläche des ersten Motivs gleich zu der Fläche des ersten Abschnitts des Motivbereichs.

[0052] Das zweite Motiv kann eine Fläche aufweisen, wobei die Fläche des zweiten Motivs zumindest 50 %, bevorzugt zumindest 60 %, bevorzugter zumindest 70 %, bevorzugter zumindest 80 %, bevorzugter zumindest 90 %, bevorzugter zumindest 95 %, einer Fläche des zweiten Abschnitts des Motivbereichs beträgt. Besonders

bevorzugt ist die Fläche des zweiten Motivs gleich zu der Fläche des zweiten Abschnitts des Motivbereichs.

[0053] Das erste Motiv kann eine Außenkontur aufweisen. Die Außenkontur kann eine Fläche umschließen. Die von der Außenkontur des ersten Motivs umschlossene Fläche kann zumindest 50 %, bevorzugt zumindest 60 %, bevorzugter zumindest 70 %, bevorzugter zumindest 80 %, bevorzugter zumindest 90 %, bevorzugter zumindest 95 %, einer Fläche des ersten Abschnitts des Motivbereichs betragen. Besonders bevorzugt ist die von der Außenkontur des ersten Motivs umschlossene Fläche gleich zu der Fläche des ersten Abschnitts des Motivbereichs.

[0054] Das zweite Motiv kann eine Außenkontur aufweisen. Die Außenkontur kann eine Fläche umschließen. Die von der Außenkontur des zweiten Motivs umschlossene Fläche kann zumindest 50 %, bevorzugt zumindest 60 %, bevorzugter zumindest 70 %, bevorzugter zumindest 80 %, bevorzugter zumindest 90 %, bevorzugter zumindest 95 %, einer Fläche des zweiten Abschnitts des Motivbereichs betragen. Besonders bevorzugt ist die von der Außenkontur des zweiten Motivs umschlossene Fläche gleich zu der Fläche des zweiten Abschnitts des Motivbereichs.

[0055] Das erste Motiv kann ein optisch variables Motiv sein. Alternativ oder zusätzlich kann das zweite Motiv ein optisch variables Motiv sein.

[0056] Das erste Motiv kann durch hell sichtbare Abschnitte in dem ersten Abschnitt des Motivbereichs gebildet sein. Das zweite Motiv kann durch hell sichtbare Abschnitte des Motivbereichs in dem zweiten Abschnitt gebildet sein.

[0057] Das Motiv kann eine maximale Größe von zumindest 600 μm , bevorzugt zumindest 1,0 mm, bevorzugter zumindest 1,5 mm, bevorzugter zumindest 2,0 mm, bevorzugter zumindest 3,0 mm, bevorzugter zumindest 4,0 mm, bevorzugter zumindest 5,0 mm, aufweisen. Das Motiv kann eine maximale Größe von höchstens 50,0 mm, bevorzugt höchstens 30,0 mm, bevorzugter höchstens 20,0 mm, bevorzugter höchstens 10,0 mm, aufweisen. Besonders bevorzugt beträgt eine maximale Größe des Motivs zwischen 600 μm und 50,0 mm, bevorzugt zwischen 600 μm und 10,0 mm. Die maximale Größe kann die größte geradlinige Abmessung des Motivs sein.

[0058] Das Sicherheitselement kann eine x-y-Ebene definieren. Die x-y-Ebene kann eine x-Achse und eine y-Achse definieren. Die x-Achse kann nicht-parallel zu der y-Achse orientiert sein. Die x-Achse kann orthogonal zu der y-Achse orientiert sein.

[0059] Ein Übergang von dem ersten Betrachtungswinkel zu dem zweiten Betrachtungswinkel kann durch ein Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements um die y-Achse als erste Achse durchgeführt werden.

[0060] Ein Übergang von der hellen Sichtbarkeit des Teils des ersten Abschnitts des Motivbereichs zu der dunklen Sichtbarkeit des Teils des ersten Abschnitts des Motivbereichs kann sprunghaft oder diskontinuier-

lich sein.

[0061] Ein Übergang von der dunklen Sichtbarkeit des Teils des zweiten Abschnitts des Motivbereichs zu der hellen Sichtbarkeit des Teils des zweiten Abschnitts des Motivbereichs kann sprunghaft oder diskontinuierlich sein.

[0062] In dem ersten Abschnitt des Motivbereichs kann ein Fliepeffekt (Sprungeffekt) durch ein Verkippen des Sicherheitselements um die erste Achse sichtbar sein. In dem zweiten Abschnitt des Motivbereichs kann ein Fliepeffekt durch ein Verkippen des Sicherheitselements um die erste Achse sichtbar sein. Der sprunghafte oder diskontinuierliche Übergang von einer hellen Sichtbarkeit zu einer dunklen Sichtbarkeit oder von einer dunklen Sichtbarkeit zu einer hellen Sichtbarkeit kann als Fliepeffekt oder Sprungeffekt bezeichnet werden.

[0063] Bei einem Fliepeffekt kann sich dem Betrachter bei einem Verkippen des Sicherheitselements in einem Betrachtungswinkelbereich ein im Wesentlichen gleicher optischer Eindruck zumindest eines Abschnitts des Sicherheitselements ergeben. Bei einem Fliepeffekt kann sich ein optischer Eindruck zumindest eines Abschnitts des Sicherheitselements für den Betrachter bei einem Verkippen des Sicherheitselements in einem Betrachtungswinkelbereich im Wesentlichen nicht verändern.

[0064] Bei einem Verkippen des Sicherheitselements über einen Grenzbetrachtungswinkel hinweg kann sich der optische Eindruck in dem Abschnitt des Sicherheitselements verändern, insbesondere sprunghaft verändern.

[0065] Der veränderte optische Eindruck in dem Abschnitt des Sicherheitselements kann für den Betrachter gleich oder unverändert bei einem weiteren Verkippen des Sicherheitselements in einem weiteren Betrachtungswinkelbereich sichtbar sein.

[0066] Der Grenzbetrachtungswinkel kann zwischen Betrachtungswinkelbereich und dem weiteren Betrachtungswinkelbereich liegen.

[0067] Bevorzugt sind von dem Betrachter in einem Betrachtungswinkelbereich von 180° höchstens fünf, bevorzugter höchstens vier, bevorzugter höchstens drei, bevorzugter höchstens zwei, Übergänge von der hellen Sichtbarkeit des Teils des ersten Abschnitts des Motivbereichs zu der dunklen Sichtbarkeit des Teils des ersten Abschnitts des Motivbereichs in dem Sicherheitselement sichtbar. Besonders bevorzugt ist von dem Betrachter in einem Betrachtungswinkelbereich von 180° genau ein Übergang von der hellen Sichtbarkeit des Teils des ersten Abschnitts des Motivbereichs zu der dunklen Sichtbarkeit des Teils des ersten Abschnitts des Motivbereichs in dem Sicherheitselement sichtbar.

[0068] Bevorzugt sind von dem Betrachter in einem Betrachtungswinkelbereich von 180° höchstens fünf, bevorzugter höchstens vier, bevorzugter höchstens drei, bevorzugter höchstens zwei, Übergänge von der dunklen Sichtbarkeit des Teils des zweiten Abschnitts des Motivbereichs zu der hellen Sichtbarkeit des Teils des zweiten Abschnitts des Motivbereichs in dem Sicher-

heitselement sichtbar. Besonders bevorzugt ist von dem Betrachter in einem Betrachtungswinkelbereich von 180° genau ein Übergang von der dunklen Sichtbarkeit des Teils des zweiten Abschnitts des Motivbereichs zu der hellen Sichtbarkeit des Teils des zweiten Abschnitts des Motivbereichs in dem Sicherheitselement sichtbar.

[0069] In dem Sicherheitselement können von dem Betrachter in einem Betrachtungswinkelbereich von 180° höchstens fünf, bevorzugter höchstens vier, bevorzugter höchstens drei, bevorzugter höchstens zwei, Fliepeffekte sichtbar sein. In dem Sicherheitselement kann von dem Betrachter in einem Betrachtungswinkelbereich von 180° genau ein Fliepeffekt sichtbar sein.

[0070] Das Sicherheitselement kann zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, bevorzugter zumindest fünf, bevorzugter zumindest zehn, erste Abschnitte des Motivbereichs umfassen.

[0071] Das Sicherheitselement kann zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, bevorzugter zumindest fünf, bevorzugter zumindest zehn, zweite Abschnitte des Motivbereichs umfassen.

[0072] Durch ein Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements um eine zweite Achse ist ein kinematischer Effekt von dem Betrachter in dem Motivbereich sichtbar. Die zweite Achse ist nicht-parallel, insbesondere orthogonal, zu der ersten Achse.

[0073] Beispielsweise ist die erste Achse die y-Achse und die zweite Achse ist die x-Achse.

[0074] Bei dem kinematischen Effekt kann von dem Betrachter in zumindest einem Abschnitt des Motivbereichs eine kontinuierlich wirkende Bewegung sichtbar sein. Bei einem kinematischen Effekt kann für den Betrachter bei einem Verkippen des Sicherheitselements eine Bewegung in dem Motivbereich sichtbar sein. Bevorzugt kann bei dem kinematischen Effekt für den Betrachter bei einem Verkippen des Sicherheitselements eine Bewegung eines Hauptmotivs in dem Motivbereich sichtbar sein.

[0075] Besonders bevorzugt umfasst der kinematische Effekt eine Relativbewegung von dem Hauptmotiv zu dem ersten Motiv und/oder zu dem zweiten Motiv. Insbesondere kann der kinematische Effekt eine Relativbewegung des Hauptmotivs zu den ersten Motiven der ersten Abschnitte und/oder zu den zweiten Motiven der zweiten Abschnitte umfassen.

[0076] Bei dem kinematischen Effekt kann betrachtungswinkelabhängig eine Veränderung der Position, der Orientierung (Drehung), der Größe und/oder der Form des Hauptmotivs von dem Betrachter sichtbar sein.

[0077] Bevorzugt ändert sich eine jeweilige Position des ersten Abschnitts und des zweiten Abschnitts bei einem Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements um die zweite Achse nicht. Die Position des ersten Abschnitts und die Position des zweiten Abschnitts kann bei einem Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements um die zweite Achse gleich bleiben. Die Position des ersten Abschnitts und die Position des zweiten

Abschnitts können statisch sein.

[0078] Ein hell sichtbarer Teil des ersten Abschnitts kann bei einem Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements hell bleiben. Ein dunkel sichtbarer Teil des ersten Abschnitts kann bei einem Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements dunkel bleiben.

[0079] Ein hell sichtbarer Teil des zweiten Abschnitts kann bei einem Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements hell bleiben. Ein dunkel sichtbarer Teil des zweiten Abschnitts kann bei einem Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements dunkel bleiben.

[0080] In dem Motivbereich kann ein Hauptmotiv, insbesondere ein heller wirkender Abschnitt, von dem Betrachter sichtbar sein. Bei dem kinematischen Effekt kann betrachtungswinkelabhängig eine Veränderung der Position des Hauptmotivs, insbesondere des heller wirkenden Abschnitts, von dem Betrachter sichtbar sein.

[0081] Das Hauptmotiv kann als hell(er) aufleuchtender Abschnitt von dem Betrachter sichtbar sein. Bei dem kinematischen Effekt kann betrachtungswinkelabhängig eine Veränderung der Position des Hauptmotivs, insbesondere des heller wirkenden Abschnitts, von dem Betrachter sichtbar sein.

[0082] Der kinematische Effekt kann betrachtungswinkelabhängig über zumindest 10 %, bevorzugt zumindest 20 %, bevorzugter zumindest 30 %, bevorzugter zumindest 40 %, bevorzugter zumindest 50 %, bevorzugter zumindest 60 %, bevorzugter zumindest 70 %, bevorzugter zumindest 80 %, bevorzugter zumindest 90 %, bevorzugter zumindest 95 %, der Höhe des Motivbereichs von dem Betrachter sichtbar sein. Besonders bevorzugt ist der kinematische Effekt betrachtungswinkelabhängig über die gesamte Höhe des Motivbereichs von dem Betrachter sichtbar. Die Höhe des Motivbereichs kann in Richtung der y-Achse orientiert sein.

[0083] Der kinematische Effekt kann betrachtungswinkelabhängig über zumindest 10 %, bevorzugt zumindest 20 %, bevorzugter zumindest 30 %, bevorzugter zumindest 40 %, bevorzugter zumindest 50 %, bevorzugter zumindest 60 %, bevorzugter zumindest 70 %, bevorzugter zumindest 80 %, bevorzugter zumindest 90 %, bevorzugter zumindest 95 %, der Breite des Motivbereichs von dem Betrachter sichtbar sein. Besonders bevorzugt ist der kinematische Effekt betrachtungswinkelabhängig über die gesamte Breite des Motivbereichs von dem Betrachter sichtbar. Die Breite des Motivbereichs kann in Richtung der x-Achse orientiert sein.

[0084] In dem Motivbereich kann eine Vielzahl von Facetten angeordnet sein. Die Facetten können verschieden ausgerichtet sein.

[0085] Die Facetten können gegenüber einer von dem Sicherheitselement definierten x-y-Ebene verkippt sein.

[0086] Jede der Facetten kann einen Normalenvektor mit einer ersten Orientierungskomponente und einer zweiten Orientierungskomponente definieren.

[0087] Das optisch variable Sicherheitselement kann eine Anordnung aus gerichtet reflektierenden Mikroreflektoren umfassen. Die Mikroreflektoren sind bevorzugt

nicht-diffraktive Mikroreflektoren. Die Mikroreflektoren können Mikrospiegel sein. Bevorzugt sind die Mikroreflektoren Mikrospiegel mit jeweils einer geneigten Oberfläche.

5 **[0088]** Eine Facette kann eine Oberfläche eines Mikroreflektors sein. Jede der Facetten kann jeweils eine Oberfläche eines Mikroreflektors sein.

[0089] Die Anordnung von Mikroreflektoren kann eine Reliefstruktur mit reflexionserhöhender Beschichtung umfassen.

10 **[0090]** Die Anordnung von Mikroreflektoren kann eine Reliefstruktur mit einer Metallbeschichtung umfassen.

[0091] Die Anordnung von Mikroreflektoren kann eine geprägte Prägelschicht umfassen.

15 **[0092]** Eine Abmessung von jedem der Mikroreflektoren, insbesondere eine maximale Breite von jedem der Mikroreflektoren, kann zwischen 2 μm und 300 μm , bevorzugt zwischen 3 μm und 100 μm , bevorzugter zwischen 5 μm und 50 μm , liegen.

20 **[0093]** Die Mikroreflektoren, insbesondere die Mikrospiegel, können wie in DE 10 2005 061 749 A1 beschrieben ausgestaltet sein. Die Mikroreflektoren, insbesondere die Mikrospiegel, können wie in DE 10 2005 061 749 A1 beschrieben erzeugt oder hergestellt werden.

25 **[0094]** Die Mikroreflektoren können gegenüber einer durch das Sicherheitselement definierten Ebene (x-y-Ebene) geneigt oder gekippt sein. Dadurch kann Licht von einer Lichtquelle von verschiedenen Mikroreflektoren, die unterschiedlich gegenüber der Ebene geneigt sind, unterschiedlich stark zu einem Punkt reflektiert werden. Durch eine geeignete Wahl der Verkipfung unterschiedlicher Mikroreflektoren kann ein Motiv durch eine Reflexion von Licht von einem Betrachter sichtbar sein. Speziell können in Abhängigkeit des Betrachtungswinkels unterschiedliche optische Eindrücke von dem Betrachter sichtbar sein.

30 **[0095]** Die Mikroreflektoren können mit einer reflektierenden oder reflexionserhöhenden Beschichtung versehen sein. Eine metallische oder hochbrechende Beschichtung kann auf den Mikroreflektoren aufgebracht sein. Ein (farbkippendes oder farbfiltrendes) Mehrschichtsystem kann auf die Mikroreflektoren aufgebracht sein. Die Mikroreflektoren können mit einer Flüssigkristallbeschichtung versehen sein.

35 **[0096]** Mikroreflektoren können beispielsweise durch ein Prägeverfahren in einer prägbaren Schicht, z.B. in einer Prägelschicht, gebildet werden oder gebildet sein. Die prägbare Schicht kann auf ein Substrat aufgebracht werden oder aufgebracht sein. Die prägbare Schicht kann eine Folie, insbesondere eine thermoplastische Folie, sein. Die prägbare Schicht kann ein strahlungshärtbarer Lack sein. Die prägbare Schicht kann mehrere Teilschichten aufweisen.

40 **[0097]** Die Mikroreflektoren können mit Strukturen überlagert sein, deren Abmessungen bevorzugt gleich oder größer einem Viertel der Wellenlänge des sichtbaren Lichtes sind. Die Strukturen können als Subwellenlängenstrukturen bezeichnet werden.

[0098] Subwellenlängenstrukturen können periodische Strukturen sein, deren Periode im Bereich von 50 nm bis 500 nm, bevorzugt von 100 nm bis 400 nm, liegt. Subwellenlängenstrukturen können aperiodische Strukturen sein, deren Strukturweite im Bereich von 50 nm bis 500 nm, bevorzugt von 100 nm bis 400 nm, liegt. Dadurch lässt sich ein Motiv farbig darstellen, insbesondere mehrfarbig. Die farbige Darstellung kann für jeden der Mikroreflektoren unabhängig einstellbar oder wählbar sein. Insbesondere kann ein Farbwechsel als betrachtungswinkelabhängiger Farbeffekt erreichbar sein. Ein betrachtungswinkelabhängiger Farbeffekt kann mit einem hierin beschriebenen kinematischen Effekt und/oder einem Flipeffekt kombiniert sein.

[0099] Ein Wechsel des von dem Betrachter hell sichtbaren Teils des ersten Abschnitts zu dem von dem Betrachter dunkel sichtbaren Teil des ersten Abschnitts kann durch die ersten Orientierungskomponenten der Normalenvektoren festgelegt sein.

[0100] Ein Wechsel des von dem Betrachter dunkel sichtbaren Teils des zweiten Abschnitts zu dem von dem Betrachter hell sichtbaren Teil des zweiten Abschnitts kann durch die ersten Orientierungskomponenten der Normalenvektoren festgelegt sein.

[0101] Der kinematische Effekt kann durch die zweiten Orientierungskomponenten der Normalenvektoren festgelegt sein.

[0102] Der Wechsel von hell zu dunkel oder von dunkel zu hell in Abschnitten in dem Motivbereich und der kinematische Effekt können entkoppelt sein.

[0103] Ein Verkippen des Sicherheitselements um die erste Achse kann keinen von dem Betrachter sichtbaren Einfluss auf den Eindruck des kinematischen Effekts haben.

[0104] Der erste Abschnitt des Motivbereichs und der zweite Abschnitt des Motivbereichs können direkt aneinander angrenzen. Der erste Abschnitt des Motivbereichs und der zweite Abschnitt des Motivbereichs können direkt aneinander angrenzend sichtbar sein.

[0105] An einen ersten Abschnitt des Motivbereichs können zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, bevorzugter zumindest vier, bevorzugter zumindest fünf, zweite Abschnitte direkt angrenzen.

[0106] An einen zweiten Abschnitt des Motivbereichs können zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, bevorzugter zumindest vier, bevorzugter zumindest fünf, erste Abschnitte direkt angrenzen.

[0107] An zumindest 5 %, bevorzugt zumindest 10 %, bevorzugter zumindest 15 %, bevorzugter zumindest 20 %, bevorzugter zumindest 25 %, des Umfangs eines ersten Abschnitts kann ein zweiter Abschnitt direkt angrenzen.

[0108] An höchstens 50 %, bevorzugt höchstens 40 %, bevorzugter höchstens 30 %, bevorzugter höchstens 20 %, bevorzugter höchstens 10 %, des Umfangs eines ersten Abschnitts kann ein zweiter Abschnitt direkt angrenzen.

[0109] Bevorzugt grenzt ein zweiter Abschnitt zwi-

schen 5 % und 50 %, bevorzugt zwischen 5 % und 30 %, direkt an den Umfang eines ersten Abschnitts.

[0110] An zumindest 5 %, bevorzugt zumindest 10 %, bevorzugter zumindest 15 %, bevorzugter zumindest 20 %, bevorzugter zumindest 25 %, des Umfangs eines zweiten Abschnitts kann ein erster Abschnitt direkt angrenzen.

[0111] An höchstens 50 %, bevorzugt höchstens 40 %, bevorzugter höchstens 30 %, bevorzugter höchstens 20 %, bevorzugter höchstens 10 %, des Umfangs eines zweiten Abschnitts kann ein erster Abschnitt direkt angrenzen.

[0112] Bevorzugt grenzt ein erster Abschnitt zwischen 5 % und 50 %, bevorzugt zwischen 5 % und 30 %, direkt an den Umfang eines zweiten Abschnitts.

[0113] An höchstens 5,0 %, bevorzugt höchstens 4,0 %, bevorzugter höchstens 3,0 %, bevorzugter höchstens 2,0 %, bevorzugter höchstens 1,0 %, bevorzugter höchstens 0,5 %, des Umfangs eines ersten Abschnitts kann ein weiterer erster Abschnitt direkt angrenzen.

[0114] An zumindest 0,01 %, bevorzugt zumindest 0,05 %, bevorzugter zumindest 0,1 %, bevorzugter zumindest 0,2 %, bevorzugter zumindest 0,3 %, bevorzugter zumindest 0,4 %, des Umfangs eines ersten Abschnitts kann ein weiterer erster Abschnitt direkt angrenzen.

[0115] Bevorzugt grenzt ein erster Abschnitt zwischen 0,01 % und 5,0 %, bevorzugt zwischen 0,1 % und 2,0 %, direkt an den Umfang eines weiteren ersten Abschnitts an.

[0116] An höchstens 5,0 %, bevorzugt höchstens 4,0 %, bevorzugter höchstens 3,0 %, bevorzugter höchstens 2,0 %, bevorzugter höchstens 1,0 %, bevorzugter höchstens 0,5 %, des Umfangs eines zweiten Abschnitts kann ein weiterer zweiter Abschnitt direkt angrenzen.

[0117] An zumindest 0,01 %, bevorzugt zumindest 0,05 %, bevorzugter zumindest 0,1 %, bevorzugter zumindest 0,2 %, bevorzugter zumindest 0,3 %, bevorzugter zumindest 0,4 %, des Umfangs eines zweiten Abschnitts kann ein weiterer zweiter Abschnitt direkt angrenzen.

[0118] Bevorzugt grenzt ein zweiter Abschnitt zwischen 0,01 % und 5,0 %, bevorzugt zwischen 0,1 % und 2,0 %, direkt an den Umfang eines weiteren zweiten Abschnitts an.

[0119] Der erste Abschnitt des Motivbereichs und der zweite Abschnitt des Motivbereichs können voneinander beabstandet sein. Der erste Abschnitt des Motivbereichs und der zweite Abschnitt des Motivbereichs können benachbarte Abschnitte sein. Zwischen dem ersten Abschnitt des Motivbereichs und dem zweiten Abschnitt des Motivbereichs kann kein weiterer erster Abschnitt oder zweiter Abschnitt vorhanden sein.

[0120] Der erste Abschnitt des Motivbereichs und der zweite Abschnitt des Motivbereichs können voneinander um zumindest 300 μm , bevorzugt zumindest 600 μm , bevorzugter zumindest 1,0 mm, bevorzugter zumindest 2,0 mm, beabstandet sein.

[0121] Der erste Abschnitt des Motivbereichs und der zweite Abschnitt des Motivbereichs können voneinander um höchstens 5,0 mm, bevorzugt höchstens 3,0 mm, bevorzugter höchstens 2,0 mm, bevorzugter höchstens 1,0 mm, beabstandet sein. Bevorzugt grenzt der erste Abschnitt direkt an den zweiten Abschnitt an.

[0122] Der erste Abschnitt des Motivbereichs und der zweite Abschnitt des Motivbereichs können voneinander zwischen 300 µm und 5,0 mm, bevorzugt zwischen 600 µm und 2,0 mm, beabstandet sein.

[0123] Der Motivbereich kann einen Abschnitt umfassen, der sowohl unter dem ersten Betrachtungswinkel als auch unter dem zweiten Betrachtungswinkel hell von dem Betrachter sichtbar ist.

[0124] Der Motivbereich kann einen Abschnitt umfassen, der sowohl unter dem ersten Betrachtungswinkel als auch unter dem zweiten Betrachtungswinkel dunkel von dem Betrachter sichtbar ist.

[0125] Der Motivbereich kann zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, bevorzugter zumindest fünf, bevorzugter zumindest zehn, Abschnitte umfassen, die sowohl unter dem ersten Betrachtungswinkel als auch unter dem zweiten Betrachtungswinkel hell von dem Betrachter sichtbar sind.

[0126] Abschnitte, die sowohl unter dem ersten Betrachtungswinkel als auch unter dem zweiten Betrachtungswinkel hell von dem Betrachter sichtbar sind, können regelmäßig in dem Motivbereich vorliegen.

[0127] Der Motivbereich kann zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, bevorzugter zumindest fünf, bevorzugter zumindest zehn, Abschnitte umfassen, die sowohl unter dem ersten Betrachtungswinkel als auch unter dem zweiten Betrachtungswinkel dunkel von dem Betrachter sichtbar sind.

[0128] Abschnitte, die sowohl unter dem ersten Betrachtungswinkel als auch unter dem zweiten Betrachtungswinkel dunkel von dem Betrachter sichtbar sind, können regelmäßig in dem Motivbereich vorliegen.

[0129] Das erste Motiv kann eine erste Motivform aufweisen. Das zweite Motiv kann eine zweite Motivform aufweisen. Die erste Motivform kann gleich sein zu der zweiten Motivform. Die erste Motivform und die zweite Motivform können unterschiedlich sein.

[0130] Das erste Motiv kann relativ zu dem zweiten Motiv rotiert von dem Betrachter sichtbar sein. Das erste Motiv kann durch eine Rotation mit dem zweiten Motiv zur Deckung bringbar sein. Das erste Motiv kann durch eine Rotation nicht mit dem zweiten Motiv zur Deckung bringbar sein.

[0131] Motive mit gleichen Motivformen können zur Deckung bringbar sein. Insbesondere können Motive mit gleichen Motivformen ohne eine Veränderung der Größe der Motive, beispielsweise ohne eine Vergrößerung oder ohne eine zentrische Streckung, zur Deckung bringbar sein.

[0132] Allgemein kann eine Deckung von zwei Motiven gegeben sein, wenn sich die Flächen der Motive, beispielsweise die von der jeweiligen Kontur des Motivs

umgebenen Flächen der Motive, zu zumindest 80 %, bevorzugt zu zumindest 85 %, bevorzugter zu zumindest 90 %, bevorzugter zu zumindest 92 %, bevorzugter zu zumindest 94 %, bevorzugter zu zumindest 96 %, bevorzugter zu zumindest 98 %, bevorzugter zu zumindest 99 %, bevorzugter zu zumindest 99,5 %, bevorzugter zu zumindest 99,8 %, bevorzugter vollständig, zur Deckung bringen lassen.

[0133] Das erste Motiv kann eine geometrische Figur, beispielsweise ein Polygon, ein Dreieck, ein Viereck (Quadrat, Rechteck oder Raute), oder ein Kreis, sein. Das erste Motiv kann eine unregelmäßige Form aufweisen. Eine Außenkontur des ersten Motivs kann zumindest zwei gekrümmte Abschnitte aufweisen. Alternativ oder zusätzlich kann eine Außenkontur des ersten Motivs zumindest zwei geradlinige Abschnitte aufweisen. Entlang der Außenkontur des ersten Motivs können zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, bevorzugter zumindest fünf, gekrümmte Abschnitte, aufeinanderfolgen. Entlang der Außenkontur des ersten Motivs kann ein geradliniger Abschnitt auf einen gekrümmten Abschnitt folgen.

[0134] Der erste Abschnitt und der zweite Abschnitt können nicht überlappend von dem Betrachter sichtbar sein. Der erste Abschnitt und der zweite Abschnitt können nicht überlappend und nicht beabstandet von dem Betrachter sichtbar sein.

[0135] Eine Fläche des ersten Abschnitts des Motivbereichs kann unter zumindest dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter zu zumindest 60 %, bevorzugt zu zumindest 70 %, bevorzugter zu zumindest 80 %, bevorzugter zu zumindest 90 %, bevorzugter zu zumindest 95 %, hell sichtbar sein. Bevorzugt ist die Fläche des ersten Abschnitts des Motivbereichs unter zumindest dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter vollständig hell sichtbar.

[0136] Eine Fläche des zweiten Abschnitts des Motivbereichs kann unter zumindest dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter zu zumindest 60 %, bevorzugt zu zumindest 70 %, bevorzugter zu zumindest 80 %, bevorzugter zu zumindest 90 %, bevorzugter zu zumindest 95 %, dunkel sichtbar sein. Bevorzugt ist die Fläche des zweiten Abschnitts des Motivbereichs unter zumindest dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter vollständig dunkel sichtbar.

[0137] Eine Fläche des ersten Abschnitts des Motivbereichs kann unter zumindest dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter zu zumindest 60 %, bevorzugt zu zumindest 70 %, bevorzugter zu zumindest 80 %, bevorzugter zu zumindest 90 %, bevorzugter zu zumindest 95 %, dunkel sichtbar sein. Bevorzugt ist die Fläche des ersten Abschnitts des Motivbereichs unter zumindest dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter vollständig dunkel sichtbar.

[0138] Eine Fläche des zweiten Abschnitts des Motivbereichs kann unter zumindest dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter zu zumindest 60 %, bevorzugt zu zumindest 70 %, bevorzugter zu zumindest

80 %, bevorzugter zu zumindest 90 %, bevorzugter zu zumindest 95 %, hell sichtbar sein. Bevorzugt ist die Fläche des zweiten Abschnitts des Motivbereichs unter zumindest dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter vollständig hell sichtbar.

[0139] Ein Wertdokument kann jedes der hierin offenbarten Sicherheitselemente umfassen. Das Wertdokument kann ein Scheck, eine Bankkarte, ein Dokument, eine Urkunde, ein Ausweis, ein Kleidungsstück (ein Etikett eines Kleidungsstücks) oder eine Banknote sein.

[0140] Das Wertdokument kann zumindest ein weiteres Sicherheitselement umfassen. Das weitere Sicherheitselement kann ein von einem Betrachter wahrnehmbares Sicherheitselement sein.

[0141] Das weitere Sicherheitselement kann ein von einem Betrachter nicht wahrnehmbares Sicherheitselement sein. Das weitere Sicherheitselement kann ein (nur) von einer Maschine wahrnehmbares Sicherheitselement sein.

[0142] Das Wertdokument kann zumindest ein Sicherheitsmerkmal umfassen. Das Sicherheitsmerkmal kann auf das Wertdokument aufgedruckt sein. Das Sicherheitsmerkmal kann in ein Substrat des Wertdokuments eingearbeitet sein. Das Sicherheitsmerkmal kann ein von einem Betrachter wahrnehmbares Sicherheitsmerkmal sein. Das Sicherheitsmerkmal kann ein von einem Betrachter nicht wahrnehmbares Sicherheitsmerkmal sein. Das Sicherheitsmerkmal kann ein von einer Maschine wahrnehmbares Sicherheitsmerkmal sein.

KURZE BESCHREIBUNG DER FIGUREN

[0143] Nachfolgend wird anhand von Figuren die Erfindung bzw. weitere Ausführungsformen und Vorteile der Erfindung näher erläutert, wobei die Figuren lediglich Ausführungsbeispiele der Erfindung beschreiben. Gleiche Bestandteile in den Figuren werden mit gleichen Bezugszeichen versehen. Die Figuren sind nicht als maßstabsgetreu anzusehen, es können einzelne Elemente der Figuren übertrieben groß bzw. übertrieben vereinfacht dargestellt sein.

- Fig. 1 zeigt ein Wertdokument 100 mit einem Sicherheitselement 10 und einem Motivbereich 20;
- Fig. 2 zeigt links einen Motivbereich 20 unter einem ersten Betrachtungswinkel und rechts einen Motivbereich 20 unter einem zweiten Betrachtungswinkel;
- Fig. 3a zeigt ein erstes Motiv 30a;
- Fig. 3b zeigt ein erstes Motiv 30a;
- Fig. 3c zeigt ein zweites Motiv 30b;
- Fig. 4 zeigt links einen Motivbereich 20 unter einem ersten Betrachtungswinkel und rechts einen Motivbereich 20 unter einem zweiten Betrachtungswinkel;
- Fig. 5 zeigt einen Motivbereich 20 mit einem hell wirkenden Abschnitt 70 unter einem ersten

Betrachtungswinkel;

Fig. 6 zeigt oben einen Motivbereich 20 mit einem hell wirkenden Abschnitt 70 unter einem ersten Betrachtungswinkel und unten einen Motivbereich 20 mit einem hell wirkenden Abschnitt 70 unter einem dritten Betrachtungswinkel;

Fig. 7 zeigt oben links einen Motivbereich 20 unter einem ersten Betrachtungswinkel, oben rechts einen Motivbereich 20 unter einem zweiten Betrachtungswinkel, unten links einen Motivbereich 20 unter einem dritten Betrachtungswinkel und unten rechts einen Motivbereich 20 unter einem vierten Betrachtungswinkel; und

Fig. 8 zeigt oben links einen Motivbereich 20 unter einem ersten Betrachtungswinkel, oben rechts einen Motivbereich 20 unter einem zweiten Betrachtungswinkel, unten links einen Motivbereich 20 unter einem dritten Betrachtungswinkel und unten rechts einen Motivbereich 20 unter einem vierten Betrachtungswinkel.

[0144] Figur 1 zeigt ein Wertdokument 100 mit einem Sicherheitselement 10. Das Sicherheitselement 10 umfasst einen Motivbereich 20.

[0145] Das Wertdokument 100 kann beispielsweise eine Banknote sein. Ein Träger oder Substrat des Wertdokuments 100 kann eine oder mehrere Papierschichten umfassen oder daraus bestehen. Der Träger oder das Substrat des Wertdokuments 100 kann alternativ eine oder mehrere Kunststoffschichten umfassen oder daraus bestehen. Weiter alternativ kann der Träger oder das Substrat des Wertdokuments 100 zumindest eine Papierschicht und zumindest eine Kunststoffschicht umfassen.

[0146] Das Sicherheitselement 10 kann auf den Träger (bzw. das Substrat) des Wertdokuments 100 aufgebracht sein, beispielsweise als Sicherheitsstreifen oder Sicherheits-Flecken (-Patch). In der Regel werden die Sicherheitselemente auf einem Transferträger, beispielsweise einer Kunststofffolie, bereitgestellt und dann von dem Transferträger (gelöst und) auf den Träger des Wertdokuments übertragen. Alternativ wird das Sicherheitselement in den Träger des Wertdokuments eingebracht, beispielsweise als Sicherheitsfaden. Das Sicherheitselement kann insbesondere bereits während der Herstellung des Trägers in den Träger eingebracht werden, beispielsweise bereits bei der Papier- oder Folienherstellung oder zwischen zwei Teilschichten des Trägers. Figur 2 zeigt links einen Motivbereich 20 unter einem ersten Betrachtungswinkel und rechts einen Motivbereich 20 unter einem zweiten Betrachtungswinkel.

[0147] In dem Motivbereich 20 ist unter dem ersten Betrachtungswinkel ein Teil 22a eines ersten Abschnitts 21a von dem Betrachter sichtbar. Der Teil 22a des ersten Abschnitts 21a ist unter dem ersten Betrachtungswinkel

hell von dem Betrachter sichtbar.

[0148] Der hell sichtbare Teil 22a in dem ersten Abschnitt 21a kann ein erstes Motiv 30a oder einen Teil des ersten Motivs 30a definieren. In dem Beispiel der Figur 2 symbolisiert das erste Motiv 30a ein Gecko. Das erste Motiv 30a kann jede beliebige Form aufweisen. Wie später detaillierter erläutert, kann (höchstens) ein Teil des Motivs 30a in dem ersten Abschnitt 21a sichtbar sein. Ebenso kann das Motiv 30a vollständig in dem ersten Abschnitt 21a sichtbar sein.

[0149] Zumindest ein Teil 22b eines zweiten Abschnitts 21b in dem Motivbereich 20 ist unter dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter dunkel sichtbar.

[0150] Das Sicherheitselement kann eine x-y-Ebene definieren. Die x-y-Ebene kann eine x-Achse und eine y-Achse definieren. Die x-Achse kann nicht-parallel, insbesondere orthogonal, zu der y-Achse orientiert sein.

[0151] Durch ein Verkippen des Sicherheitselements 10 mit dem Motivbereich 20 um eine erste Achse, beispielsweise um die y-Achse, kann der Motivbereich 20 unter einem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter sichtbar sein.

[0152] In Figur 2 ist das Verkippen um die y-Achse, oder in x-Richtung, durch einen Doppelpfeil mit einem x angedeutet, wobei das x die x-Richtung andeutet.

[0153] Unter dem zweiten Betrachtungswinkel ist der Teil 22a des ersten Abschnitts 21a von dem Betrachter dunkel sichtbar. Der Teil 22b des zweiten Abschnitts 21b ist unter dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter hell sichtbar. In dem zweiten Abschnitt 21b kann ein zweites Motiv 30b von dem Betrachter sichtbar sein. Von dem Betrachter kann (höchstens) ein Teil des zweiten Motivs 30b in dem zweiten Abschnitt 21b sichtbar sein. Ebenso kann das zweite Motiv 30b vollständig in dem zweiten Abschnitt 21b sichtbar sein.

[0154] Der hell sichtbare Teil 22b in dem zweiten Abschnitt 21b kann das zweite Motiv 30b oder den Teil des zweiten Motivs 30b definieren. In dem Beispiel der Figur 2 symbolisiert das zweite Motiv 30b ein Gecko. Das zweite Motiv 30b kann jede beliebige Form aufweisen.

[0155] Der Motivbereich 20 kann mehrere erste Abschnitte 21a und mehrere zweite Abschnitte 21b umfassen.

[0156] Entlang der Richtung der x-Achse können erste Abschnitte 21a und zweite Abschnitte 21b abwechselnd in dem Motivbereich angeordnet sein. Entlang der Richtung der y-Achse können erste Abschnitte 21a und zweite Abschnitte 21b abwechselnd in dem Motivbereich angeordnet sein.

[0157] Der erste Abschnitt 21a kann direkt an den zweiten Abschnitt 21b angrenzen. Zwischen dem ersten Abschnitt 21a und dem zweiten Abschnitt 21b kann keine Lücke vorhanden sein.

[0158] Mehrere zweite Abschnitte 22b können einen ersten Abschnitt 21b umgeben. Insbesondere umgeben zweite Abschnitte 22b den ersten Abschnitt 21b vollständig.

[0159] Der Umriss des ersten Abschnitts 21a kann

Abschnitte von mehreren zweiten Abschnitten 21b umfassen oder daraus gebildet sein. Der Umriss des zweiten Abschnitts 21b kann Abschnitte von mehreren ersten Abschnitten 21a umfassen oder daraus gebildet sein.

[0160] Der gesamte Motivbereich 20 kann mit ersten Abschnitt 21a und mit zweiten Abschnitten 21b versehen sein. In dem Motivbereich 20 kann ein Bereich oder mehrere Bereiche vorhanden sein, die weder mit einem ersten Abschnitt 21a noch mit einem zweiten Abschnitt 21b versehen sind.

[0161] Der Motivbereich 20 kann eine Fläche aufweisen.

[0162] Unter dem ersten Betrachtungswinkel kann zumindest 10 %, bevorzugt zumindest 20 %, bevorzugter zumindest 30 %, bevorzugter zumindest 40 %, bevorzugter zumindest 50 %, bevorzugter zumindest 60 %, bevorzugter zumindest 70 %, bevorzugter zumindest 80 %, bevorzugter zumindest 90 %, der Fläche des Motivbereichs 20 hell von dem Betrachter sichtbar sein.

[0163] Unter dem ersten Betrachtungswinkel kann höchstens 90 %, bevorzugt höchstens 80 %, bevorzugter höchstens 70 %, bevorzugter höchstens 60 %, bevorzugter höchstens 50 %, bevorzugter höchstens 40 %, bevorzugter höchstens 30 %, bevorzugter höchstens 20 %, bevorzugter höchstens 10 %, der Fläche des Motivbereichs 20 hell von dem Betrachter sichtbar sein.

[0164] Bevorzugt ist unter dem ersten Betrachtungswinkel zwischen 10 % und 90 %, bevorzugter zwischen 20 % und 80 %, bevorzugter zwischen 30 % und 70 %, bevorzugter zwischen 40 % und 60 %, bevorzugter zwischen 45 % und 55 %, der Fläche des Motivbereichs 20 hell von dem Betrachter sichtbar.

[0165] Unter dem ersten Betrachtungswinkel kann zumindest 10 %, bevorzugt zumindest 20 %, bevorzugter zumindest 30 %, bevorzugter zumindest 40 %, bevorzugter zumindest 50 %, bevorzugter zumindest 60 %, bevorzugter zumindest 70 %, bevorzugter zumindest 80 %, bevorzugter zumindest 90 %, der Fläche des Motivbereichs 20 dunkel von dem Betrachter sichtbar sein.

[0166] Unter dem ersten Betrachtungswinkel kann höchstens 90 %, bevorzugt höchstens 80 %, bevorzugter höchstens 70 %, bevorzugter höchstens 60 %, bevorzugter höchstens 50 %, bevorzugter höchstens 40 %, bevorzugter höchstens 30 %, bevorzugter höchstens 20 %, bevorzugter höchstens 10 %, der Fläche des Motivbereichs 20 dunkel von dem Betrachter sichtbar sein.

[0167] Bevorzugt ist unter dem ersten Betrachtungswinkel zwischen 10 % und 90 %, bevorzugter zwischen 20 % und 80 %, bevorzugter zwischen 30 % und 70 %, bevorzugter zwischen 40 % und 60 %, bevorzugter zwischen 45 % und 55 %, der Fläche des Motivbereichs 20 dunkel von dem Betrachter sichtbar.

[0168] Unter dem zweiten Betrachtungswinkel kann zumindest 10 %, bevorzugt zumindest 20 %, bevorzugter zumindest 30 %, bevorzugter zumindest 40 %, bevorzugter zumindest 50 %, bevorzugter zumindest 60 %, bevorzugter zumindest 70 %, bevorzugter zumindest 80 %, bevorzugter zumindest 90 %, der Fläche des Motivbe-

reichs 20 hell von dem Betrachter sichtbar sein.

[0169] Unter dem zweiten Betrachtungswinkel kann höchstens 90 %, bevorzugt höchstens 80 %, bevorzugter höchstens 70 %, bevorzugter höchstens 60 %, bevorzugter höchstens 50 %, bevorzugter höchstens 40 %, bevorzugter höchstens 30 %, bevorzugter höchstens 20 %, bevorzugter höchstens 10 %, der Fläche des Motivbereichs 20 hell von dem Betrachter sichtbar sein.

[0170] Bevorzugt ist unter dem zweiten Betrachtungswinkel zwischen 10 % und 90 %, bevorzugter zwischen 20 % und 80 %, bevorzugter zwischen 30 % und 70 %, bevorzugter zwischen 40 % und 60 %, bevorzugter zwischen 45 % und 55 %, der Fläche des Motivbereichs 20 hell von dem Betrachter sichtbar.

[0171] Unter dem zweiten Betrachtungswinkel kann zumindest 10 %, bevorzugt zumindest 20 %, bevorzugter zumindest 30 %, bevorzugter zumindest 40 %, bevorzugter zumindest 50 %, bevorzugter zumindest 60 %, bevorzugter zumindest 70 %, bevorzugter zumindest 80 %, bevorzugter zumindest 90 %, der Fläche des Motivbereichs 20 dunkel von dem Betrachter sichtbar sein.

[0172] Unter dem zweiten Betrachtungswinkel kann höchstens 90 %, bevorzugt höchstens 80 %, bevorzugter höchstens 70 %, bevorzugter höchstens 60 %, bevorzugter höchstens 50 %, bevorzugter höchstens 40 %, bevorzugter höchstens 30 %, bevorzugter höchstens 20 %, bevorzugter höchstens 10 %, der Fläche des Motivbereichs 20 dunkel von dem Betrachter sichtbar sein.

[0173] Bevorzugt ist unter dem zweiten Betrachtungswinkel zwischen 10 % und 90 %, bevorzugter zwischen 20 % und 80 %, bevorzugter zwischen 30 % und 70 %, bevorzugter zwischen 40 % und 60 %, bevorzugter zwischen 45 % und 55 %, der Fläche des Motivbereichs 20 dunkel von dem Betrachter sichtbar.

[0174] Besonders bevorzugt ist unter dem ersten Betrachtungswinkel zwischen 30 % und 70 % der Fläche des Motivbereichs 20 von dem Betrachter hell sichtbar und unter dem zweiten Betrachtungswinkel zwischen 30 % und 70 % der Fläche des Motivbereichs 20 von dem Betrachter hell sichtbar.

[0175] Besonders bevorzugt ist unter dem ersten Betrachtungswinkel zwischen 30 % und 70 % der Fläche des Motivbereichs 20 von dem Betrachter dunkel sichtbar und unter dem zweiten Betrachtungswinkel zwischen 30 % und 70 % der Fläche des Motivbereichs 20 von dem Betrachter dunkel sichtbar.

[0176] Die Fläche des Motivbereichs kann unter dem ersten Betrachtungswinkel entweder hell oder dunkel von dem Betrachter sichtbar sein. Die Fläche des Motivbereichs kann unter dem zweiten Betrachtungswinkel entweder hell oder dunkel von dem Betrachter sichtbar sein.

[0177] Die Figur 3a und 3b zeigen jeweils exemplarisch einen ersten Abschnitt 21a des Motivbereichs 20 unter einem ersten Betrachtungswinkel. Die ersten Abschnitte 21a müssen nicht vollständig von dem Betrachter unter dem ersten Betrachtungswinkel sichtbar sein.

[0178] In dem ersten Abschnitt 21a kann ein erstes

Motiv 30a von dem Betrachter sichtbar sein.

[0179] Der gesamte Bereich des ersten Abschnitts 21a kann hell von dem Betrachter sichtbar sein. Die Fläche des ersten Abschnitts 21a kann gleich sein zu der Fläche des ersten Motivs 30a. Die Fläche des Teils 22a des ersten Abschnitts 21a kann gleich sein zu der Fläche des ersten Abschnitts 21a. Die Fläche des Teils 22a des ersten Abschnitts 21a kann gleich sein zu der Fläche des ersten Motivs 30a.

[0180] Unter dem zweiten Betrachtungswinkel kann der gesamte Bereich des ersten Abschnitts 21a dunkel von dem Betrachter sichtbar sein.

[0181] Der gesamte Bereich des zweiten Abschnitts 21b kann unter dem zweiten Betrachtungswinkel hell von dem Betrachter sichtbar sein. Die Fläche des zweiten Abschnitts 21b kann gleich sein zu der Fläche des zweiten Motivs 30b. Die Fläche des Teils 22b des zweiten Abschnitts 21b kann gleich sein zu der Fläche des zweiten Abschnitts 21b. Die Fläche des Teils 22b des zweiten Abschnitts 21b kann gleich sein zu der Fläche des zweiten Motivs 30b.

[0182] Unter dem ersten Betrachtungswinkel kann der gesamte Bereich des zweiten Abschnitts 21b dunkel von dem Betrachter sichtbar sein.

[0183] Unter dem ersten Betrachtungswinkel kann nicht der gesamte Bereich des ersten Abschnitts 21a durch den Betrachter hell sichtbar sein. Dies ist exemplarisch in Figur 3b gezeigt.

[0184] Die Fläche des ersten Abschnitts 21a kann größer sein als die Fläche des ersten Motivs 30a. Die Fläche des Teils 22a des ersten Abschnitts 21a kann geringer sein als die Fläche des ersten Abschnitts 21a. Die Fläche des Teils 22a des ersten Abschnitts 21a kann gleich sein zu der Fläche des ersten Motivs 30a.

[0185] Der erste Abschnitt 21a kann unter dem ersten Betrachtungswinkel einen Bereich 25a umfassen, der dunkel von dem Betrachter sichtbar ist. Der erste Abschnitt 21a kann unter dem ersten Betrachtungswinkel zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, Bereiche umfassen, die dunkel von dem Betrachter sichtbar sind.

[0186] Ein Bereich 25a des ersten Abschnitts 21a, der unter dem ersten Betrachtungswinkel dunkel von dem Betrachter sichtbar ist, kann die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Ein Bereich 25a des ersten Abschnitts 21a, der unter dem ersten Betrachtungswinkel dunkel von dem Betrachter sichtbar ist, kann eine unregelmäßige Form aufweisen.

[0187] Der erste Abschnitt 21a kann mehrere Bereiche 25a, 26a, 27a aufweisen, die unter dem ersten Betrachtungswinkel dunkel von dem Betrachter sichtbar sind.

[0188] Einer der Bereiche 25a kann die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Mehrere der Bereiche 25a, 26a können die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Jeder der Bereiche 25a, 26a, 27a kann die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein

Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Einer der Bereiche 25a kann eine unregelmäßige Form aufweisen. Mehrere der Bereiche 25a, 26a können eine unregelmäßige Form aufweisen. Jeder der Bereiche 25a, 26a, 27a kann eine unregelmäßige Form aufweisen.

[0189] Der erste Abschnitt 21a kann zumindest zwei Bereiche 25a, 27a aufweisen, die unter dem ersten Betrachtungswinkel dunkel von dem Betrachter sichtbar sind. Die zumindest zwei Bereiche 25a, 27a können eine unterschiedliche Form aufweisen. Die zumindest zwei Bereiche 25a, 26a können eine gleiche Form aufweisen.

[0190] Unter dem zweiten Betrachtungswinkel kann nicht der gesamte Bereich des ersten Abschnitts 21a durch den Betrachter dunkel sichtbar sein. Dies analog zu der exemplarischen Darstellung in Figur 3b.

[0191] Der erste Abschnitt 21a kann unter dem zweiten Betrachtungswinkel einen Bereich umfassen, der hell von dem Betrachter sichtbar ist. Der erste Abschnitt 21a kann unter dem zweiten Betrachtungswinkel zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, Bereiche umfassen, die hell von dem Betrachter sichtbar sind.

[0192] Ein Bereich des ersten Abschnitts 21a, der unter dem zweiten Betrachtungswinkel hell von dem Betrachter sichtbar ist, kann die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Ein Bereich des ersten Abschnitts 21a, der unter dem zweiten Betrachtungswinkel hell von dem Betrachter sichtbar ist, kann eine unregelmäßige Form aufweisen.

[0193] Der erste Abschnitt 21a kann mehrere Bereiche aufweisen, die unter dem zweiten Betrachtungswinkel hell von dem Betrachter sichtbar sind.

[0194] Einer der Bereiche kann die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Mehrere der Bereiche können die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Jeder der Bereiche kann die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Einer der Bereiche kann eine unregelmäßige Form aufweisen. Mehrere der Bereiche können eine unregelmäßige Form aufweisen. Jeder der Bereiche kann eine unregelmäßige Form aufweisen.

[0195] Der erste Abschnitt 21a kann zumindest zwei Bereiche aufweisen, die unter dem zweiten Betrachtungswinkel hell von dem Betrachter sichtbar sind. Die zumindest zwei Bereiche können eine unterschiedliche Form aufweisen. Die zumindest zwei Bereiche können eine gleiche Form aufweisen.

[0196] In Figur 3c ist exemplarisch ein zweiter Abschnitt 21b des Motivbereichs 20 unter einem zweiten Betrachtungswinkel gezeigt. In dem zweiten Abschnitt 21b kann ein zweites Motiv 30b von dem Betrachter sichtbar sein.

[0197] Unter dem zweiten Betrachtungswinkel kann nicht der gesamte Bereich des zweiten Abschnitts 21b durch den Betrachter hell sichtbar sein. Die Fläche des zweiten Abschnitts 21b kann größer sein als die Fläche

des zweiten Motivs 30b. Die Fläche des Teils 22b des zweiten Abschnitts 21b kann geringer sein als die Fläche des zweiten Abschnitts 21b. Die Fläche des Teils 22b des zweiten Abschnitts 21b kann gleich sein zu der Fläche des zweiten Motivs 30b.

[0198] Der zweite Abschnitt 21b kann unter dem zweiten Betrachtungswinkel einen Bereich 25b umfassen, der dunkel von dem Betrachter sichtbar ist. Der zweite Abschnitt 21b kann unter dem zweiten Betrachtungswinkel zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, Bereiche umfassen, die dunkel von dem Betrachter sichtbar sind.

[0199] Ein Bereich 25b des zweiten Abschnitts 21b, der unter dem zweiten Betrachtungswinkel dunkel von dem Betrachter sichtbar ist, kann die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Ein Bereich 25b des zweiten Abschnitts 21b, der unter dem zweiten Betrachtungswinkel dunkel von dem Betrachter sichtbar ist, kann eine unregelmäßige Form aufweisen.

[0200] Der zweite Abschnitt 21b kann mehrere Bereiche 25b, 26b, 27b aufweisen, die unter dem zweiten Betrachtungswinkel dunkel von dem Betrachter sichtbar sind.

[0201] Einer der Bereiche 25b kann die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Mehrere der Bereiche 25b, 26b können die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Jeder der Bereiche 25b, 26b, 27b kann die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Einer der Bereiche 25b kann eine unregelmäßige Form aufweisen. Mehrere der Bereiche 25b, 26b können eine unregelmäßige Form aufweisen. Jeder der Bereiche 25b, 26b, 27b kann eine unregelmäßige Form aufweisen.

[0202] Der zweite Abschnitt 21b kann zumindest zwei Bereiche 25b, 27b aufweisen, die unter dem zweiten Betrachtungswinkel dunkel von dem Betrachter sichtbar sind. Die zumindest zwei Bereiche 25b, 27b können eine unterschiedliche Form aufweisen. Die zumindest zwei Bereiche 25b, 26b können eine gleiche Form aufweisen.

[0203] Unter dem ersten Betrachtungswinkel kann nicht der gesamte Bereich des zweiten Abschnitts 21b durch den Betrachter dunkel sichtbar sein. Dies analog zu der exemplarischen Darstellung in Figur 3c.

[0204] Der zweite Abschnitt 21b kann unter dem ersten Betrachtungswinkel einen Bereich umfassen, der hell von dem Betrachter sichtbar ist. Der zweite Abschnitt 21b kann unter dem ersten Betrachtungswinkel zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, Bereiche umfassen, die hell von dem Betrachter sichtbar sind.

[0205] Ein Bereich des zweiten Abschnitts 21b, der unter dem ersten Betrachtungswinkel hell von dem Betrachter sichtbar ist, kann die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Ein Bereich des zweiten Abschnitts 21b, der unter dem ersten Betrachtungswinkel hell von dem Betrachter sichtbar ist, kann eine unregelmäßige

Form aufweisen.

[0206] Der zweite Abschnitt 21b kann mehrere Bereiche aufweisen, die unter dem ersten Betrachtungswinkel hell von dem Betrachter sichtbar sind.

[0207] Einer der Bereiche kann die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Mehrere der Bereiche können die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Jeder der Bereiche kann die Form einer geometrischen Figur, beispielsweise ein Dreieck, ein Viereck oder ein Kreis, aufweisen. Einer der Bereiche kann eine unregelmäßige Form aufweisen. Mehrere der Bereiche können eine unregelmäßige Form aufweisen. Jeder der Bereiche kann eine unregelmäßige Form aufweisen.

[0208] Der zweite Abschnitt 21b kann zumindest zwei Bereiche aufweisen, die unter dem ersten Betrachtungswinkel hell von dem Betrachter sichtbar sind. Die zumindest zwei Bereiche können eine unterschiedliche Form aufweisen. Die zumindest zwei Bereiche können eine gleiche Form aufweisen.

[0209] Ein unter dem ersten Betrachtungswinkel dunkel sichtbarer Bereich 25a des ersten Abschnitts 21a kann unter dem zweiten Betrachtungswinkel hell sichtbar sein. Mehrere der unter dem ersten Betrachtungswinkel dunkel sichtbaren Bereiche 25a, 26a, 27a des ersten Abschnitts 21a können unter dem zweiten Betrachtungswinkel hell sichtbar sein. Alle unter dem ersten Betrachtungswinkel dunkel sichtbaren Bereiche 25a, 26a, 27a des ersten Abschnitts 21a können unter dem zweiten Betrachtungswinkel hell sichtbar sein.

[0210] Ein unter dem zweiten Betrachtungswinkel dunkel sichtbarer Bereich 25b des zweiten Abschnitts 21b kann unter dem ersten Betrachtungswinkel hell sichtbar sein. Mehrere der unter dem zweiten Betrachtungswinkel dunkel sichtbaren Bereiche 25b, 26b, 27b des zweiten Abschnitts 21b können unter dem ersten Betrachtungswinkel hell sichtbar sein. Alle unter dem zweiten Betrachtungswinkel dunkel sichtbaren Bereiche 25b, 26b, 27b des zweiten Abschnitts 21b können unter dem ersten Betrachtungswinkel hell sichtbar sein.

[0211] Figur 4 zeigt links einen Motivbereich 20 unter einem ersten Betrachtungswinkel und rechts einen Motivbereich 20 unter einem zweiten Betrachtungswinkel.

[0212] In dem Motivbereich 20 kann unter dem ersten Betrachtungswinkel ein erstes Motiv 30a zumindest teilweise von dem Betrachter sichtbar sein. Das erste Motiv 30a kann der hell sichtbare Teil 22a in dem ersten Abschnitt 21a sein. Der Teil des ersten Motivs 30a kann ein hell sichtbarer Teil 22a in dem ersten Abschnitt 21a sein.

[0213] Das erste Motiv 30a kann eine Kontur 31a aufweisen. Das erste Motiv 30a kann eine Motivform 32a aufweisen. Die Motivform 32a kann durch die Kontur 31a des ersten Motivs 30a festgelegt sein.

[0214] In dem Motivbereich 20 können zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, bevorzugter zumindest fünf, erste Motive 30a von dem Betrachter sichtbar sein. Die Motive 30a können nicht alle unter einem Betrachtungswinkel sichtbar sein.

Die Motive 30a können nur unter mehreren Betrachtungswinkeln sichtbar sein.

[0215] Zumindest zwei der ersten Motive 30a in dem Motivbereich 20 können die gleiche Motivform 32a aufweisen. Alle der ersten Motive 30a in dem Motivbereich 20 können die gleiche Motivform 32a aufweisen. Zumindest zwei der ersten Motive 30a in dem Motivbereich 20 können unterschiedliche Motivformen 32a aufweisen. Alle der ersten Motive 30a in dem Motivbereich 20 können unterschiedliche Motivformen 32a aufweisen.

[0216] Zumindest zwei der ersten Motive 30a können relativ zueinander rotiert in dem Motivbereich 20 unter dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter sichtbar sein. Zumindest zwei der ersten Motive 30a können relativ zueinander unrotiert in dem Motivbereich 20 unter dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter sichtbar sein. Zumindest zwei der ersten Motive 30a können gleich zueinander orientiert in dem Motivbereich 20 unter dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter sichtbar sein.

[0217] Zumindest zwei der ersten Motive 30a können relativ zueinander um zwischen 10° und 350° , bevorzugt um zwischen 30° und 330° , bevorzugter um zwischen 50° und 310° , bevorzugter um zwischen 70° und 290° , bevorzugter um zwischen 90° und 270° , bevorzugter um zwischen 110° und 250° , bevorzugter um zwischen 130° und 230° , bevorzugter um zwischen 150° und 210° , bevorzugter um zwischen 170° und 190° , rotiert sein.

[0218] Die Rotation kann eine Rotation im Uhrzeigersinn sein. Die Rotation kann in einer von dem Motivbereich 20 definierten Ebene, insbesondere aus Sicht des Betrachters, sein.

[0219] Entlang einer Richtung, beispielsweise entlang der Richtung der y-Achse, können erste Motive 30a gleich zueinander orientiert von dem Betrachter unter dem ersten Betrachtungswinkel sichtbar sein. Entlang einer Richtung, beispielsweise entlang der Richtung der x-Achse, können erste Motive 30a gleich zueinander orientiert von dem Betrachter unter dem ersten Betrachtungswinkel sichtbar sein.

[0220] In dem Motivbereich 20 kann unter dem zweiten Betrachtungswinkel ein zweites Motiv 30b von dem Betrachter zumindest teilweise sichtbar sein. Das zweite Motiv 30b kann der hell sichtbare Teil 22b in dem zweiten Abschnitt 21b sein. Der Teil des zweiten Motivs 30b kann ein hell sichtbarer Teil 22b in dem zweiten Abschnitt 21b sein.

[0221] Das zweite Motiv 30b kann eine Kontur 31b aufweisen. Das zweite Motiv 30b kann eine Motivform 32b aufweisen. Die Motivform 32b kann durch die Kontur 31b des zweiten Motivs 30b festgelegt sein.

[0222] In dem Motivbereich 20 können zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, bevorzugter zumindest fünf, zweite Motive 30b von dem Betrachter sichtbar sein. Die Motive 30b können nicht alle unter einem Betrachtungswinkel sichtbar sein. Die Motive 30b können nur unter mehreren Betrachtungswinkeln sichtbar sein.

[0223] Zumindest zwei der zweiten Motive 30b in dem

Motivbereich 20 können die gleiche Motivform 32b aufweisen. Alle der zweiten Motive 30b in dem Motivbereich 20 können die gleiche Motivform 32b aufweisen. Zumindest zwei der zweiten Motive 30b in dem Motivbereich 20 können unterschiedliche Motivformen 32b aufweisen. Alle der zweiten Motive 30b in dem Motivbereich 20 können unterschiedliche Motivformen 32b aufweisen.

[0224] Zumindest zwei der zweiten Motive 30b können relativ zueinander rotiert in dem Motivbereich 20 unter dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter sichtbar sein. Zumindest zwei der zweiten Motive 30b können relativ zueinander unrotiert in dem Motivbereich 20 unter dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter sichtbar sein. Zumindest zwei der zweiten Motive 30b können gleich zueinander orientiert in dem Motivbereich 20 unter dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter sichtbar sein.

[0225] Zumindest zwei der zweiten Motive 30b können relativ zueinander um zwischen 10° und 350° , bevorzugt um zwischen 30° und 330° , bevorzugter um zwischen 50° und 310° , bevorzugter um zwischen 70° und 290° , bevorzugter um zwischen 90° und 270° , bevorzugter um zwischen 110° und 250° , bevorzugter um zwischen 130° und 230° , bevorzugter um zwischen 150° und 210° , bevorzugter um zwischen 170° und 190° , rotiert sein.

[0226] Die Rotation kann eine Rotation im Uhrzeigersinn sein. Die Rotation kann in einer von dem Motivbereich 20 definierten Ebene, insbesondere aus Sicht des Betrachters, sein.

[0227] Entlang einer Richtung, beispielsweise entlang der Richtung der y-Achse, können zweite Motive 30b gleich zueinander orientiert von dem Betrachter unter dem zweiten Betrachtungswinkel sichtbar sein. Entlang einer Richtung, beispielsweise entlang der Richtung der x-Achse, können zweite Motive 30b gleich zueinander orientiert von dem Betrachter unter dem zweiten Betrachtungswinkel sichtbar sein.

[0228] Das erste Motiv 30a, das unter dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter sichtbar ist, kann relativ zu dem zweiten Motiv 30b, das unter dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter sichtbar ist, rotiert von dem Betrachter sichtbar sein. Alle der ersten Motive 30a, die unter dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter sichtbar ist, können relativ zu allen zweiten Motiven 30b, die unter dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter sichtbar sind, rotiert von dem Betrachter sichtbar sein.

[0229] Zumindest eines der ersten Motive 30a, das unter dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter sichtbar ist, kann relativ zu zumindest einem der zweiten Motive 30b, das unter dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter sichtbar ist, um zwischen 10° und 170° , bevorzugt um zwischen 30° und 150° , bevorzugter um zwischen 50° und 130° , bevorzugter um zwischen 70° und 110° , bevorzugter um zwischen 80° und 100° , rotiert sein.

[0230] Die Rotation kann eine Rotation im Uhrzeigersinn sein. Die Rotation kann in einer von dem Motivbe-

reich 20 definierten Ebene, insbesondere aus Sicht des Betrachters, sein.

[0231] In Figur 5 ist ein Motivbereich 20 gezeigt, wobei ein kinematischer Effekt exemplarisch durch ein Hauptmotiv 70, insbesondere durch einen hell aufleuchtenden Abschnitt oder einen hell wirkenden Abschnitt, angedeutet ist. Das Hauptmotiv 70 ist in Figur 5 durch eine schräge Schraffur von Abschnitten 71, 72 des Motivbereichs 20 angedeutet, wobei die Abschnitte 71, 72 nicht hell wirkend sind oder weniger hell wirken als das Hauptmotiv 70. Dabei ist das Hauptmotiv 70 der nicht-schraffierte Bereich.

[0232] Das Hauptmotiv 70 kann helle Abschnitte und dunkle Abschnitte umfassen. Auch wenn das Hauptmotiv 70 ein hell wirkender Abschnitt oder ein hell aufleuchtender Abschnitt ist, kann das Hauptmotiv helle und dunkle Abschnitte umfassen.

[0233] In dem Hauptmotiv 70 kann zumindest ein Teil eines Motivs 30b von dem Betrachter sichtbar sein.

[0234] In dem Hauptmotiv 70 kann der Motivbereich 20 zumindest abschnittsweise heller wirken als außerhalb des Hauptmotivs 70.

[0235] Beispielsweise kann das Hauptmotiv 70 über zumindest 1 %, bevorzugt zumindest 3 %, bevorzugter zumindest 5 %, bevorzugter zumindest 7 %, bevorzugter zumindest 10 %, bevorzugter zumindest 20 %, der Höhe des Motivbereichs 20 von dem Betrachter sichtbar sein.

[0236] Das Hauptmotiv 70 kann über höchstens 50 %, bevorzugt höchstens 40 %, bevorzugter höchstens 30 %, bevorzugter höchstens 20 %, bevorzugter höchstens 10 %, der Höhe des Motivbereichs 20 von dem Betrachter sichtbar sein.

[0237] Das Hauptmotiv 70 kann über zwischen 1 % und 50 %, bevorzugt zwischen 3 % und 40 %, bevorzugter zwischen 5 % und 30 %, bevorzugter zwischen 5 % und 20 %, der Höhe des Motivbereichs 20 von dem Betrachter sichtbar sein.

[0238] Die Höhe des Motivbereichs 20 kann in Richtung der y-Richtung vorliegen.

[0239] Das Hauptmotiv 70 kann über zumindest 10 %, bevorzugt zumindest 20 %, bevorzugter zumindest 30 %, bevorzugter zumindest 40 %, bevorzugter zumindest 50 %, bevorzugter zumindest 60 %, bevorzugter zumindest 70 %, bevorzugter zumindest 80 %, bevorzugter zumindest 90 %, bevorzugter zumindest 95 %, der Breite des Motivbereichs 20 von dem Betrachter sichtbar sein. Besonders bevorzugt ist das Hauptmotiv 70 über die gesamte Breite des Motivbereichs 20 von dem Betrachter sichtbar.

[0240] Die Breite des Motivbereichs 20 kann in Richtung der x-Richtung vorliegen.

[0241] Das Hauptmotiv 70 kann durch eine Verkippung des Sicherheitselements 10 um die erste Achse, beispielsweise die y-Achse, unverändert von dem Betrachter sichtbar sein. Die Position des Hauptmotivs 70 kann durch eine Verkippung des Sicherheitselements 10 um die erste Achse, beispielsweise die y-Achse, unverändert von dem Betrachter sichtbar sein. Die Position des

Hauptmotivs 70 kann unabhängig von einer Verkippung des Sicherheitselements 10 um die erste Achse, beispielsweise die y-Achse, sein.

[0242] Figur 6 zeigt oben einen Motivbereich 20 unter einem ersten Betrachtungswinkel und unten einen Motivbereich 20 unter einem dritten Betrachtungswinkel.

[0243] Unter dem ersten Betrachtungswinkel kann das Hauptmotiv 70 in dem Motivbereich 20 an einer ersten Position von dem Betrachter sichtbar sein. Unter dem dritten Betrachtungswinkel kann das Hauptmotiv 70 in dem Motivbereich 20 an einer zweiten Position von dem Betrachter sichtbar sein.

[0244] Ein Übergang von dem ersten Betrachtungswinkel zu dem dritten Betrachtungswinkel kann durch ein Verkippfen des Sicherheitselements 10 um eine zweite Achse, beispielsweise die x-Achse, durchgeführt werden.

[0245] In Figur 6 ist ein Verkippfen um die x-Achse durch den Doppelpfeil angedeutet. Das y symbolisiert ein Verkippfen in Richtung der y-Achse.

[0246] Durch ein Verkippfen des Sicherheitselements 10 kann das Hauptmotiv 70 betrachtungswinkelabhängig seine Position verändern. Eine Veränderung der Position des Hauptmotivs 70 durch ein Verkippfen des Sicherheitselements 10 kann kontinuierlich für den Betrachter wirken.

[0247] Eine Positionsänderung des Hauptmotivs 10 kann über zumindest 10 %, bevorzugt zumindest 20 %, bevorzugter zumindest 30 %, bevorzugter zumindest 40 %, bevorzugter zumindest 50 %, bevorzugter zumindest 60 %, bevorzugter zumindest 70 %, bevorzugter zumindest 80 %, bevorzugter zumindest 90 %, der Höhe oder Breite des Motivbereichs 20 durch ein Verkippfen des Sicherheitselements 10 von dem Betrachter sichtbar sein.

[0248] Bei einem Verkippfen des Sicherheitselements um die zweite Achse kann das erste Motiv 30a unverändert von dem Betrachter sichtbar sein. Bei einem Verkippfen des Sicherheitselements um die zweite Achse können alle der ersten Motive 30a unverändert von dem Betrachter sichtbar sein. Bei einem Verkippfen des Sicherheitselements um die zweite Achse können alle der ersten Motive 30a außerhalb des Hauptmotivs 70 unverändert von dem Betrachter sichtbar sein.

[0249] Bei einem Verkippfen des Sicherheitselements um die zweite Achse kann das zweite Motiv 30b unverändert von dem Betrachter sichtbar sein. Bei einem Verkippfen des Sicherheitselements um die zweite Achse können alle der zweiten Motive 30b unverändert von dem Betrachter sichtbar sein. Bei einem Verkippfen des Sicherheitselements um die zweite Achse können alle der zweiten Motive 30b außerhalb des Hauptmotivs 70 unverändert von dem Betrachter sichtbar sein.

[0250] Das Hauptmotiv 70 ist ein Beispiel für einen kinematischen Effekt, der durch ein Verkippfen des Sicherheitselements um die zweite Achse von dem Betrachter sichtbar sein kann.

[0251] Andere kinematische Effekte können analog zu

der beispielhaft beschriebenen Positionsänderung des Hauptmotivs 70 in dem Motivbereich 20 von dem Betrachter sichtbar sein.

[0252] Beispielsweise kann durch ein Verkippfen des Sicherheitselements 10 eine Veränderung der Position, der Größe und/oder der Form des ersten Motivs 30a sichtbar sein. Alternativ oder zusätzlich kann durch ein Verkippfen des Sicherheitselements 10 eine Veränderung der Position, der Größe und/oder der Form des zweiten Motivs 30b sichtbar sein.

[0253] Figur 7 zeigt oben links einen Motivbereich 20 unter einem ersten Betrachtungswinkel, oben rechts den Motivbereich 20 unter einem zweiten Betrachtungswinkel, unten links den Motivbereich 20 unter einem dritten Betrachtungswinkel und unten rechts den Motivbereich 20 einem vierten Betrachtungswinkel.

[0254] Unter dem ersten Betrachtungswinkel ist zumindest ein Teil eines ersten Motivs 30a in dem Motivbereich 20 von dem Betrachter sichtbar. Ein Hauptmotiv 70, insbesondere ein hell wirkender Abschnitt, ist unter dem ersten Betrachtungswinkel an einer ersten Position in dem Motivbereich 20 sichtbar.

[0255] Unter dem zweiten Betrachtungswinkel ist zumindest ein Teil eines zweiten Motivs 30b in dem Motivbereich 20 von dem Betrachter sichtbar. Ein Hauptmotiv 70, insbesondere ein hell wirkender Abschnitt, ist unter dem zweiten Betrachtungswinkel an einer ersten Position in dem Motivbereich 20 sichtbar.

[0256] Unter dem dritten Betrachtungswinkel ist zumindest ein Teil eines ersten Motivs 30a in dem Motivbereich 20 von dem Betrachter sichtbar. Ein Hauptmotiv 70, insbesondere ein hell wirkender Abschnitt, ist unter dem dritten Betrachtungswinkel an einer zweiten Position in dem Motivbereich 20 sichtbar.

[0257] Unter dem vierten Betrachtungswinkel ist zumindest ein Teil eines ersten Motivs 30b in dem Motivbereich 20 von dem Betrachter sichtbar. Ein Hauptmotiv 70, insbesondere ein hell wirkender Abschnitt, ist unter dem vierten Betrachtungswinkel an einer zweiten Position in dem Motivbereich 20 sichtbar.

[0258] Ein Übergang von dem ersten Betrachtungswinkel zu dem zweiten Betrachtungswinkel kann durch ein Verkippfen des Sicherheitselements 10 um eine erste Achse, beispielsweise um die y-Achse, durchführbar sein. Ein Übergang von dem zweiten Betrachtungswinkel zu dem ersten Betrachtungswinkel kann durch ein Verkippfen des Sicherheitselements 10 um eine erste Achse, beispielsweise um die y-Achse, durchführbar sein.

[0259] Ein Übergang von dem ersten Betrachtungswinkel zu dem dritten Betrachtungswinkel kann durch ein Verkippfen des Sicherheitselements 10 um eine zweite Achse, beispielsweise um die x-Achse, durchführbar sein. Ein Übergang von dem dritten Betrachtungswinkel zu dem ersten Betrachtungswinkel kann durch ein Verkippfen des Sicherheitselements 10 um eine zweite Achse, beispielsweise um die x-Achse, durchführbar sein.

[0260] Ein Übergang von dem zweiten Betrachtungs-

winkel zu dem vierten Betrachtungswinkel kann durch ein Verkippen des Sicherheitselements 10 um eine zweite Achse, beispielsweise um die x-Achse, durchführbar sein. Ein Übergang von dem vierten Betrachtungswinkel zu dem zweiten Betrachtungswinkel kann durch ein Verkippen des Sicherheitselements 10 um eine zweite Achse, beispielsweise um die x-Achse, durchführbar sein.

[0261] Ein Übergang von dem dritten Betrachtungswinkel zu dem vierten Betrachtungswinkel kann durch ein Verkippen des Sicherheitselements 10 um eine erste Achse, beispielsweise um die y-Achse, durchführbar sein. Ein Übergang von dem vierten Betrachtungswinkel zu dem dritten Betrachtungswinkel kann durch ein Verkippen des Sicherheitselements 10 um eine erste Achse, beispielsweise um die y-Achse, durchführbar sein.

[0262] Der oben beschriebene Flipeffekt und der kinematische Effekt können also durch ein Verkippen des Sicherheitselements 10 um unterschiedliche Achsen von dem Betrachter sichtbar sein.

[0263] Bei einem Verkippen des Sicherheitselements 10 um die erste Achse kann sich die Sichtbarkeit der Motive verändern. Beispielsweise kann vor dem Verkippen des Sicherheitselements 10 um die erste Achse zumindest ein Teil eines ersten Motivs 30a von dem Betrachter sichtbar sein und nach dem Verkippen des Sicherheitselements 10 um die erste Achse zumindest ein Teil eines zweiten Motivs 30b von dem Betrachter sichtbar sein. Vor dem Verkippen des Sicherheitselements 10 um die erste Achse kann kein Teil eines zweiten Motivs 30b von dem Betrachter sichtbar sein und nach dem Verkippen des Sicherheitselements 10 um die erste Achse kann kein Teil eines ersten Motivs 30a von dem Betrachter sichtbar sein.

[0264] Bei einem Verkippen des Sicherheitselements 10 um die erste Achse kann kein (weiterer) kinematischer Effekt in dem Sicherheitselement 10 sichtbar sein. Insbesondere kann sich eine Position eines Hauptmotivs 70, insbesondere eines hell wirkenden Abschnitts, durch ein Verkippen des Sicherheitselements 10 um die erste Achse nicht verändern.

[0265] Bei einem Verkippen des Sicherheitselements 10 um die zweite Achse kann ein kinematischer Effekt in dem Motivbereich sichtbar sein. Beispielsweise kann vor dem Verkippen des Sicherheitselements 10 um die zweite Achse ein Hauptmotiv 70 an einer ersten Position von dem Betrachter sichtbar sein und nach dem Verkippen des Sicherheitselements 10 um die zweite Achse kann das Hauptmotiv 70 an einer zweiten Position von dem Betrachter sichtbar sein.

[0266] Bei einem Verkippen des Sicherheitselements 10 um die zweite Achse kann zumindest abschnittsweise keine Veränderung der Sichtbarkeit der Motive in dem Sicherheitselement 10 sichtbar sein. Insbesondere kann bei einem Verkippen des Sicherheitselements 10 um die zweite Achse entweder zumindest ein Teil eines ersten Motivs 30a oder zumindest ein Teil eines zweiten Motivs 30b von dem Betrachter in dem Motivbereich 20 sichtbar sein.

[0267] Figur 8 zeigt, analog zu Figur 7, oben links einen Motivbereich 20 unter einem ersten Betrachtungswinkel, oben rechts den Motivbereich 20 unter einem zweiten Betrachtungswinkel, unten links den Motivbereich 20 unter einem dritten Betrachtungswinkel und unten rechts den Motivbereich 20 einem vierten Betrachtungswinkel.

[0268] Unter dem ersten Betrachtungswinkel ist zumindest ein Teil eines ersten Motivs 30a in dem Motivbereich 20 von dem Betrachter sichtbar. Ein Hauptmotiv 70, insbesondere ein hell wirkender Abschnitt, ist unter dem ersten Betrachtungswinkel an einer ersten Position in dem Motivbereich 20 sichtbar.

[0269] Unter dem zweiten Betrachtungswinkel ist zumindest ein Teil eines zweiten Motivs 30b in dem Motivbereich 20 von dem Betrachter sichtbar. Ein Hauptmotiv 70, insbesondere ein hell wirkender Abschnitt, ist unter dem zweiten Betrachtungswinkel an einer ersten Position in dem Motivbereich 20 sichtbar.

[0270] Unter dem dritten Betrachtungswinkel ist zumindest ein Teil eines ersten Motivs 30a in dem Motivbereich 20 von dem Betrachter sichtbar. Ein Hauptmotiv 70, insbesondere ein hell wirkender Abschnitt, ist unter dem dritten Betrachtungswinkel an einer zweiten Position in dem Motivbereich 20 sichtbar.

[0271] Unter dem vierten Betrachtungswinkel ist zumindest ein Teil eines ersten Motivs 30b in dem Motivbereich 20 von dem Betrachter sichtbar. Ein Hauptmotiv 70, insbesondere ein hell wirkender Abschnitt, ist unter dem vierten Betrachtungswinkel an einer zweiten Position in dem Motivbereich 20 sichtbar.

[0272] In dem Beispiel der Figur 8 ist das erste Motiv 30a ein Fisch und das zweite Motiv 30b ist ein Vogel. Zumindest ein Teil des ersten Motivs 30a ist unter dem ersten Betrachtungswinkel sichtbar und zumindest ein Teil des zweiten Motivs 30b ist unter dem zweiten Betrachtungswinkel sichtbar.

[0273] Das erste Motiv 30a und das zweite Motiv 30b können unterschiedlich sein. Das erste Motiv 30a und das zweite Motiv 30b können nicht gleich sein.

[0274] Zumindest eines der ersten Motive 30a, die in dem Motivbereich 20 sichtbar sind, kann unterschiedlich sein zu zumindest einem der zweiten Motive 30b, die in dem Motivbereich 20 sichtbar sind. Mehrere der ersten Motive 30a, die in dem Motivbereich 20 sichtbar sind, können unterschiedlich sein zu zumindest einem der zweiten Motive 30b, die in dem Motivbereich 20 sichtbar sind. Alle der ersten Motive 30a, die in dem Motivbereich 20 sichtbar sind, können unterschiedlich sein zu zumindest einem der zweiten Motive 30b, die in dem Motivbereich 20 sichtbar sind.

[0275] Mehrere der ersten Motive 30a, die von dem Betrachter in dem Motivbereich 20 sichtbar sind, können gleich zueinander sein. Alle der ersten Motive 30a, die von dem Betrachter in dem Motivbereich 20 sichtbar sind, können gleich zueinander sein.

[0276] Mehrere der zweiten Motive 30b, die von dem Betrachter in dem Motivbereich 20 sichtbar sind, können gleich zueinander sein. Alle der zweiten Motive 30b, die

von dem Betrachter in dem Motivbereich 20 sichtbar sind, können gleich zueinander sein.

[0277] Das oben, insbesondere mit Blick auf die Figuren 1 bis 7, beschriebene ist für das Beispiel der Figur 8 gültig.

[0278] Aspekte der Lösung:

Aspekt 1. Optisch variables Sicherheitselement (10) mit einem Motivbereich (20), wobei

(a) der Motivbereich (20) mindestens einen ersten Abschnitt (21a) und mindestens einen zweiten Abschnitt (21b) umfasst;

(b) zumindest ein Teil (22a) des ersten Abschnitts (21a) des Motivbereichs (20) zumindest unter einem ersten Betrachtungswinkel von einem Betrachter hell sichtbar ist und zumindest ein Teil (22b) des zweiten Abschnitts (21b) des Motivbereichs (20) zumindest unter dem ersten Betrachtungswinkel dunkel ist, so dass für den Betrachter unter dem ersten Betrachtungswinkel zumindest ein Teil eines ersten Motivs (30a) hell sichtbar ist;

(c) der Teil (22a) des ersten Abschnitts (21a) des Motivbereichs (20) zumindest unter einem zweiten Betrachtungswinkel dunkel ist, und der Teil des zweiten Abschnitts (21b) des Motivbereichs (20) zumindest unter dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter hell sichtbar ist, so dass für den Betrachter unter dem zweiten Betrachtungswinkel zumindest ein Teil eines zweiten Motivs (30b) hell sichtbar ist;

(d) ein Übergang von dem ersten Betrachtungswinkel zu dem zweiten Betrachtungswinkel durch ein Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements (10) um eine erste Achse durchführbar ist;

(e) wobei für den Betrachter durch die hell sichtbaren oder dunklen Teile (22a, 22b) der Abschnitte (21a, 21b) zudem ein Hauptmotiv (70) des Motivbereichs (20) sichtbar ist;

(f) durch ein Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements (10) um eine zweite Achse, die nicht-parallel zu der ersten Achse ist, in dem Motivbereich (20) ein kinematischer Effekt von dem Betrachter sichtbar ist.

Aspekt 2. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Aspekte, wobei der erste Abschnitt (21a) des Motivbereichs (20) und der zweite Abschnitt (21b) des Motivbereichs (20) direkt aneinander angrenzen oder wobei der erste Abschnitt (21a) des Motivbereichs (20) und der zweite Abschnitt (21b) des Motivbereichs (20) voneinander beabstandet sind.

Aspekt 3. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Aspekte, wobei der

Motivbereich (20) einen Abschnitt umfasst, der sowohl unter dem ersten Betrachtungswinkel als auch unter dem zweiten Betrachtungswinkel hell oder dunkel von dem Betrachter sichtbar ist.

Aspekt 4. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Aspekte, wobei das Hauptmotiv (70) für den Betrachter unter dem ersten und dem zweiten Betrachtungswinkel sichtbar ist; insbesondere

- unter dem ersten Betrachtungswinkel durch den hell sichtbaren Teil des ersten Motivs des mindestens einen ersten Abschnitts (21a) und/oder die hell sichtbaren ersten Motive mehrerer erster Abschnitte(21a) sichtbar ist; und/oder
- unter dem zweiten Betrachtungswinkel durch den hell sichtbaren Teil des zweiten Motivs des mindestens einen zweiten Abschnitts (21a) und/oder die hell sichtbaren zweiten Motive mehrerer zweiter Abschnitte(21a) sichtbar ist; und/oder
- durch das Verkippen um die erste und/oder die zweite Achse besser erkennbar wird.

Aspekt 5. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Aspekte, wobei das erste Motiv (30a) eine erste Motivform (32a) aufweist und das zweite Motiv (30b) eine zweite Motivform (32b) aufweist, wobei die erste Motivform (32a) gleich ist zu der zweiten Motivform (32b) oder wobei die erste Motivform (32a) unterschiedlich ist zu der zweiten Motivform (32b).

Aspekt 6. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Aspekte, wobei das erste Motiv (30a) relativ zu dem zweiten Motiv (30b) rotiert von dem Betrachter sichtbar ist, insbesondere wobei das erste Motiv (30a) durch eine Rotation mit dem zweiten Motiv (30b) zur Deckung bringbar ist oder wobei das erste Motiv (30a) nicht durch eine Rotation mit dem zweiten Motiv (30b) zur Deckung bringbar ist.

Aspekt 7. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Aspekte, wobei das erste Motiv (30a) eine erste Kontur (31a) aufweist und das zweite Motiv (30b) eine zweite Kontur (31b) aufweist, wobei die erste Kontur (31a) und die zweite Kontur (31b) jeweils zumindest zwei gekrümmte Abschnitte umfassen.

Aspekt 8. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Aspekte, wobei zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, bevorzugter zumindest fünf, erste Abschnitte (21a) in dem Motivbereich (20) von dem Betrachter sichtbar sind und zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, be-

vorzugter zumindest fünf, zweite Abschnitte (21b) in dem Motivbereich (20) von dem Betrachter sichtbar sind.

Aspekt 9. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorgehenden Aspekte, wobei:

- sich eine jeweilige Position des ersten Abschnitts (21a) und des zweiten Abschnitts (21b) bei einem Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements (10) um die zweite Achse nicht verändert; und/oder
- der Teil (22a) des ersten Abschnitts (21a) bei einem Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements (10) um die zweite Achse hell oder dunkel sichtbar ist; und/oder
- der Teil (22b) des zweiten Abschnitts (21b) bei einem Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements (10) um die zweite Achse hell oder dunkel sichtbar ist.

Aspekt 10. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorgehenden Aspekte, wobei eine Fläche des ersten Abschnitts (21a) des Motivbereichs (20) unter zumindest dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter zu zumindest 60 % hell sichtbar ist, und eine Fläche des zweiten Abschnitts (21b) des Motivbereichs (20) unter zumindest dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter zu zumindest 60 % dunkel sichtbar ist; und/oder wobei eine Fläche des ersten Abschnitts (21a) des Motivbereichs (20) unter zumindest dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter zu zumindest 60 % dunkel sichtbar ist, und eine Fläche des zweiten Abschnitts (21b) des Motivbereichs (20) unter zumindest dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter zu zumindest 60 % hell sichtbar ist.

Aspekt 11. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorgehenden Aspekte, wobei das optisch variable Sicherheitselement (10) eine x-y-Ebene definiert und eine Vielzahl von Facetten (111) umfasst, wobei die Facetten (111) gegenüber der x-y-Ebene verkippt sind.

Aspekt 12. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach Aspekt 11, wobei jede der Facetten (111) einen Normalenvektor (n) mit einer ersten Orientierungskomponente und einer zweiten Orientierungskomponente definiert.

Aspekt 13. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach Aspekt 12, wobei ein Wechsel des von dem Betrachter hell sichtbaren Teils (22a) des ersten Abschnitts (21a) zu dem von dem Betrachter dunkel sichtbaren Teil (22a) des ersten Abschnitts (21a) durch die ersten Orientierungskomponenten der

Normalenvektoren (n) festgelegt ist; und/oder wobei ein Wechsel des von dem Betrachter dunkel sichtbaren Teils (22b) des zweiten Abschnitts (21b) zu dem von dem Betrachter hell sichtbaren Teil (22b) des zweiten Abschnitts (21b) durch die ersten Orientierungskomponenten der Normalenvektoren (n) festgelegt ist.

Aspekt 14. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorgehenden Aspekte, wobei

- der kinematische Effekt eine Relativbewegung von dem Hauptmotiv (70) zu dem ersten Motiv (30a) und/oder zu dem zweiten Motiv (30b) umfasst, insbesondere zu den ersten Motiven (30a) der ersten Abschnitte (21a) und/oder zu den zweiten Motiven (30b) der zweiten Abschnitte (21b) umfasst;
- der kinematische Effekt eine Veränderung einer Position, Größe oder Form des Hauptmotivs (70), insbesondere eines heller wirkenden Abschnitts umfasst; und/oder
- der kinematische Effekt eine Veränderung der Position des ersten Motivs (30a) und/oder des zweiten Motivs (30b) umfasst; und/oder
- der kinematische Effekt eine Veränderung der Größe des ersten Motivs (30a) und/oder des zweiten Motivs (30b) umfasst; und/oder
- der kinematische Effekt eine Veränderung der Form des ersten Motivs (30a) und/oder des zweiten Motivs (30b) umfasst.

Aspekt 15. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorgehenden Aspekte, wobei der kinematische Effekt über zumindest 10 % der Höhe oder Breite des Motivbereichs (20) von dem Betrachter sichtbar ist.

Aspekt 16. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der Aspekte 11 bis 15, wobei der kinematische Effekt durch die zweiten Orientierungskomponenten der Normalenvektoren (n) festgelegt ist.

Aspekt 17. Wertdokument (100) mit einem optisch variablen Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Aspekte.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0279]

- | | |
|-----|----------------------------|
| 10 | Sicherheitselement |
| 20 | Motivbereich |
| 21a | Erster Abschnitt |
| 22a | Teil des ersten Abschnitts |

25a	Bereich		dem Motivbereich (20) ein kinematischer Effekt von dem Betrachter sichtbar ist,
26a	Bereich		
27a	Bereich		
21b	Zweiter Abschnitt	5	
22b	Teil des zweiten Abschnitts		(f1) für den Betrachter durch die hell sichtbaren oder dunklen Teile (22a, 22b) der Abschnitte (21a, 21b) zudem das Hauptmotiv (70) des Motivbereiches (20) sichtbar ist,
25b	Bereich		
26b	Bereich		
27b	Bereich	10	(f2) das Hauptmotiv (70) für den Betrachter unter dem ersten und dem zweiten Betrachtungswinkel sichtbar ist,
30a	Erstes Motiv		(f3) das Hauptmotiv (70) für den Betrachter unter dem ersten Betrachtungswinkel durch die hell sichtbaren ersten Motive (30a) mehrerer erster Abschnitte (21a) sichtbar ist und unter dem zweiten Betrachtungswinkel durch die hell sichtbaren zweiten Motive (30b) mehrerer zweiter Abschnitte (21a) sichtbar ist; und
31a	Kontur		(f4) der kinematische Effekt umfasst
32a	Motivform		
30b	Zweites Motiv	15	
31b	Kontur		
32b	Motivform		
70	Hauptmotiv		
71	Abschnitt außerhalb des Hauptmotivs	20	
72	Abschnitt außerhalb des Hauptmotivs		
100	Wertdokument		- eine Veränderung der Größe des ersten Motivs (30a) und/oder des zweiten Motivs (30b); und/oder
Patentansprüche		25	- eine Veränderung der Form des ersten Motivs (30a) und/oder des zweiten Motivs (30b).
1.	Optisch variables Sicherheitselement (10) mit einem Motivbereich (20), wobei		
	(a) der Motivbereich (20) erste Abschnitte (21a) und zweite Abschnitte (21b) umfasst;	30	
	(b) zumindest ein Teil (22a) des ersten Abschnitts (21a) des Motivbereichs (20) zumindest unter einem ersten Betrachtungswinkel von einem Betrachter hell sichtbar ist und zumindest ein Teil (22b) des zweiten Abschnitts (21b) des Motivbereichs (20) zumindest unter dem ersten Betrachtungswinkel dunkel ist, so dass für den Betrachter unter dem ersten Betrachtungswinkel zumindest ein Teil eines ersten Motivs (30a) hell sichtbar ist;	35	
	(c) der Teil (22a) des ersten Abschnitts (21a) des Motivbereichs (20) zumindest unter einem zweiten Betrachtungswinkel dunkel ist, und der Teil des zweiten Abschnitts (21b) des Motivbereichs (20) zumindest unter dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter hell sichtbar ist, so dass für den Betrachter unter dem zweiten Betrachtungswinkel zumindest ein Teil eines zweiten Motivs (30b) hell sichtbar ist;	40	
	(d) ein Übergang von dem ersten Betrachtungswinkel zu dem zweiten Betrachtungswinkel durch ein Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements (10) um eine erste Achse durchführbar ist,	45	
	(e) durch ein Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements (10) um eine zweite Achse, die nicht-parallel zu der ersten Achse ist, in	50	
2.	Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Abschnitt (21a) des Motivbereichs (20) und der zweite Abschnitt (21b) des Motivbereichs (20) direkt aneinander angrenzen oder wobei der erste Abschnitt (21a) des Motivbereichs (20) und der zweite Abschnitt (21b) des Motivbereichs (20) voneinander beabstandet sind.	55	
3.	Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Motivbereich (20) einen Abschnitt umfasst, der sowohl unter dem ersten Betrachtungswinkel als auch unter dem zweiten Betrachtungswinkel hell oder dunkel von dem Betrachter sichtbar ist.		
4.	Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, das Hauptmotiv (70) durch das Verkippen um die erste und/oder die zweite Achse besser erkennbar wird.		
5.	Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das erste Motiv (30a) eine erste Motivform (32a) aufweist und das zweite Motiv (30b) eine zweite Motivform (32b) aufweist, wobei die erste Motivform (32a) gleich ist zu der zweiten Motivform (32b) oder wobei die erste Motivform (32a) unterschiedlich ist zu der zweiten Motivform (32b).		

6. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das erste Motiv (30a) relativ zu dem zweiten Motiv (30b) rotiert von dem Betrachter sichtbar ist, insbesondere wobei das erste Motiv (30a) durch eine Rotation mit dem zweiten Motiv (30b) zur Deckung bringbar ist oder wobei das erste Motiv (30a) nicht durch eine Rotation mit dem zweiten Motiv (30b) zur Deckung bringbar ist.
7. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das erste Motiv (30a) eine erste Kontur (31a) aufweist und das zweite Motiv (30b) eine zweite Kontur (31b) aufweist, wobei die erste Kontur (31a) und die zweite Kontur (31b) jeweils zumindest zwei gekrümmte Abschnitte umfassen.
8. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, bevorzugter zumindest fünf, erste Abschnitte (21a) in dem Motivbereich (20) von dem Betrachter sichtbar sind und zumindest zwei, bevorzugt zumindest drei, bevorzugter zumindest fünf, zweite Abschnitte (21b) in dem Motivbereich (20) von dem Betrachter sichtbar sind.
9. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorgehenden Ansprüche, wobei:
- sich eine jeweilige Position des ersten Abschnitts (21a) und des zweiten Abschnitts (21b) bei einem Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements (10) um die zweite Achse nicht verändert; und/oder
 - der Teil (22a) des ersten Abschnitts (21a) bei einem Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements (10) um die zweite Achse hell oder dunkel sichtbar ist; und/oder
 - der Teil (22b) des zweiten Abschnitts (21b) bei einem Verkippen des optisch variablen Sicherheitselements (10) um die zweite Achse hell oder dunkel sichtbar ist.
10. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorgehenden Ansprüche, wobei eine Fläche des ersten Abschnitts (21a) des Motivbereichs (20) unter zumindest dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter zu zumindest 60 % hell sichtbar ist, und eine Fläche des zweiten Abschnitts (21b) des Motivbereichs (20) unter zumindest dem ersten Betrachtungswinkel von dem Betrachter zu zumindest 60 % dunkel sichtbar ist; und/oder wobei eine Fläche des ersten Abschnitts (21a) des Motivbereichs (20) unter zumindest dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter zu zumindest 60 % dunkel sichtbar ist, und eine Fläche des zweiten Abschnitts (21b) des Motivbereichs (20) unter zumindest dem zweiten Betrachtungswinkel von dem Betrachter zu zumindest 60 % hell sichtbar ist.
11. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorgehenden Ansprüche, umfassend eine Anordnung aus gerichtet reflektierenden Mikroreflektoren, wobei
- eine Abmessung von jedem der Mikroreflektoren zwischen $2\ \mu\text{m}$ und $300\ \mu\text{m}$ liegt; und/oder
 - ein farbkippendes oder farbfilterndes Mehrschichtsystem auf die Mikroreflektoren aufgebracht ist.
12. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das optisch variable Sicherheitselement (10) eine x-y-Ebene definiert und eine Vielzahl von Facetten (111) umfasst, wobei die Facetten (111) gegenüber der x-y-Ebene verkippt sind, wobei vorzugsweise jede der Facetten (111) einen Normalenvektor (n) mit einer ersten Orientierungskomponente und einer zweiten Orientierungskomponente definiert.
13. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach Anspruch 12, wobei ein Wechsel des von dem Betrachter hell sichtbaren Teils (22a) des ersten Abschnitts (21a) zu dem von dem Betrachter dunkel sichtbaren Teil (22a) des ersten Abschnitts (21a) durch die ersten Orientierungskomponenten der Normalenvektoren (n) festgelegt ist; und/oder wobei ein Wechsel des von dem Betrachter dunkel sichtbaren Teils (22b) des zweiten Abschnitts (21b) zu dem von dem Betrachter hell sichtbaren Teil (22b) des zweiten Abschnitts (21b) durch die ersten Orientierungskomponenten der Normalenvektoren (n) festgelegt ist.
14. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorgehenden Ansprüche,
- wobei der kinematische Effekt eine Relativbewegung von dem Hauptmotiv (70) zu dem ersten Motiv (30a) und/oder zu dem zweiten Motiv (30b) umfasst, insbesondere zu den ersten Motiven (30a) der ersten Abschnitte (21a) und/oder zu den zweiten Motiven (30b) der zweiten Abschnitte (21b) umfasst; und/oder die Motive eine Größe von zumindest 1,0 mm aufweisen.
15. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach einem der vorgehenden Ansprüche, wobei der kinematische Effekt über zumindest 10 % der Höhe oder Breite des Motivbereichs (20) von dem Betrachter sichtbar ist.
16. Optisch variables Sicherheitselement (10) nach ei-

nem der Ansprüche 11 bis 15, wobei der kinematische Effekt durch die zweiten Orientierungskomponenten der Normalenvektoren (n) festgelegt ist.

17. Wertdokument (100) mit einem optisch variablen Sicherheitselement (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

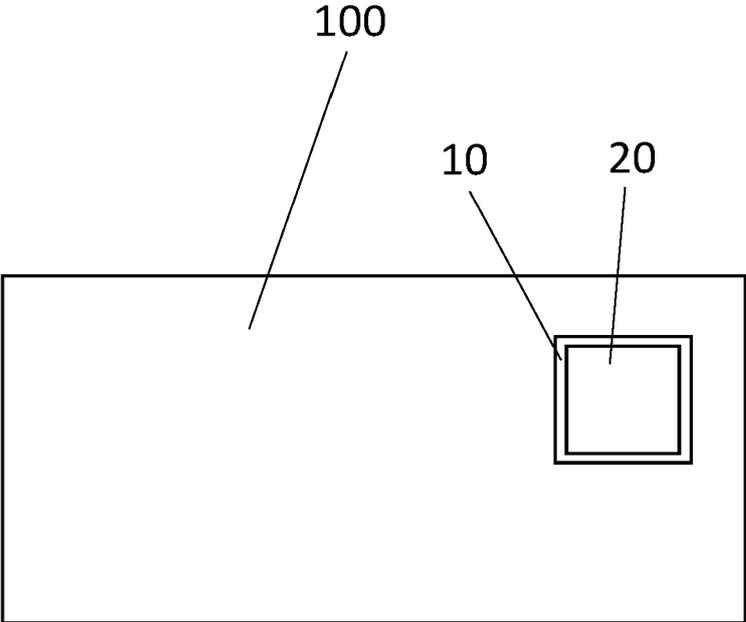


Fig. 2

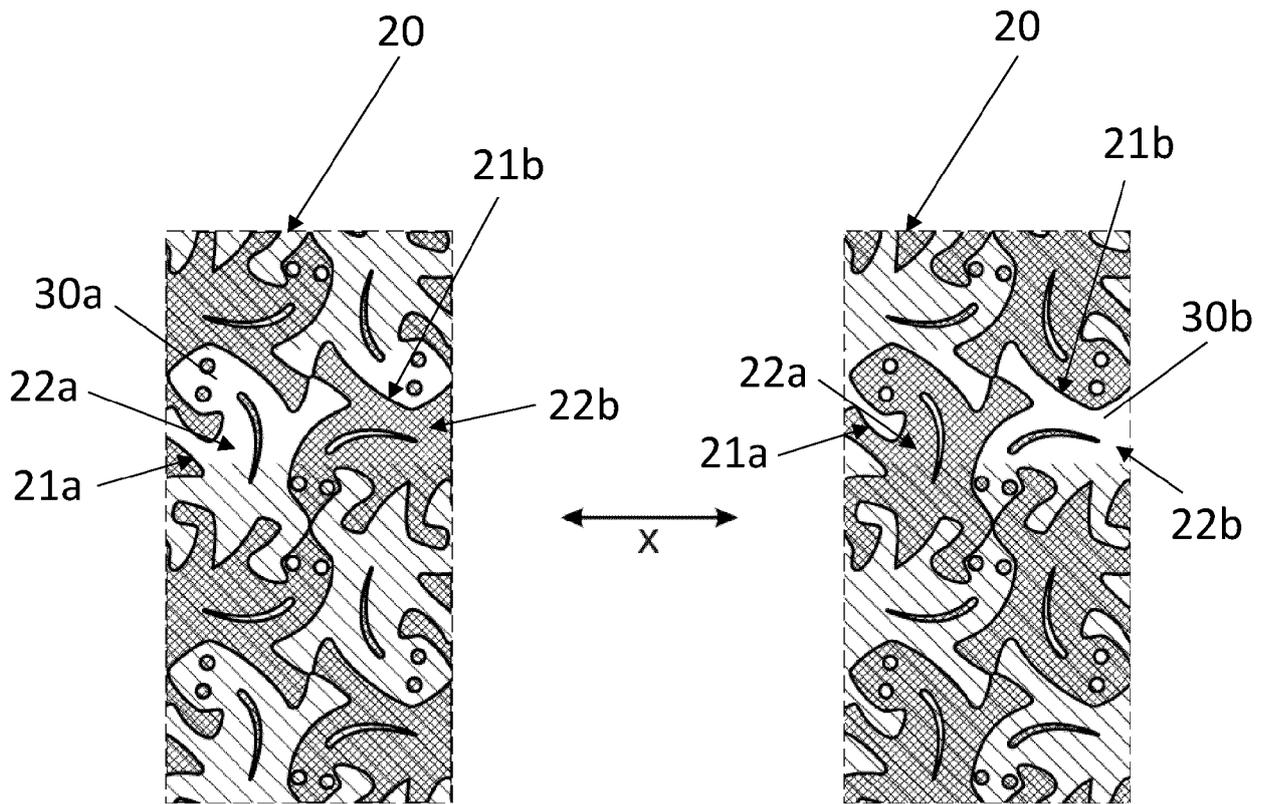


Fig. 3a

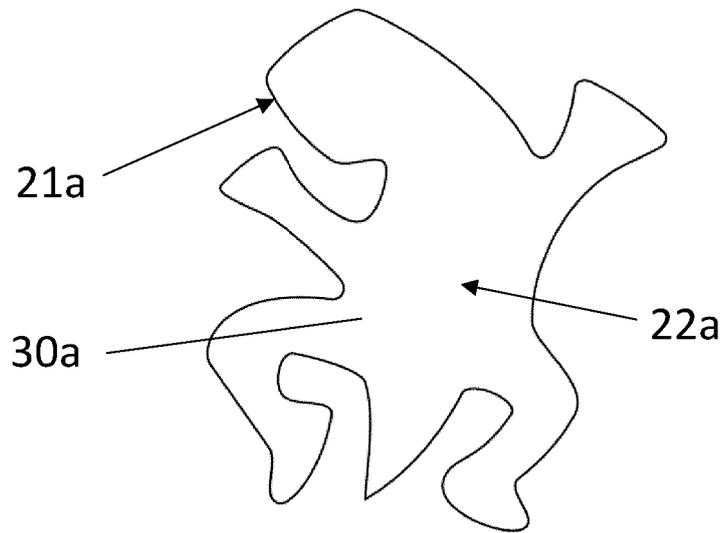


Fig. 3b

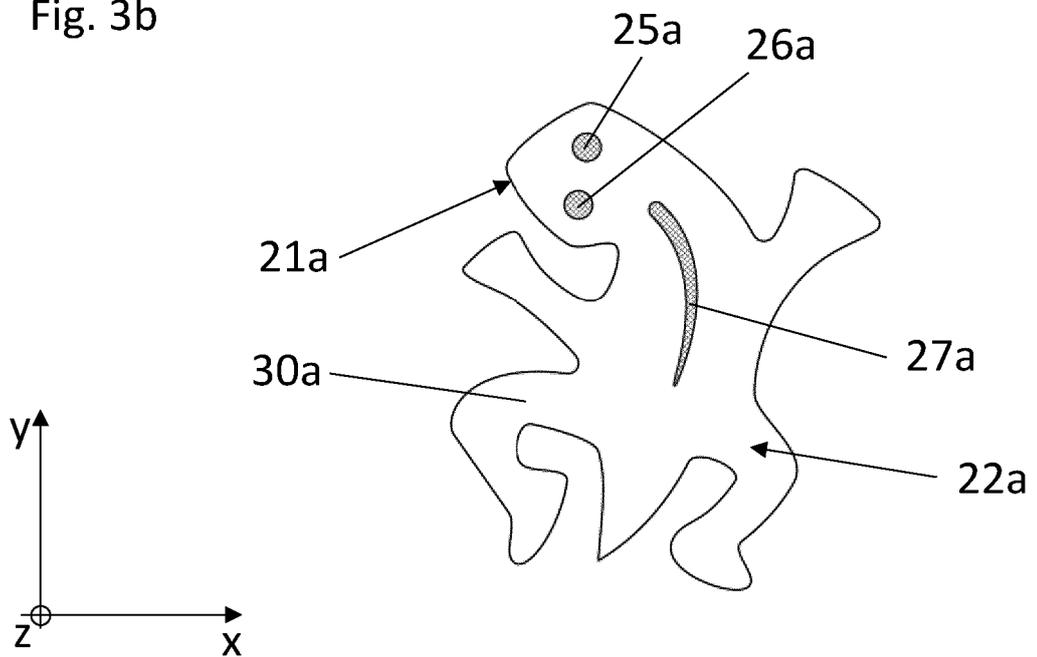


Fig. 3c

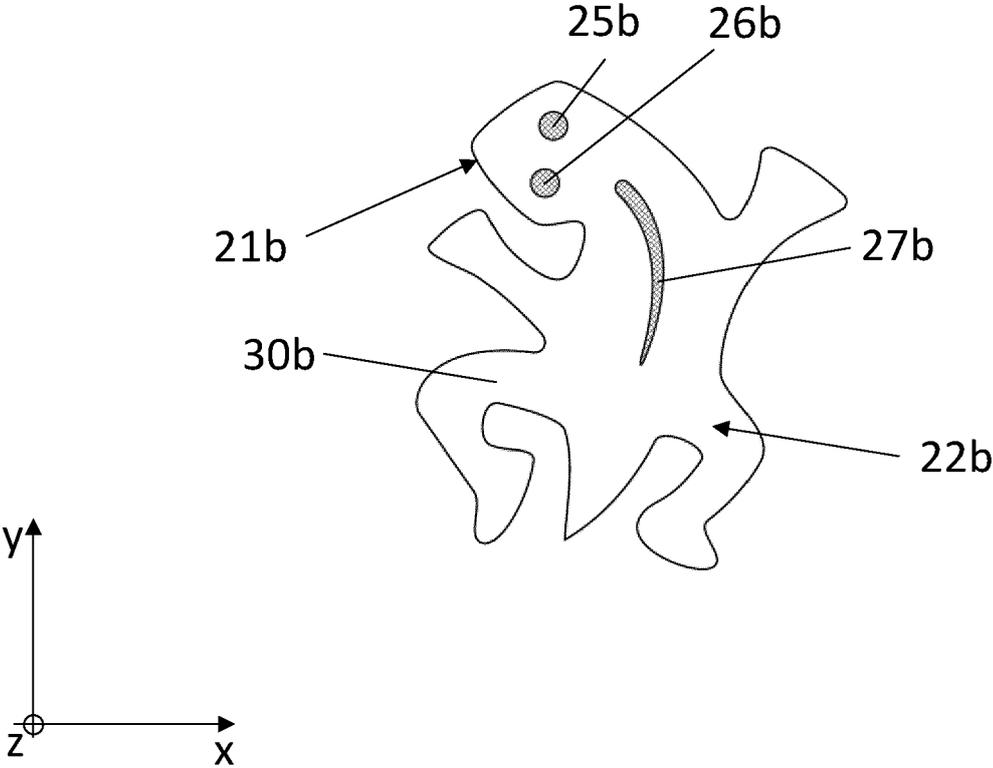


Fig. 4

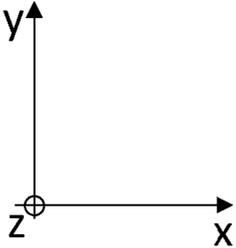
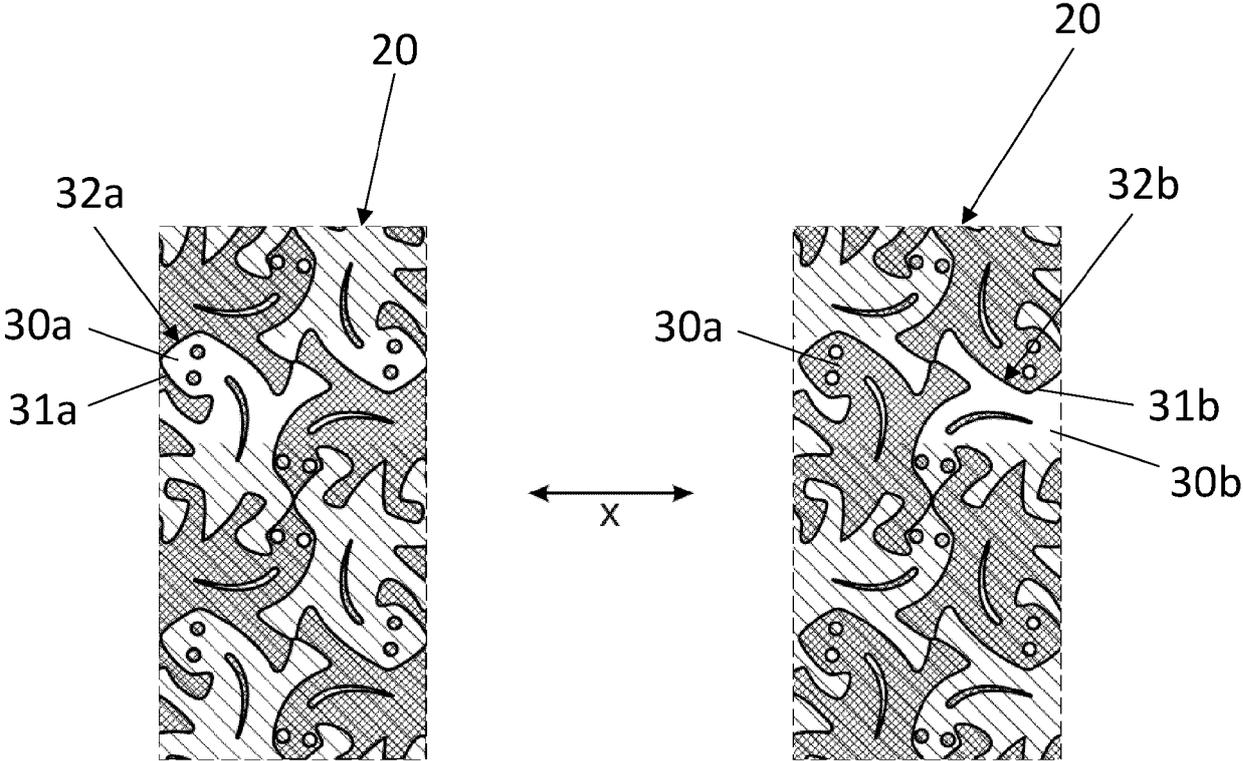


Fig. 5

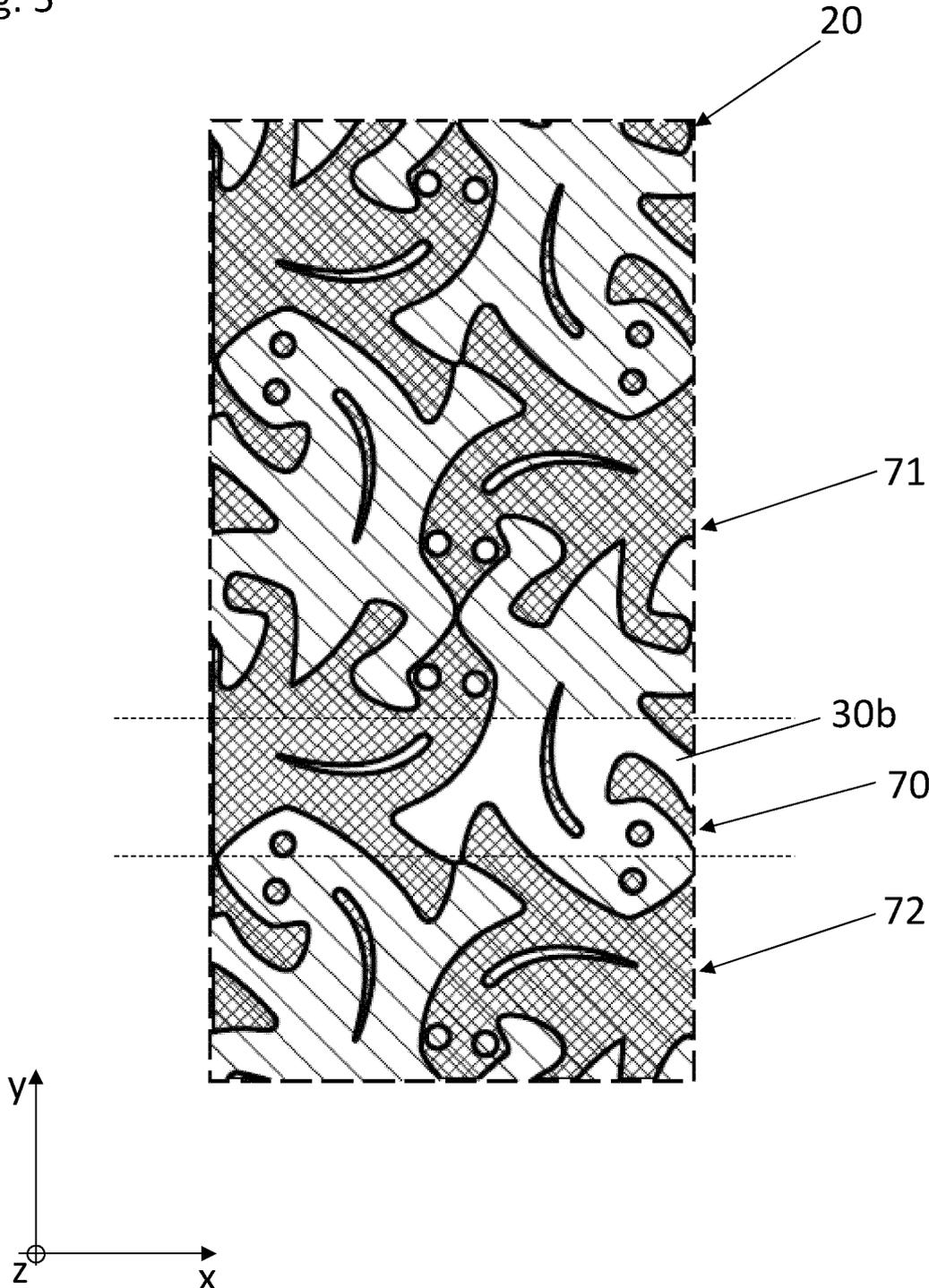


Fig. 6

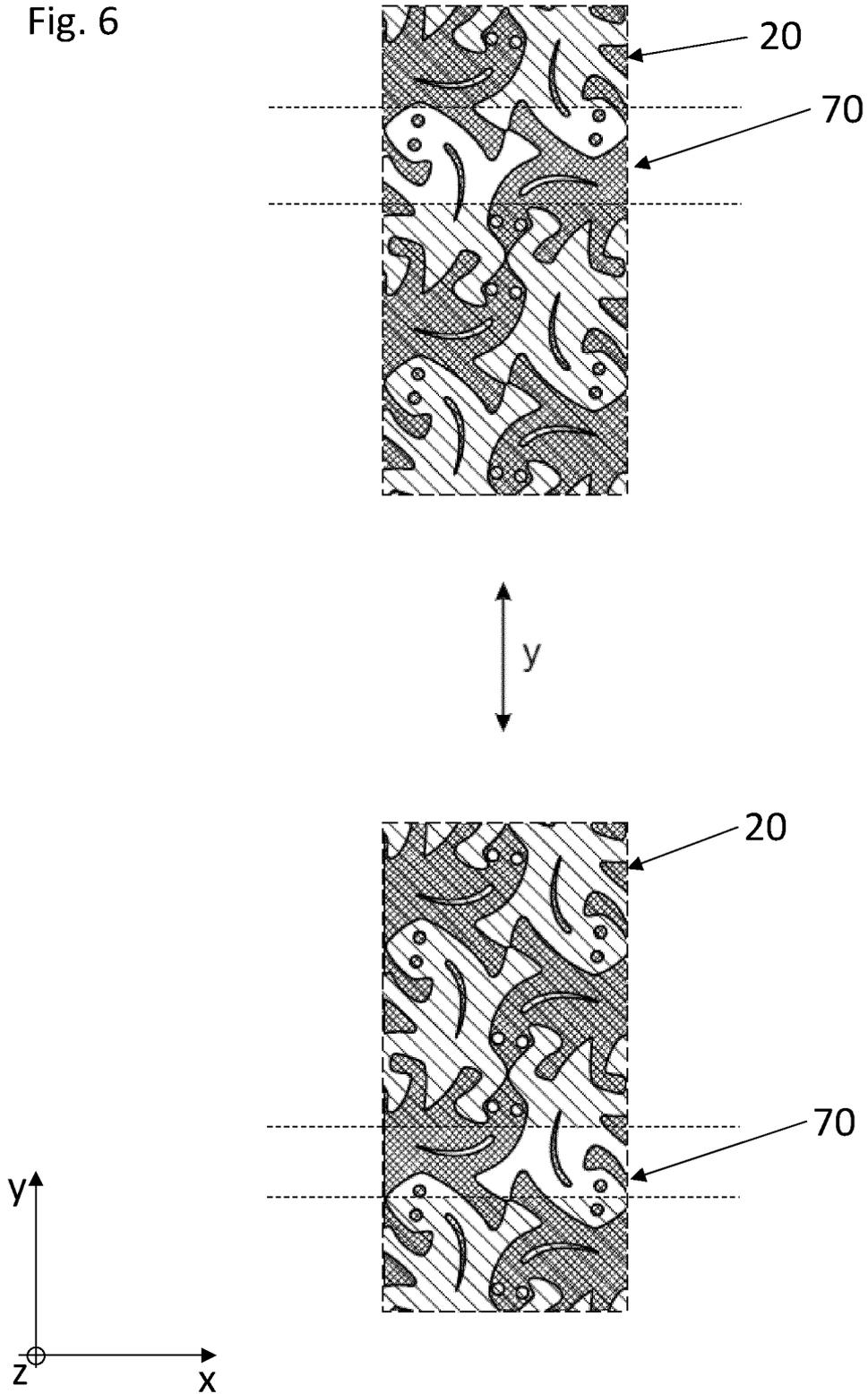
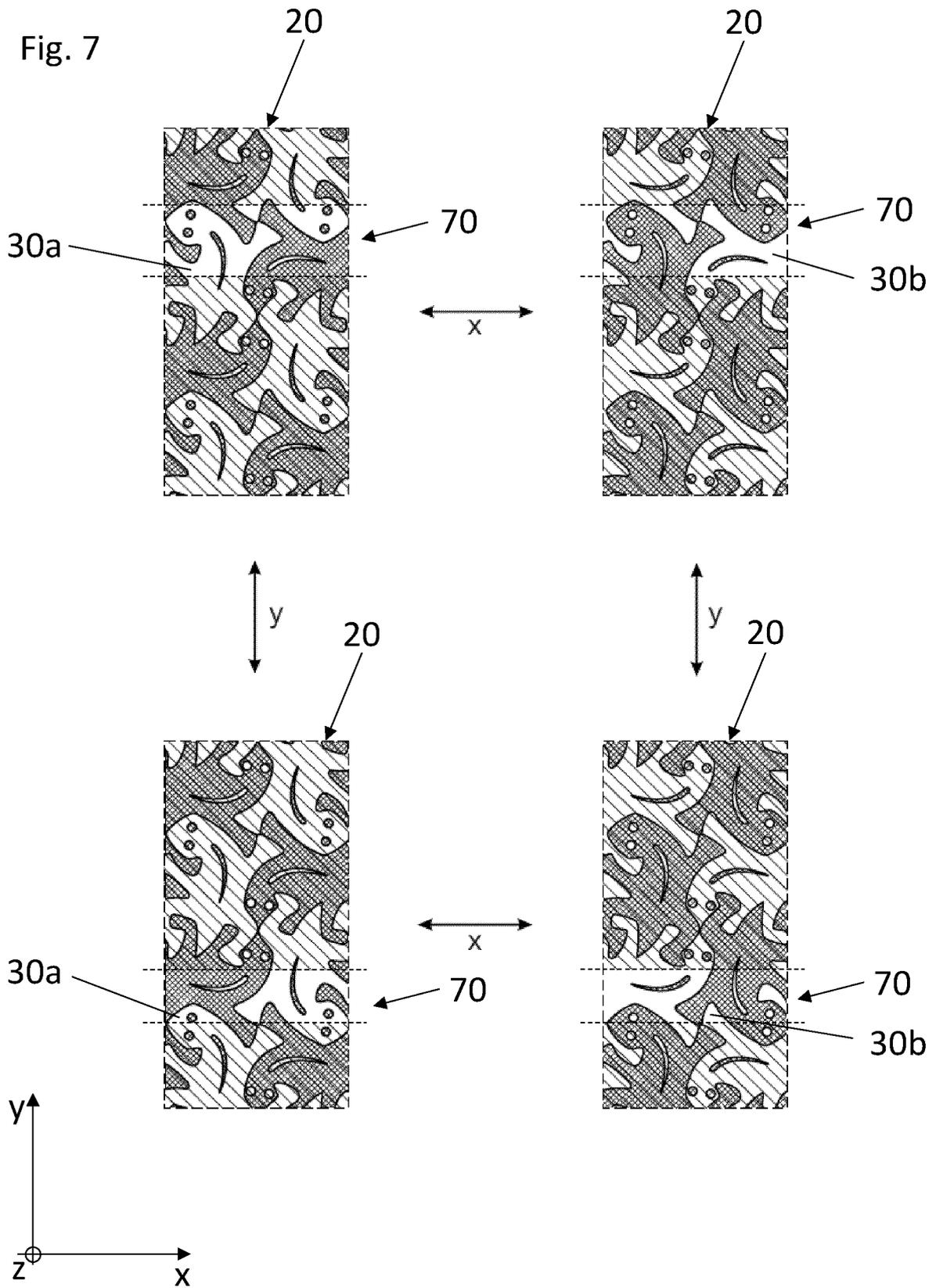
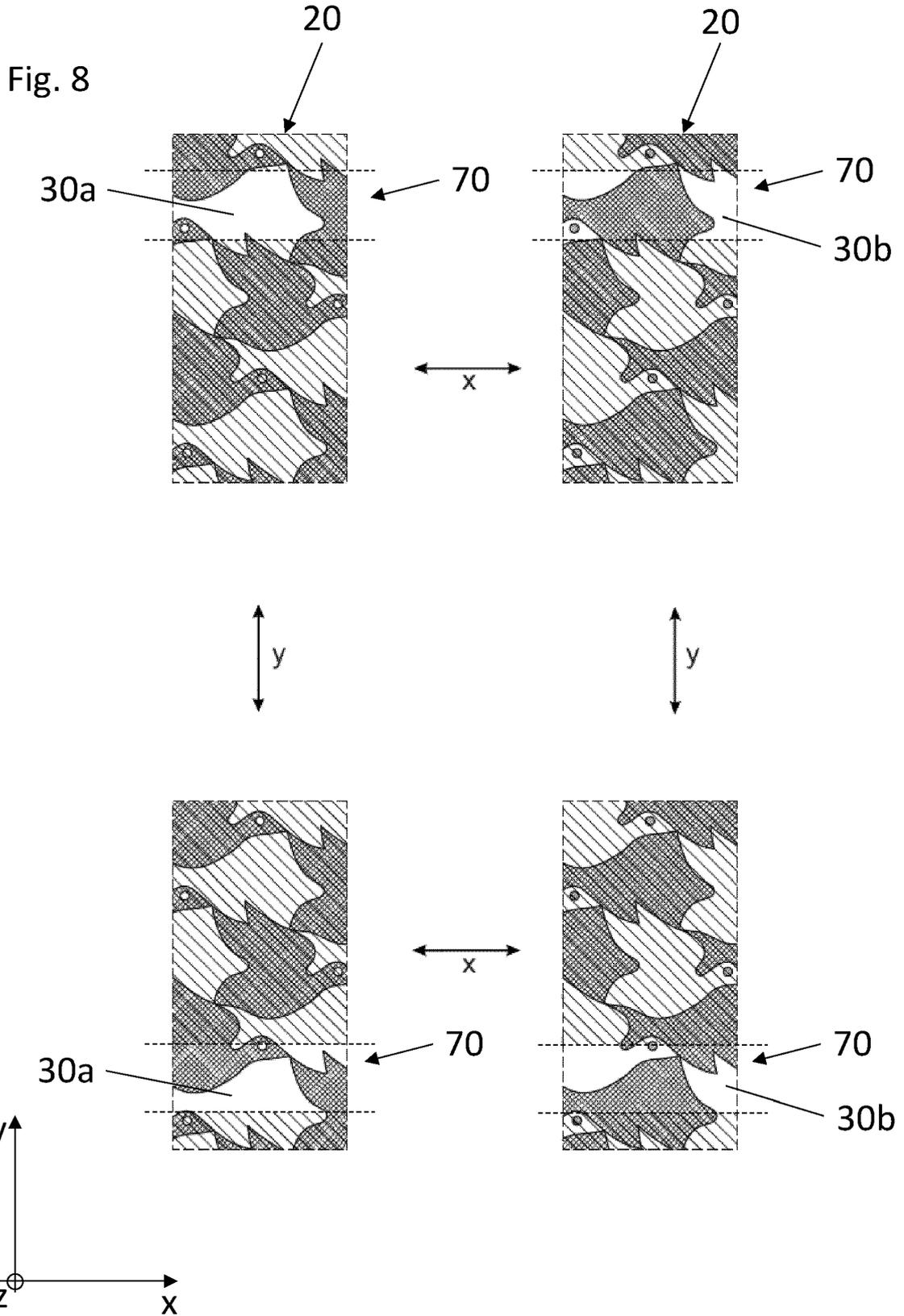


Fig. 7





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 3000613 A1 [0003]
- DE 102017004586 A1 [0004]
- DE 102005061749 A1 [0093]