

(19)



(11)

EP 2 684 705 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.01.2014 Patentblatt 2014/03

(51) Int Cl.:
B43K 8/00 (2006.01) **B43K 21/00** (2006.01)
B43K 23/008 (2006.01) **B43K 5/00** (2006.01)
B43K 7/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13175560.5**

(22) Anmeldetag: **08.07.2013**

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

- **Appel, Reiner**
90522 Oberasbach (DE)
- **Heuler, Baukis**
90471 Nürnberg (DE)
- **Volodka, Tilo**
90409 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **13.07.2012 EP 12176438**

(74) Vertreter: **Meissner, Bolte & Partner**
Anwaltssozietät GbR
Büro Nürnberg II
Äußere Sulzbacher Straße 159/161
90491 Nürnberg (DE)

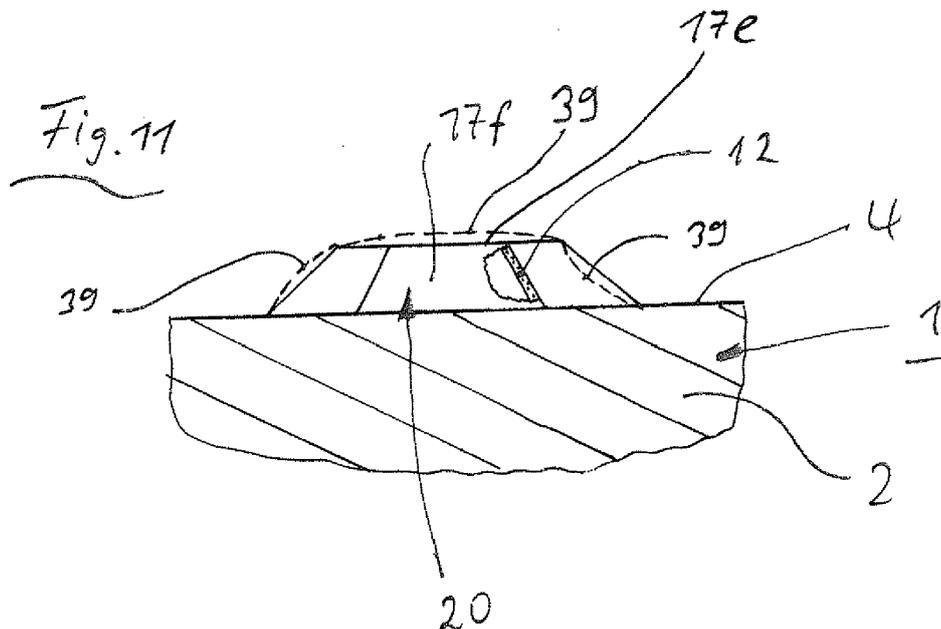
(71) Anmelder: **Faber-Castell AG**
90546 Stein (DE)

(72) Erfinder:
• **Lugert, Gerhard**
90431 Nürnberg (DE)

(54) **Stift**

(57) Die Erfindung betrifft einen Stift mit einem Schaft (2) und einer darin angeordneten Mine (3), und mit einer Vielzahl von an der Schaftoberfläche (4) angeordneten noppenförmigen Vorsprüngen (20) und/oder napfförmigen Vertiefungen (5), wobei sich die gesamte Oberfläche (21) der Vorsprünge (20) oder zumindest ein überwiegender Teil davon und sich die gesamte Bodenfläche

(11) der Vertiefungen (5) oder zumindest ein überwiegender Teil davon aus mehreren Facettenflächen (17) zusammensetzt. Wenigstens die Facettenflächen (17) sind mit einer Beschichtung (12) versehen sind, welche eine höhere Lichtreflexion und/oder Lichtbeugung aufweist als die übrige, nicht vertiefte bzw. nicht erhöhte Schaftoberfläche (4).



EP 2 684 705 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Stift, welcher einen Schaft insbesondere aus Holz oder einem Holzersatzstoff und eine darin angeordnete Mine umfasst. Zur optisch ansprechenden Gestaltung der Schaftoberfläche kann diese farbig lackiert und/oder mit Mustern oder Bildern versehen sein. Bekannt sind auch Stifte, auf deren Oberfläche erhabene Strukturen vorhanden sind, welche neben der Erhöhung der Griffigkeit der Stifte auch zu deren optischen Gestaltung beitragen (WO 00/68023). Darüber hinaus sind auch Stifte bekannt, in deren Schaftoberfläche Vertiefungen vorhanden sind, in welche eine sich optisch von der Schaftoberfläche unterscheidende Folie eingebracht ist (EP 2 184 179 A1).

[0002] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Stift anzugeben, dessen Schaftoberfläche so ausgebildet ist, dass sich eine Vielzahl von gestalterischen Möglichkeiten ergibt.

[0003] Diese Aufgabe wird nach Anspruch 1 durch einen Stift gelöst, an dessen Schaftoberfläche eine Vielzahl von noppenförmigen Vorsprüngen und/oder napfförmigen Vertiefungen angeordnet ist, wobei sich die gesamte Oberfläche der Vorsprünge oder zumindest ein überwiegender Teil davon und sich die gesamte Bodenfläche der Vertiefungen oder zumindest ein überwiegender Teil davon aus mehreren Facettenflächen zusammensetzt, wobei wenigstens die Facettenflächen mit einer Beschichtung versehen sind, welche eine höhere Lichtreflexion und/oder Lichtbeugung aufweist als die übrige, nicht vertiefte bzw. nicht erhöhte Schaftoberfläche.

[0004] Aufgrund ihrer unterschiedlichen Ausrichtungen trifft bei gegebener Raumlage des Stifts Licht in unterschiedlichen Winkeln auf die Facettenflächen auf, so dass diese aufgrund unterschiedlicher Lichtabstrahlung z.B. heller oder dunkler erscheinen. Ein derartiger Stift lässt sich, wie weiter unten noch ausgeführt wird, auf vielfältige Weise abwandeln, wodurch weitere optisch ansprechende Gestaltungen erhalten werden können. Der Schaft besteht bevorzugt aus Holz, wobei jedoch auch andere Werkstoffe wie Wood-Plastic-Compounds und Kunststoffe verwendet werden können. Falls, wie weiter unten noch erläutert wird, Vertiefungen in der Schaftoberfläche vorgesehen sind, eignet sich insbesondere bei Holzstiften ein mit Hilfe von Prägestempeln vorgenommenes Prägeverfahren. Dies ist auch bei anderen Materialien möglich, sofern der Stiftschaft zumindest in einer der Schaftoberfläche nahen Materialbereich so beschaffen ist, dass ein Prägen möglich ist.

[0005] Die Facettenflächen, die vorzugsweise eben sind aber auch konkav oder konvex sein können, sind mit einer glänzenden oder einer matten Beschichtung versehen, welche eine höhere Lichtreflexion und/oder Lichtbeugung aufweist als die übrige, nicht vertiefte bzw. nicht erhöhte Schaftoberfläche. Dabei lässt sich aufgrund der unterschiedlichen Ausrichtung der Facettenelemente eine Vielzahl optischer Effekte wie z.B. 3D-Ef-

fekte, Flip-Flop-Effekte und Hologramm-Effekte erzielen, insbesondere wenn die Beschichtung lichtreflektierende und/oder lichtbeugende Partikel, beispielsweise Perlglanzpigmente, Metallic-Pigmente und dergleichen enthält. Eine weitere Möglichkeit optische Effekte zu erzielen besteht darin, dass eine Beschichtung verwendet wird, die an ihrer Oberfläche, also an ihrer der Mine des Stifts abgewandten Außenseite ein diffraktive Struktur trägt. In all den genannten Fällen kann durch eine ein Farbmittel enthaltenden Beschichtung die Variationsbreite der Gestaltungsmöglichkeiten erhöht werden.

[0006] Die gezielte Anbringung der Beschichtung nur auf den Flächenelementen ist herstellungstechnisch auf einfache Weise möglich, wenn als Beschichtung eine Prägefolie verwendet wird, die beispielsweise bei der Erzeugung von Vertiefungen und Vorsprüngen mit Hilfe eines Prägestempels zwischen diesem und dem Stift angeordnet wird.

[0007] Weitere optische Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen sich, wenn Vertiefungen unterschiedlicher Tiefe und/oder Vorsprünge unterschiedlicher Höhe vorgesehen sind.

[0008] Die Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Holzfassten Stift in Seitenansicht,

Fig. 2 einen Querschnitt entsprechend Linie II - II in Fig. 1,

Fig. 3 den Ausschnitt III in Fig. 1 mit vergrößertem Maßstab,

Fig. 4 ein Stempelwerkzeug zur Erzeugung von sechseckigen Vertiefungen gemäß Fig. 2,

Fig. 5 ein Stempelwerkzeug zur Erzeugung von viereckigen Vertiefungen,

Fig. 6 einen Schnitt durch das Stempelwerkzeug von Fig. 5 entsprechend Linie VI-VI,

Fig. 7 einen Längsschnitt durch einen Stift, in welchem drei mit dem Werkzeug von Fig. 6 erzeugte Vertiefungen vorhanden sind,

Fig. 8 ein Stempelwerkzeug zur Erzeugung achteckiger Vertiefungen,

Fig. 9 einen Teilschnitt des Stempelwerkzeugs von Fig. 8 entsprechend Linie IX - IX,

Fig. 10 eine Beschichtung in Form einer Folie mit einer diffraktiven Struktur.

Fig. 11 den Teilquerschnitt durch einen Holzfassten, Vorsprünge auf der Schaftoberfläche aufweisenden Stift mit kreisrunder Querschnittsform.

[0009] Stifte der hier in Rede stehen Art haben einen Schaft 1 z.B. aus Holz, in welchem zentral eine Mine 3 angeordnet ist. Wie exemplarisch Fig. 1 zu entnehmen ist, sind an der Schaftoberfläche 4 Vertiefungen 5 angeordnet bzw. in die Schaftoberfläche 4 z.B. mit Hilfe eines Stempelwerkzeugs 10 eingebracht. Die Vertiefungen 5, die napfförmig ausgebildet sind, beispielsweise eine runde oder polygone Außenkontur aufweisen, sind bei den gezeigten Ausführungsbeispielen in einem regelmäßigen Raster angeordnet, welches sich in Stiftlängsrichtung 6 erstreckende Längsreihen 7 und sich in Umfangsrichtung 8 erstreckende Querreihen 9 umfasst (Fig.1). Die Bodenfläche 21 einer Vertiefung 5 setzt sich insgesamt oder zumindest zum überwiegenden Teil aus Facettenflächen 17 zusammen, wobei diese mit einer Beschichtung 12 versehen sind, welche eine höhere Lichtreflexion und/oder Lichtbeugung aufweist als die übrige, nicht vertiefte bzw. nicht erhöhte Schaftoberfläche 4. Falls die Facettenflächen 17 nicht die gesamte Bodenfläche 11 - oder im Falle eines Vorsprungs 20 nicht dessen gesamte Oberfläche 21 bildet - kann der restliche Bereich der Bodenfläche 11 bzw. der Oberfläche 21 ebenfalls mit einer Beschichtung 12 versehen sein. Die Beschichtung 12 ist exemplarisch in Fig. 11 gezeigt, ansonsten aber aus Vereinfachungsgründen in den übrigen Zeichnungen weggelassen. Die Facettenflächen 17 sind beispielsweise Polyederflächen, sind also Teil eines Polyeder-Hüllmantels.

[0010] Ein zur Herstellung von napfförmigen Vertiefungen 5 dienendes Stempelwerkzeug 10 weist ein dem Raster der Vertiefungen 5 entsprechendes Raster, beispielsweise Längsreihen 7' und Querreihen 9' von Stempелеlementen 14 auf, welche erhaben aus einer beispielsweise ebenen Stempelgrundfläche 13 vorstehen. Die Stempелеlemente 14 weisen eine zur Form der Vertiefung 5 komplementäre Form auf, d.h. ihre Oberfläche bzw. ihre Prägefläche 18 ist von Teilprägeflächen 18', 18'' gebildet, welche den Facettenflächen 17a, 17b der Bodenfläche 11 der Vertiefungen 5 entsprechen. Bei einem Stift 1 mit einer dreieckigen Querschnittsform gemäß Fig. 1 wird das Stempelwerkzeug 10 gegen eine der drei Flachseiten 15 der Schaftoberfläche 4 gepresst, wodurch Vertiefungen 5 in die Schaftoberfläche 4 eingedrückt werden. Im Falle eines runden Stifts 1 gemäß Fig. 11 kann das Einprägen von Vertiefungen 5 erfolgen, in dem das Stempelwerkzeug 10, das in diesem Fall zweckmäßigerweise eine dem Stiftumfang entsprechende Breite aufweist, auf der Schaftoberfläche 4 abgerollt wird.

[0011] Zur Herstellung von Vorsprüngen 20, die erhaben aus der Schaftoberfläche 4 vorstehen, kann beispielsweise wie folgt vorgegangen werden: Auf die Schaftoberfläche 4 wird ein flächendeckender Überzug aus einer expandierbare Partikel, beispielsweise thermisch expandierbare Mikrohohlkugeln enthaltenden Masse aufgebracht. An den Stellen, an denen ein Vorsprung 20 erzeugt werden soll, wird im Falle von thermisch expandierbaren Partikeln ein entsprechender Flächenbereich des Überzugs mit einem erhitzten Stempel

kontaktiert, wobei aufgrund der Volumenvergrößerung der in einen expandierten Zustand übergehenden Partikel ein Vorsprung entsteht. Durch eine entsprechende Formgebung einer mit der Beschichtung zusammenwirkenden Kontaktfläche kann die Oberfläche der Partikel geformt, beispielsweise eben, konkav oder konvex ausgestaltet werden. Ein solches Verfahren ist in EP 2 452 827 A1 beschrieben. Denkbar ist auch, dass an der Schaftoberfläche eine Vorsprünge aufweisende Folie fixiert wird (siehe EP 1 785 197 A2).

[0012] Vorsprünge 20 oder Vertiefungen 5 können alle die gleiche Höhe bzw. Tiefe aufweisen. Bei Vertiefungen 5 ist dies z.B. der Fall, wenn diese mit einem Stempelwerkzeug nach Fig. 4 hergestellt werden. Wenn von Tiefe oder von Höhe gesprochen wird, ist darunter die maximale Tiefe bzw. Höhe zu verstehen. Um weitere optische Effekte zu erzielen ist jedoch denkbar, Vertiefungen und Vorsprünge mit unterschiedlicher Tiefe bzw. Höhe vorzusehen. Vertiefungen 5 unterschiedlicher Tiefe können mit einem Stempelwerkzeug (nicht gezeigt) mit unterschiedlich weit aus der Stempelgrundfläche 13 vorstehenden Stempелеlementen 14 erzeugt werden.

[0013] Bei dem Stift von Fig. 2 und 3 umfasst die Bodenfläche 11 der Vertiefungen dreieckige Facettenflächen 17a welche mit einer ihrer Spitzen aneinander gesetzt sind und insgesamt eine trichterartig ausgebildete Mulde mit sechseckiger Außenkontur ergeben. An die den Spitzen gegenüberliegenden Dreiecksseiten der Facettenflächen 17a schließt sich jeweils eine etwa rechteckförmige Facettenfläche 17b an. Die Facettenflächen 17b sind seitlich miteinander verbunden und bilden eine ringförmige Seitenwandung 31, welche sich bis zur Schaftoberfläche 4 erstreckt. Die gesamte Bodenfläche 11 der Vertiefungen 5 oder zumindest die dreieckigen Facettenflächen 17a sind mit einer Beschichtung 12 der oben genannten Art versehen.

[0014] Besondere optische Effekte können dadurch erzielt werden, dass nicht alle Vorsprünge 20 oder Vertiefungen 5 die gleiche Drehstellung aufweisen, sondern dass in Umfangsrichtung 8 des Stifts Schaft 4 oder in Stiftlängsrichtung 6 benachbarte Vorsprünge 20 bzw. Vertiefungen 5 unterschiedliche Drehstellungen aufweisen. Bei dem in Fig. 3 gezeigten Stift bilden die Vertiefungen in der Draufsicht gesehen ein regelmäßiges Sechseck, d.h. bei einer Drehung um einen Winkel α von 60° um eine quer zur Schaftoberfläche 4 verlaufenden Mittellängsachse 22 ergibt sich Deckungsgleichheit der Vertiefung. Benachbarte Vertiefungen können sich somit um einen Winkel $< \alpha$, z.B. 20° oder 30° , hinsichtlich ihrer Drehstellung unterscheiden. Die unterschiedlichen Drehstellungen der Stempелеlemente 14 hinsichtlich einer sie mittig durchdringenden und sich quer zur Stempelgrundfläche 13 erstreckenden Mittellängsachse 22', sind in Fig. 4 mit Hilfe gestrichelter Linien angedeutet. Im Falle eines Stifts mit Vorsprüngen 20 ergibt sich hinsichtlich der aus der Schaftoberfläche vorstehenden Vorsprünge etwa ein Bild wie bei einem Stempelwerkzeug 10 etwa gemäß Fig. 4, wobei die Stempелеlemente 14

einem Vorsprung 20 entsprechen.

[0015] Neben oder zusätzlich zu den o.g. unterschiedlichen Drehstellungen können optische Effekte auch dadurch erreicht werden, dass benachbarte Vorsprünge 20 und/oder Vertiefungen 5 eine unterschiedliche Kipplage hinsichtlich der o.g., sie mittig durchdringenden und im Wesentlichen quer zur Schaftoberfläche 4 verlaufenden Mittellängsachse 22 aufweisen. Ein zur Herstellung von Stiften 1 mit derartigen Vertiefungen 5 geeignetes Stempelwerkzeug 10 ist in Fig. 5 gezeigt. Es weist in der Draufsicht quadratische Stempелеlemente 14 auf, deren Prägefäche 18 in vier dreieckige Teilprägefächen 18' unterteilt ist. Die Teilprägefächen 18' bilden eine quadratische Pyramide. Die Prägefächen 18 der einzelnen Stempелеlemente 14 sind nicht allesamt gleich hinsichtlich der Stempelgrundfläche 13 ausgerichtet, sondern weisen unterschiedliche Schrägstellungen bzw. Ausrichtungen auf. Eine vom Rand 32 der Prägefächen 18 aufgespannte Ebene 37 (Fig. 6) schneidet daher die rechtwinklig zur Stempelgrundfläche 13 verlaufende Mittellängsachse 22' in unterschiedlichen Winkeln β .

[0016] Die unterschiedliche Ausrichtung der Stempелеlemente 14 spiegelt sich in einer entsprechenden unterschiedlichen Ausrichtung der mit dem Stempelwerkzeug 10 in der Schaftoberfläche 4 erzeugten Vertiefungen 5 wieder. Die von den Außenrändern 34 der Facettenflächen 17c aufgespannten Ebenen 36 benachbarter Vertiefungen 5 weisen unterschiedliche, den Prägefächen 18 der Stempелеlemente 14 entsprechende Ausrichtungen bzw. Schrägstellungen hinsichtlich der Mittellängsachse 22 oder einer quer zur Stiftlängsrichtung verlaufenden, die Mittellängsachse 22 beinhaltenden Ebene, welche in Fig. 7 die Papierebene ist, auf. An die Außenränder 34 der Facettenflächen 17c schließen sich im Wesentlichen rechteckige Facettenflächen 17d an, die an ihren Schmalseiten miteinander verbunden sind und eine ringförmige, sich bis zur Schaftoberfläche 4 erstreckende Seitenwand 33 der Vertiefung 5 bilden. Das zur Herstellung solcher Vertiefungen geeignete Stempelwerkzeug 10b weist Stempелеlemente 14 mit einer zur Seitenwand komplementären Teilprägefäche 18" auf.

[0017] Fig. 8 und 9 zeigen ein Stempelwerkzeug 10 mit Stempелеlementen 14, deren achteckige Prägefächen 18 alle die gleiche Ausrichtung und Drehstellung hinsichtlich der sie zentral schneidenden und quer zur Stempelgrundfläche 13 verlaufenden Mittelachse 22' aufweisen. Die Prägefäche 18 ist in acht Teilprägefächen 18' unterteilt, welche jeweils ein gleichschenkliges Trapez bilden. Die kürzere Grundseite der trapezförmigen Teilprägefächen 18' ist jeweils mit einer sich etwa parallel zur Stempelgrundfläche 13 erstreckenden Teilprägefäche 18" verbunden. Die Teilprägefäche 18" weist in der Draufsicht gesehen die Form eines regelmäßigen Achtecks auf. Aufgrund der stets gleichbleibenden Gesamtausrichtung der Stempелеlemente 14 erstreckt sich die vom Rand 32 der Prägefächen 18 aufgespannte Ebene 38 bei allen Stempелеlementen 14 mit dem glei-

chen Winkel, nämlich im Wesentlichen einem rechten Winkel zu den Mittellängsachsen 22' der Stempелеlemente 14. An die Außenkanten der trapezförmigen Teilprägefächen 18' schließen sich im Wesentlichen rechteckige Teilprägefächen 18" an, die eine ringförmige Außenwand bilden.

[0018] Ein Vorsprung 20, dessen gesamte Oberfläche 21 in mehrere Facettenflächen 17e, 17f unterteilt ist, ist in Fig. 11 gezeigt. Der Vorsprung 20 hat die Form eines Pyramidenstumpfes mit einer von der Facettenfläche 17e gebildeten Deckfläche und von trapezförmigen Facettenflächen 17d gebildeten Seitenflächen. Die Flächenelemente 17d sind vorzugsweise eben ausgestaltet, können aber auch eine leicht konvexe oder konkave Form aufweisen. In Fig. 11 ist dies zur besseren Erkennbarkeit in übertriebener Form durch gestrichelte Linien 35 verdeutlicht.

[0019] Wie oben bereits ausgeführt, kann die lichtreflektierende- und /oder lichtbeugende Beschichtung von einer Folie 40, insbesondere einer Prägefölie, gebildet sein. Eine lichtbeugende und reflektierende Wirkung kann beispielsweise durch eine diffraktive Struktur 41 in Form einer Vielzahl von sich parallel zueinander erstreckenden, im Querschnitt sägezahnförmigen Rippen 42 erzielt werden (Fig. 10).

Patentansprüche

1. Stift mit einem Schaft (2) und einer darin angeordneten Mine (3), und mit einer Vielzahl von an der Schaftoberfläche (4) angeordneten noppenförmigen Vorsprüngen (20) und/oder napfförmigen Vertiefungen (5), **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die gesamte Oberfläche (21) der Vorsprünge (20) oder zumindest ein überwiegender Teil davon und sich die gesamte Bodenfläche (11) der Vertiefungen (5) oder zumindest ein überwiegender Teil davon aus mehreren Facettenflächen (17) zusammensetzt, wobei wenigstens die Facettenflächen (17) mit einer Beschichtung (12) versehen sind, welche eine höhere Lichtreflexion und/oder Lichtbeugung aufweist als die übrige, nicht vertiefte bzw. nicht erhöhte Schaftoberfläche (4).
2. Stift nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** eine Beschichtung (12), welche lichtreflektierende und/oder lichtbeugende Partikel enthält.
3. Stift nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** eine Beschichtung (12), auf deren der Mine (3) abgewandten Außenseite eine diffraktive Struktur (41) vorhanden ist.
4. Stift nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschichtung (12) ein Farbmittel enthält.

5. Stift nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschichtung (12) eine Folie (40), insbesondere eine Prägefolie ist.
6. Stift nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ebene Facettenflächen (17). 5
7. Stift nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Vertiefungen (5) unterschiedlicher Tiefe. 10
8. Stift nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Vorsprünge (20) unterschiedlicher Höhe. 15
9. Stift nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Längsrichtung (6) und/oder in Umfangsrichtung (8) des Stifts (1) benachbarte Vorsprünge (20) und/oder Vertiefungen (5) hinsichtlich einer sie mittig durchdringenden und quer zur Schaftoberfläche (4) verlaufenden Mittellängsachse (22) unterschiedliche Drehstellungen aufweisen. 20
25
10. Stift nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Längsrichtung (6) und/oder in Umfangsrichtung (8) des Stifts (1) benachbarte Vorsprünge (20) und/oder Vertiefungen (5) hinsichtlich einer sie mittig durchdringenden und quer zur Schaftoberfläche (4) verlaufenden Mittellängsachse 22 eine unterschiedliche Kipplage aufweisen. 30
11. Stift nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen Schaft (2) aus Holz. 35

40

45

50

55

Fig. 1

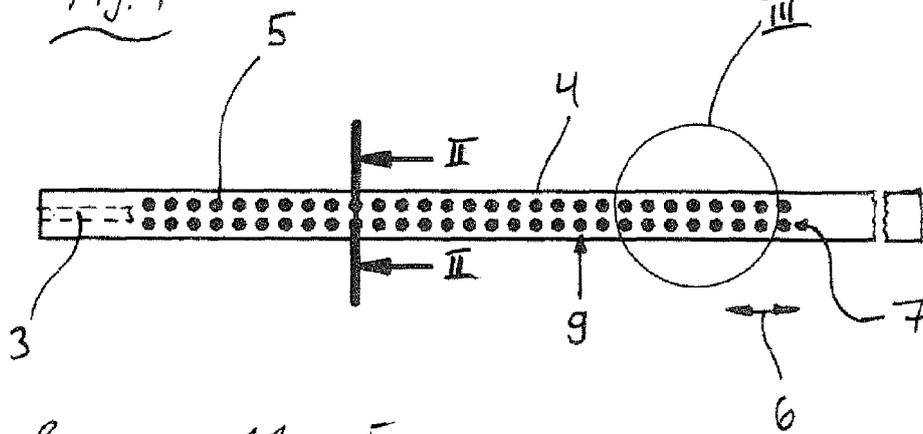


Fig. 2

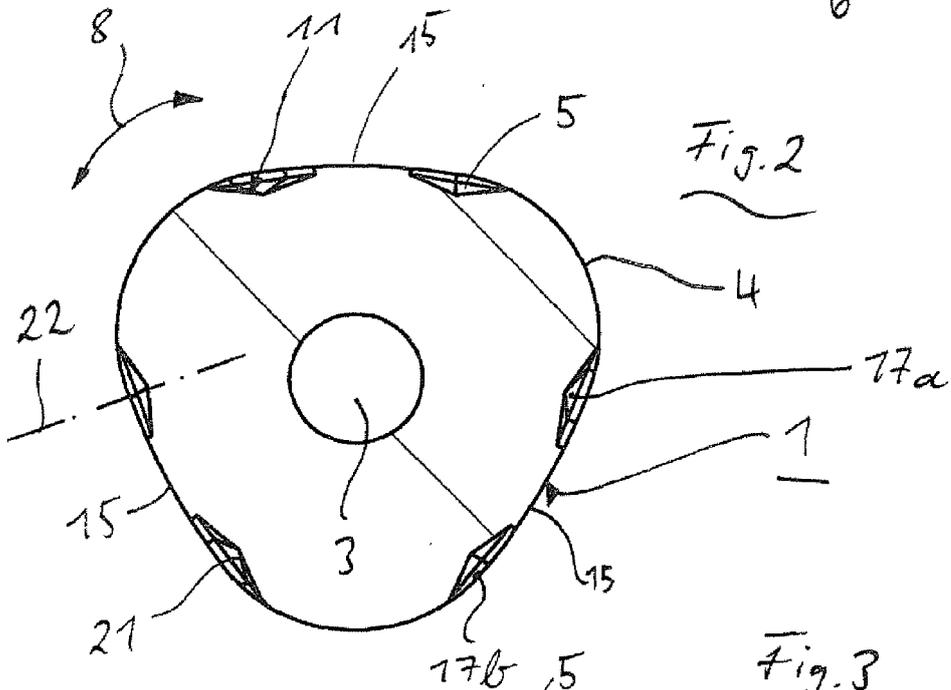
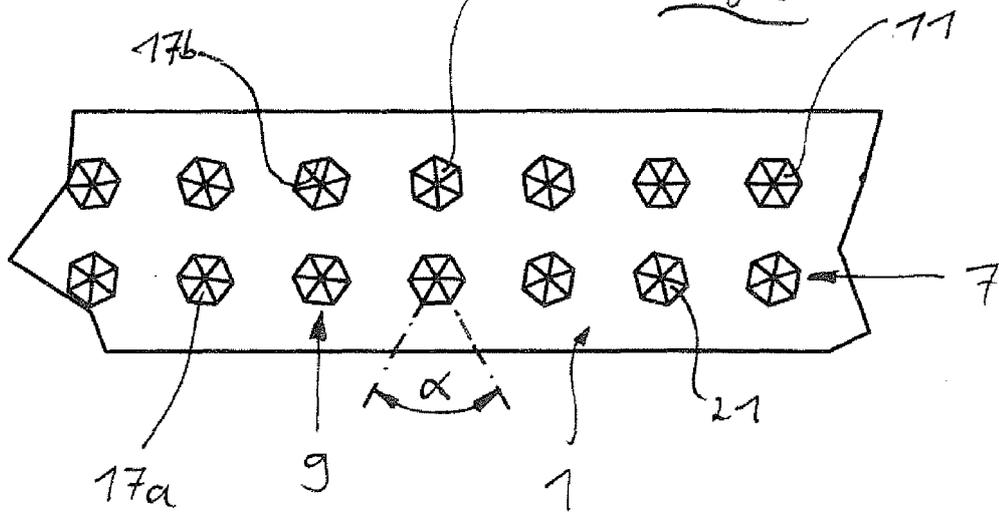


Fig. 3



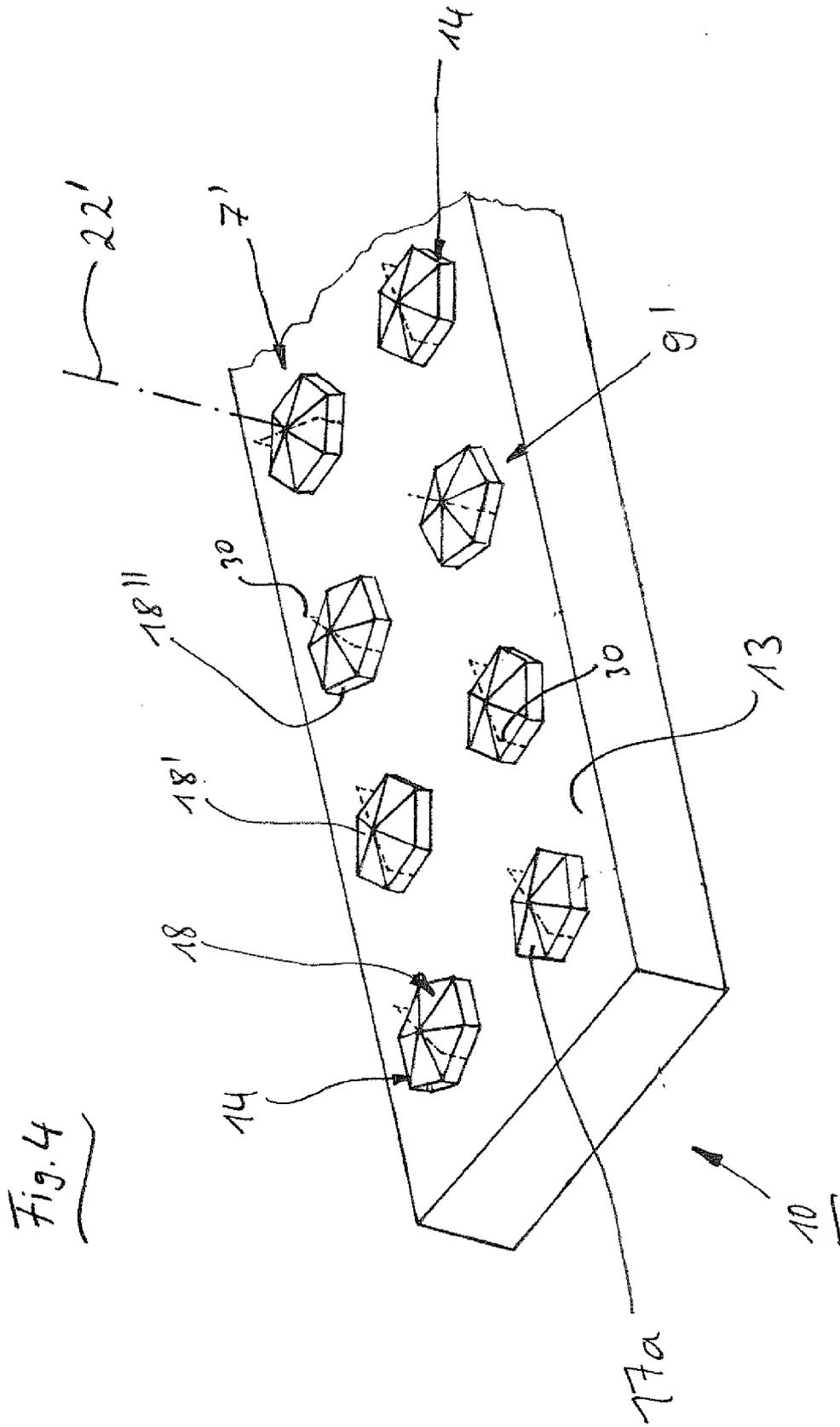
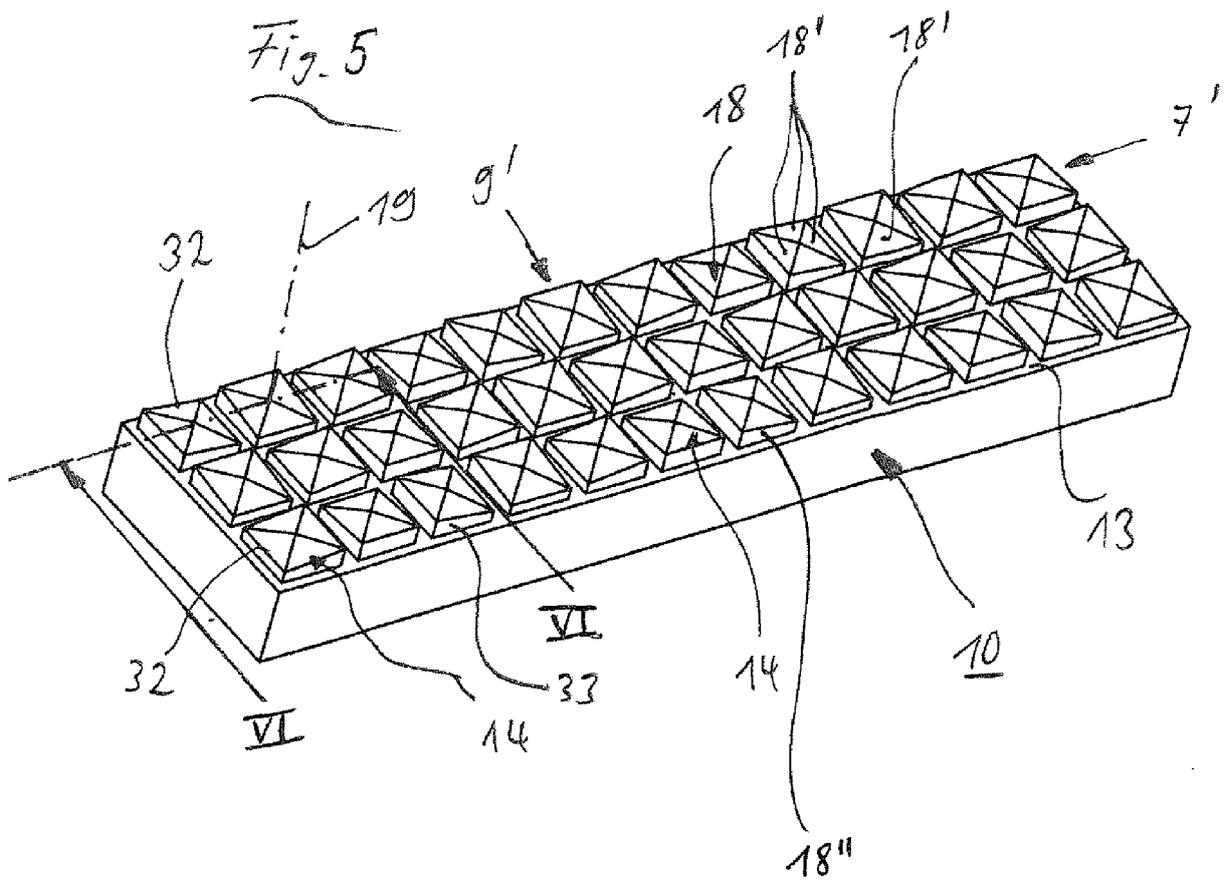
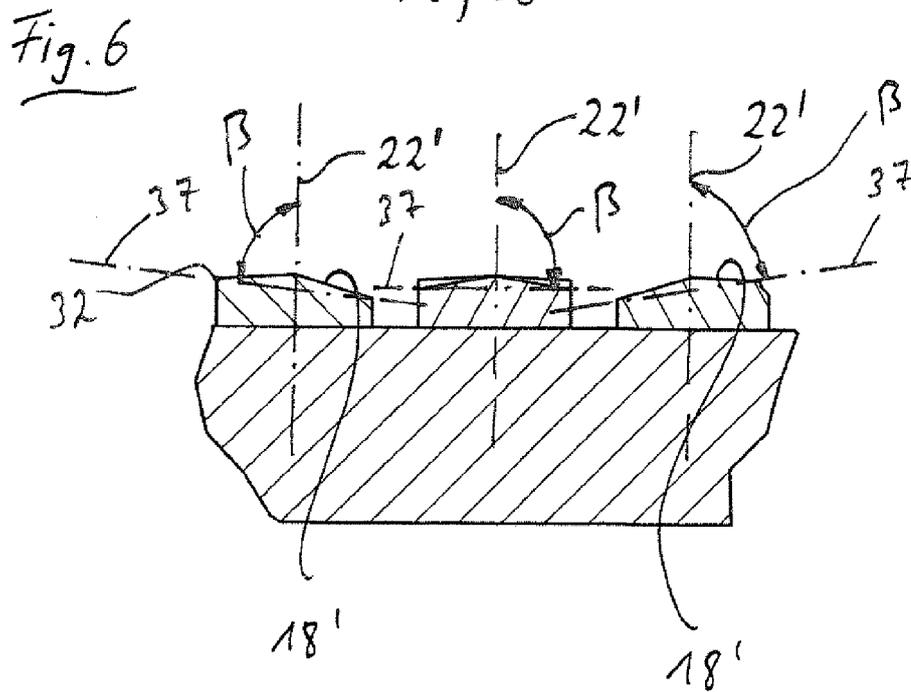
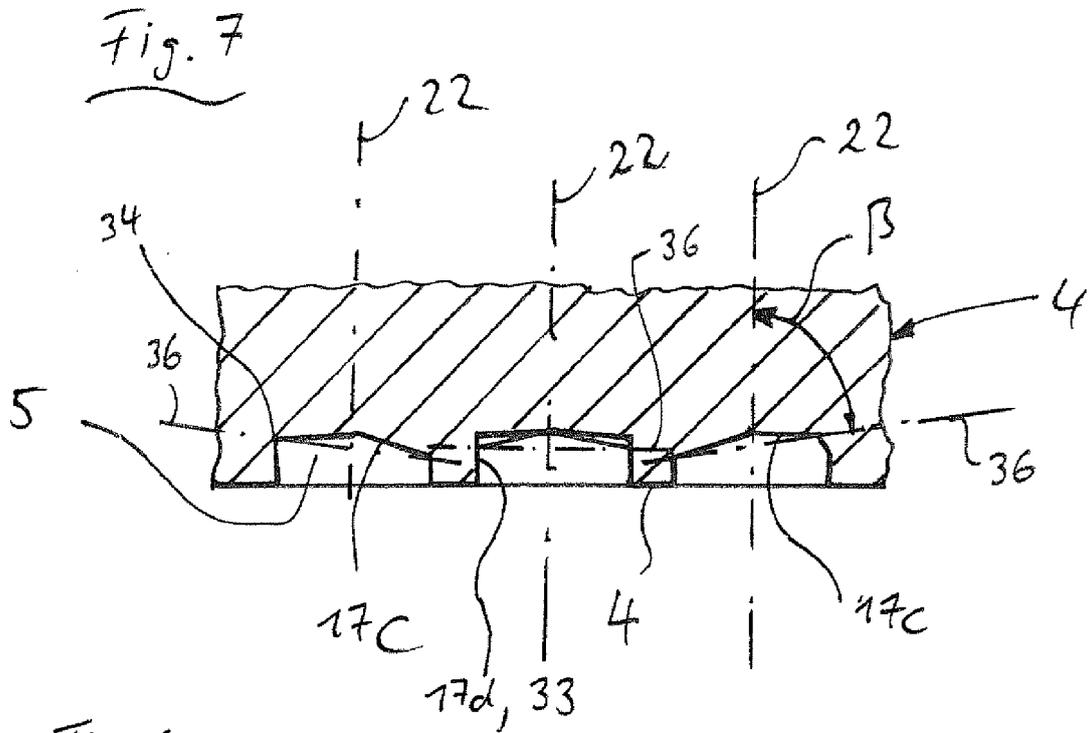


Fig. 4





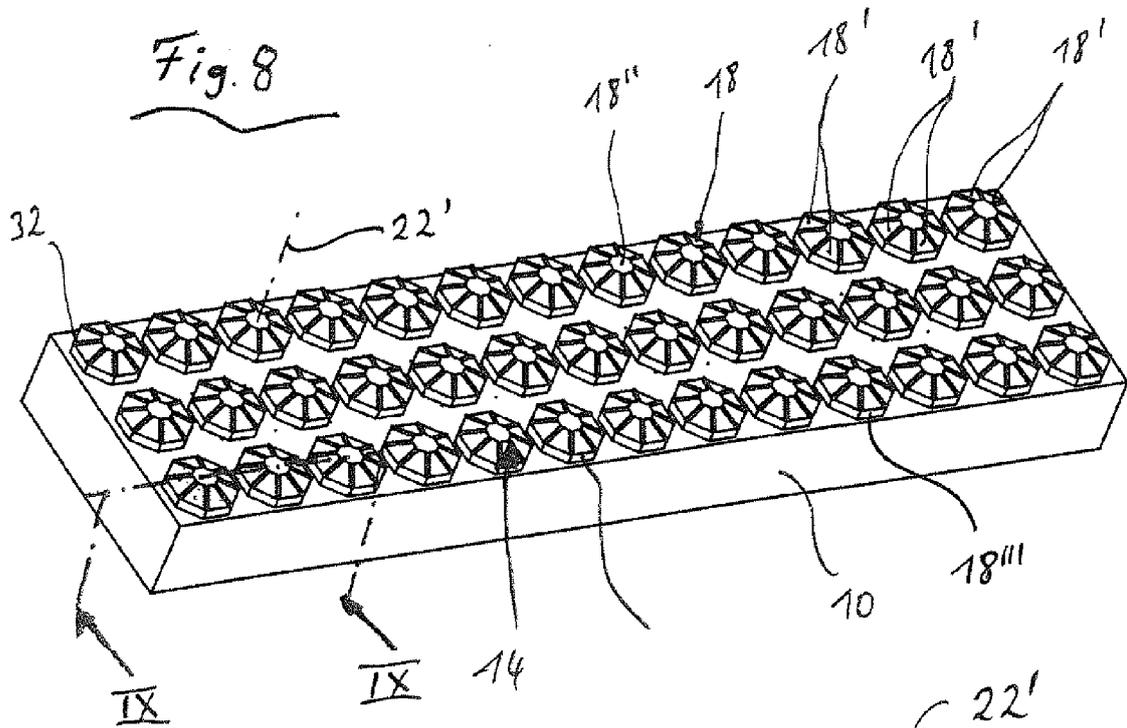
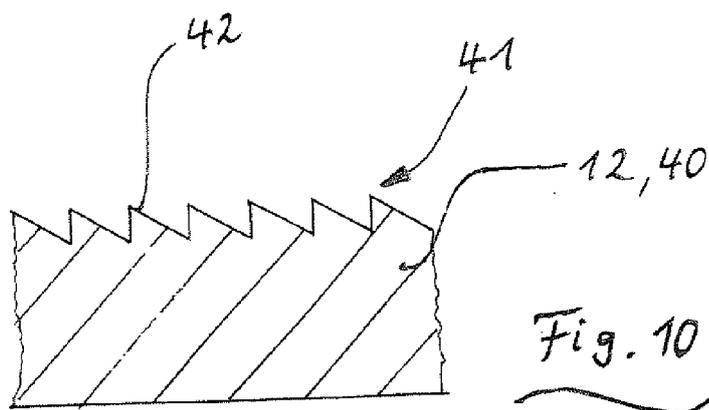
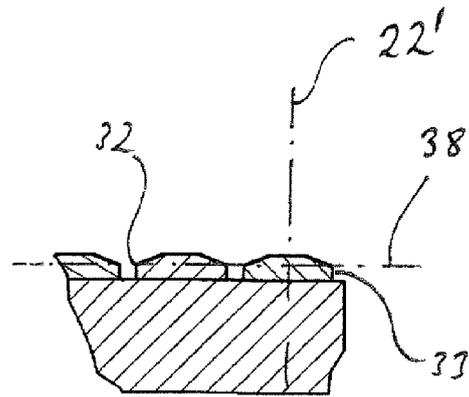
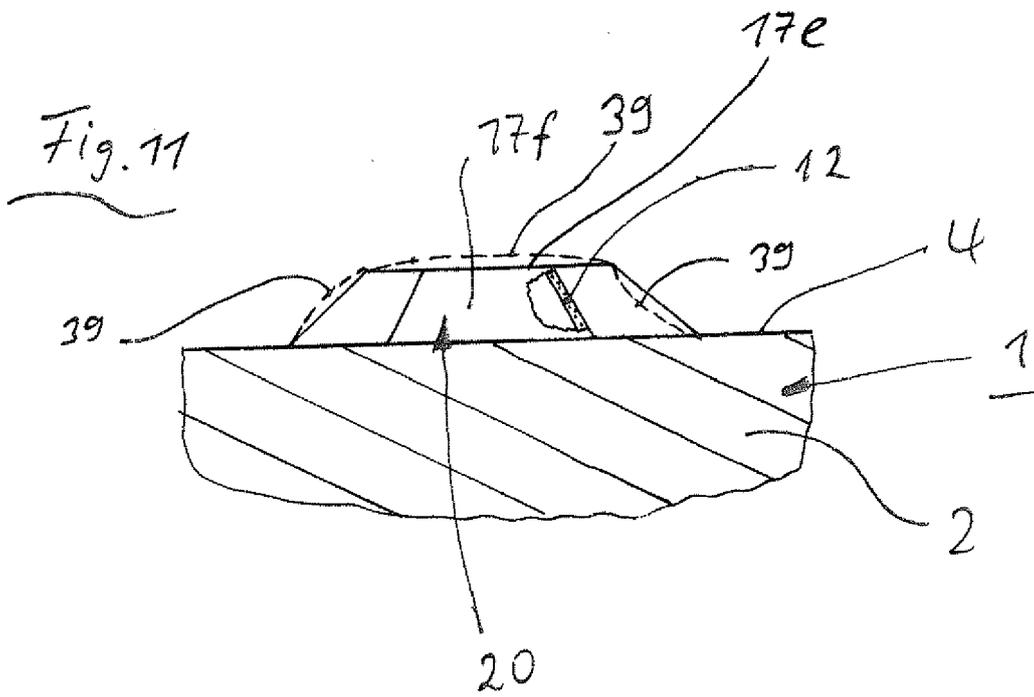


Fig. 9







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 17 5560

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 30 09 097 A1 (RITTER KG J [DE]) 24. September 1981 (1981-09-24) * das ganze Dokument *	1,2,4-8	INV. B43K8/00 B43K21/00 B43K23/008
A	DE 819 511 C (FABER CASTELL A W) 31. Oktober 1951 (1951-10-31) * das ganze Dokument *	1,2,4-8	B43K5/00 B43K7/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B43K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. August 2013	Prüfer Kelliher, Cormac
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P/04C03)



GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

2, 4-6(vollständig); 1(teilweise)

- Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPU).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 13 17 5560

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 2, 4-6(vollständig); 1(teilweise)

Ein Stift mit einer lichtreflektierende Beschichtung.

2. Ansprüche: 3, 7-10(vollständig); 1(teilweise)

Ein Stift mit einer lichtbeugende Beschichtung. Anspruch 11:
Ein Stift mit einem alternativen Schaft.

3. Anspruch: 11

Ein Stift mit einem alternativen Schaft.

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

EP 13 17 5560

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-08-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3009097	A1	24-09-1981	KEINE	

DE 819511	C	31-10-1951	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 0068023 A [0001]
- EP 2184179 A1 [0001]
- EP 2452827 A1 [0011]
- EP 1785197 A2 [0011]