



(11)

**EP 4 309 914 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**24.01.2024 Patentblatt 2024/04**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**B43K 23/06**<sup>(2006.01)</sup>    **B43K 23/12**<sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **22186249.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**B43K 23/06; B43K 23/126**

(22) Anmeldetag: **21.07.2022**

(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**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Agrawal, Ram Krishna**  
**89231 Neu-Ulm (DE)**  
  
 (72) Erfinder: **Agrawal, Ram Krishna**  
**89231 Neu-Ulm (DE)**  
  
 (74) Vertreter: **Baur & Weber Patentanwälte PartG mbB**  
**Rosengasse 13**  
**89073 Ulm (DE)**

### (54) STIFTHALTER

(57) Stifthalter, der auf verschiedene Stifte (31, 32, 33, 34, 35) aufsetzbar ist, mit einer außenseitig angeordneten Klemme (3) und einer Aussparung (7) mit einem zum Einklemmen von Stiften (31, 32, 33, 34, 35) vorgesehenen Klemmbereich, dessen Querschnitt sich entlang einer Stifthalterlängssachse (100) ändert und/oder dessen Querschnitt durch Einklemmen eines Stiftes (31, 32, 33, 34, 35) veränderbar ist, wobei die Aussparung (7) ausgebildet ist, dass ein erster Stift (31) mit einem ersten Querschnitt in den Klemmbereich klemmbar ist,

sodass er von gegenüberliegenden ersten Wandbereichen (61) der Aussparung (7) gehalten wird, und dass ein zweiter Stift (32) mit einem zweiten Querschnitt, der sich vom ersten Querschnitt unterscheidet, in den Klemmbereich klemmbar ist, sodass er von gegenüberliegenden zweiten Wandbereichen (62) der Aussparung (7) gehalten wird, wobei die ersten Wandbereiche (61) und die zweiten Wandbereiche (62) voneinander beabstandet sind.

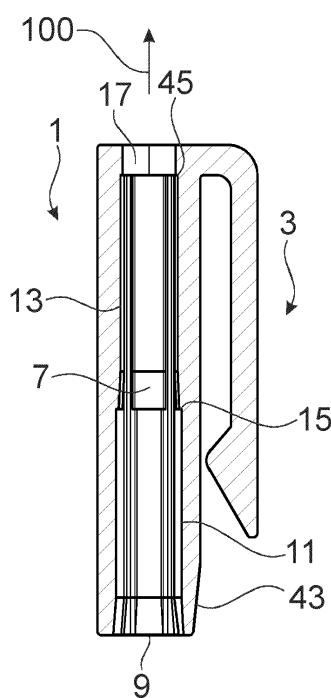


Fig. 2

**Beschreibung**

[0001] Die Erfindung betrifft einen Stifthalter, der auf verschiedene Stifte aufsetzbar ist.

5 [0002] Stifte gibt es mit unterschiedlichen Schäften, die sich hinsichtlich ihrer Querschnittsform und Querschnittsgröße unterscheiden. Ein Zimmermannsbleistift ist eine Ausführung eines Bleistifts, der zum Anzeichnen auf Werkstoffen mit rauer, fester Oberfläche eingesetzt werden kann. Sein Schaftquerschnitt ist vorzugsweise elliptisch, eckig-oval oder rechteckig, um ein Herunterrollen des Stiftes insbesondere von schrägen Flächen zu verhindern. Es gibt Zimmermannsbleistifte in verschiedenen Längen und mit verschiedenen Querschnittsformen.

10 [0003] Stifte ohne Halter, mit dem sie an der Kleidung, Unterlagen oder ähnlichem befestigt werden können, gehen im täglichen Einsatz oft verloren, werden mitgenommen oder verlegt. Dies gilt auch für Zimmermannsbleistifte.

15 [0004] Es stellt sich die Aufgabe, einen Stifthalter bereitzustellen, der für verschiedene Stifte, insbesondere verschiedene Zimmermannsbleistifte, verwendbar ist.

[0005] Die Aufgabe wird gelöst durch einen Stifthalter mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Die Bezugszeichen in den Ansprüchen dienen lediglich dem Zweck, die Ansprüche leichter verständlich zu machen und sind nicht als Beschränkung des Umfangs des durch die Ansprüche geschützten Gegenstands zu verstehen.

20 [0006] Der Stifthalter ist auf verschiedene Stifte aufsetzbar. Er hat eine außenseitig angeordnete Klemme und eine Aussparung. Die Aussparung umfasst einen zum Einklemmen von Stiften vorgesehenen Klemmbereich, dessen Querschnitt sich entlang der Stifthalterlängsachse ändert und/oder dessen Querschnitt durch Einklemmen eines Stiftes veränderbar ist. Die Aussparung ist ausgebildet, dass ein erster Stift mit einem ersten Querschnitt in den Klemmbereich klemmbar ist, sodass er von gegenüberliegenden ersten Wandbereichen der Aussparung gehalten wird, und dass ein zweiter Stift mit einem zweiten Querschnitt, der sich vom ersten Querschnitt unterscheidet, in den Klemmbereich klemmbar ist, sodass er von gegenüberliegenden zweiten Wandbereichen der Aussparung gehalten wird, wobei die ersten Wandbereiche und die zweiten Wandbereiche voneinander beabstandet sind.

25 [0007] Der Stifthalter hat eine Aussparung, die sich in Richtung der Stifthalterlängsachse erstreckt. Die Aussparung ist in einer Kappe des Stifthalters, die auf einen Endbereich eines Stiftes aufsetzbar ist. Die Klemme ist ausgebildet, den Stifthalter an einem flachen Gegenstand zu befestigen, indem der Stifthalter auf den Gegenstand geschoben wird, sodass dieser zwischen Kappe und Klemme positioniert ist. Solch ein Gegenstand kann beispielsweise eine Hemd- oder Kitteltasche, ein Block oder ähnliches sein. Da der Stifthalter verschiedene Stifte, insbesondere verschiedene Zimmermannsbleistifte, halten kann, kann mittels des Stifthalters ein nahezu beliebiger Zimmermannsbleistift an dem Gegenstand befestigt werden, sodass der Zimmermannsbleistift nicht mehr verloren gehen kann. Die Stifte, auf die der Stifthalter aufsetzbar ist, unterscheiden sich in ihrer Querschnittsform sowie in ihrer Querschnittslänge und Querschnittsbreite. Es ist nicht vorgesehen, mehrere Stifte gleichzeitig in den Stifthalter zu klemmen.

30 [0008] Die Aussparung ist so geformt, dass sich Stifte zwischen verschiedene Wandbereiche des Klemmbereichs kraftschlüssig klemmen lassen. Der Klemmbereich ist vorgesehen, um darin den Endbereich des Stifts zu klemmen. Vorteilhafterweise erstreckt sich der Klemmbereich entlang der ganzen Aussparung. In einer Ausführung kann eine Aufweitung, Abrundung oder Anfasung der Aussparung im Bereich einer Stifeinführungsöffnung vorgesehen sein, um das Einführen des Stifts zu erleichtern.

35 [0009] Der eingeklemmte Stift berührt die Wand der Aussparung an zwei oder mehr Stellen. Dabei kann die Berührung als Linienkontakt in Richtung der Stifthalterlängsachse erfolgen. Alternativ schmiegt sich die Wand an den Stift an, insbesondere wenn der Querschnitt des Klemmbereichs durch Einklemmen des Stifts veränderbar ist. Beim veränderbaren Querschnitt führt das Einschieben des Stifts zur Deformation der Aussparungswand und dadurch zum Klemmen. Bei der alternativen Ausführung mit sich in Stifthalterlängsachse änderndem Querschnitt wird der Stift in den Klemmbereich geschoben, bis er eine Position erreicht, in der er zwischen den Wandbereichen eingeklemmt ist. Diese Position hängt von Querschnitt des Stifts ab.

40 [0010] Die Aussparung ist so geformt, dass zwei verschiedene Stifte durch verschiedene Wandbereiche einklemmbar sind. So können die ersten Wandbereiche und die zweiten Wandbereiche in einer Ebene senkrecht zur Stifthalterlängsachse voneinander abstandet sein, indem der erste Stift zwischen die ersten Wandbereiche geklemmt ist, die beispielsweise um 90 Grad zu den zweiten Wandbereichen versetzt sind, zwischen denen der zweite Stift geklemmt ist. Auch ein anderer Winkelversatz ist möglich. Zusätzlich oder alternativ können die ersten und zweiten Wandbereiche in Richtung der Stifthalterlängsachse voneinander beabstandet sein, sodass der erste Stift beispielsweise näher an der Einführungsöffnung der Aussparung als der zweite Stift geklemmt ist.

45 [0011] Die ersten Wandbereiche haben einen ersten Abstand, und die zweiten Wandbereiche haben einen zweiten Abstand, der sich vom ersten Abstand unterscheidet, sodass verschiedene Stifte in die Aussparung klemmbar sind. Nichtsdestotrotz kann ein weiterer Stift, dessen Querschnitt sich von den Querschnitten des ersten und zweiten Stifts unterscheidet, zwischen entweder die ersten oder die zweiten Wandbereiche klemmbar sein. Dies ist der Fall, wenn der Querschnitt der Aussparung veränderbar ist, oder wenn der weitere Stift dieselbe Querschnittslänge oder Querschnittsbreite wie der erste oder der zweite Stift hat.

50 [0012] In einer Ausführung ist die Wand der Aussparung so ausgebildet, dass die Wand bei zumindest einem der

ersten Wandbereiche und/oder der zweiten Wandbereiche konkav verläuft, wenn der erste beziehungsweise zweite Stift in die Aussparung geklemmt ist. Die konkave Form verhindert ein seitliches Wegrutschen des Stifts aus der eingeklemmten Position. Die Wand der Aussparung kann die konkave Form haben, auch wenn kein Stift eingeklemmt ist. Solch eine Aussparung kann einen Querschnitt mit ovaler Grundform haben. Alternativ ist die Wand elastisch verformbar, sodass sie durch den eingeklemmten Stift nach außen gedrückt wird und dadurch die konkave Form einnimmt. Bei einer Aussparung mit veränderlichen Querschnitt kann diese eine rechteckige Grundform haben.

**[0013]** In einer Ausführung ist der Querschnitt der Aussparung achsensymmetrisch zu einer ersten Querachse und/oder zu einer zweiten Querachse, wobei die erste und die zweite Querachse senkrecht zueinander und senkrecht zur Stifthalterlängsachse sind. Solch eine Querschnittsform kann beispielsweise eine ovale, insbesondere elliptische, oder rechteckige Grundform haben. Die Außenlinie des Querschnitts kann Ausbuchtungen aufweisen, die nach außen gewölbte Abschnitte der Außenlinie sind. Solche Ausbuchtungen können insbesondere zwischen der ersten und der zweiten Querachse vorgesehen sein. Durch die Ausbuchtungen wird die Klemmwirkung verbessert und die Vielfalt der einklemmbaren Stifte erhöht. Durch die Ausbuchtungen entstehen konvexe Wandbereiche, die ins Innere der Aussparung ragen. Diese konvexen Wandbereiche können bei den ersten Wandbereichen und/oder zweiten Wandbereichen vorgesehen sein, zwischen denen der erste Stift beziehungsweise der zweite Stift klemmbar ist.

**[0014]** In einer Ausführung hat der Klemmbereich einen ersten Bereich, der sich zwischen der Stifteinführungsöffnung und einer gegenüberliegenden Endseite des Stifthalters erstreckt. Ein Querschnitt der Aussparung im ersten Bereich senkrecht zur Stifthalterlängsachse hat eine erste Querschnittsform. Der Querschnitt der Aussparung ist im ersten Bereich unverändert. Der erste Bereich kann sich von der Stifteinführungsöffnung bis ins Innere des Stifthalters zu einer Stelle erstrecken, an der die Aussparung sich verjüngt. Zwischen dem ersten Bereich und der Stifteinführungsöffnung kann die Aussparung aufgeweitet sein, um das Aufstecken des Stifthalters auf den Stift zu erleichtern. Der Klemmbereich hat einem zweiten Bereich, der sich zwischen dem ersten Bereich und der Endseite des Stifthalters erstreckt. Ein Querschnitt der Aussparung im zweiten Bereich senkrecht zur Stifthalterlängsachse hat eine zweite Querschnittsform. Der Querschnitt der Aussparung ist im zweiten Bereich unverändert. "Unveränderte Querschnitte" meint, dass die Querschnitte dennoch eine Entformschräge als minimal nötige Abweichung von der Richtung der Stifthalterlängsachse aufweisen können, um eine Fertigung durch Spritzgießen zu erleichtern. Ein typischer Wert für eine Entformschräge ist 0,5 Grad.

**[0015]** Die zweite Querschnittsform hat eine Außenlinie, deren Projektion vorteilhafterweise innerhalb oder auf einer Außenlinie der ersten Querschnittsform ist. Mit anderen Worten: Der zweite Bereich ist enger als der erste Bereich. Der zweite Bereich kann sich bis zu einem Anschlag im Stifthalterinneren erstrecken. Der zweite Bereich kann sich direkt an den ersten Bereich anschließen, sodass eine Stufe zwischen dem ersten und dem zweiten Bereich ist. Alternativerweise kann der Übergang kontinuierlich sein.

**[0016]** Es können auch mehr als zwei Bereiche vorgesehen sein, die entlang der Stifthalterlängsachse enger werdend ausgebildet sind.

**[0017]** Die Aussparung ist vorteilhafterweise als durchgängige Aussparung ausgebildet, sodass eine Öffnung in der Endseite ist. Durch die Öffnung kann ein langgestreckter Gegenstand geführt werden und den eingeklemmten Stift aus dem Stifthalter drücken. Dies kann beispielsweise durch einen Schraubendreher erfolgen. Vorteilhafterweise ist in der Aussparung ein Anschlag vorgesehen, der verhindert, dass Stifte durch die Aussparung hindurchgeschoben werden können. Ein solcher Anschlag kann an der Endseite des Stifthalters vorgesehen sein.

**[0018]** Der Stifthalter kann einstückig ausgebildet sein, sodass Kappe und Klemme aus demselben Material sind. Bei solch einem Stifthalter ist die Klemme als Clip ausgebildet, dessen elastische Verformbarkeit die Befestigung des Stifthalters an einem Gegenstand erleichtert. Die Wand der Aussparung ist bei dieser Ausführung im Wesentlichen starr, sodass sie durch den eingeklemmten Stift nicht verformt wird.

**[0019]** In einer alternativen Ausführung ist die Wand der Aussparung aus einem elastischen Material ausgebildet, das durch den eingeklemmten Stift verformt wird. Solch eine Aussparung ermöglicht die Aufnahme einer Vielfalt von Stiften. Vorteilhafterweise sind Hohlräume im elastischen Material ausgebildet. In diesen Bereichen ist das elastische Material leichter verformbar, sodass das Einführen von Stiften erleichtert wird.

**[0020]** In einer Ausführung weist der Stifthalter einen Kappenmantel, an dem die Klemme vorteilhafterweise angeordnet ist, und einen Einsatz mit der Aussparung auf. Der Einsatz ist aus elastischem Material ausgebildet und im Kappenmantel angeordnet.

**[0021]** In einer Ausführung hat die Kappe des Stifthalters eine rechteckige Grundform, deren zur Klemme benachbarten Kanten angefast sind. Durch die angefassten Kanten lässt sich der Stifthalter leichter mit zwei Fingern greifen. Wenn die Klemme zwischen Daumen und Zeigefinger gehalten wird, liegen die Fingerspitzen in angenehmer Weise auf den Fasen der Kappe.

**[0022]** Nachfolgend werden einige Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels eines Stifthalters,

Figur 2 einen Längsschnitt durch den Stifthalter,

- Figur 3 eine dreidimensionale Darstellung des Stifthalter von schräg oben,  
 Figur 4 eine Schnittansicht des Stifthalter durch einen ersten Bereich,  
 Figur 5 eine Schnittansicht des Stifthalter durch einen zweiten Bereich,  
 Figur 6 eine Schnittebene des Stifthalter im ersten Bereich mit Stiften,  
 Figur 7 eine Schnittebene des Stifthalter im zweiten Bereich mit Stiften,  
 Figur 8 eine dreidimensionale Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Stifthalter,  
 Figur 9 eine weitere dreidimensionale Ansicht des weiteren Ausführungsbeispiels des Stifthalter,  
 Figur 10 eine Längsschnittansicht des weiteren Ausführungsbeispiels des Stifthalter, und  
 Figur 11 eine Untersicht des weiteren Ausführungsbeispiels des Stifthalter.

[0023] In den Figuren sind gleiche oder funktional gleichwirkende Komponenten mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0024] Figur 1 zeigt eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels eines Stifthalter. Der Stifthalter umfasst eine Kappe 1 und eine Klemme 3. Die Kappe 1 hat eine langgestreckte, rechteckige Form mit angefasten Längskanten 41.

Die Kappe 1 ist auf verschiedene Stifte, insbesondere Zimmermannsbleistifte, aufsetzbar, sodass ein Endbereich des Stifts im Stifthalter gehalten wird. Die Kappe 1 dient nicht zum Schutz eines Gebrauchsdes des Stifts, sondern als Mittel zur Befestigung von Stift und Stifthalter, sodass sie auf das dem Gebrauchsende gegenüberliegende Ende des Stifts aufgesetzt wird und der Stift auch mit aufgesetztem Stifthalter benutzt werden kann. Die Kappe 1 kann verschiedene Stifte halten, die sich hinsichtlich ihres Schaftquerschnitts unterscheiden. Sie ist insbesondere ausgebildet, beliebige Zimmermannsbleistifte zu halten.

[0025] Die Klemme 3 ist an einem oberen Endbereich der Kappe 1 befestigt und ausgebildet, den Stifthalter an einem flachen Gegenstand einzuhängen, sodass der Gegenstand zwischen Kappe 1 und Klemme 3 positioniert ist. Solch ein Gegenstand kann beispielsweise die Hosentasche einer Zimmermannshose sein, in die der Zimmermannsbleistift eingeschoben und am Taschenrand mit dem Stifthalter eingehängt wird. Zwischen der Kappe 1 und der Klemme 3 ist ein Spalt vorgesehen. Die der Klemme 3 zugewandte Seite der Kappe 1 ist angeschrägt, sodass das Einhängen des Stifthalters durch diese Schräge 43 erleichtert wird. Durch die angefasten Kanten 41 benachbart zur Klemme 3 lässt sich der Stifthalter leichter mit zwei Fingern greifen. Wenn die Klemme zwischen Daumen und Zeigefinger gehalten wird, liegen die Fingerspitzen auf den Fasen 41 der Kappe 1.

[0026] In diesem Ausführungsbeispiel sind Kappe 1 und Klemme 3 einstückig aus Kunststoff ausgebildet, sodass die Kappe 1 starr ist, aber dennoch eine elastische Verformung der Klemme 3 möglich ist, wenn der Stifthalter am Gegenstand eingehängt wird. Solch eine elastische Klemme 3 wird auch als Clip bezeichnet. Das freie Ende der Klemme 3 weist eine dreieckförmige Erhöhung 5 auf, die sich in Richtung der Kappe 1 erstreckt. Beim Aufschieben des Stifthalters auf den Gegenstand wird die Erhöhung 5 von der Kappe 1 weggeschoben und drückt dann wegen der elastischen Verformung auf den Gegenstand.

[0027] Der Stifthalter weist an einer unteren Stirnseite eine Stifeinführungsöffnung 9 auf. Er ist mit der Stifeinführungsöffnung 9 voran auf verschiedene Stifte, insbesondere Zimmermannsbleistifte, aufsetzbar, sodass der Stift kraftschlüssig im Stifthalter gehalten wird. Mittels des Stifthalters kann ein nahezu beliebiger Zimmermannsbleistift gehalten und an einem Gegenstand befestigt werden, sodass er nicht mehr verloren gehen kann. Die Stifte, auf die der Stifthalter aufsetzbar ist, unterscheiden sich in ihrer Schaftform.

[0028] Figur 2 zeigt einen Längsschnitt durch den Stifthalter aus Figur 1.

[0029] Der Stifthalter weist eine sich entlang einer Stifthalterlängsachse 100 erstreckende, durchgehende Aussparung 7 auf. Die Aussparung erstreckt sich von einer Stifeinführungsöffnung 9 bis zu einer weiteren Öffnung 17 in einer gegenüberliegenden Endseite. Ein erster Bereich 11 der Aussparung 7 erstreckt sich in Richtung der Stifthalterlängsachse 100 von der aufgeweiteten Stifeinführungsöffnung 9, in die ein Stift einführbar ist, bis ins Innere des Stifthalters.

Ein Querschnitt senkrecht zur Stifthalterlängsachse 100 im ersten Bereich 11 hat eine erste Querschnittsform. Ein zweiter Bereich 13 der Aussparung 7 erstreckt sich vom ersten Bereich 11 weiter ins Innere des Stifthalters bis zu einem als einer Querschnittsverjüngung ausgebildeten Anschlag 45 im endseitigen Bereich des Stifthalters. Der Querschnitt der Aussparung 7 im zweiten Bereich 13 hat eine zweite Querschnittsform. Der erste und der zweite Bereich 11, 13 haben jeweils einen im Wesentlichen konstanten Querschnitt. Es kann jedoch eine Entformschräge als minimal nötige Abweichung von der Richtung der Stifthalterlängsachse 100 vorgesehen sein, um den fertigen Stifthalter ohne Beschädigung aus einer Gussform auszuheben.

[0030] Der zweite Bereich 13 ist enger als der erste Bereich 11. Die Querschnittsänderung zwischen dem ersten Bereich 11 und dem zweiten Bereich 13 ist stufenförmig, sodass ein Absatz 15 in der Aussparung 7 ausgebildet ist. Der Anschlag 45 verhindert, dass die Stifte durch die Aussparung 7 hindurch rutschen.

[0031] Figur 3 zeigt eine dreidimensionale Darstellung des Stifthalter von schräg oben.

[0032] In der Endseite der Kappe 1 ist eine elliptische Öffnung 17. Durch die Öffnung 17 lässt sich der im Stifthalter geklemmte Stift wieder lösen und aus dem Stifthalter entfernen, indem ein langgestreckter Gegenstand durch die Öffnung 17 geführt wird und den Stift aus dem Stifthalter drückt. Dies kann beispielsweise durch einen Schraubendreher erfolgen.

Dieses Vorgehen ist für kurze Stifte von Vorteil, die wegen ihrer geringen Länge schwer zu greifen sind. Üblicherweise können Stift und Stifthalter jedoch mit den Händen voneinander getrennt werden, indem sie auseinandergezogen werden.

**[0033]** Figur 4 zeigt eine Schnittansicht des Stifthalters durch den ersten Bereich 11 mit Blickrichtung zur Stifteinführungsöffnung 9, sodass die erste Querschnittsfläche 21 erkennbar ist. Die erste Querschnittsfläche 21 hat die gleiche Form wie die Stifteinführungsöffnung 9, die nur geringfügig aufgeweitet ist und abgerundete Außenkanten hat, um das Einführen des Stifts zu erleichtern. Die erste Querschnittsfläche 21 hat eine elliptische Grundform mit Ausbuchtungen 19 zwischen den Hauptachsen der Ellipse.

**[0034]** Die erste Querschnittsfläche 21 ist achsensymmetrisch zu einer ersten Querachse 200 und einer zweiten Querachse 300, die horizontal beziehungsweise vertikal in der Bildebene und senkrecht zur Stifthalterlängsachse 100 verlaufen.

**[0035]** Figur 5 zeigt eine Schnittansicht des Stifthalters durch den zweiten Bereich 13 mit Blickrichtung zur Öffnung 17 in der Endseite, sodass die zweite Querschnittsfläche 23 erkennbar ist. Die zweite Querschnittsfläche 23 hat eine elliptische Grundform mit Ausbuchtungen 19 in der Außenlinie zwischen den Hauptachsen der Ellipse. Diese Ausbuchtungen 19 weisen Hinterschneidungen 25 auf. In jeder Ausbuchtung 19 sind zwei Hinterschneidungen 25 vorgesehen, deren Tiefe sich unterscheidet. Die elliptische Grundform der zweiten Querschnittsfläche 23 ist kleiner als die der ersten Querschnittsfläche 21. Die zweite Querschnittsfläche 23 ist achsensymmetrisch zur ersten und zweiten Querachse 200, 300.

**[0036]** Die zweite Querschnittsform 23 hat einen Außenrand, dessen Projektion innerhalb oder auf einem Außenrand der ersten Querschnittsform liegt. Mit anderen Worten: Der zweite Bereich 13 ist enger als der erste Bereich 11.

**[0037]** Der erste und zweite Bereich 11, 13 bilden den Klemmbereich, der zum Einklemmen verschiedener Stifte, insbesondere Zimmermannsbleistifte, vorgesehen ist. Die Querschnittsflächen 21, 23 sind so geformt, dass Stifte, insbesondere Zimmermannsbleistifte unterschiedlicher Schaftröhrchenform in den ersten oder zweiten Bereich 11, 13 klemmbar sind. Beim Aufstecken des Stifthalters auf einen Stift klemmt er in Abhängigkeit seines Schaftquerschnitts im ersten oder zweiten Bereich 11, 13. Dünne Stifte klemmen im zweiten Bereich 13, und dicke Stifte klemmen im ersten Bereich 11. Der eingeklemmte Stift ist derart ausgerichtet, dass er zwischen gegenüberliegenden Wandbereichen der Aussparung 7 geklemmt ist. Zimmermannsbleistifte mit Holzschaft lassen sich gut in den Stifthalter klemmen, da die kraftschlüssige Verbindung von Stift und Stifthalter durch eine geringe Verformung des Holzschafts beim Einklemmen unterstützt werden kann.

**[0038]** Die Querschnitte des ersten und zweiten Bereichs 11, 13 sind derart gestaltet, dass eine große Vielfalt von Zimmermannsbleistiften zwischen gegenüberliegende Wandbereiche klemmbar ist. Dabei ist der eingeklemmte Zimmermannsbleistift üblicherweise entlang der Querachsen 200, 300 ausgerichtet. Üblicherweise hat der eingeklemmte Stift zwei Linienkontakte an gegenüberliegenden Wandbereichen, vorteilhafterweise auf einer der Querachsen 200, 300. Nichtsdestotrotz sind auch mehr Linienkontakte, beispielsweise vier, möglich. Letzteres ist häufig der Fall bei Zimmermannsbleistiften mit rechteckigem oder nahezu rechteckigem Querschnitt.

**[0039]** Die Form der Außenlinien der Querschnitte des ersten und zweiten Bereichs 11, 13 kann rechnerunterstützt generiert werden, sodass jeder Stift aus einer vorgegebenen Mehrzahl von Zimmermannsbleistiften in den Stifthalter klemmbar ist. Somit hängt die Form der Außenlinien der Querschnitte des ersten und zweiten Bereichs 11, 13 vom Querschnittsformenschatz der Mehrzahl von Zimmermannsbleistiften ab. In diesem Ausführungsbeispiel umfasst die Mehrzahl der Zimmermannsbleistifte die am Markt erhältlichen Zimmermannsbleistifte. Die Querschnittsaussenlinien der Zimmermannsbleistifte wurden erfasst und daraus die Außenlinien der Querschnitte des ersten und zweiten Bereichs 11, 13 generiert. Dies kann durch ein analytisches oder iteratives Verfahren rechnerunterstützt erfolgen. Aber auch ohne solch eine Optimierung ist ein Ausführungsbeispiel eines Stifthalters, dessen Aussparung 7 mit Querschnittsflächen 21, 23, die wie beschrieben mit Ausbuchtungen 19 und Hinterschneidungen 25 gestaltet sind, für eine Vielzahl von Zimmermannsbleistiften geeignet.

**[0040]** Figur 6 zeigt eine Schnittebene des Stifthalters durch den ersten Bereich 11 mit der ersten Querschnittsfläche 21. Figur 6 veranschaulicht, wie zwei verschiedene Stifte 31, 32 in den ersten Bereich 11 klemmbar sind. Beispielhaft sind die Querschnittsaussenlinie eines ersten Stifts 31, der in den Stifthalter geklemmt ist, und die Querschnittsaussenlinie eines zweiten Stifts 33, der in den Stifthalter geklemmt ist, gezeigt.

**[0041]** Der erste Stift 31 ist ein ovaler, fast runder Zimmermannsbleistift und hat eine Querschnittslänge Q11 und eine Querschnittsbreite Q21. Der zweite Stift 32 ist ein Zimmermannsbleistift mit einem lang gestreckten, elliptischen Querschnitt mit einer Querschnittslänge Q12 und einer Querschnittsbreite Q22. Das Querschnittslänge-zu-Querschnittsbreite-Verhältnis des zweiten Stifts 32 ist größer als das Querschnittslänge-zu-Querschnittsbreite-Verhältnis des ersten Stifts 31. Der erste Stift 31 ist zwischen gegenüberliegende erste Wandbereiche 61, die am Nebenscheitel der ersten Querschnittsfläche 21 liegen, geklemmt. Die ersten Wandbereiche 61 liegen auf der zweiten Querachse 300. Der zweite Stift 32 ist zwischen gegenüberliegende zweite Wandbereiche 62, die am Hauptscheitel der ersten Querschnittsfläche 21 liegen, geklemmt. Die zweiten Wandbereiche 62 liegen auf der ersten Querachse 200. Die ersten Wandbereiche 31 schmiegen sich an gegenüberliegende Bereiche des ersten Stifts 31. Jeder zweite Wandbereich 62 bildet eine Berührungsline mit dem zweiten Stift 32. Die Wandbereiche 61, die den ersten Stift 31 halten, und die Wandbereiche 62, die

den zweiten Stift 32 halten, sind um 90 Grad versetzt. Obgleich der erste und der zweite Stift 31, 32 unterschiedliche Querschnitte haben, sind beide in den Stifthalter klemmbar. Ein weiterer Stift (nicht dargestellt) könnte diagonal zwischen gegenüberliegende Wandbereiche in den Ausbuchtungen 19 geklemmt werden. Noch ein weiterer Stift (nicht dargestellt), der dieselbe Querschnittslänge Q12 wie der zweite Stift 32 hat, könnte ebenfalls zwischen die zweiten Wandbereiche 62 geklemmt werden, auch wenn er eine andere Querschnittsform hätte.

**[0042]** Auch in den zweiten Bereich 13 können Zimmermannsbleistifte mit verschiedenen Querschnitten geklemmt werden.

**[0043]** Figur 7 zeigt eine Schnittebene des Stifthalters durch den zweiten Bereich 13, die veranschaulicht, wie drei verschiedene Stifte 33, 34, 35 in den zweiten Bereich 13 klemmbar sind. Die zweite Querschnittsfläche 23 bietet durch die Hinterschneidungen 25 in den Ausbuchtungen 19 weitere Freiheitsgrade für die Positionierung der Stifte. Beispielhaft sind die Querschnittsaßenlinie eines dritten Stifts 33, der in den Stifthalter geklemmt ist, die Querschnittsaßenlinie eines vierten Stifts 34, der in den Stifthalter geklemmt ist, und die Querschnittsaßenlinie eines fünften Stifts 35, der in den Stifthalter geklemmt ist, gezeigt.

**[0044]** Der dritte Stift 33 ist ein Zimmermannsbleistift und hat einen nahezu rechteckigen Querschnitt mit einer Querschnittslänge Q13 und einer Querschnittsbreite Q23. Der vierte Stift 34 ist ein Zimmermannsbleistift mit einem elliptischen Querschnitt mit einer Querschnittslänge Q14 und einer Querschnittsbreite Q24. Seine Querschnittslänge Q14 ist größer als die Querschnittslänge Q13 des dritten Stifts 33 und geringer als die Querschnittslänge Q12 des zweiten Stifts 32 aus Figur 6, der im ersten Bereich 11 geklemmt. Der fünfte Stift 35 ist ein Zimmermannsbleistift und hat einen rechteckig-ovalen Querschnitt mit einer Querschnittslänge Q15 und einer Querschnittsbreite Q25. Der vierte Stift 34 ist zwischen gegenüberliegende vierte Wandbereiche 64, die am Hauptscheitel auf der ersten Querachse 200 liegen, geklemmt. Der dritte Stift 33 ist zwischen in die Aussparung ragende dritte Wandbereiche 63, geklemmt, sodass er an seinen kurzen Seiten vier Berührungslien hat. Der fünfte Stift 35 ist zwischen in die Aussparung ragende fünfte Wandbereiche 65, geklemmt, sodass er an seinen langen Seiten vier Berührungslien hat.

**[0045]** Die Klemmung des vierten und fünften Stifts 34, 35 veranschaulicht beispielhaft eine Klemmung, die nicht an den Querachsen 200, 300 erfolgt. Diese Stifte 34, 35 haben bei der Klemmung zudem mehr als zwei Linienkontakte. Die Ausbuchtungen 19 ermöglichen durch die damit einher gehenden, ins Innere ragenden Linienbereiche mehr Freiheitsgrade bei der Klemmung und bieten in den Ausbuchtungen 19 Platz für die Eckbereiche von Stiften mit rechteckigem und rechteckig-ovalem Querschnitt.

**[0046]** Die Klemmung der Stifte in der Aussparung 7 kann verbessert werden, wenn die Aussparung 7 eine rauere Oberfläche hat, die die Reibung erhöht. Zusätzlich oder alternativ kann eine elastische Beschichtung vorgesehen sein, die durch den eingeklemmten Stift verformt wird.

**[0047]** Figur 8 zeigt eine dreidimensionale Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Stifthalters mit Blick auf seine Unterseite. Figur 9 zeigt eine dreidimensionale Ansicht des Stifthalters mit Blick auf seine Oberseite. Die Ansichten werden im Folgenden zusammen beschrieben.

**[0048]** Der Stifthalter umfasst eine Kappe 1 und eine Klemme 3. Die Kappe 1 hat eine langgestreckte, rechteckige Form mit angefasten Längskanten 41. Durch die Fase 41 benachbart zur Klemme 3 lässt sich der Stifthalter leichter mit zwei Fingern greifen. Wenn die Klemme zwischen Daumen und Zeigefinger gehalten wird, liegen die Fingerspitzen auf den Fasen 41 der Kappe 1.

**[0049]** Die Kappe 1 ist auf einen Stift endseitig aufsetzbar. Die Klemme 3 ist an einem oberen Endbereich der Kappe 1 befestigt und ausgebildet, den Stifthalter an einem flachen Gegenstand einzuhängen. Der Stifthalter weist eine durchgehende sich entlang einer Stifthalterlängsachse 100 erstreckende Aussparung 7 auf, in die der Stift einföhrbar ist.

**[0050]** Der Stifthalter ist zweiteilig ausgebildet. Ein starrer Kappenmantel 36 formt eine Außenwand der Kappe 1 und ist einteilig mit der Klemme 3 aus Kunststoff ausgebildet. Der Kappenmantel 36 umfasst die äußere Seitenwand und eine Endseite mit einer rechteckförmigen Öffnung 17. Im Inneren des Kappenmantels 36 ist ein Einsatz 37 aus elastischem Material angeordnet, der die Aussparung 7 ausbildet. Der Einsatz 37 hat eine hohlzylindrische Form mit rechteckigem Querschnitt. Die äußere Form des Hohlzylinders korrespondiert mit dem Inneren des Kappenmantels 36. Der Hohlzylinder bildet die durchgängige Aussparung 7, in die verschiedene Stifte, insbesondere Zimmermannsbleistifte, klemmbar sind. Der elastische Einsatz 37 ist in den Kappenmantel 36 eingesetzt und mit ihm verbunden. Die Verbindung kann durch Verklemmen erfolgen. Zusätzlich oder alternativ kann der Einsatz 37 in den Kappenmantel 36 geklebt sein.

**[0051]** Figur 10 zeigt einen Längsschnitt durch die Kappe 1. An der Endseite bildet die Öffnung 17 in dem Kappenmantel 36 einen Anschlag 45, sodass Stifte nicht durch die Kappe 1 geschoben werden können. Die Aussparung 7 im Einsatz 37 hat im Wesentlichen einen konstanten Querschnitt. Es kann jedoch eine Entformschräge als minimal nötige Abweichung von der Richtung der Stifthalterlängsachse 100 vorgesehen sein.

**[0052]** An gegenüberliegenden Mantelseiten des Kappenmantels 36 sind jeweils drei rechteckige durchgehende Löcher 47 untereinander angeordnet. Der Einsatz 37 weist für jedes Loch 47 eine korrespondierende, nach außen ragende Haltenase 49 auf, die in das Loch 47 greift. Durch die Haltenasen 49 klemmt der Einsatz 37 sicher im Kappenmantel 36. Sie verhindern beim Herausziehen des Stifts, dass der Einsatz 37 ebenfalls aus dem Kappenmantel 36 gezogen wird.

**[0053]** Durch das Vorsehen mehrerer Haltenasen 49 hält der Einsatz 37 auch noch sicher, wenn eine oder mehrere

Haltenasen 49 abgerissen sind.

**[0054]** Figur 11 zeigt eine Ansicht des Stifthalter von unten. Der hohle Einsatz 37 aus elastischem Material hat einen rechteckigen Querschnitt mit einer rechteckigen Aussparung 7. Abgesehen von gerundeten Außenkanten ist der Querschnitt der Aussparung 7 entlang der Stifthalterlängsachse 100 bis auf die Entformschräge gleich. Das elastische Material kann beispielsweise Gummi sein. Alternativ kann es ein Elastomer-Kunststoff oder Silikon sein.

**[0055]** In der Wand des Einsatzes 37 sind mehrere sich in Stifthalterlängsrichtung 100 erstreckende Hohlräume 39. Hohlräume 39 mit langgestrecktem Querschnitt sind in den kurzen und langen Seiten des Einsatzquerschnitts vorgesehen. Kreisförmige Hohlräume 39 sind in den Eckbereichen vorgesehen. Die die Hohlräume haben im Wesentlichen einen konstanten Querschnitt und erstrecken sich in Richtung der Stifthalterlängsachse 100 durch den ganzen Einsatz 37. Es kann jedoch eine Entformschräge vorgesehen sein. Die Hohlräume 39 beeinflussen die Elastizität der Einsatzwände. Wandbereiche mit Hohlräumen 39 lassen sich leichter deformieren, sodass das Einklemmen eines Stifts senkrecht, waagerecht oder diagonal in der Bildebene erleichtert wird.

**[0056]** Auch in diesen Stifthalter lassen sich Stifte verschiedener Schaftquerschnitte klemmen. Die Klemmwirkung resultiert aus der elastischen Verformung des Einsatzes 37. Durch die Verformbarkeit des Einsatzes können Zimmermannsbleistifte unterschiedlicher Querschnittslänge und Querschnittsbreite bevorzugt an ihren kurzen oder langen Seiten eingeklemmt werden. Die Verformbarkeit der Aussparungswände wird durch die Hohlräume 39 unterstützt, denn der Querschnitt der Aussparung 7 lässt sich im Bereich der Hohlräume leichter und weiter verformen. Das bevorzugte Einklemmen der Stifte erfolgt senkrecht und waagerecht in der Bildebene, sodass die größten Hohlräume 39 auch im zentralen Bereich der langen und kurzen Seiten sind. Abhängig von Querschnittslänge und Querschnittsbreite des Stiftes kann er zwischen die langen Seiten oder die kurzen Seiten oder diagonal zwischen die Eckbereiche der Aussparung geklemmt werden. Die deformierte Wand der Aussparung 7 schmiegt sich an die Bereiche des Stifts, die die Wand berühren, an. Der elastische Einsatz 37 ermöglicht das Einklemmen von Stiften mit einer großen Vielfalt von Schaftformen.

**[0057]** Durch die Öffnung 17 lässt sich der im Stifthalter geklemmte Stift wieder lösen und aus dem Stifthalter entfernen, indem ein langgestreckter Gegenstand durch die Öffnung 17 geführt wird und den Stift aus dem Stifthalter drückt. Üblicherweise jedoch werden Stift und Stifthalter händisch voneinander getrennt, indem Stift und Stifthalter jeweils mit einer Hand gegriffen und sie auseinandergezogen werden.

**[0058]** Der Stifthalter kann gefertigt werden, indem der Einsatz 37 und der Kappenmantel 36 jeweils getrennt gefertigt werden und dann montiert werden. Die Fertigung beider Komponenten kann durch Spritzguss erfolgen. Alternativ kann zuerst der Kappenmantel 36 mit Clip gegossen werden, und dann in den Kappenmantel 36 der Einsatz 37 gegossen werden. Bei dieser Ausführungsform sind Haltenasen 49 nicht erforderlich, da beim Abbinden eine feste Verbindung zwischen den Einsatz- und den Kappenmantelwänden ausgebildet wird.

**[0059]** Die vorstehend und die in den Ansprüchen angegebenen sowie die den Abbildungen entnehmbaren Merkmale sind sowohl einzeln als auch in verschiedener Kombination vorteilhaft realisierbar. Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern im Rahmen fachmännischen Könnens in mancherlei Weise abwandelbar.

#### Bezugszeichen

##### **[0060]**

1	Kappe
3	Klemme
5	Erhöhung
7	Aussparung
45	9 Stifteinführungsöffnung
11	erster Bereich
13	zweiter Bereich
15	Absatz
17	Öffnung
50	19 Ausbuchtung
21	erste Querschnittsfläche
23	zweite Querschnittsfläche
25	Hinterschneidung
31	erster Stift
55	32 zweiter Stift
33	dritter Stift
34	vierter Stift
35	fünfter Stift

36	Kappenmantel
37	Einsatz
39	Hohlraum
41	Fase
5 43	Schräge
45	Anschlag
61	erster Wandbereich
62	zweiter Wandbereich
63	dritter Wandbereich
10 64	vierter Wandbereich
65	fünfter Wandbereich
100	Stifthalterlängsachse
200	erste Querachse
300	zweite Querachse
15 Q11, Q12, Q13, Q14, Q15	Querschnittslänge
Q21, Q22, Q23, Q24, Q25	Querschnittsbreite

**Patentansprüche**

- 20 1. Stifthalter, der auf verschiedene Stifte (31, 32, 33, 34, 35) aufsetzbar ist, mit einer außenseitig angeordneten Klemme (3) und einer Aussparung (7) mit einem zum Einklemmen von Stiften (31, 32, 33, 34, 35) vorgesehenen Klemmbereich, dessen Querschnitt sich entlang einer Stifthalterlängsachse (100) ändert und/oder dessen Querschnitt durch Einklemmen eines Stiftes (31, 32, 33, 34, 35) veränderbar ist, wobei die Aussparung (7) ausgebildet ist, dass ein erster Stift (31) mit einem ersten Querschnitt in den Klemmbereich klemmbar ist, sodass er von gegenüberliegenden ersten Wandbereichen (61) der Aussparung (7) gehalten wird, und dass ein zweiter Stift (32) mit einem zweiten Querschnitt, der sich vom ersten Querschnitt unterscheidet, in den Klemmbereich klemmbar ist, sodass er von gegenüberliegenden zweiten Wandbereichen (62) der Aussparung (7) gehalten wird, wobei die ersten Wandbereiche (61) und die zweiten Wandbereiche (62) voneinander beabstandet sind.
- 30 2. Stifthalter nach Anspruch 1, wobei die ersten Wandbereiche (31) und die zweiten Wandbereiche (32) in einer Ebene senkrecht zur Stifthalterlängsachse (100) voneinander beabstandet sind und/oder in Richtung der Stifthalterlängsachse (100) voneinander beabstandet sind.
- 35 3. Stifthalter nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Wand der Aussparung (7) so ausgebildet ist, dass die ersten Wandbereiche (31) und/oder die zweiten Wandbereiche (32) konkav sind, wenn der erste Stift (31) beziehungsweise der zweite Stift (33) in die Aussparung (7) geklemmt ist.
- 40 4. Stifthalter nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei der Querschnitt des Klemmbereichs eine ovale Grundform hat, die Ausbuchtungen (19) aufweisen kann, oder eine rechteckige Grundform hat.
- 45 5. Stifthalter nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Wand der Aussparung (7) so ausgebildet ist, dass die ersten Wandbereiche (61) und/oder die zweiten Wandbereiche (62), zwischen denen der erste Stift (31) beziehungsweise der zweite Stift (33) klemmbar ist, konvex sind.
- 50 6. Stifthalter nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei der Klemmbereich einen ersten Bereich (11) umfasst, der sich zwischen einer Stifteinführungsöffnung (9) und einer gegenüberliegenden Endseite des Stifthalters erstreckt, und der Querschnitt der Aussparung (7) im ersten Bereich (11) senkrecht zur Stifthalterlängsachse (100) eine erste Querschnittsform (21) hat, und wobei der Klemmbereich einem zweiten Bereich (13) umfasst, der sich zwischen dem ersten Bereich (11) und der Endseite erstreckt, und der Querschnitt der Aussparung (7) im zweiten Bereich (13) senkrecht zur Stifthalterlängsachse (100) eine zweite Querschnittsform (23) hat, wobei die zweite Querschnittsform (23) eine Außenlinie hat, deren Projektion innerhalb oder auf einer Außenlinie der ersten Querschnittsform (21) ist.

7. Stifthalter nach einem der vorherigen Ansprüche,  
wobei der Querschnitt des Klemmbereichs achsensymmetrisch zu einer ersten Querachse (200) und/oder zu einer zweiten Querachse (300) ist, wobei die erste und die zweite Querachse (200, 300) senkrecht zueinander und senkrecht zur Stifthalterlängsachse (100) sind.

5

8. Stifthalter nach einem der vorherigen Ansprüche,  
wobei die Aussparung (7) als durchgängige Aussparung (7) ausgebildet ist.

10

9. Stifthalter nach Anspruch 8,  
mit einem Anschlag (45) in der durchgängigen Aussparung (7).

15

10. Stifthalter nach einem der vorherigen Ansprüche,  
wobei die Wand der Aussparung (7) aus einem starren Material ausgebildet ist.

15

11. Stifthalter nach einem der Ansprüche 1 bis 9,  
wobei die Wand der Aussparung (7) aus einem elastischen Material ausgebildet ist.

20

12. Stifthalter nach Anspruch 11,  
wobei Hohlräume (39) im elastischen Material ausgebildet sind.

20

13. Stifthalter nach einem der vorherigen Ansprüche,  
der einstückig ausgebildet ist.

25

14. Stifthalter nach einem der vorherigen Ansprüche,  
aufweisend einen Kappenmantel (36), an dem die Klemme (3) angeordnet ist, und einen Einsatz (37) mit der Aussparung (7), der aus elastischem Material ausgebildet ist und im Kappenmantel (36) angeordnet ist.

30

15. Stifthalter nach einem der vorherigen Ansprüche,  
umfassend eine Kappe (1), in der die Aussparung (7) angeordnet ist, wobei die Kappe (1) eine rechteckige Grundform hat, deren zur Klemme (3) benachbarten Kanten angefasst sind.

35

40

45

50

55

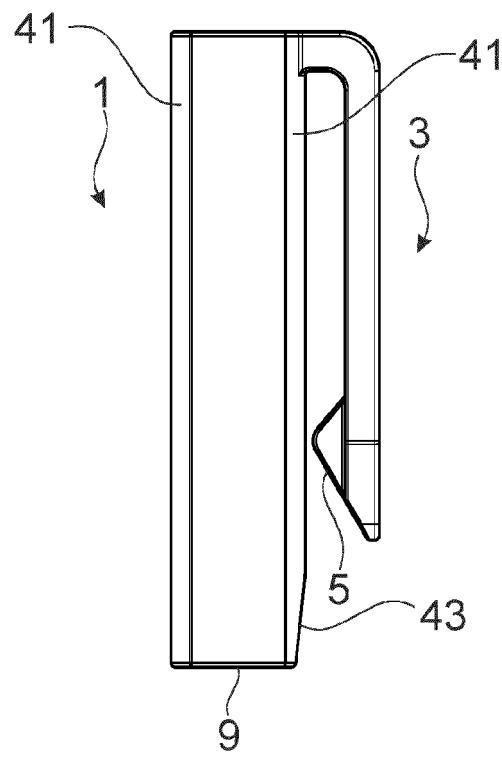


Fig. 1

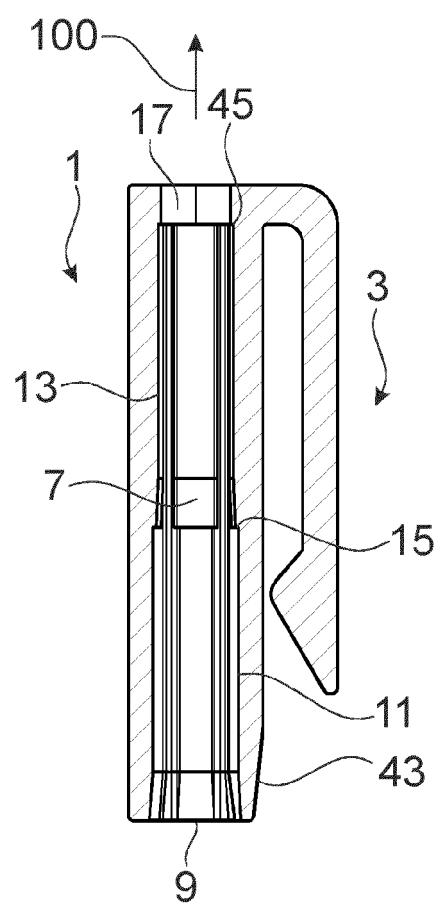


Fig. 2

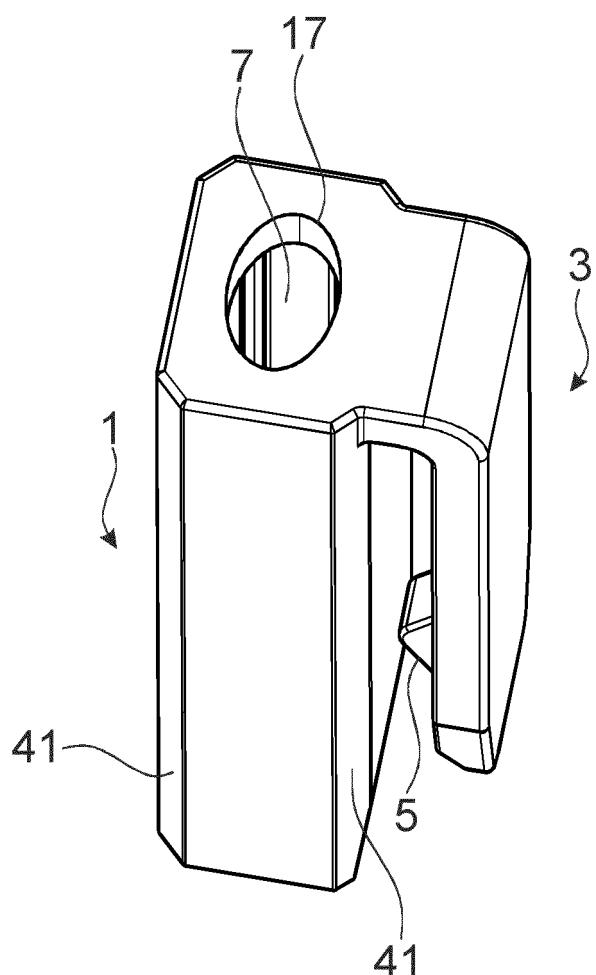


Fig. 3

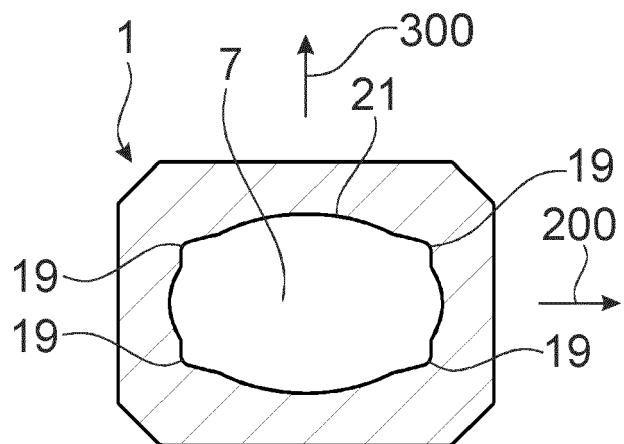


Fig. 4

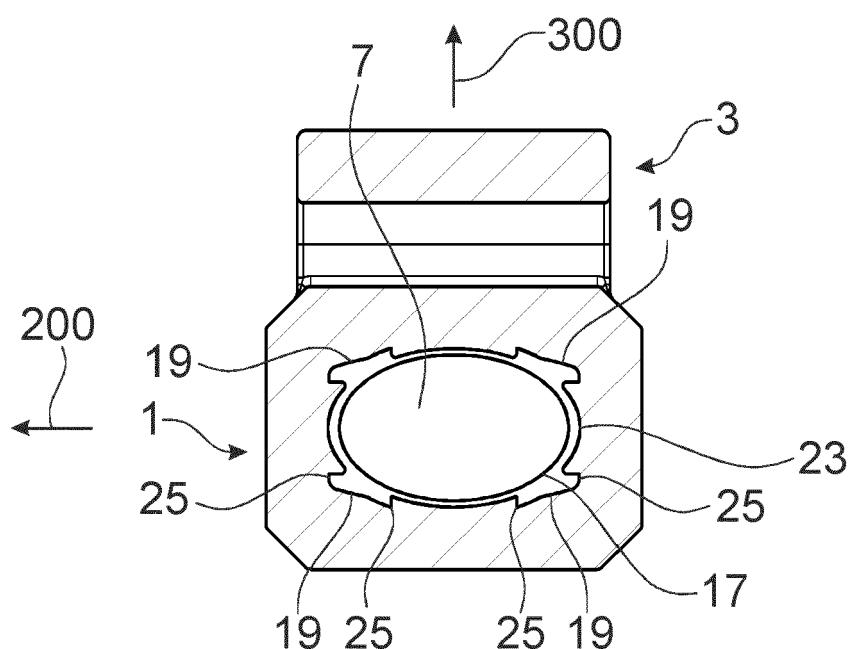
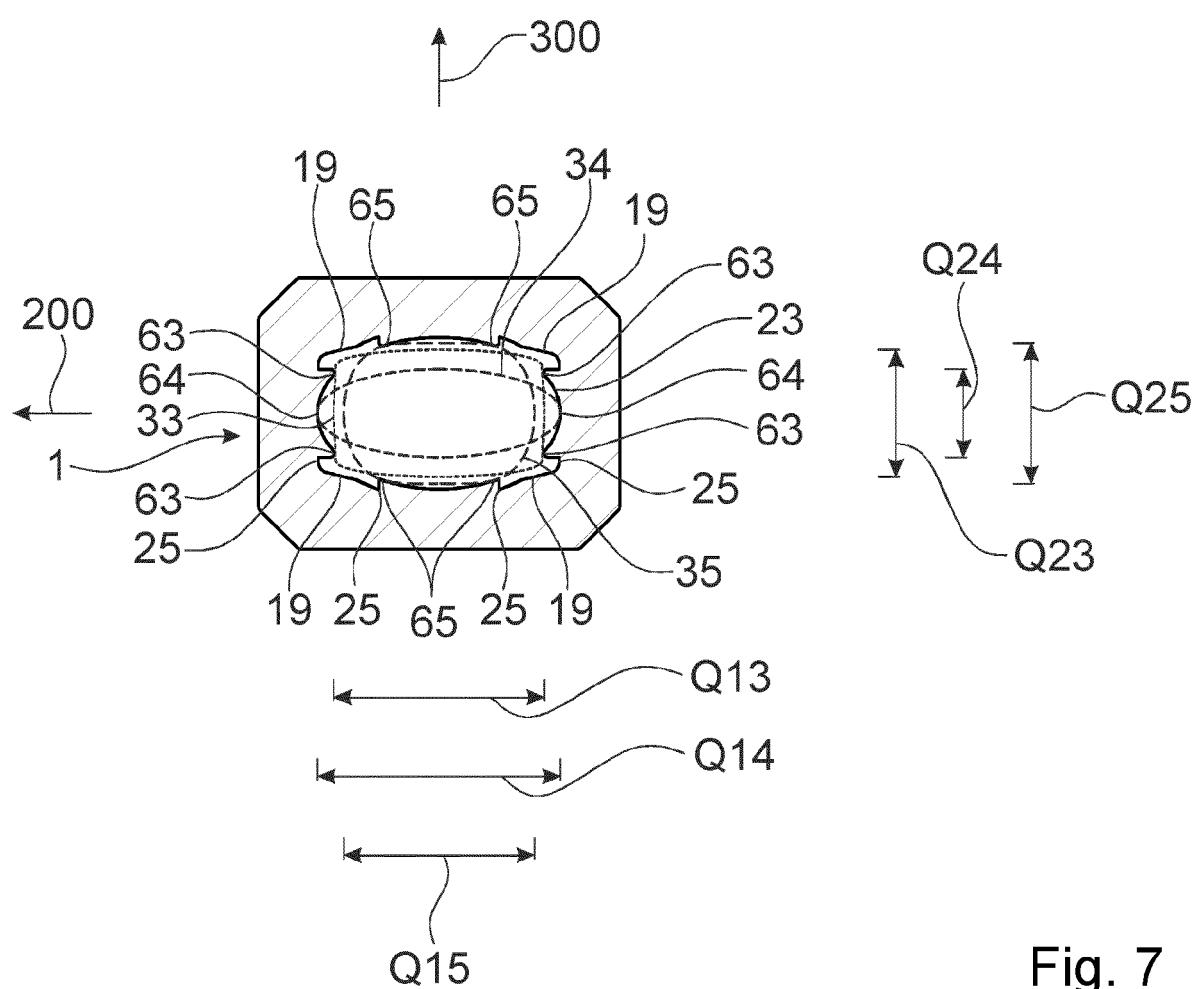
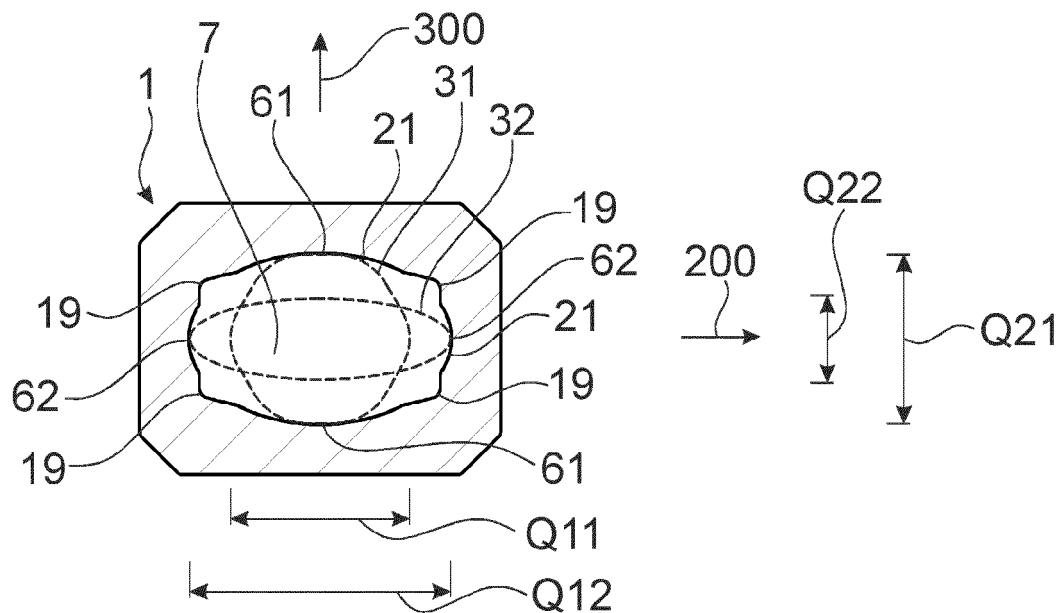


Fig. 5



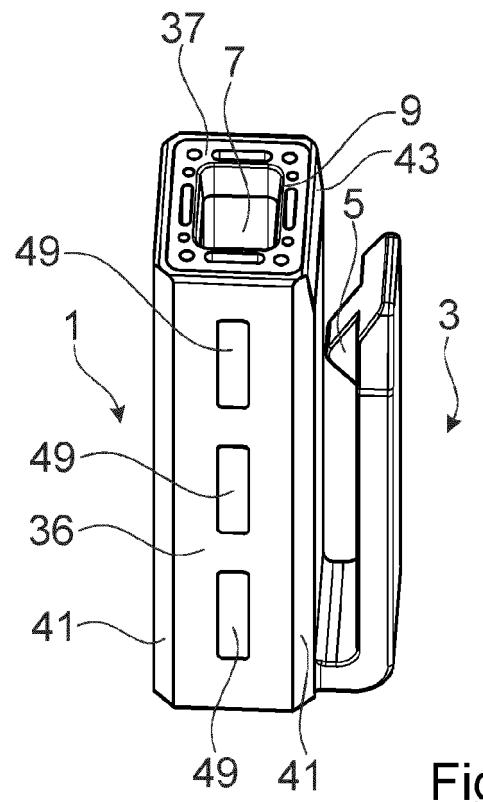


Fig. 8

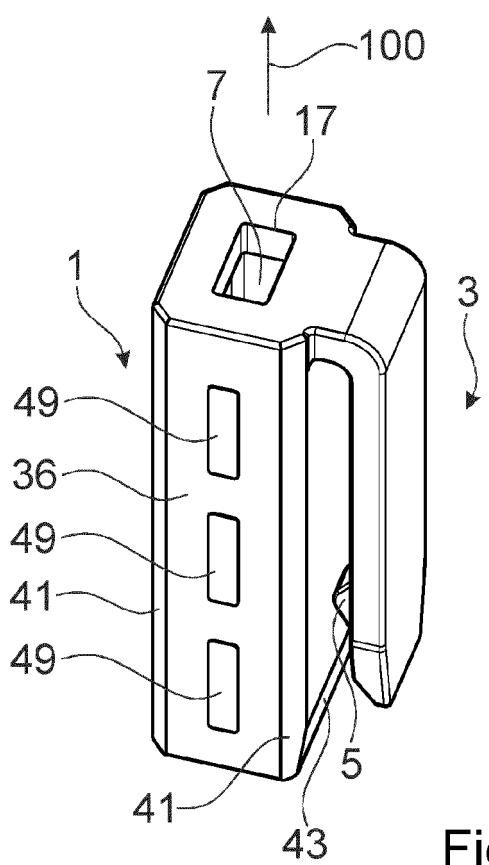


Fig. 9

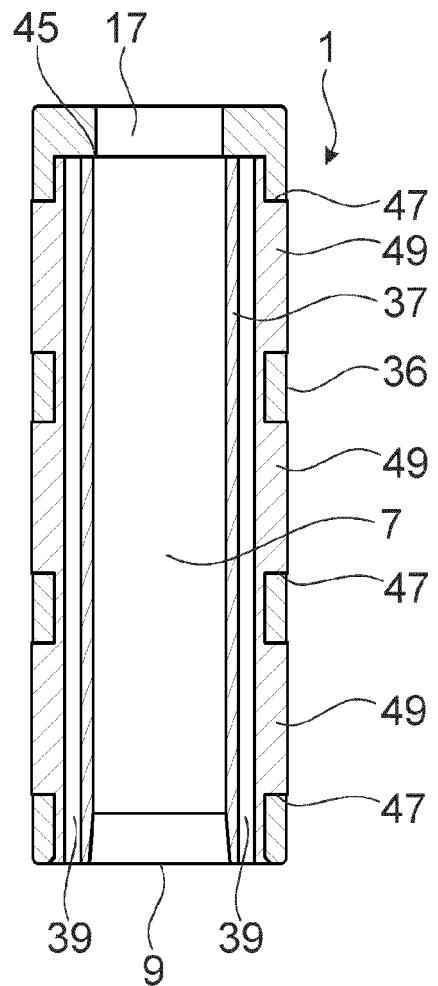


Fig. 10

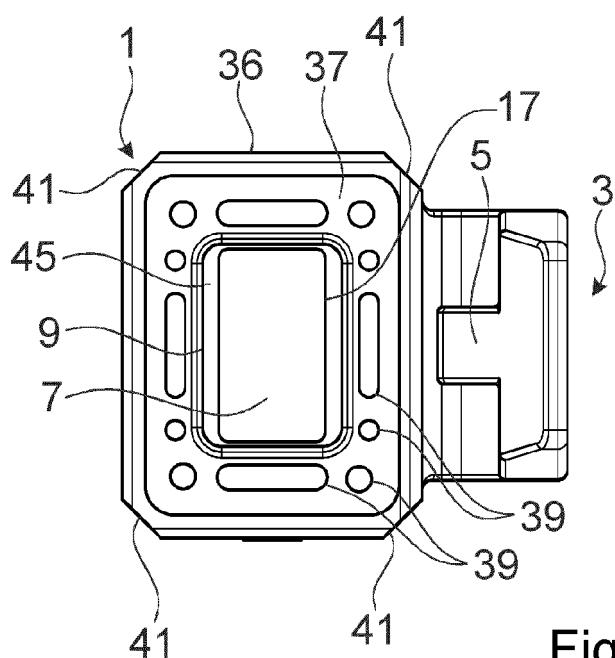


Fig. 11



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 18 6249

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X FR 640 630 A (M. ONNIG TATEOSSIAN) 18. Juli 1928 (1928-07-18) A * das ganze Dokument * -----	1-3, 5-15 4	INV. B43K23/06 B43K23/12
15	X CN 104 385 806 A (ZHOU WEIBAO) 4. März 2015 (2015-03-04) A * das ganze Dokument * -----	1-3, 5-15 4	
20	A US 3 941 488 A (MAXWELL DAVID) 2. März 1976 (1976-03-02) * das ganze Dokument * -----	1-15	
25			
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			B43K
35			
40			
45			
50	1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	EPO FORM 1503 03.82 (P04C03) Recherchenort <b>München</b>	Abschlußdatum der Recherche <b>6. Dezember 2022</b>	Prüfer <b>Kelliher, Cormac</b>
	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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 22 18 6249

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendifikamente 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.

06-12-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	<b>FR 640630 A 18-07-1928 KEINE</b>			
	<b>CN 104385806 A 04-03-2015 KEINE</b>			
20	<b>US 3941488 A 02-03-1976 KEINE</b>			
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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