



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**23.11.2005 Patentblatt 2005/47**

(51) Int Cl.7: **B43L 23/08, A45D 40/08**

(21) Anmeldenummer: **04012155.0**

(22) Anmeldetag: **21.05.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL HR LT LV MK**

(72) Erfinder: **Lüttgens (jr.), Fritz  
91054 Erlangen (DE)**

(74) Vertreter: **Tergau & Pohl Patentanwälte  
Mögeldorfer Hauptstrasse 51  
90482 Nürnberg (DE)**

(71) Anmelder: **KUM Limited  
Trim, Co. Meath (IE)**

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86 (2) EPÜ.

(54) **Spitzer für einen Stift**

(57) Ein kompakter und kostengünstig realisierbarer Spitzer (1) für einen Stift (S), der insbesondere zum Spitzen eines Kosmetikstiftes besonders geeignet ist, umfasst einen Spitzerkörper (2) und ein auf diesem befestigtes Schälmesser (3). Der Spitzerkörper (2) umfasst wiederum eine Führungshülse (4) und sowie eine an die Führungshülse (4) angeformte Messerhalterung

(5), wobei die Führungshülse (4) eine einen Stiftführungskanal (7) definierende Bohrung (6) mit einem Einführende (8) und einem Austrittsende (9) für den Stift (S) aufweist, und wobei die Messerhalterung (5) eine schräg zu der Achse (11) des Stiftführungskanals (7) angestellte und das Austrittsende (9) der Führungshülse (4) in axialer Richtung überragende Auflagefläche (15) zur Positionierung des Schälmessers (3) aufweist.

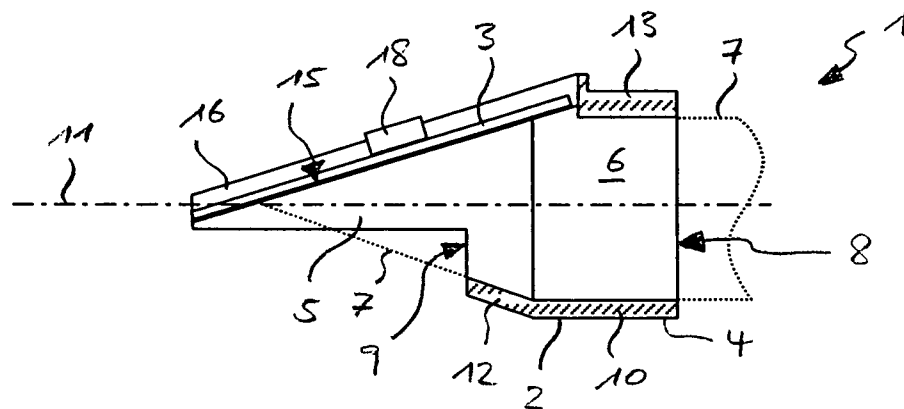


Fig. 3

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf einen Spitzer für einen Stift, insbesondere einen Kosmetikstift.

**[0002]** Ein Spitzer wird üblicherweise dazu eingesetzt, die Mine eines Stiftes anzuspitzen und dabei eine gegebenenfalls vorhandene Minenumhüllung abzuschälen. Herkömmlicherweise umfasst ein Spitzer einen etwa quaderförmigen Spitzkörper, in welchen ein im Wesentlichen kreiskegelförmiger Spitzkonus als Führung für die Stiftspitze derart eingebracht ist, dass seine Mantelfläche eine Außenfläche des Spitzkörpers etwa tangiert. In der Umgebung dieser Tangente ist der Spitzkonus über einen Spanauswurfschlitz zu der anliegenden Außenfläche des Spitzkörpers hin geöffnet. Ein Spitzer umfasst des Weiteren ein Schälmesser, das tangential bezüglich der Mantelfläche des Spitzkonus auf dem Spitzkörper befestigt ist und mit einer Schneidkante in den Spanauswurfschlitz hineinragt, so dass bei Verdrehung eines in den Spitzkonus eingeschobenen Stiftes gegenüber dem Spitzkörper durch die Schneidkante des Schälmessers ein Span von dem Stift abgehoben wird.

**[0003]** Neben Stiften mit hartem Minenmaterial werden vielfach Stifte mit weicher, plastischer Mine eingesetzt. Insbesondere Kosmetikstifte zählen meistens zu diesen so genannten Weichminenstiften. Beim Spitzen eines Weichminenstiftes tritt verstärkt das Problem auf, dass das abgeschälte weiche Minenmaterial im Spitzkonus oder am Schälmesser haften bleibt und klumpenartige Rückstände bildet. Dies kann zu einer Verschmutzung oder Verschmierung der Stiftoberfläche beim Spitzvorgang oder sogar zu einer Verstopfung des Spitzkonus oder einer sonstigen Beeinträchtigung der Spitzfunktion führen und ist deshalb unerwünscht.

**[0004]** Spezialspitzer für Weichminenstifte sind deshalb häufig mit einem vergleichsweise breiten Spanauswurfschlitz und/oder einer dem Spitzermesser entgegengesetzten Öffnung des Spitzkonus versehen, um den Auswurf der Minenmasse zu erleichtern und das Schälmesser sowie die Spitze des Spitzkonus zum Zweck der Reinigung leichter zugänglich zu machen.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen besonders kompakten und kostengünstig herstellbaren sowie insbesondere im Zusammenhang mit einem Kosmetikstift besonders vorteilhaften Spitzer anzugeben.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des Anspruchs 1. Danach umfasst der Spitzkörper eine Führungshülse sowie eine an diese Führungshülse angeformte Messerhalterung.

**[0007]** Die Führungshülse wird von einer Bohrung durchsetzt, die einen Stifführungskanal definiert. Im Gegensatz zu dem Spitzkonus eines herkömmlichen Spitzers ist diese Bohrung derart beschaffen, dass ein in Spitzposition eingeführter Stift die Führungshülse vollständig durchsetzt und zumindest ein Teil der Stiftspitze auf der der Einführseite entgegengesetzten Seite

wieder heraussteht. Die Führungshülse und insbesondere deren Bohrung weisen somit entlang der Achse der Bohrung ein Einführende und ein entgegengesetztes Austrittsende für den Stift auf. Als Stifführungskanal ist das Volumen bezeichnet, das ein zu spitzender Stift in Spitzposition innerhalb und außerhalb der Führungshülse einnimmt. Der Stifführungskanal ergibt sich durch das Innenvolumen der Bohrung und deren gedankliche Verlängerung in den außerhalb der Führungshülse gelegenen Raum.

**[0008]** Auf der Messerhalterung ist eine Auflagefläche für das Schälmesser derart angeordnet, dass das hierauf positionierte Schälmesser in axialer Richtung über das des Austrittsendes der Führungshülse hinaussteht und zur Achse des Stifführungskanals schräg ange stellt ist. Das Schälmesser ist dabei insbesondere derart bezüglich der Achse des Stifführungskanals ausgerichtet, dass die Schneidkante des Schälmessers etwa eine die Achse des Stifführungskanals schneidende Linie bildet.

**[0009]** Der Erfindung liegt die Idee zugrunde, den Spitzkörper eines Spitzers auf das Wesentliche zu reduzieren. Als wesentlich wird dabei die Wand eines Stifführungskanals sowie eine hierzu geeignet positionierte Auflagefläche für das Schälmesser erkannt. Die Wand des Stifführungskanals wird erfindungsgemäß durch die Führungshülse zur Verfügung gestellt, die Auflagefläche zweckmäßigerweise durch die an die Führungshülse angeformte Messerhalterung.

**[0010]** Der auf diese Weise gebildete Spitzkörper ist sowohl besonders materialsparend ausgebildet als auch unter fertigungstechnischen Aspekten einfach herstellbar. Insbesondere ist der aus der Führungshülse und der Messerhalterung gebildete Spitzkörper besonders kostengünstig als Gussteil aus Metall oder Kunststoff herstellbar, zumal hierfür eine vergleichsweise einfache und damit preiswerte Gussform verwendbar ist. Andererseits bewirkt die vorstehend beschriebene Ausbildung des Spitzkörpers, dass das Spitzermesser und die Stiftspitze beim Spitzvorgang weitgehend frei liegen. Bevorzugt umgibt die Messerhalterung den Stifführungskanal lediglich in einem Umfangswinkelbereich von etwa 90°, so dass der Stifführungskanal im Bereich der Stiftspitze in einem Umfangswinkelbereich von etwa 270° nicht durch Umfassungswände begrenzt ist. Hierdurch werden eine Verstopfung des Spitzers und sonstige, durch anhaftende Minenmasse eines Weichminenstiftes verwendete Funktionsstörungen besonders wirkungsvoll vermieden.

**[0011]** Um eine gute Führung eines zu spitzenden Stiftes entlang der Achse des Stifführungskanals zu gewährleisten, ist die Bohrung der Führungshülse zweckmäßigerweise zumindest in einem an das Einführende angrenzenden Abschnitt in Anpassung an den bevorzugten Stiffdurchmesser zylindrisch ausgeführt. Im Bereich des Austrittsendes ist dagegen bevorzugt ein sich zu diesem hin konisch verjüngender Bohrungsabschnitt vorgesehen, der einen Anschlag für den Stift bildet und

damit eine gleichmäßige kontrollierte Spanabnahme sicherstellt.

**[0012]** In einer materialsparenden Ausführung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Führungshülse einen im Querschnitt kreisförmigen Außenumfang aufweist. Der Außenumfang der Führungshülse kann davon abweichend aber auch beispielsweise polygonal gestaltet sein.

**[0013]** Vorteilhaft sowohl in Hinblick auf die Stabilität als auch eine einfache Herstellbarkeit des Spitzerkörpers ist eine im Wesentlichen keilförmige Ausbildung der Messerhalterung, wobei die Keilschräge die Auflagefläche für das Schälmesser bildet. Die Messerhalterung ist hierbei mit der Keilbasis, d.h. dem hohen Keilende, an einen Umfangsbereich der Führungshülse angeformt, so dass die Längsachse des Keils etwa parallel versetzt zur Achse des Stifführungskanals ausgerichtet ist und die Horizontalfläche des Keils mit dieser Achse etwa in einer Ebene liegt.

**[0014]** In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist an den Umfang der Führungshülse mindestens ein Stützflügel angeformt, der - in Blickrichtung entlang der Achse des Stifführungskanals gesehen - im Wesentlichen radial von der Führungshülse abragt. Bevorzugt sind zwei solche Stützflügel vorgesehen, die in einander entgegengesetzter Stellung am Umfang der Führungshülse angeordnet sind. Der oder die Stützflügel ermöglichen - ähnlich wie die Flügel einer Flügelmutter - eine vereinfachte manuelle Bedienung des Spitzers. Der oder die Stützflügel dienen des Weiteren auch zum einfachen und vorteilhaften Fixieren des Spitzerkörpers in einem Spanfanggehäuse oder zum Einspannen des Spitzerkörpers in der Antriebsmechanik eines handkurbel- oder motorbetriebenen Spitzautomaten. In letzterem Fall bildet der erfindungsgemäße Spitzer ein preiswertes Schälwerk für den Spitzautomaten.

**[0015]** Zweckmäßigerweise ist ein Stützflügel im Bereich der Messerhalterung an die Führungshülse angeformt, so dass die Messerhalterung in den Stützflügel integriert ist. Des Weiteren sind der oder die Stützflügel vorzugsweise - ebenfalls analog zu den Flügeln einer Flügelmutter - ausgehend von der Führungshülse nach hinten, d.h. in axialer Richtung über das Austrittsende der Führungshülse hinausgeführt. In dieser Ausführung flankieren der oder die Stützflügel das Schälmesser und schirmen es somit gegen eine versehentliche Berührung der Schneidkante ab.

**[0016]** In einer weiteren, insbesondere im Hinblick auf die Stabilität des Spitzerkörpers vorteilhaften Ausführung sind die von der Führungshülse abgewandten Enden zweier Stützflügel miteinander verbunden, so dass die Stützflügel einen geschlossenen Stützrahmen bilden. In einer besonders bevorzugten Form eines solchen Stützrahmens sind die von der Führungshülse abgewandten Enden der Stützflügel nicht direkt miteinander verbunden. Vielmehr ist das von der Führungshülse abgewandte Ende eines jeden Stützflügels wiederum am Umfang einer zweiten Hülse angeformt, die koaxial

mit der Führungshülse angeordnet ist und als Einsteckhülse für die Antriebswelle eines Spitzautomaten vorgesehen ist. Diese Einsteckhülse ist bevorzugt mit einer im Wesentlichen zentralen Bohrung versehen, die einen nicht-kreisförmigen Querschnitt aufweist, um eine formschlüssige Drehmomentübertragung von der Antriebswelle auf den Spitzerkörper zu ermöglichen. Geeignet ist diesbezüglich insbesondere eine Bohrung mit einem Querschnitt in Form eines Polygons oder Kreissegmentes.

**[0017]** Ein wesentlicher Vorteil des beschriebenen Spitzers liegt darin, dass er unter Verwendung desselben Spitzerkörpers multifunktional verwendbar ist, einerseits als offener Handspitzer, andererseits durch Kombination des Spitzerkörpers mit einem Spanfanggehäuse als Gehäusespitzer und wiederum andererseits als preiswertes Schneidwerk eines Spitzautomaten.

**[0018]** Ein zur Halterung des Spitzerkörpers vorteilhaftes Spanfanggehäuse umfasst mindestens eine Führungsnut, in welcher ein korrespondierender Stützflügel des Spitzerkörpers formschlüssig einliegt. In einer insbesondere für ein besonders schlankes Spanfanggehäuse vorteilhaften Bauform ist vorgesehen, das Spitzergehäuse entlang der oder jeder Führungsnut in das Spanfanggehäuse einzuschieben. In einer alternativen Ausführung des Spanfanggehäuses ist ein Rand der Führungsnut als Aufrastnase ausgebildet. In dieser Ausführungsform wird der Spitzerkörper mit dem Stützflügel bzw. den Stützflügeln senkrecht zu der oder jeder Führungsnut in diese eingerastet.

**[0019]** Aufgrund der äußerst kompakten Größe des Spitzerkörpers lässt sich auch das Spitzergehäuse sehr kompakt realisieren. Dies ist insbesondere bei einem zum Spitzen von Kosmetikstiften vorgesehenen Spitzer von großem Vorteil, zumal die kompakte Größe des Spanfanggehäuses eine unproblematische Mitnahme des Spitzers in einer Tasche etc. erleichtert. In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Kombination mehrerer Spitzerkörper in einem gemeinsamen Gehäuse vorgesehen. Zweckmäßigerweise sind hierbei insbesondere Spitzerkörper, die für verschiedene Stiftdurchmesser ausgelegt sind, miteinander kombiniert. Denkbar ist jedoch auch die Kombination von Spitzerkörpern aus unterschiedlichem Material, insbesondere Kunststoff und Metall.

**[0020]** Weiterhin ist denkbar, ein zur Aufnahme eines Spitzerkörpers konzipiertes Spanfanggehäuse derart auszubilden, dass verschiedene Spitzerkörper wahlweise gegeneinander austauschbar sind.

**[0021]** Anstelle der Einsteckhülse ist in einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung eine Schutzkappe vorgesehen, welche auf die Stiftspitze aufsetzbar ist. Der Spitzer kann in dieser Ausführung einerseits stets in Verbindung mit dem Stift aufgehoben werden und ist somit bei Bedarf sofort greifbar. Andererseits dient der Spitzer in seiner Zusatzfunktion als Schutzkappe gleichzeitig zum Schutz der Stiftmine.

**[0022]** Die Schutzkappe und der eigentliche Spitzerkörper sind bevorzugt zu einander axial entgegengesetzten Seiten geöffnet, so dass der Spitzer lediglich umgedreht werden muss, um ihn wahlweise zum Spitzen oder in seiner Funktion als Schutzkappe zu verwenden. Die Schutzkappe entfaltet dabei ihre Schutzfunktion in besonderem Maße, wenn sie an dem der Führungshülse zugewandten Ende geschlossen ist.

**[0023]** Die Schutzkappe umschließt den Stiftdumfang bevorzugt luftdicht, um das Austrocknen der Mine zu verhindern. Dies ist insbesondere bei Kosmetikstiften, deren Minenmasse häufig einen besonders hohen Wasseranteil aufweist. Zu diesem Zweck ist die Schutzkappe an einem an ihre Einführöffnung angrenzenden Innenabschnitt bevorzugt mit einem sich geringfügig verjüngenden Dichtkonus versehen, der sich beim Einführen des Stiftes dichtend an den Stiftdumfang anlegt. Die Schutzkappe besteht zweckmäßigerweise aus einem elastischen Material, insbesondere einem Kunststoffmaterial.

**[0024]** Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen:

- Fig. 1 in Draufsicht von oben auf das Schälmesser einen Spitzer mit einem eine Führungshülse und eine an diese angeformte Messerhalterung umfassenden Spitzerkörper,
- Fig. 2 in Seitenansicht den Spitzer gemäß Fig. 1,
- Fig. 3 in einem Längsschnitt III-III den Spitzer gemäß Fig. 1,
- Fig. 4 in einem Querschnitt IV-IV den Spitzer gemäß Fig. 1,
- Fig. 5 in einem Querschnitt V-V den Spitzer gemäß Fig. 1,
- Fig. 6 in Darstellung gemäß Fig. 1 eine zweite Ausführungsform des Spitzers,
- Fig. 7 in Darstellung gemäß Fig. 2 den Spitzer gemäß Fig. 6,
- Fig. 8 in Darstellung gemäß Fig. 3 den Spitzer gemäß Fig. 6,
- Fig. 9 in Darstellung gemäß Fig. 1 eine dritte Ausführungsform des Spitzers,
- Fig. 10 in Darstellung gemäß Fig. 2 den Spitzer gemäß Fig. 9,
- Fig. 11 in Darstellung gemäß Fig. 3 den Spitzer gemäß Fig. 9,
- Fig. 12 in Darstellung gemäß Fig. 1 eine vierte Ausführungsform des Spitzers,
- Fig. 13 in Darstellung gemäß Fig. 2 den Spitzer gemäß Fig. 12,
- Fig. 14 in Darstellung gemäß Fig. 3 den Spitzer gemäß Fig. 12,
- Fig. 15 in perspektivischer Darstellung den Spitzer gemäß Fig. 12,
- Fig. 16 in gegenüber Fig. 12 gedrehter Draufsicht den Spitzer gemäß Fig. 12 sowie die eine mit diesem antriebsmäßig verbundene Antriebs-

- welle eines Spitzautomaten,
- Fig. 17 im Querschnitt ein Spanfanggehäuse des Spitzers, sowie in axialer Draufsicht den in das Spanfanggehäuse eingesetzten Spitzerkörper gemäß Fig. 12,
- Fig. 18 in Darstellung gemäß Fig. 17 den Spitzer mit einer alternativen Ausführung des Spanfanggehäuses,
- Fig. 19 in Darstellung gemäß Fig. 1 eine fünfte Ausführungsform des Spitzers,
- Fig. 20 in Darstellung gemäß Fig. 2 den Spitzer gemäß Fig. 19, und
- Fig. 21 in Darstellung gemäß Fig. 3 den Spitzer gemäß Fig. 19.

**[0025]** Einander entsprechende Teile sind in allen Figuren stets mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

**[0026]** Der in den Fig. 1 bis 5 in einer ersten Ausführungsform dargestellte Spitzer 1 umfasst einen einstückigen Spitzerkörper 2 aus Kunststoff oder Metall sowie ein Schälmesser 3. Der Spitzerkörper 2 umfasst wiederum eine Führungshülse 4 und eine an diese angeformte Messerhalterung 5.

**[0027]** Die Führungshülse 4 ist von einer zentralen Bohrung 6 durchsetzt, die einen Stifführungskanal 7 definiert. Die Führungshülse 4 und insbesondere deren Bohrung 6 weisen ein Einführende 8 auf, an welchem ein zu spitzender Stift S (Fig. 15) im Zuge des Spitzvorgangs in die Bohrung 6 einzuführen ist. Das dem Einführende 8 axial entgegengesetzte Ende der Führungshülse 4 und deren Bohrung 6, zu welchem die Stiftspitze des Stiftes S in Spitzposition wieder aus der Führungshülse 4 heraussteht, ist als Austrittsende 9 bezeichnet. Der Stifführungskanal 7 bezeichnet das Volumen, das der zu spitzende Stift S in Spitzstellung innerhalb und außerhalb der Führungshülse 4 einnimmt.

**[0028]** In einem an das Einführende 8 angrenzenden Abschnitt 10 der Führungshülse 4 ist die Bohrung 6 zylindrisch, d.h. insbesondere mit konstantem Durchmesser, ausgeführt. Dieser zylindrische Abschnitt 10 dient zur Gewährleistung einer guten Führung des Stiftes S entlang der Achse 11 des Stifführungskanals 7. In einem an das Austrittsende 9 angrenzenden Abschnitt 12 der Führungshülse 4 verjüngt sich die Bohrung 6 dagegen zum Austrittsende 9 hin konisch. Dieser konische Abschnitt 12 der Bohrung 6 dient als Anschlag des Stiftes S in der Spitzposition.

**[0029]** Der Außenumfang 13 der Führungshülse 4 ist prinzipiell beliebig gestaltbar. In den dargestellten Ausführungsbeispielen ist der Außenumfang 13 der Führungshülse 4 aber stets kreisförmig ausgebildet.

**[0030]** Die Messerhalterung 5 hat, wie insbesondere aus den Fig. 2 und 3 erkennbar ist, im Wesentlichen die Form eines Keils, dessen Horizontalfläche 14 mit geringem Abstand parallel zur Achse 11 des Stifführungskanals 7 ausgerichtet ist. Die Schrägfläche der Keilform bildet dagegen eine Auflagefläche 15, auf welcher das Schälmesser 3 unter einem Winkel bezüglich der Achse

11 positioniert ist. Die Auflagefläche 15 ist hierzu insbesondere an ihrem von der Achse 11 abgewandten Rand mit einer reilingartigen Positionierhilfe 16 umgeben, an welcher das Schälmesser 3 angelegt ist. Das Schälmesser 3 ist in dieser Position derart ausgerichtet, dass seine Schneidkante 17 eine die Achse 11 etwa schneidende Linie bildet. Das Schälmesser 3 ist mittels einer Befestigungsschraube 18 auf der Auflagefläche 15 fixiert.

**[0031]** Die Messerhalterung 5 ist mit ihrer Längsachse parallel versetzt zu der Achse 11 angeordnet, so dass ihre Keilspitze 19 von der Führungshülse 4 abgewandt ist, und die der Keilspitze 19 entgegengesetzte Keilbasis 20 entsprechend der Führungshülse 4 zugewandt ist. Die Messerhalterung 5 überlappt im Bereich der Keilbasis 20 mit der Führungshülse 4 in einem axialen Bereich, der die axiale Länge des konischen Abschnitts 12 der Führungshülse 4 übersteigt. Durch diese Überlappung wird erreicht, dass der Stift S bis zu seinem Außenumfang sauber abgeschält wird. Im Überlappungsbereich ist die Führungshülse 4 mit einem Spanauswurfschlitz 21 versehen, in den die Schneidkante 17 des Schälmessers 3 hineinragt.

**[0032]** In dem überwiegenden Bereich ihrer axialen Erstreckung ragt die Messerhalterung 5 über das Austrittsende 9 der Führungshülse 4 hinaus. In diesem Bereich, der insbesondere in der Querschnittsdarstellung gemäß Fig. 5 verdeutlicht ist, hängt das Schälmesser 3 und der beim Spitzvorgang von dem Stift S eingenommene Stifführungskanal 7 quasi frei im Raum. Konkret ist der Stifführungskanal 7 lediglich in einem Umfangswinkelbereich von geringfügig mehr als 90° von der Messerhalterung 5 und dem Schälmesser 3 umgeben. In dem überwiegenden Umfangswinkelbereich 22 von ca. etwa 250° (in Fig. 5 gestrichelt angedeutet) ist der Stifführungskanal 7 dagegen nach außen offen.

**[0033]** In den Fig. 6 bis 8 ist eine zweite Ausführungsform des Spitzers 1 dargestellt. Hinsichtlich der Führungshülse 4, der Messerhalterung 5 und des auf dieser positionierten Schälmessers 3 gleicht diese zweite Ausführungsform der vorstehend beschriebenen Ausführungsform (Fig. 1 bis 5). In der zweiten Ausführungsform des Spitzers 1 (Fig. 6 bis 8) umfasst der Spitzerkörper 2 jedoch zusätzlich zwei Stützflügel 25,26, deren jeder im Bereich eines Endes 27 an den Außenumfang 13 der Führungshülse 4 angeformt ist und von dort - im Querschnitt entlang der Achse 11 gesehen - radial abragt. Die beiden Stützflügel 25,26 sind dabei insbesondere an zueinander entgegengesetzten Umfangsbereichen der Führungshülse 4 angeordnet, so dass der Spitzerkörper 2 etwa die Form einer Flügelmutter hat.

**[0034]** Jeder Stützflügel 25,26 weist eine langgestreckte, plättchenartige Form auf, deren Längserstreckung parallel zu der Achse 11 ausgerichtet ist. Von dem der Führungshülse 4 zugewandten Ende 27 aus erstreckt sich jeder Stützflügel 25,26 in Richtung des Austrittsendes 9 und über dieses hinaus. Die Stützflügel 25,26 flankieren somit in axialer Richtung die Messer-

halterung 5 und das Schälmesser 3. Die Stützflügel 25,26 sind derart angeordnet, dass eine jeweilige Unterfläche 28 eines jeden Stützflügels 25,26 mit der Horizontalfläche 14 der keilförmigen Messerhalterung 5 fluchtet. Die Messerhalterung 5 ist dabei in den Stützflügel 25 integriert, so dass die Unterfläche 28 des Stützflügels 25 mit der Horizontalfläche 14 der Messerhalterung 5 eine gemeinsame, zusammenhängende Fläche bildet.

**[0035]** In den Fig. 9 bis 11 ist eine dritte Ausführungsform des Spitzers 1 dargestellt. Diese gleicht wiederum der zweiten Ausführungsform (Fig. 6 bis 8), unterscheidet sich jedoch von letzterer dadurch, dass die Stützflügel 25,26 im Bereich ihres von der Führungshülse 4 abgewandten und damit dem jeweiligen Ende 27 entgegengesetzten Ende 30 zusammengeführt und einstückig miteinander verbunden sind. Die Stützflügel 25,26 bilden somit einen im Wesentlichen rechteckigen, geschlossenen Stützrahmen 31, in den die Messerhalterung 5 und die Führungshülse 4 integriert sind.

**[0036]** In den Fig. 12 bis 14 ist eine vierte Ausführungsform des Spitzers 1 dargestellt. Bei dieser Ausführungsform ist aus den Stützflügeln 25,26 wiederum ein geschlossener Stützrahmen 31 gebildet. Jedoch sind die Enden 30 der Stützflügel 25,26 hier nicht direkt miteinander verbunden, sondern jeweils an den Außenumfang 35 einer Einsteckhülse 36 angeformt, die koaxial mit der Führungshülse 4 und axial zu dieser versetzt angeordnet ist, so dass die Messerhalterung 5 zwischen der Führungshülse 4 und der Einsteckhülse 36 aufgenommen ist. Die Einsteckhülse 36 ist mit einer Bohrung 37 versehen, in welche eine Antriebswelle 38 (Fig. 16) eines Spitzautomaten einsteckbar ist. Um eine zur Übertragung von Drehmomenten wirksame Formschlussverbindung zwischen einer solchen Antriebswelle 38 und dem Spitzerkörper 2 auszubilden, hat die Bohrung 37 einen nicht-kreisförmigen Querschnitt. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Querschnitt der Bohrung 37 kreissegmentförmig ausgebildet, wie insbesondere in den Fig. 17 und 18 erkennbar ist.

**[0037]** Fig. 15 zeigt das vierte Ausführungsbeispiel des Spitzers (Fig. 12 bis 14) in perspektivischer Darstellung mit einem in Spitzposition in die Führungshülse 4 eingeführten Stift S.

**[0038]** Der Spitzer 1 ist vorteilhaft in verschiedenen Funktionalitäten verwendbar. So können alle dargestellten Ausführungsbeispiele des Spitzers 1 als offener Handspitzer verwendet werden. Des Weiteren kann der Spitzer 1 infolge seiner kompakten Form auch vorteilhaft als Schneidwerk eines handkurbel- oder motorbetriebenen Spitzautomaten eingesetzt werden. Hierfür ist insbesondere das vierte Ausführungsbeispiel (Fig. 12 bis 14) geeignet.

**[0039]** Fig. 16 zeigt dieses Ausführungsbeispiel des Spitzers 1 zusammen mit der in die Einsteckhülse 36 eingesteckten Antriebswelle 38 des (nicht näher dargestellten) Spitzautomaten.

**[0040]** Optional umfasst der Spitzer 1 zusätzlich ein Spanfanggehäuse 40, in welchem der Spitzerkörper 2 aufgenommen ist (Fig. 17 und 18). Zur Halterung des Spitzerkörpers 2 umfasst das Spanfanggehäuse 40 zwei parallel zueinander in entgegengesetzte Gehäuseseitenwände 41 und 42 eingebrachte Führungsnuten 43, wobei in jeder Führungsnut 43 ein korrespondierender Stützflügel 25 bzw. 26 formschlüssig einliegt. Der solchermaßen gebildete Spitzer 1 hat insbesondere den Vorteil, dass der Spitzerkörper 2 nicht - wie gewöhnlich - auf einem Boden des Spanfanggehäuses 40 aufgebaut ist, sondern im Innenraum 44 des Spanfanggehäuses hängt. Der Stiftführungskanal 7 ist hierdurch wiederum weitgehend zum Innenraum 44 des Spanfanggehäuses 40 hin offen, so dass ein besonders guter Auswurf des abgeschälten Minenmaterials sichergestellt ist.

**[0041]** Die Fig. 17 und 18 zeigen zwei bevorzugte Varianten des Spanfanggehäuses 40, die sich insbesondere hinsichtlich der Befestigung des Spitzerkörpers 2 unterscheiden. In der Variante gemäß Fig. 17 ist das Spanfanggehäuse 40 im Querschnitt einstückig ausgeführt. Der Spitzerkörper 2 wird hierbei entlang der Führungsnuten 43 in das Spanfanggehäuse 40 eingeschoben. In der Variante gemäß Fig. 18 umfasst das Spanfanggehäuse 40 dagegen einen Gehäuseboden 45 und einen von diesem abnehmbaren Gehäusedeckel 46. Der Spitzerkörper 2 wird in dieser Variante bei geöffnetem Gehäusedeckel 46 von oben, und damit quer zu der Erstreckung der Führungsnuten 43 in den Gehäuseboden 45 eingesetzt. Um das Einsetzen zu erleichtern, ist der dem Gehäusedeckel 46 zugewandte Rand einer jeden Führungsnut 43 durch eine oder mehrere Rastnasen 47 gebildet, über welche der korrespondierende Stützflügel 25,26 in die Führungsnut 43 aufgerastet wird.

**[0042]** In den Fig. 19 bis 21 ist eine fünfte Ausführungsform des Spitzers 1 dargestellt, bei welcher anstelle der Einsteckhülse 36 (gemäß Fig. 12) eine Schutzkappe 48 für den Stift S vorgesehen ist. Diese Schutzkappe 48 ist mit einer mit dem Stiftführungskanal 7 koaxialen Aufnahme 49 versehen, die in einer an dem von der Führungshülse 4 abgewandten Ende 50 der Schutzkappe 48 angeordneten Einführöffnung 51 für den Stift S mündet. Die Einführöffnung 51 der Schutzkappe 48 und das Einführende 8 der Führungshülse 4 sind somit einander axial entgegengesetzt. An dem der Führungshülse 4 zugewandten axialen Ende 52 ist die Schutzkappe 48 geschlossen.

**[0043]** Um den Stiftumfang eines in die Schutzkappe 48 eingesteckten Stifts S luftdicht zu umschließen, ist ein an die Einführöffnung 51 angrenzender Innenabschnitt 53 der Schutzkappe 48 als Dichtkonus 54, d.h. als sich in Richtung des Endes 52 geringfügig verjüngender Wandabschnitt, ausgebildet.

## Bezugszeichenliste

### [0044]

5	1	Spitzer
	2	Spitzerkörper
	3	Schälmesser
	4	Führungshülse
	5	Messerhalterung
10	6	Bohrung
	7	Stiftführungskanal
	8	Einführende
	9	Austrittsende
	10	Abschnitt
15	11	Achse
	12	Abschnitt
	13	Außenumfang
	14	Horizontalfäche
	15	Auflagefläche
20	16	Positionierhilfe
	17	Schneidkante
	18	Befestigungsschraube
	19	Keilspitze
	20	Keilbasis
25	21	Spanauswurfschlitz
	22	Umfangswinkelbereich
	25	Stützflügel
	26	Stützflügel
	27	Ende
30	28	Unterfläche
	30	Ende
	31	Stützrahmen
	35	Außenumfang
	36	Einsteckhülse
35	37	Bohrung
	38	Antriebswelle
	40	Spanfanggehäuse
	41	Gehäuseseitenwand
	42	Gehäuseseitenwand
40	43	Führungsnut
	44	Innenraum
	45	Gehäuseboden
	46	Gehäusedeckel
	47	Rastnase
45	48	Schutzkappe
	49	Aufnahme
	50	Ende
	51	Einführöffnung
	52	Ende
50	53	Innenabschnitt
	54	Dichtkonus
	S	Stift

55

## Patentansprüche

1. Spitzer (1) für einen Stift (S) mit einem Spitzerkör-

- per (2) und einem auf diesem befestigten Schäl-  
messer (3),
- wobei der Spitzerkörper (2) eine Führungshül-  
se (4) sowie eine an die Führungshülse (4) ange-  
formte Messerhalterung (5) umfasst, 5
  - wobei die Führungshülse (4) eine einen Stift-  
führungs kanal (7) definierende Bohrung (6) mit  
einem Einführende (8) und einem Austrittsende  
(9) für den Stift (S) aufweist, und 10
  - wobei die Messerhalterung (5) eine schräg zu  
der Achse (11) des Stiftführungs kanals (7) an-  
gestellte und das Austrittsende (9) der Füh-  
rungshülse (4) in axialer Richtung überragende  
Auflagefläche (15) zur Positionierung des  
Schälmessers (3) aufweist. 15
2. Spitzer (1) nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Bohrung (6) der Führungshülse (4) zumin-  
dest in einem an das Einführende (9) angrenzen-  
den Abschnitt (10) zylindrisch ausgebildet ist. 20
  3. Spitzer (1) nach Anspruch 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** sich die Bohrung (6) der Führungshülse (4)  
zumindest in einem an das Austrittsende (9) an-  
grenzenden Abschnitt (12) zu diesem hin konisch  
verjüngt. 25
  4. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Außenumfang (13) der Führungshülse (4)  
eine im Wesentlichen kreisförmige Querschnitts-  
form aufweist. 30
  5. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Messerhalterung (5) im Wesentlichen keil-  
förmig ausgebildet ist. 40
  6. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
**gekennzeichnet durch**  
mindestens einen an den Außenumfang (13) der  
Führungshülse (4) angeformten und von dieser im  
Querschnitt etwa radial abragenden Stützflügel  
(25,26). 45
  7. Spitzer (1) nach Anspruch 6,  
**gekennzeichnet durch**  
zwei im Wesentlichen entgegengesetzt zueinander  
an den Außenumfang (13) der Führungshülse (4)  
angeformte Stützflügel (25,26). 50
  8. Spitzer (1) nach Anspruch 6 oder 7,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Messerhalterung (5) in einen Stützflügel  
(25,26) integriert ist. 55
  9. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 8,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der oder jeder Stützflügel (25,26) das Aus-  
trittsende (9) der Führungshülse (4) in axialer Rich-  
tung überragt.
  10. Spitzer (1) nach Anspruch 9,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die von der Führungshülse (4) abgewandten  
Enden (30) zweier Stützflügel (25,26) zur Bildung  
eines Stützrahmens (31) miteinander verbunden  
sind.
  11. Spitzer (1) nach Anspruch 9 oder 10,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das von der Führungshülse (4) abgewandte  
Ende (30) eines jeden Stützflügels (25,26) an den  
Außenumfang (35) einer koaxial zu der Führungs-  
hülse (4) angeordneten Einsteckhülse (36) für eine  
Antriebswelle (38) angeformt ist.
  12. Spitzer (1) nach Anspruch 11,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Einsteckhülse (36) eine im Wesentlichen  
zentrale Bohrung (37) mit nicht-kreisförmigem  
Querschnitt aufweist.
  13. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 12,  
**gekennzeichnet durch**  
ein den Spitzerkörper (2) aufnehmendes Spanfang-  
gehäuse (40), wobei das Spanfanggehäuse (40)  
mindestens eine Führungsnut (43) aufweist, in wel-  
cher ein korrespondierender Stützflügel (25,26) des  
Spitzerkörpers (2) einliegt. 30
  14. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 9 bis 13,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das von der Führungshülse (4) abgewandte  
Ende (30) eines jeden Stützflügels (25,26) an den  
Außenumfang (35) einer koaxial zu der Führungs-  
hülse (4) angeordneten Schutzkappe (48) für den  
Stift (S) angeformt ist.
  15. Spitzer (1) nach Anspruch 14,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Schutzkappe (48) an einem von der Füh-  
rungshülse (4) abgewandten axialen Ende (50) ei-  
ne Einführöffnung (51) für den Stift (S) aufweist.
  16. Spitzer (1) nach Anspruch 14 oder 15,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Schutzkappe (48) an einem der Führungs-  
hülse (4) zugewandten axialen Ende (52) geschlos-  
sen ist.
  17. Spitzer (1) nach Anspruch 16,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Schutzkappe (48) in einem an die Einführ-

öffnung (51) angrenzenden Innenabschnitt (53) ein-  
 en sich in Richtung auf das andere Ende (52) hin  
 verjüngenden Dichtkonus (54) aufweist, der dazu  
 ausgebildet ist, den Umfang des Stifts (S) luftdicht  
 zu umschließen.

5

18. Spitzer (1) für einen Stift (S), mit einem Spitzerkör-  
 per (2) und mit einer an diesen angeformten, ein-  
 seitig geschlossenen Schutzkappe (48) für den Stift  
 (S), wobei der Spitzerkörper (2) eine einen Stiffüh-  
 rungskanal (7) für den Spitzvorgang definierende  
 Bohrung (6) aufweist, deren Einführende (8) zu ei-  
 ner Einführöffnung (51) der Schutzkappe (48) im  
 Wesentlichen axial entgegengesetzt angeordnet  
 ist.

10

15

19. Spitzer (1) nach Anspruch 18,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Schutzkappe (48) in einem an die Einführ-  
 öffnung (51) angrenzenden Innenabschnitt (53) ein-  
 en sich in Richtung auf das andere Ende (52) hin  
 verjüngenden Dichtkonus (54) aufweist, der dazu  
 ausgebildet ist, den Umfang des Stifts (S) luftdicht  
 zu umschließen.

20

25

#### Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86(2) EPÜ.

1. Spitzer (1) für einen Stift (S) mit einem Spitzer-  
 körper (2) und einem auf diesem befestigten Schäl-  
 messer (3),

30

- wobei der Spitzerkörper (2) eine Führungshül-  
 se (4) sowie eine an die Führungshülse (4) an-  
 geformte Messerhalterung (5) umfasst,
- wobei die Führungshülse (4) eine einen Stiffüh-  
 rungskanal (7) definierende Bohrung (6) mit  
 einem Einführende (8) und einem Austrittsende  
 (9) für den Stift (S) aufweist, und
- wobei die Messerhalterung (5) eine schräg zu  
 der Achse (11) des Stifführungskanals (7) an-  
 gestellte und das Austrittsende (9) der Füh-  
 rungshülse (4) in axialer Richtung überragende  
 Auflagefläche (15) zur Positionierung des  
 Schälmessers (3) aufweist,

35

40

45

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** der Stifführungskanal (7) zumindest in einem  
 der Stiffspitze zugeordneten Abschnitt außerhalb  
 eines dem Schälmesser (3) und der Messerhalte-  
 rung (5) zugeordneten Umfangsbereichs nach au-  
 ßen hin offen ist.

50

2. Spitzer (1) nach Anspruch 1,

55

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** der Stifführungskanal (7) in einem Umfangs-  
 winkelbereich (22) von etwa 270° nach außen offen

ist.

3. Spitzer (1) für einen Stift (S) mit einem Spitzer-  
 körper (2) und einem auf diesem befestigten Schäl-  
 messer (3),

- wobei der Spitzerkörper (2) eine Führungshül-  
 se (4) sowie eine an die  
 Führungshülse (4) angeformte Messerhalte-  
 rung (5) umfasst,

- wobei die Führungshülse (4) eine einen Stiffüh-  
 rungskanal (7) definierende Bohrung (6) mit  
 einem Einführende (8) und einem Austrittsende  
 (9) für den Stift (S) aufweist,

- wobei die Messerhalterung (5) eine schräg zu  
 der Achse (11) des Stifführungskanals (7) an-  
 gestellte und das Austrittsende (9) der Füh-  
 rungshülse (4) in axialer Richtung überragende  
 Auflagefläche (15) zur Positionierung des  
 Schälmessers (3) aufweist, und

- wobei der Spitzerkörper (2) einen bezüglich  
 des Stifführungskanals (7)  
 entgegengesetzt zu der Messerhalterung (5)  
 angeordneten, den Stifführungskanal (7) teil-  
 weise nach außen abschirmenden Stützflügel  
 (26)  
 aufweist,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** der Stützflügel (26) eine plättchenartige Form  
 aufweist und nach Art des Flügels einer Flügelmut-  
 ter im Querschnitt radial von der Führungshülse (4)  
 abragt.

4. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Bohrung (6) der Führungshülse (4) zumin-  
 dest in einem an das Einführende (9) angrenzen-  
 den Abschnitt (10) zylindrisch ausgebildet ist.

5. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** sich die Bohrung (6) der Führungshülse (4)  
 zumindest in einem an das Austrittsende (9) an-  
 grenzenden Abschnitt (12) zu diesem hin konisch  
 verjüngt.

6. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

**dadurch gekennzeichnet,**

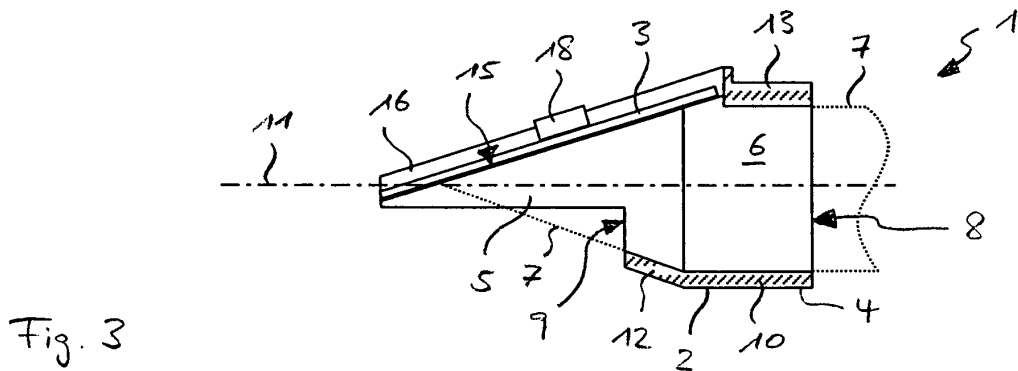
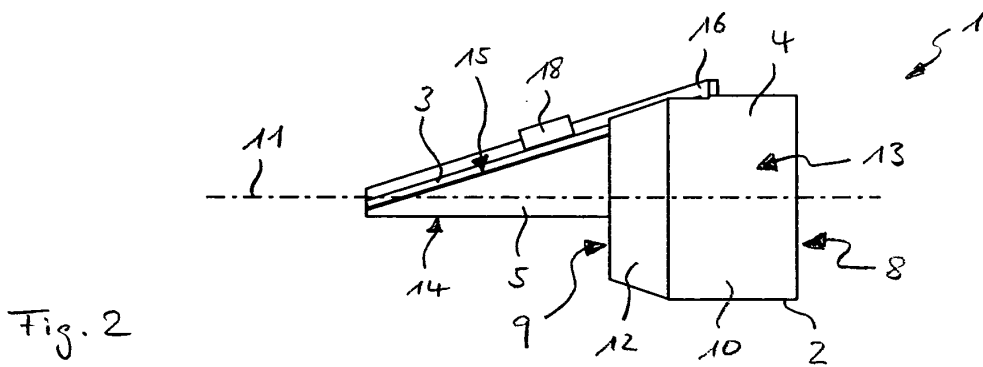
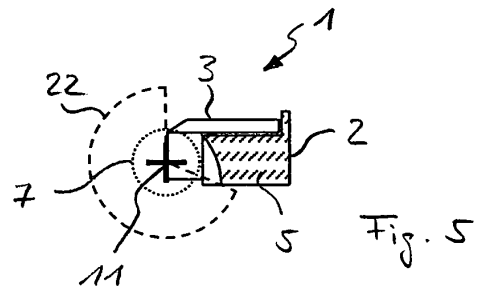
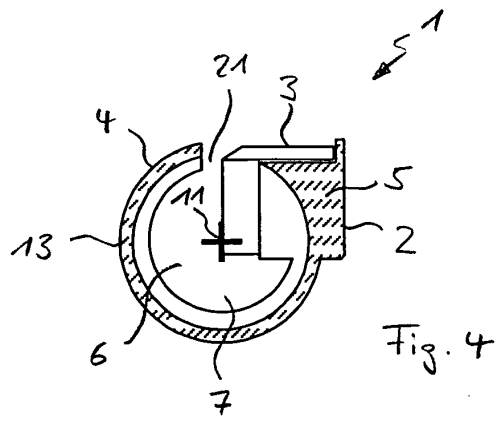
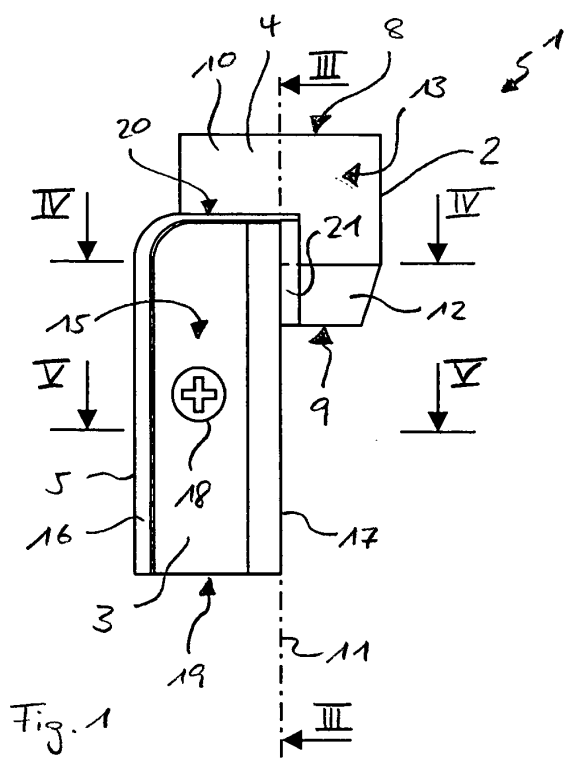
**dass** der Außenumfang (13) der Führungshülse (4)  
 eine im Wesentlichen kreisförmige Querschnitts-  
 form aufweist.

7. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Messerhalterung (5) im Wesentlichen keil-  
 förmig ausgebildet ist.

8. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7,  
**gekennzeichnet durch**  
zwei im Wesentlichen entgegengesetzt zueinander  
an den Außenumfang (13) der Führungshülse (4)  
angeformte Stützflügel (25,26). 5
9. Spitzer (1) nach Anspruch 8,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Messerhalterung (5) in einen Stützflügel  
(25) integriert ist. 10
10. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 9,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der oder jeder Stützflügel (25,26) das Aus-  
trittsende (9) der Führungshülse (4) in axialer Rich-  
tung überragt. 15
11. Spitzer (1) nach Anspruch 10,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die von der Führungshülse (4) abgewandten 20  
Enden (30) zweier Stützflügel (25,26) zur Bildung  
eines Stützrahmens (31) miteinander verbunden  
sind.
12. Spitzer (1) nach Anspruch 10 oder 11, 25  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das von der Führungshülse (4) abgewandte  
Ende (30) eines jeden Stützflügels (25,26) an den  
Außenumfang (35) einer koaxial zu der Führungs-  
hülse (4) angeordneten Einsteckhülse (36) für eine 30  
Antriebswelle (38) angeformt ist.
13. Spitzer (1) nach Anspruch 12,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Einsteckhülse (36) eine im Wesentlichen 35  
zentrale Bohrung (37) mit nicht-kreisförmigem  
Querschnitt aufweist.
14. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13,  
**gekennzeichnet durch** 40  
ein den Spitzerkörper (2) aufnehmendes Spanfang-  
gehäuse (40), wobei das Spanfanggehäuse (40)  
mindestens eine Führungsnut (43) aufweist, in wel-  
cher ein korrespondierender Stützflügel (25,26) des  
Spitzerkörpers (2) einliegt. 45
15. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 10 bis 14,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das von der Führungshülse (4) abgewandte  
Ende (30) eines jeden Stützflügels (25,26) an den 50  
Außenumfang (35) einer koaxial zu der Führungs-  
hülse (4) angeordneten Schutzkappe (48) für den  
Stift (S) angeformt ist.
16. Spitzer (1) nach Anspruch 15, 55  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Schutzkappe (48) an einem von der Füh-  
rungshülse (4) abgewandten axialen Ende (50) ei-  
ne Einführöffnung (51) für den Stift (S) aufweist.
17. Spitzer (1) nach Anspruch 15 oder 16,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Schutzkappe (48) an einem der Führungs-  
hülse (4) zugewandten axialen Ende (52) geschlos-  
sen ist.
18. Spitzer (1) nach Anspruch 17,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Schutzkappe (48) in einem an die Einführ-  
öffnung (51) angrenzenden Innenabschnitt (53) ei-  
nen sich in Richtung auf das andere Ende (52) hin  
verjüngenden Dichtkonus (54) aufweist, der dazu  
ausgebildet ist, den Umfang des Stifts (S) luftdicht  
zu umschließen.



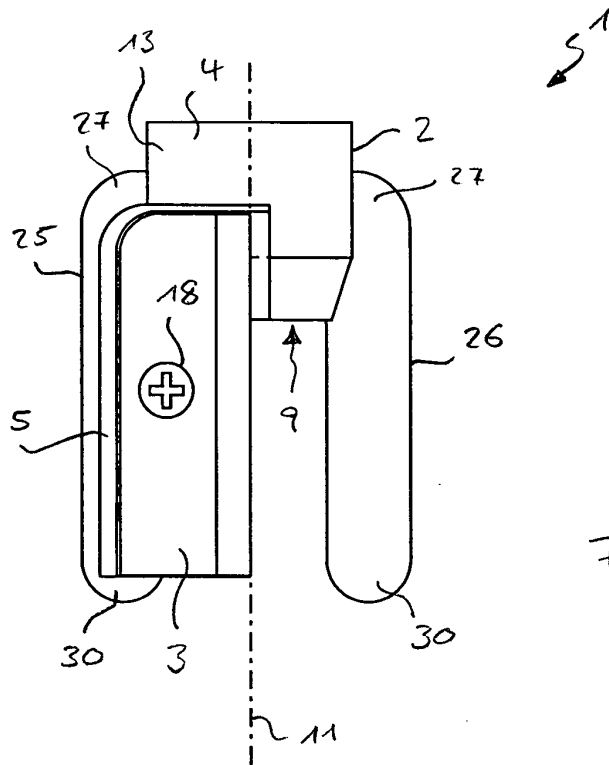


Fig. 6

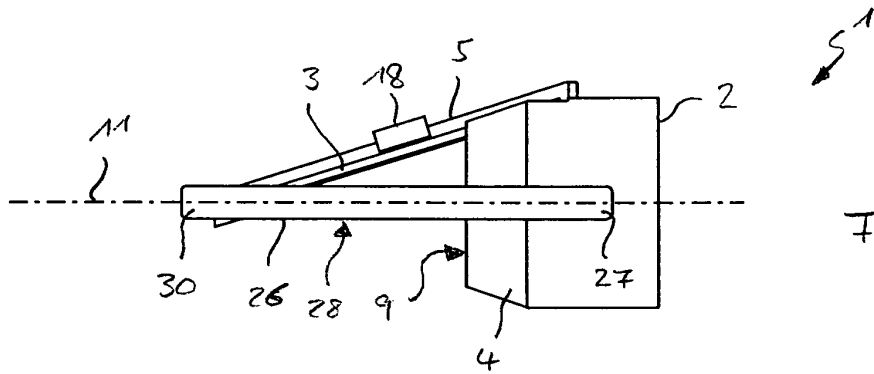


Fig. 7

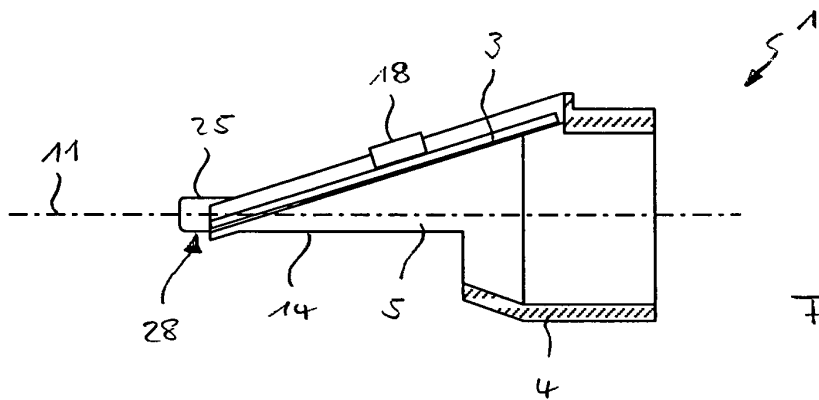
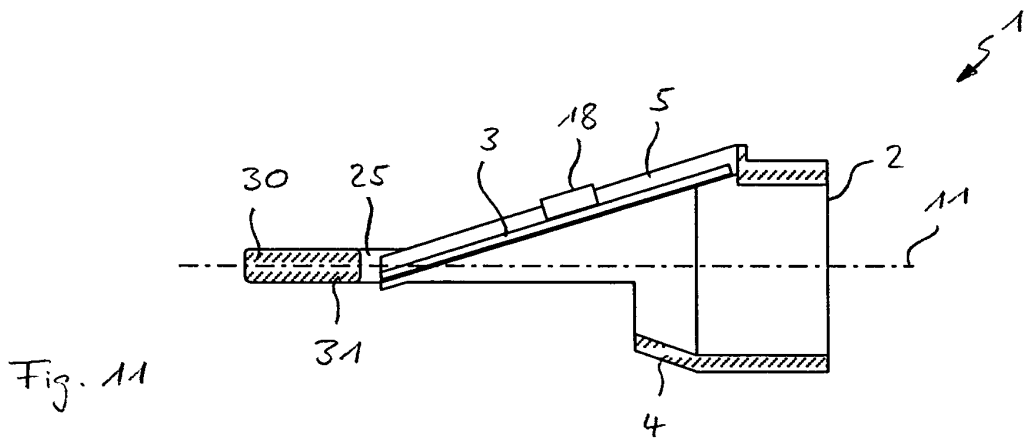
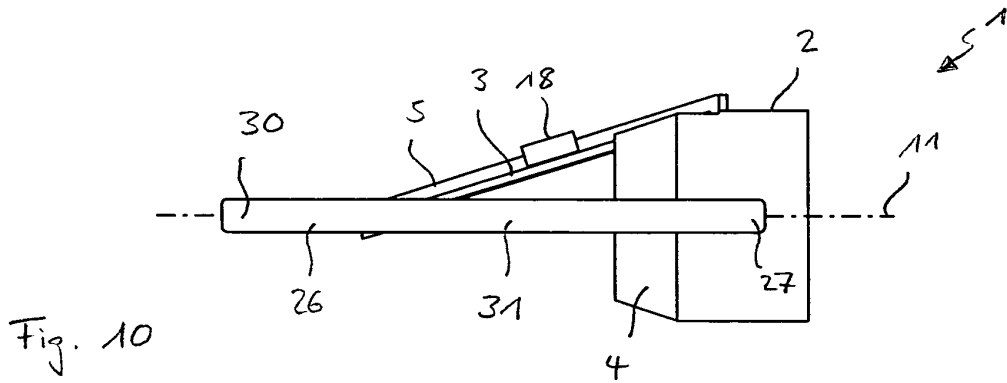
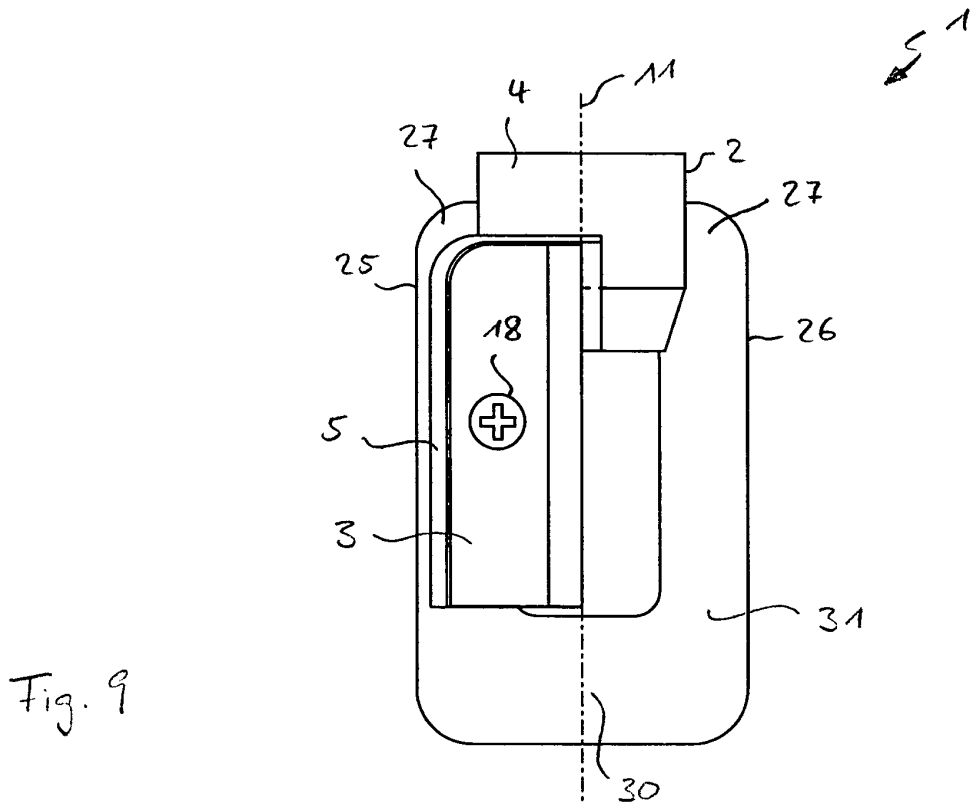


Fig. 8



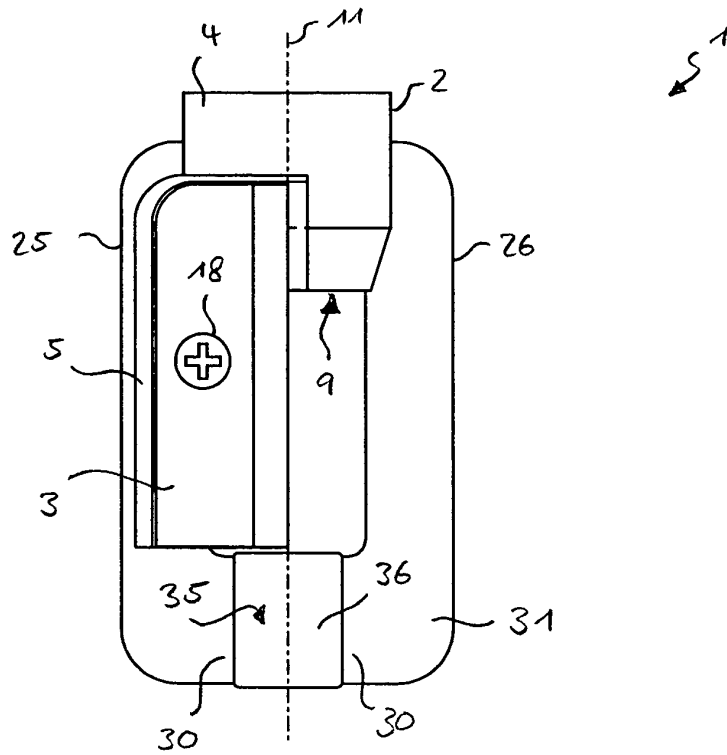


Fig. 12

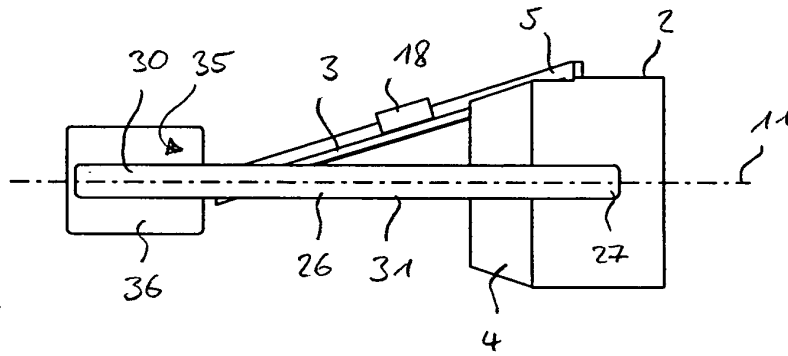


Fig. 13

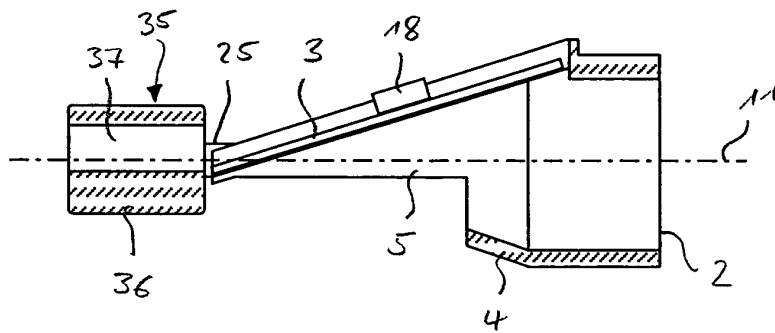
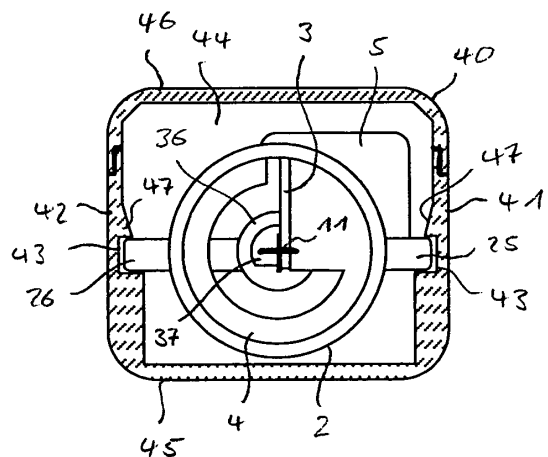
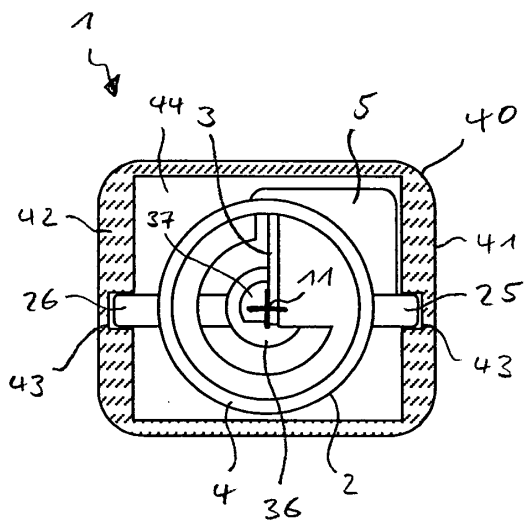
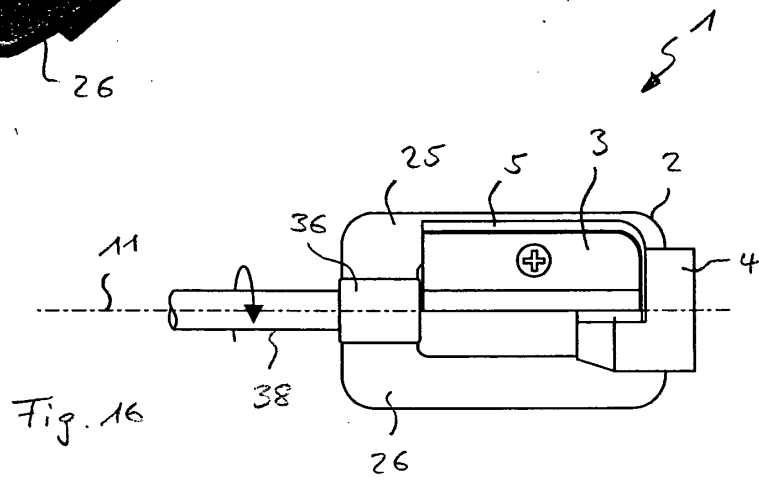
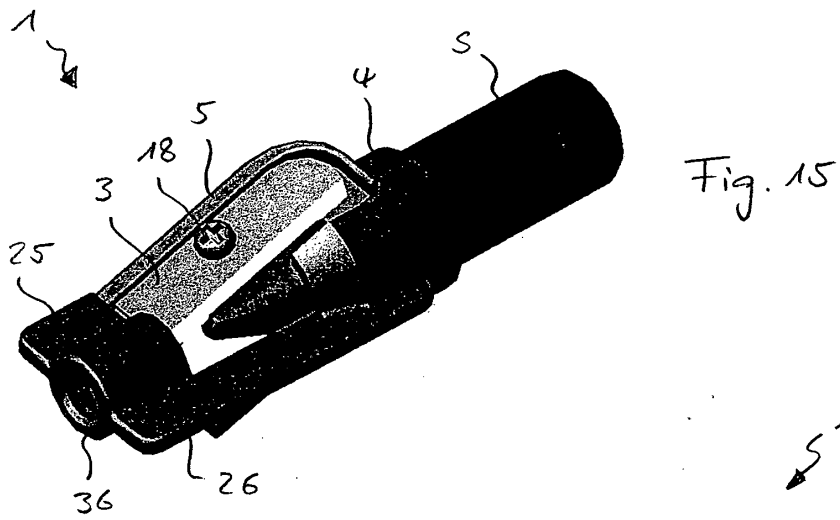


Fig. 14



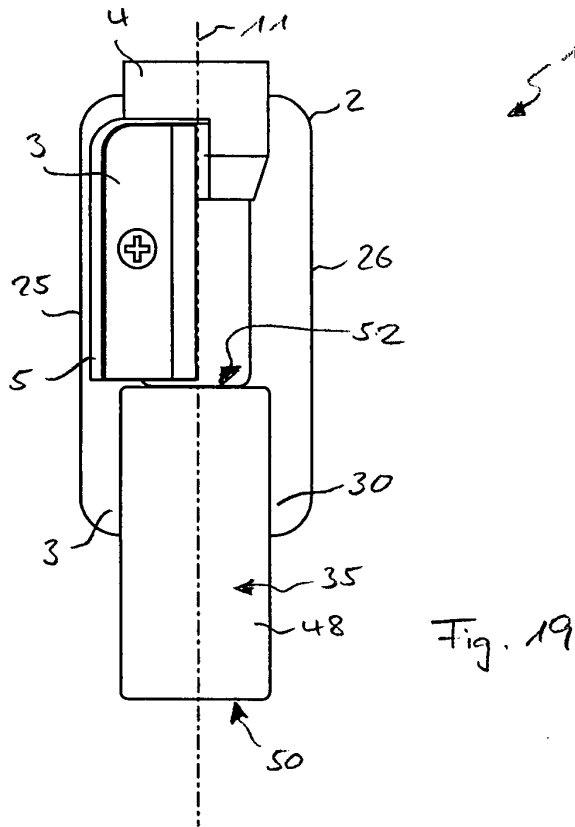


Fig. 19

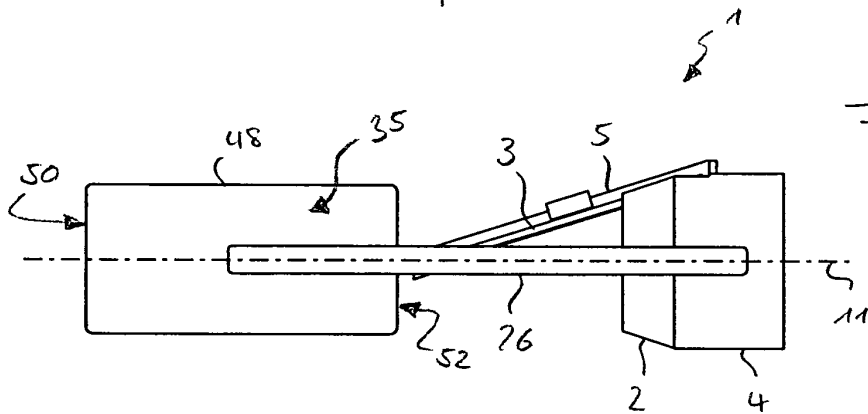


Fig. 20

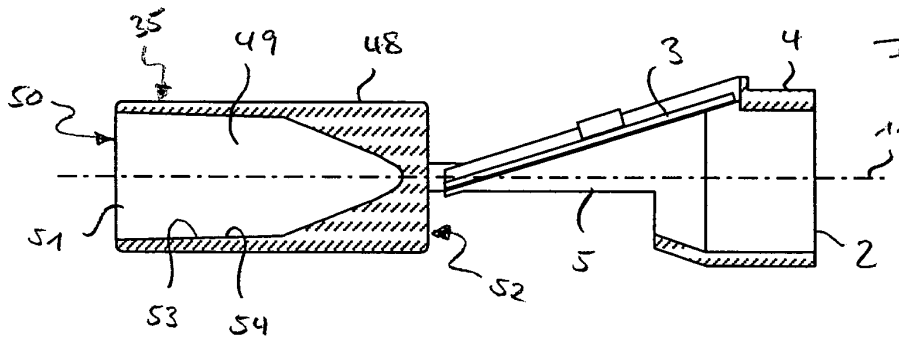


Fig. 21



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 01 2155

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 1 068 481 A (GALLICE GABRIEL) 25. Juni 1954 (1954-06-25) * Abbildungen 1-3 *	1,3,4	B43L23/08 A45D40/08
X	DE 668 717 C (PAUL MOEBIUS FA T) 8. Dezember 1938 (1938-12-08) * Abbildungen 1,3 *	1-3,5-9	
X	US 1 601 118 A (HASSENFELD HENRY J) 28. September 1926 (1926-09-28) * Abbildungen 1,2,4 *	1-4	
X	DE 27 43 120 A (KLEBES A & CO KG) 29. März 1979 (1979-03-29) * Abbildungen 1-3 *	1-4,6-10	
X	DE 199 52 039 A (MOEBIUS & RUPPERT KG) 3. Mai 2001 (2001-05-03) * Abbildungen 2,6,7 *	1-4,6-10	
Y		11,12	
X	US 4 620 558 A (LUETTGENS WERNER) 4. November 1986 (1986-11-04) * Abbildungen 1a,2,3 *	1-3, 6-10,13	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B43L A45D B43K
X	US 1 887 422 A (OULTON CHARLES B) 8. November 1932 (1932-11-08)  * Abbildungen 5,6,9 *	1,3,4, 6-9, 14-17	
Y	US 5 379 817 A (O'NEIL EDMUND ET AL) 10. Januar 1995 (1995-01-10) * Abbildungen 1-5,9 *	11,12	
A	DE 606 888 C (PAUL MOEBIUS FA T) 13. Dezember 1934 (1934-12-13) * Abbildungen 1,2 *	14-17	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>23. November 2004</b>	Prüfer <b>Koch, J-M</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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

**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:

1-17



Europäisches  
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung  
EP 04 01 2155

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: 1-17

Spitzer mit einem Spitzerkörper, wobei der Spitzerkörper eine Führungshülse mit einem Austrittsende für den Stift und eine an die Führungshülse angeformte Messerhalterung mit einer das Austrittsende überragenden Auflagefläche umfasst.

---

2. Ansprüche: 18-19

Spitzer mit einem Spitzerkörper und mit einer an diesen angeformten, einseitig geschlossenen Schutzkappe

---

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

EP 04 01 2155

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

23-11-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 1068481	A	25-06-1954	KEINE		
DE 668717	C	08-12-1938	KEINE		
US 1601118	A	28-09-1926	KEINE		
DE 2743120	A	29-03-1979	DE	2743120 A1	29-03-1979
DE 19952039	A	03-05-2001	DE	19952039 A1	03-05-2001
US 4620558	A	04-11-1986	DE	3204927 C1	06-10-1983
			FR	2521491 A1	19-08-1983
			GB	2114940 A ,B	01-09-1983
			JP	1588558 C	19-11-1990
			JP	2014920 B	10-04-1990
			JP	58148800 A	03-09-1983
US 1887422	A	08-11-1932	KEINE		
US 5379817	A	10-01-1995	AU	1881195 A	18-09-1995
			WO	9523709 A1	08-09-1995
DE 606888	C	13-12-1934	KEINE		

EPO FORM P0461

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