



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 20 2008 009 890 U1 2009.08.13

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: 20 2008 009 890.4

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B43L 23/00** (2006.01)

(22) Anmeldetag: 23.07.2008

(47) Eintragungstag: 09.07.2009

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 13.08.2009

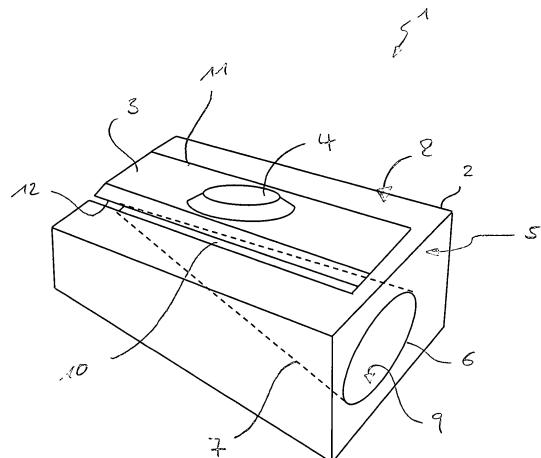
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**KUM Ltd., County Meath, IE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:  
**Patentanwälte Tergau & Pohl, 90482 Nürnberg**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Spitzer**

(57) Hauptanspruch: Spitzer (1) für einen Stift, mit einem Spitzerkörper (2) und einem Schälmesser (3), welches mit einer Sicherheitsschraube (4) an dem Spitzerkörper (2) verschraubt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherheitsschraube (4) einen Schraubenkopf (20) aufweist, der eine im Wesentlichen plane freie Stirnseite (23), und einen unruunden, sich zu dieser Stirnseite (23) hin konusartig verjüngenden Querschnitt aufweist.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf einen Spitzer für einen Stift, insbesondere einen Blei- oder Buntstift, einen Kosmetikstift oder dergleichen.

**[0002]** Üblicherweise umfasst ein solcher Spitzer einen Spitzerkörper, in dem ein im Wesentlichen konsischer Stiftführungskanal gebildet ist. Im Bereich einer seitlichen Austrittsöffnung des Stiftführungskanals ist üblicherweise ein Schälmesser angebracht. Zum Anspitzen wird der Stift mit seiner Spitze in den Stiftführungskanal eingebbracht, wobei durch eine Drehung des Stiftes ein Teil des Mantels und der Mine mithilfe des Schälmessers abgeschält wird.

**[0003]** Das Schälmesser ist normalerweise mit einer lösbar Schraube, insbesondere einer Kreuzschlitz-Schraube, an dem Spitzerkörper befestigt und kann somit mit einem gängigen Schraubendreher einfach entfernt werden. Dies ermöglicht einerseits zwar einen einfachen Austausch des Schälmessers, beispielsweise wenn das ursprünglich vorhandene Schälmesser abgenutzt ist. Die einfache Entfernbartigkeit des Schälmessers hat aber andererseits den Nachteil, dass das Schälmesser auch leicht für eine missbräuchliche Verwendung, insbesondere als Waffe oder zur Selbstverletzung, von dem Spitzerkörper entfernt werden kann.

**[0004]** Um ein Abschrauben des Schälmessers zu erschweren, ist in GB 2 436 814 A ein Spitzer vorgesehen, dessen Schälmesser mit einer – handelsüblichen – Sicherheitsschraube befestigt ist. Als Sicherheitsschraube werden dabei Schrauben verwendet, deren Schraubenkopf mit einer atypischen – nämlich von einem Schlitz oder Kreuzschlitz abweichenden – Eingriffsöffnung versehen ist, so dass diese Schraube nicht mit gängigen Schraubendrehern mit Schlitz- oder Kreuzschlitzkopf gelöst werden kann. Eine solche Sicherheitsschraube kann aber mit anderen allgemein zugänglichen Werkzeugen wie beispielsweise einer Zange gelöst werden und bietet so nur einen vergleichsweise geringen Schutz gegen missbräuchliche Demontage des Schälmessers.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Spitzer anzugeben, dessen Schälmesser gegen missbräuchliche Demontage des Schälmessers besonders gut geschützt ist.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des Anspruchs 1. Danach umfasst der Spitzer einen Spitzerkörper, an welchem ein Schälmesser mithilfe einer Sicherheitsschraube befestigt ist. Nach der vorliegenden Erfindung weist die Sicherheitsschraube einen Schraubenkopf auf, dessen freie Stirnseite im Wesentlichen flach ist, und die insbesondere keine Eingriffkontur aufweist, an der ein Schraubendreher (gleich welcher Bauart) ange-

setzt werden könnte. Um die Schraube zum Anziehen und Lösen (d. h. Ein- und Ausschrauben) formschlüssig drehfest mit einem Betätigungsgerüst koppeln zu können, weist die Schraube einen Schraubenkopf mit einer im Querschnitt unrunder Außenkontur auf. Um die Lösbarkeit der Schraube mit einer Zange oder einem ähnlichen Werkzeug zu verhindern oder zumindest erheblich zu erschweren, ist der Schraubenkopf weiterhin derart ausgebildet, dass er sich konusartig zur freien Stirnseite hin verjüngt. Mit anderen Worten nimmt der Durchmesser des Schraubenkopfes bezüglich einer beliebigen Längsschnittebene ausgehend von der schaftseitigen Stirnfläche (Unterseite) in Richtung auf die freie Stirnfläche (Oberseite) kontinuierlich, insbesondere linear mit der Schraubenlängsrichtung, ab. Der Schraubenkopf hat somit in Seitenansicht etwa eine Trapezform. Die Umfangsfläche des Schraubenkopfes ist dabei zweckmäßigigerweise gegenüber der Schraubenlängsfläche um einen Winkel von mindestens 30°, bevorzugt mindestens 45°, angestellt.

**[0007]** Die Sicherheitsschraube hat den weiteren Vorteil, dass in die an der freien Stirnseite des Schraubenkopfes gebildete plane Fläche das Firmenlogo des Spitzerherstellers oder ein anderes Muster eingeprägt oder aufgedrückt werden kann.

**[0008]** Als „unrund“ wird jede Außenkontur des Kopfquerschnitts bezeichnet, die von einer zur Schraubenlängsachse zentrierten Kreisform abweicht. Bevorzugt hat der Schraubenkopf eine ovale oder polygonale Querschnittsform, wobei grundsätzlich sowohl regelmäßige Formen mit hoher Symmetrie als auch unregelmäßige Formen mit fehlender oder geringer Symmetrie herangezogen werden können.

**[0009]** Die Schwerlöslichkeit der Sicherheitsschraube wird bevorzugt dadurch noch verbessert, dass der Schraubenkopf mit einem Querschnitt versehen wird, dessen Außenkontur überall konvex (also ohne radiale Einsprünge) und/oder kantenlos ausgebildet ist. Durch eine solche Kopfform wird es erschwert, die Sicherheitsschraube mittels eines etwa tangential an den Außenumfang des Schraubenkopfes angesetzten Schraubendrehers oder eines spitzen Gegenstands aufzuschlagen.

**[0010]** Im Falle einer polygonalen Querschnittsform ist der Schraubenkopf zweckmäßigigerweise mit einer ungeraden Anzahl von Kanten (bzw. im Querschnitt Ecken), insbesondere mit drei Kanten, versehen. Zusätzlich oder alternativ sind die Kanten abgerundet. Beides erschwert zusätzlich das Ansetzen eines Schraubenschlüssels oder einer Zange.

**[0011]** Der Spitzerkörper ist bevorzugt aus Metall, insbesondere Magnesium, alternativ aus Holz oder Kunststoff, insbesondere Polystyrol, gefertigt. Der

Spitzerkörper kann in einem Aufnahmebehälter für Spanabfälle aufgenommen oder Teil eines solchen Behälters sein.

**[0012]** Zum Anziehen und Lösen der Sicherheitsschraube ist ein Spezialwerkzeug, vorzugsweise in Form eines Schraubendrehers, eines einspannbaren Bits oder einer Steckschlüssel-Nuss, vorgesehen, das eine zu dem Schraubenkopf komplementär geformte Hohlkontur (oder Ausnehmung) aufweist.

**[0013]** Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen:

**[0014]** [Fig. 1](#) in perspektivischer Darstellung einen Spitzer mit einem Spitzerkörper und einem mittels einer Sicherheitsschraube an diesem befestigten Schälmesser,

**[0015]** [Fig. 2](#) in einer Seitenansicht die Sicherheitsschraube gemäß [Fig. 1](#) sowie ein zugehöriges Werkzeug zum Anziehen und Lösen der Sicherheitsschraube,

**[0016]** [Fig. 3](#) in einer Draufsicht auf eine freie Stirnfläche die Sicherheitsschraube gemäß [Fig. 1](#) sowie in Draufsicht auf eine Abtriebsseite das zugehörige Werkzeug.

**[0017]** Einander entsprechende Teile sind in allen Figuren stets mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

**[0018]** [Fig. 1](#) zeigt in perspektivischer Darstellung einen Spitzer 1, der zum Anspitzen eines Stiftes, insbesondere eines Blei- oder Buntstiftes, dient.

**[0019]** Der Spitzer 1 umfasst einen (hier im Wesentlichen als schräg abgeflachter Quader ausgebildeten) Spitzerkörper 2, sowie ein Schälmesser 3, welches an dem Spitzerkörper 2 mit einer Sicherheitsschraube 4 befestigt ist.

**[0020]** Der Spitzerkörper 2, welcher hier aus Metall, insbesondere aus Magnesium, gefertigt ist, weist an einer Frontseite 5 eine runde Einführöffnung 6 auf. Im Inneren des Spitzerkörpers 2 schließt sich daran eine durchgängige Bohrung an, die im Anschluss an die Einführöffnung 6 einen konischen Stiftführungskanal 7 bildet. In dem Stiftführungskanal 7 ist beim Anspitzen bestimmungsgemäß die Stiftspitze eines zu spitzenden Stiftes aufgenommen. Im Bereich einer an die Frontseite 5 angrenzenden Oberseite 8 weist der Stiftführungskanal 7 (sowie der Spitzerkörper 2) entlang seiner Mantelfläche 9 eine durchgängige längliche Austrittsöffnung 10 für abgeschälte Späne des Stiftmantels und der Stiftmine auf.

**[0021]** An der Oberseite 8 weist der Spitzerkörper 2

weiterhin eine stufenförmig abgesetzte Messeraufnahme 11 auf, in welcher das Schälmesser 3 einliegt. Das Schälmesser 3 ist so positioniert, dass es mit einer Schneidkante 12 im Wesentlichen parallel zur Mantelfläche 9 des Stiftführungskanals 7 ausgerichtet ist. Dabei ragt die Schneidkante 12 soweit in die Austrittsöffnung 9 hin, dass sie beim Drehen des Stiftes in dem Stiftführungskanal 7 (im Bereich der Stiftspitze) einen Teil des Mantel- und Minenmaterials abschält.

**[0022]** Etwa im Zentrum der Messeraufnahme 11 ist eine nicht dargestellte Gewindebohrung in den Spitzerkörper 2 eingebracht, in die die Sicherheitsschraube 4 eingreift. Eine korrespondierende Schraubenöffnung ist auch in dem Schälmesser 3 vorgesehen.

**[0023]** In [Fig. 2](#) ist die Sicherheitsschraube 4 in einer Seitendarstellung einzeln – also ohne die restlichen Bestandteile des Spitzers 1 – dargestellt. Wie der Darstellung zu entnehmen ist, umfasst die Sicherheitsschraube 4 einen Schraubenkopf 20 sowie einen einstückig damit verbundenen Gewindeschaf 21, welcher zentral von einer Unterseite 22 des Schraubenkopfes 20 absteht. Dabei ragt der Schraubenkopf 20 radial über den Umfang des Gewindeschafes 21 hinaus.

**[0024]** Der Schraubenkopf 20 verjüngt sich, ausgehend von der Unterseite 22, kontinuierlich in Richtung auf seine vom Gewindeschaf 21 abgewandte freie Stirnfläche (nachfolgend als Oberseite 23 bezeichnet). Der Durchmesser des Schraubenkopfes 20 nimmt hierbei linear in Schraubenlängsrichtung ab, sodass der Schraubenkopf 20 im Längsschnitt sowie in Seitenansicht im Wesentlichen trapezförmig erscheint. Eine zwischen der Unterseite 22 und der Oberseite 23 aufgespannte Umfangsfläche 24 des Schraubenkopfes 20 hat entsprechend eine konusartige Form. Die Umfangsfläche 24 ist dabei gegenüber der Schraubenlängsachse um einen Winkel von ca. 50° angestellt.

**[0025]** Durch die konusartige Umfangsfläche 24 wird das Lösen der Sicherheitsschraube 4 mithilfe einer Zange stark erschwert, da die Zange beim Ansetzen an dem Schraubenkopf 20 abrutscht.

**[0026]** In [Fig. 3](#) ist die Sicherheitsschraube 4 in Draufsicht auf ihre Oberseite 23 dargestellt. In dieser Darstellung ist zu erkennen, dass der Schraubenkopf 20 an seiner Oberseite 23 im Wesentlichen plan ausgebildet ist, so dass die Sicherheitsschraube 4 nicht mithilfe eines herkömmlichen Eingriffwerkzeuges – wie bspw. einem Schraubendreher – gelöst werden kann. Andererseits weist der Schraubenkopf 20 im Querschnitt eine unrunde, nämlich ovale Form auf, die eine formschlüssige Übertragung eines Drehmoments von einem Werkzeug 25 (in [Fig. 2](#) im Längs-

schnitt sowie in [Fig. 3](#) in Draufsicht dargestellt) auf den Schraubenkopf **20** ermöglicht. In die plane Oberseite **23** ist optional das Logo des Spitzerherstellers eingeprägt oder aufgedruckt.

**[0027]** Das Werkzeug **25** ist nach Art einer Steck-schlüsselnuss ausgebildet und umfasst einen etwa zylindrischen Körper **26**, der an einer Abtriebsseite **27** eine Hohlkontur **28** aufweist. Die Hohlkontur **28** ist komplementär zu dem Schraubenkopf **20** geformt, weist also die Negativform des Schraubenkopfes **20** auf. An einer der Abtriebsseite **27** gegenüberliegenden Antriebsseite **29** ist eine Eingriffskontur **30**, hier beispielsweise in Form eines Innensechskants, in das Werkzeug **25** eingebracht, in die eine korrespondierende Antriebswelle einsteckbar ist.

#### Bezugszeichenliste

- |           |                     |
|-----------|---------------------|
| <b>1</b>  | Spitzer             |
| <b>2</b>  | Spitzerkörper       |
| <b>3</b>  | Schälmesser         |
| <b>4</b>  | Sicherheitsschraube |
| <b>5</b>  | Frontseite          |
| <b>6</b>  | Einführöffnung      |
| <b>7</b>  | Stiftführungskanal  |
| <b>8</b>  | Oberseite           |
| <b>9</b>  | Mantelfläche        |
| <b>10</b> | Austrittsöffnung    |
| <b>11</b> | Messeraufnahme      |
| <b>12</b> | Schneidkante        |
| <b>20</b> | Schraubenkopf       |
| <b>21</b> | Gewindeschafft      |
| <b>22</b> | Unterseite          |
| <b>23</b> | Oberseite           |
| <b>24</b> | Umfangsfläche       |
| <b>25</b> | Werkzeug            |
| <b>26</b> | Körper              |
| <b>27</b> | Abtriebsseite       |
| <b>28</b> | Hohlkontur          |
| <b>29</b> | Antriebsseite       |
| <b>30</b> | Eingriffskontur     |

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- GB 2436814 A [[0004](#)]

**Schutzansprüche**

1. Spitzer (1) für einen Stift, mit einem Spitzerkörper (2) und einem Schälmesser (3), welches mit einer Sicherheitsschraube (4) an dem Spitzerkörper (2) verschraubt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherheitsschraube (4) einen Schraubenkopf (20) aufweist, der eine im Wesentlichen plane freie Stirnseite (23), und einen unrunden, sich zu dieser Stirnseite (23) hin konusartig verjüngenden Querschnitt aufweist.

2. Spitzer (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schraubenkopf (20) einen Querschnitt mit einer konkaven Außenkontur aufweist.

3. Spitzer (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schraubenkopf (20) einen Querschnitt mit einer kantenlosen Außenkontur aufweist.

4. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Schraubenkopf (20) im Querschnitt oval ausgebildet ist.

5. Spitzer (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Schraubenkopf (20) im Querschnitt im Wesentlichen polygonal ausgebildet ist.

6. Spitzer (1) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt des Schraubenkopfes (20) eine Außenkontur mit einer ungeraden Anzahl von Ecken aufweist.

7. Spitzer (1) nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt des Schraubenkopfes (20) eine Außenkontur mit abgerundeten Ecken aufweist.

8. Spitzer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Umfangsfläche (24) des Schraubenkopfes (20) um einen Winkel von mindestens 30°, bevorzugt mindestens 45°, gegenüber der Schraubenlängsachse angestellt ist.

9. Werkzeug zum Anziehen und Lösen der Sicherheitsschraube (4) eines Spitzers (1) gemäß eines der Ansprüche 1 bis 8, mit einer zu dem Schraubenkopf (20) der Sicherheitsschraube (4) komplementären Hohlkontur (28).

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

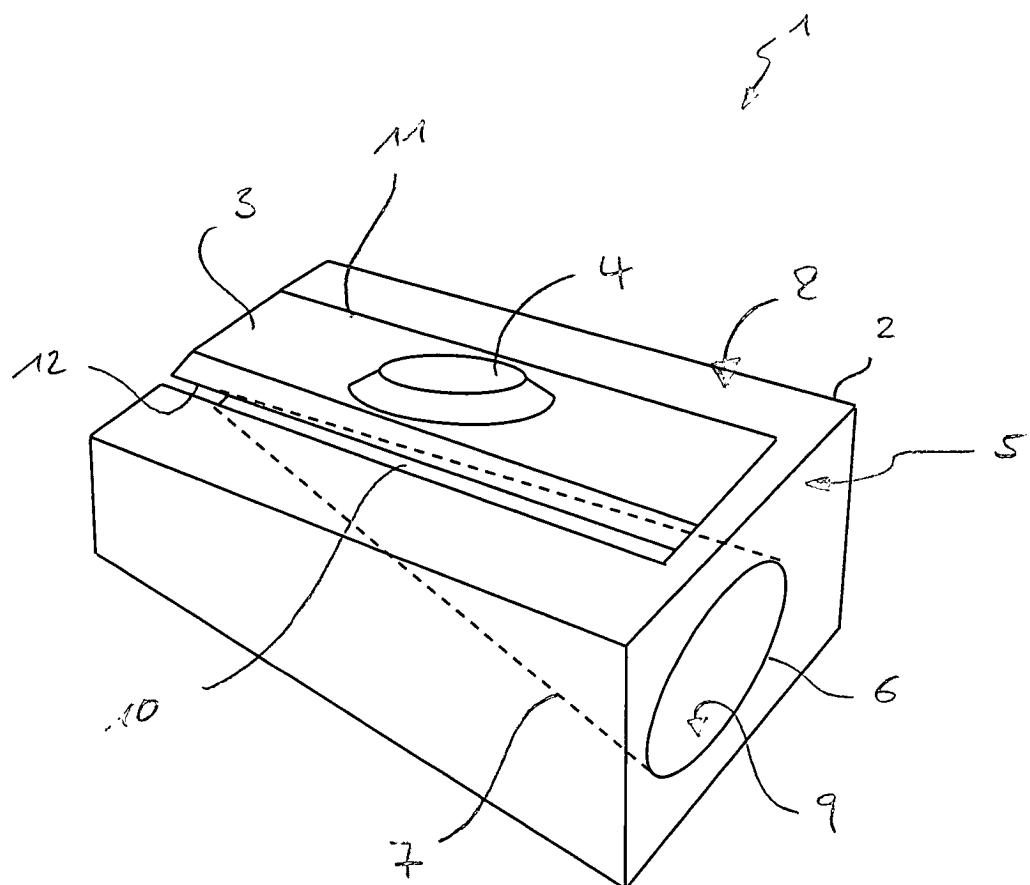


Fig. 1

