

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 80107426.1

51 Int. Cl.³: **B 43 L 23/08**

22 Anmeldetag: 27.11.80

30 Priorität: 29.11.79 DE 2948086

71 Anmelder: **T. Paul MöBIUS, Metallwarenfabrik, Gerberei 19, D-8520 Erlangen (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 08.07.81
Patentblatt 81/27

72 Erfinder: **Möbius, Werner, Hindenburgstrasse 77, D-8520 Erlangen (DE)**

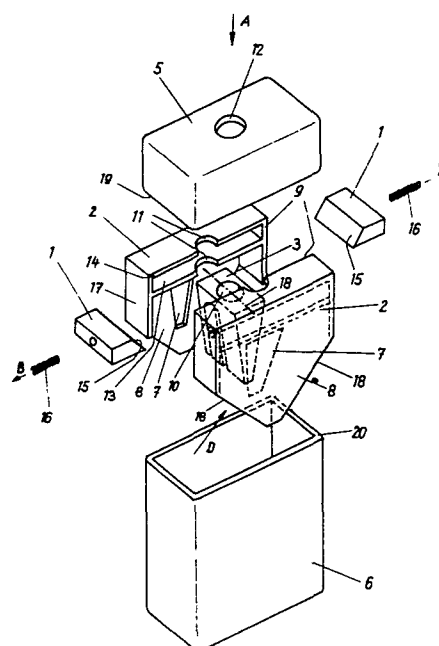
84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE**

74 Vertreter: **Richter, Bernhard, Dipl.-Ing., Beethovenstrasse 10, D-8500 Nürnberg 20 (DE)**

54 Stiftspitzer mit Gehäuse.

57 Ein von Hand zu betätigender Stiftspitzer mit einem die Stiftabfälle auffangenden Gehäuse besitzt eine Einführungsöffnung (12) für den zu spitzenden Stift, der durch einen Schieber gegen Späneaustritt verschließbar ist. Dies mußte bisher von Hand erfolgen.

Zur Vermeidung dieses Nachteiles beinhaltet die Erfindung eine Anordnung, die mit dem Einführen des Stiftes den oder die Schieber (1) selbsttätig in ihre Öffnungslage bringt. Eine Rückstellfeder (16) sorgt nach dem Herausnehmen des Stiftes für die selbsttätige Bewegung des Schiebers in die Schließlage.



EP 0 031 470 A1

Firma T. Paul MÖBIUS, Metallwarenfabrik,
Gerberei 19, 8520 Erlangen

Stiftspitzer mit Gehäuse

- Die Erfindung betrifft einen von Hand zu betätigenden Stiftspitzer mit einem die Spitzabfälle auffangenden Gehäuse, das gegen den Austritt von Spitzabfällen abgeschlossen ist, wobei die Einführungsöffnung für den zu spitzenden Stift durch einen Schieber ebenfalls gegen Späneaustritt verschließbar ist. Ein Spitzer dieser Art ist z. B. aus der DE-AS 1 003 093 bekannt. Hier muß der die Einführungsöffnung abdeckende Schieber von Hand in die Freigabestellung und nach Beendigung des Spitzvorganges wieder in die Schließstellung verschoben werden. Dies ist umständlich, da es von der Bedienungsperson eine gesonderte Manipulation erfordert. Außerdem kann das Rückschieben in die Schließstellung vergessen werden, was die Gefahr eines ungewollten Austrittes von Spitzabfällen zur Folge hat.
- 15 Aus der DE-DS 2 513 051 ist ein Spitzer mit Auffanggehäuse bekannt, bei dem der den Spitzer tragende Auffangteil gegen Wirkung einer Feder soweit in das Gehäuse schiebbar ist, bis sich die Einführungsöffnung des Spitzers unterhalb einer Einführungsöffnung des Gehäuses befindet. Hierbei ist nachteilig, daß die Bedienungsperson während des Spitzvorganges mit einer Hand ständig den Federdruck überwinden muß. Läßt sie dabei nach, so hat dies ein Verklemmen des Stiftes, gegebenenfalls sogar ein Abbrechen der gerade hergestellten Spitze zur Folge.
- 25 Zu berücksichtigen ist, daß ein von Hand zu betätigender Spitzer gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 bei Nichtgebrauch in einer Schublade abgelegt, oder in einer Rocktasche oder im Fall eines Kosmetik-Stiftspitzers auch in

einer Damenhandtasche aufbewahrt wird. Dabei muß mit Sicherheit der Austritt von Spitzspänen und insbesondere Spitzstaub verhindert werden, um Verschmutzungen des Aufbewahrungsortes durch den Spitzabfall zu vermeiden. Ausgehend von Spitzern gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 und unter Berücksichtigung der vorstehenden Forderung soll mit der Erfindung dabei erreicht werden, daß mit dem Einführen des zu spitzenden Stiftes die Einführungsöffnung selbsttätig geöffnet und mit dem Herausnehmen des Stiftes selbsttätig wieder geschlossen wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist mit der Erfindung bei einem Stiftspitzer des eingangs genannten Oberbegriffes in erster Linie vorgesehen, daß der Schieber eine Widerlagerfläche für die Spitze des einzuführenden Stiftes aufweist, die so geformt ist, bzw. in einem solchen Winkel zur Schieberichtung des Schiebers verläuft, daß der Druck der Stiftspitze ein Bewegen des Schiebers in die Öffnungslage bewirkt, wobei eine Rückstellfederung für die selbsttätige Bewegung des Schiebers in die Schließlage vorgesehen ist, und daß die Widerlagerfläche die Stiftspitze zur Einführungsöffnung hin leitet. Dieses selbsttätige Öffnen und wieder Schließen der Einführungsöffnung verlangt von der Bedienungsperson keine gesonderte Manipulation, sondern erfolgt automatisch mit dem Einführen und dem Herausnehmen des zu spitzenden Stiftes. Sie kann also das Gehäuse mit einer Hand halten und mit der anderen Hand den Stift einführen und durch Drehbewegungen spitzen. Hierbei wird der eingeführte Stift durch die Kraft der Rückstellfederung kaum behindert, da die für das Rückbewegen des Schiebers in die Schließlage erforderliche Federkraft relativ gering sein kann. Ferner ist auch ausgeschlossen, daß das Schließen der Öffnung vergessen wird.

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung besteht der Schieber aus zwei Schieberhälften, die symmetrisch zur Einführungsöffnung über dieser liegen, wobei in der Schließlage die Stoßkante der Schieberhälften mittig zur Einführungsöffnung bzw. deren Quer-Mittelachse verläuft. Mit dem Einführen des Stiftes werden beide Schieberhälften gleichmäßig zur Seite bewegt, was den Einführungsvorgang sehr erleichtert. Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung sind den weiteren Unteransprüchen, sowie der nachstehenden Beschreibung und der zugehörigen Zeichnung von erfindungsgemäßen Ausführungsbeispielen zu entnehmen. In der Zeichnung zeigt:

Figur 1 in sogenannter Explosions-Darstellung und perspektivisch ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 2 ebenfalls in Explosions-Darstellung und perspektivisch ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 3 in der Seitenansicht und in einer Teildarstellung eine weitere Ausführungsmöglichkeit der Erfindung,

Figur 4 in Explosions-Darstellung und perspektivisch ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Der Stiftspitzer gemäß Figur 1 besteht im Prinzip aus dem Schieber 1, dem eigentlichen Spitzerteil 3, dem hier zweiteiligen Tragteil 2, dem Oberteil 5 und dem Spänesammelteil 6 des Gehäuses. Der Spitzerteil 3 wird von seinen Umrissen angepaßten Aussparungen 7 der Seitenwände 8 der Tragteilhälften 2 gehalten. Dadurch benötigt man keine Schraubbefestigungen für den Halt des Spitzerteiles 3. In derartigen Schraubbefestigungen, bzw. in den für die Schrauben vorgesehenen Löchern sammelt sich erfahrungsgemäß der Minenstaub an und führt zu Verschmutzungen. Die Abmessungen sind so gewählt, daß mit dem Aneinanderliegen der Trennflächen 9 der beiden Hälften 2

teil
der Spitzery/3 in beide Aussparungen 7 hineinragt und an deren Wand anliegt. Es ist ersichtlich, daß die Trennflächen 9 in der Einschubrichtung A des zu spitzenden Stiftes und in der durch die Pfeile B, C markierten Längsmittellinie des Schiebers verlaufen.

Die Einführungsöffnung 10 des Spitzery^{teiles} 3 befindet sich unterhalb entsprechender Öffnungen 11 des Tragteiles 2, bzw. 12 des Oberteiles 5. Jede Tragteilhälfte besitzt eine Tragfläche 13, die sich auf gleicher Höhe befinden und auf denen die Schieberhälften 1 aufliegen, wobei diese oberseitig durch die Oberwand 14 der Tragteilhälften abgedeckt sind.

Jeder der beiden Schieber 1 ist mit einer Widerlagerfläche 15 versehen, die in einem solchen Winkel zur Schieberichtung des Schiebers verläuft, daß der gemäß Pfeil A eingedrückte und mit seiner Spitze auf die Widerlagerfläche der Schieber treffende Stift diese in Pfeilrichtung B bzw. C verschiebt. Diese Verschiebung erfolgt gegen die Wirkung je einer Druckfeder 16, die sich zwischen der jeweiligen Schieberhälfte und der jeweiligen Rückwand 17 der Tragteilhälfte 2 abstützt. In der vorliegenden, bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind, wie bereits erwähnt, zwei Schieberhälften 1 vorgesehen, deren Widerlagerflächen sich symmetrisch von oben her zu der quer zur Schieberichtung verlaufenden Achse 18 der Einführungsöffnung 10 erstrecken, so daß mit dem Einführen des Stiftes dieser symmetrisch zur Anlage an beide Schieberhälften kommt und diese nach außen bewegt.

Die Widerlagerflächen müssen nicht gemäß diesem Ausführungsbeispiel gerade sein sie könnten auch anders geformt z. B. gewölbt sein (siehe auch die Erläuterung der Figur 2). Wesentlich ist nur, daß mit dem Einführen des Stiftes

Über die Widerlagerfläche auf den Schieber eine in seiner Schieberichtung verlaufende Kraftkomponente entsteht, die den Schiebevorgang bewirkt. Nach dem Herausnehmen des Stiftes bringen die Federn 16 die Schieberhälften 1 selbst-
5 tätig wieder in die Ausgangslage (Schließlage), in der sie die Einführungsöffnung 10 abdecken. Dabei nehmen diese beiden Schieberhälften eine Lage symmetrisch zur Einführungsöffnung bzw. der genannten Achse 18 ein.

Statt der zwei Schieberhälften 1 könnte auch ein einziger
10 Schieber vorgesehen sein, dessen Widerlagerfläche sich in der Schließlage etwa im Randbereich der Einführungsöffnung 10 befindet. Diese Variante der Erfindung ist in der Zeichnung nicht dargestellt.

Das Ausführungsbeispiel der Fig. 1 erlaubt mit der Zweiteilung des Tragteiles 2 ein relativ leichtes Spritzen dieses Teiles aus Kunststoff, einschließlich der Tragflächenhälften 13, der Aussparung 7 und der Oberseiten oder Wände 14. Für die Montage sind lediglich der Spitzer 3 und die Schieber 1 mit den Federn 16 einzusetzen
20 und durch Zusammenfügen der Tragteilhälften 2, sowie Überstecken des Oberteiles 5 über das fertig montierte Tragteil zu halten. An der Innenseite des Oberteiles 5 kann sich eine nicht dargestellte Sägezahnhalterung befinden, die mit entsprechenden, ebenfalls nicht dargestellten
25 Gegenzähnen an einer oder beiden Tragteilhälften 2 in dem Sinne zusammenarbeitet, daß sie zwar das Überstecken des Oberteiles 5 auf das Tragteil 2 ermöglicht, jedoch dem Abziehen des Oberteiles 5 von dem Tragteil 2 einen starken Widerstand entgegensetzt. Damit wird ein versehentliches Lösen des Oberteiles 5 vom Tragteil 2 vermieden.
30

Der Tragteil 2 ist an seinem in den Spänesammelteil 6 zu steckenden Ende offen und besitzt von außen und oben nach

- innen und unten (bezogen auf die Darstellung in der Zeichnung) verlaufende Stirnkanten 18. Diese Stirnkanten 18 dienen zum einen der automatischen Zentrierung des Tragteiles zum Spänesammelteil beim Zusammenstecken. Zum zweiten
- 5 erlauben sie, daß man etwa in Pfeilrichtung D einen Schraubenzieher von unten her in das Tragteil einführen und damit das Messerblatt des Spitzerteiles 3 auswechseln kann, ohne den Spitzerteil selber aus dem Tragteil entfernen zu müssen.
- 10 Die Steckverbindung zwischen Tragteil und Spänesammelteil ist ein Schiebesitz, der zwar den Austritt der Spitzabfälle verhindert, jedoch ein relativ leichtes Zusammenstecken und Auseinandernehmen ermöglicht. In der Stecklage stoßen die Stirnkanten 19 des Oberteiles und 20 des Spänesammel-
- 15 teiles zusammen.

Das Ausführungsbeispiel der Figur 2 entspricht im Prinzip dem der Figur 1, so daß für gleiche Teile auch die gleichen Ziffern verwendet sind, bzw. bei Abweichungen wurde die jeweilige Ziffer mit einem Beistrich versehen. So ist in diesem Ausführungsbeispiel der Tragteil 2' einstückig und hat

20 anstelle der Aussparungen 7 Durchbrüche 7' in welche der Spitzerteil 3 in Pfeilrichtung E einsteckbar ist, bis seine Seitenwand 4 etwa mit der Außenfläche der jeweiligen Tragteilmwand 8' bündig ist. Der Halt des Spitzerteiles erfolgt mit dem Überstecken des Oberteiles 5.

25

Anstelle der Schraubenfedern 16 sind wellige Federteile 16' vorgesehen. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung können diese zusammen mit den Schieberhälften 1 einstückig aus Kunststoff gespritzt sein. Statt

30 der gezeichneten Wellenform könnte auch ein anderes elastisches Kunststoffteil vorgesehen sein, sofern es die erläuterte Rückstellkraft ausübt. Die Schieberhälften 1 mit

den Federteilen 16' sind von oben auf die Tragfläche 13 des hier einstückigen Tragteiles 2' gelegt. Sie werden in dieser Lage durch die Unterfläche der Oberseite des Ober-
teiles 5 gehalten, sobald dieses über den Tragteil 2' ge-
5 steckt ist. Dies ist in der Montage, d. h. im Zusammenbau des Stiftspitzers einfacher als das seitliche Einschieben der Teile 1 beim Ausführungsbeispiel der Figur 1.

Die Widerlagerfläche 15' ist hier nicht gerade, sondern verläuft bogenförmig (siehe oben). Die Wölbung läuft der-
10 art nach außen, daß eine an sie gelegte Tangente benachbart der Einführungsöffnung oder Durchstecköffnung 10 etwa in der Einsteckrichtung A verläuft.

Die Stirnkanten 19' und 20' der Teile 5, 6 verlaufen etwa parallel zur Stirnkante 18 des Tragteiles und liegen bei
15 zusammengestecktem Gehäuse ebenfalls aneinander an.

Während in den Ausführungsbeispielen der Figur 1 und 2 der Schieber bzw. die Schieberhälften 1 parallel zur Ebene der Einführungsöffnung 10 im Gehäuse geführt sind, zeigt Figur 3, daß die Schieber 1' auch einen Winkel α zur Ebene der
20 Einführungsöffnung 10 des Spitzerteiles 3 einnehmen können. Die Anordnung ist so, daß die Widerlagerflächen 15" hier den Teil des Schiebers sind, der von der Einführungsöffnung den größten Abstand hat. Damit wird erreicht, daß mit dem Einführen eines Stiftes eine noch größere Kraftkomponente
25 in den Schieberrichtungen B' und C' auf die Schieberhälften 1' ausgeübt wird, als bei dem Verlauf der Schieber gemäß den Ausführungsbeispielen der Figuren 1 und 2.

Die Schieber bzw. die Schieberhälften können durch Schwalbenschwanzführungen oder dergleichen am Tragteil gehalten
30 sein (nicht dargestellt).

Figur 4 zeigt einen Spitzer ähnlich der Ausführungsform der Figur 2, nur daß hier das Oberteil 5", das Tragteil 2" und der Spänesammelteil 6" eine etwas andere Formgebung aufweisen. Die Schieberhälften 1 sind mit einer geraden
5 Widerlagerfläche 15 versehen und besitzen die mit ihnen einstückigen gewellten Kunststoffederteile 16'. Sie werden analog Figur 2 auf die Tragfläche 13 aufgelegt, wobei sie ebenfalls unter Beibehaltung eines Schiebesitzes vom Deckel gehalten sind. Der Halt des Spitzerteiles (hier nicht
10 dargestellt) kann in beliebiger Weise erfolgen. Ferner ist am Tragteil 2" ein in Art eines Bundes vorspringender und umlaufender Rand 21 vorgesehen, mit dem einerseits sich der Tragteil 2" auf der oberen Stirnkante 22 des Spänesammelteiles 6" abstützt. Andererseits dient der Rand 21
15 als Widerlager und damit Abstützung für die untere Stirnkante 23 des Oberteiles 5".

Bei einem der Ausführungsbeispiele dargestellte und beschriebene Merkmale können sinngemäß auch bei einem anderen Ausführungsbeispiel verwendet werden und umgekehrt.

Firma T. Paul MÖBIUS, Metallwarenfabrik,
Gerberei 19, 8520 Erlangen

Patentansprüche:

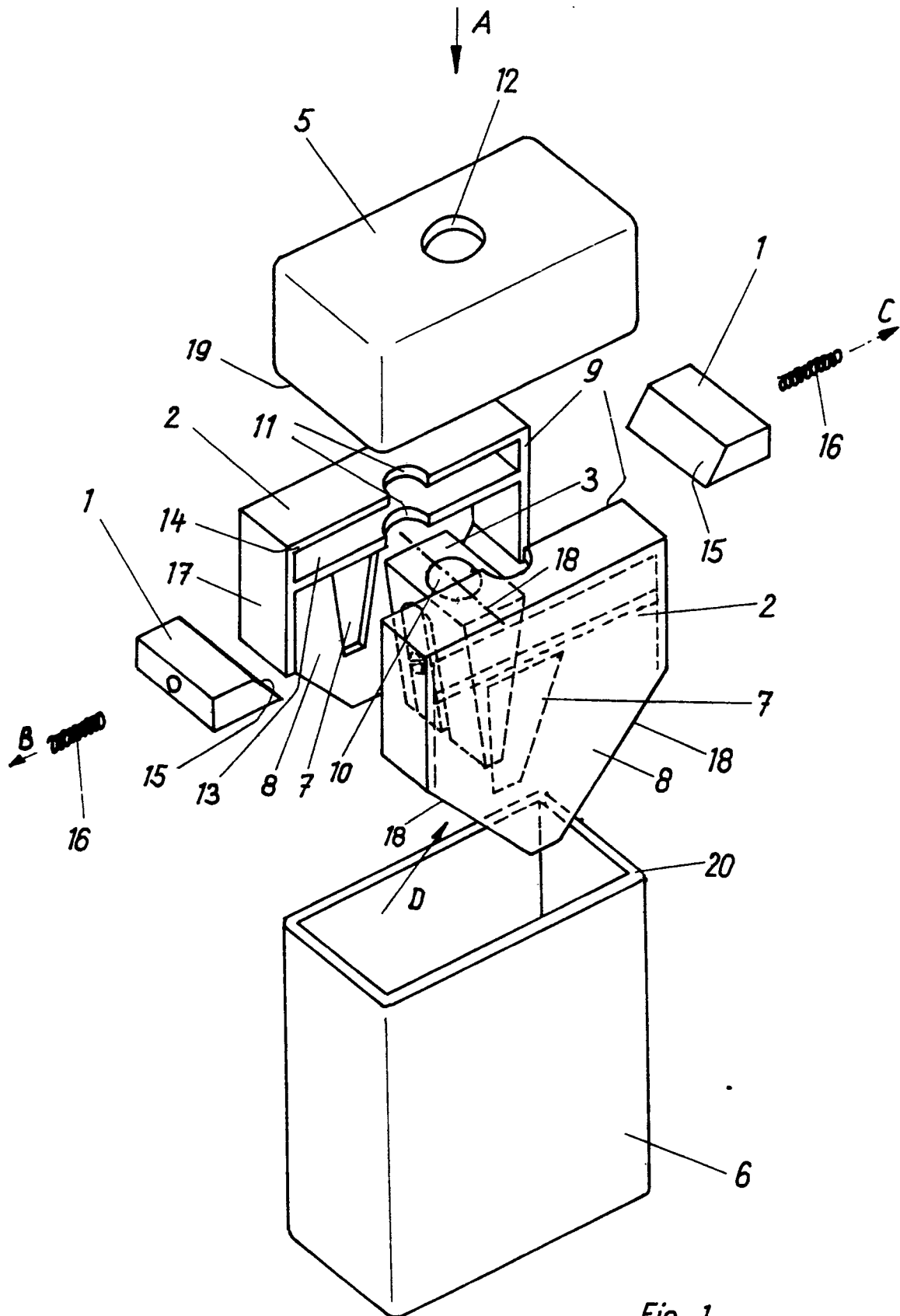
1. Von Hand zu betätigender Stiftspitzer mit einem die Spitzabfälle auffangenden Gehäuse, das gegen den Austritt von Spitzabfällen abgeschlossen ist, wobei die Einführungsöffnung für den zu spitzenden Stift durch
5 einen Schieber ebenfalls gegen Späneaustritt verschließbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (1, 1') eine Widerlagerfläche (15, 15', 15'') für die Spitze des einzuführenden Stiftes aufweist, die so geformt ist, bzw. in einem solchen Winkel zur Schieber-
10 richtung (B, C, B', C') des Schiebers verläuft, daß der Druck (A) der Stiftspitze ein Bewegen des Schiebers in die Öffnungslage bewirkt, wobei eine Rückstellfederung (16, 16') für die selbsttätige Bewegung des Schiebers in die Schließlage vorgesehen ist, und daß
15 die Widerlagerfläche die Stiftspitze zur Einführungsöffnung (10, 11) hin leitet.
2. Stiftspitzer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber aus zwei Schieberhälften (1, 1') besteht, die symmetrisch zur Einführungsöffnung (10, 11)
20 über dieser liegen, wobei in der Schließlage die Stoßkante der Schieberhälften mittig zur Einführungsöffnung, bzw. deren Quer-Mittelachse (18) verläuft.
3. Stiftspitzer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein einziger Schieber vorgesehen ist, dessen Widerlagerfläche in der Schließlage sich etwa im Randbereich der Einführungsöffnung befindet.
25

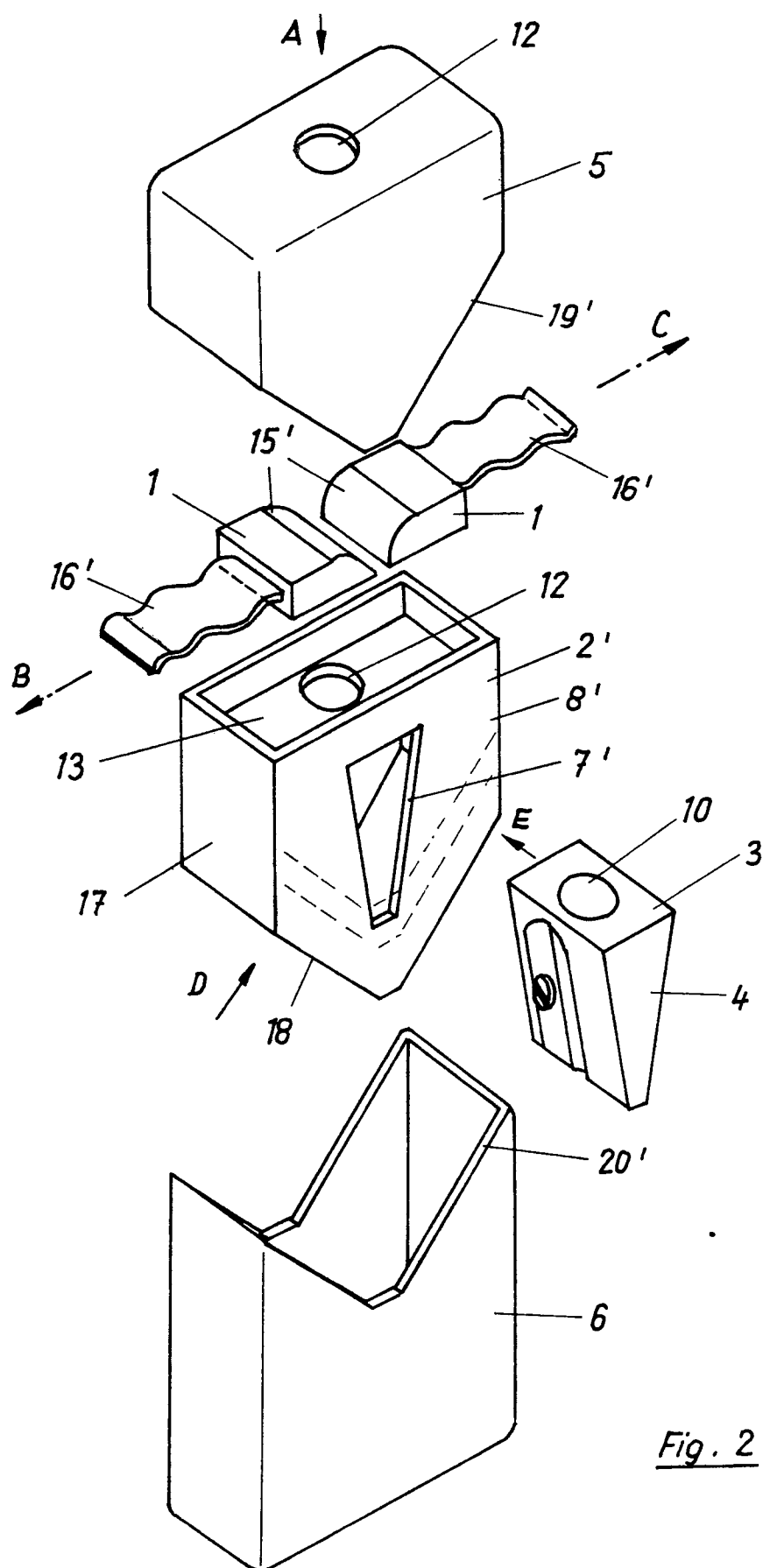
4. Stiftspitzer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber, bzw. die Schieberhälften (1) parallel zur Ebene der Einführungsöffnung (10, 11) im Gehäuse geführt sind.
- 5 5. Stiftspitzer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber, bzw. die Schieberhälften (1') im spitzen Winkel α zur Ebene der Einführungsöffnung (10, 11) derart geführt sind, daß die Widerlagerfläche (15'') der Teil
10 des Schiebers ist, der den größten Abstand von der Einführungsöffnung aufweist (Fig. 3).
6. Stiftspitzer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Widerlagerfläche (15') bogenförmig nach außen gewölbt ist, wo-
15 bei die Wölbung zur Einführungsöffnung (10, 11) hin in Einsteckrichtung (A) verläuft.
7. Stiftspitzer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß als Rückstellfeder ein elastischer Kunststoffteil (16') dient, der
20 bevorzugt zusammen mit dem Schieber (1, 1') einstückig aus dem gleichen Kunststoffmaterial besteht.
8. Stiftspitzer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse aus einem Tragteil (2, 2') für den Spitzer^{teil} (3) und den
25 Schieber (1, 1'), einem auf das Tragteil gesteckten und daran festgehaltenen Oberteil (5), sowie einem Spänesammelteil (6) besteht, in den der Tragteil mit Schiebesitz einsteckbar ist.
9. Stiftspitzer nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet,

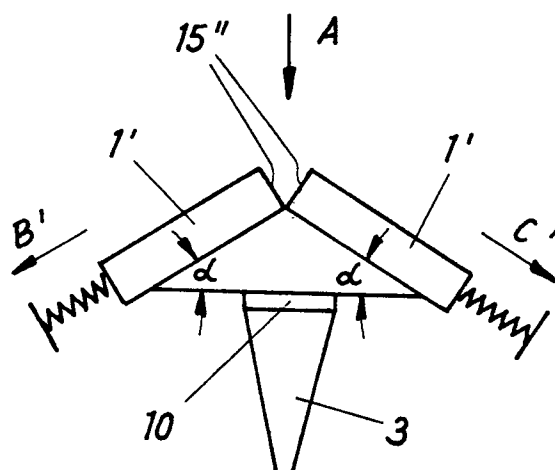
daß der Tragteil (2, 2') eine Tragfläche (13) für die Auflage des Schiebers (1, 1') aufweist.

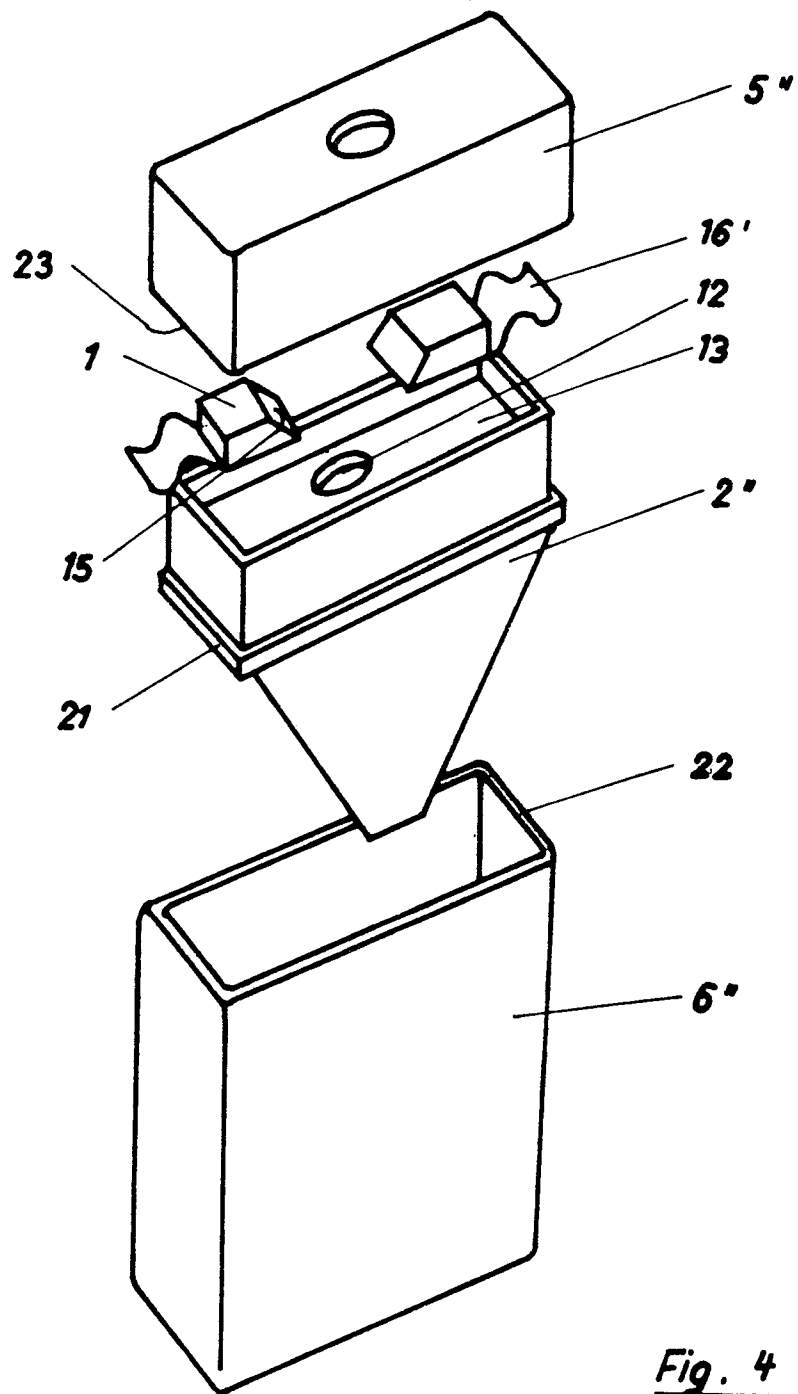
10. Stiftspitzer nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragteil (2) halbiert ist, wobei die Trenn-
5 fläche (9) in der Einschubrichtung A des Stiftes und durch die Längsmittellinie des Schiebers verläuft und daß in beiden Tragteilhälften (2) je eine Tragflächen-
hälfte (13) für die Auflage des Schiebers (1) vorge-
10 sehen ist, wobei sich die Tragflächenhälften auf gleicher Höhe befinden und daß die Schieberoberseiten von je einer Oberwand (14) der Tragteilhälften abgedeckt sind.
11. Stiftspitzer nach den Ansprüchen 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß bei einstückigem Tragteil (2', 2'')
15 die Schieber (1) auf der Tragfläche (13) aufliegen und durch die untere Fläche der Oberseite des Oberteiles (5, 5'') unter Beibehaltung ihres Schiebesitzes gehalten sind.
12. Stiftspitzer nach einem oder mehreren der Ansprüche
20 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (8) des Tragteiles Aussparungen (7) oder Öffnungen (7') zur Aufnahme und Halt des Spitzerteiles (3) aufweisen, wobei die Umrisse der Aussparungen oder Öffnungen dem Umriß des Spitzerteiles angepaßt sind.
- 25 13. Stiftspitzer nach einem oder mehreren der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Oberteil (5) mit dem Tragteil (2, 2') durch eine das Zusammenstecken erleichternde und das Auseinandernehmen erschwerende Sägezahnanordnung aneinander gehalten sind.

14. Stiftspitzer nach einem oder mehreren der Ansprüche
8 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Tragteil
(2") einen bundartig vorragenden umlaufenden Rand (21)
aufweist, der zur Auflage auf die Stirnkante (22) des
5 Spänesammelteiles (6") und als Auflager für die Stirn-
kante (23) des Oberteiles (5") dient (Figur 4).

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0031470
Aus der Anmeldung

EP 80 10 7426

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>DE - A - 2 819 134 (FABER-CASTELL)</u> * Patentansprüche 1-3 * --	1,4	B 43 L 23/08
	<u>DE - A - 1 960 978 (KRONE)</u> * das ganze Dokument * --	1,2,4, 6-9	
A,D	<u>DE - A - 2 513 051 (EISEN)</u>	1	
A,D	<u>DE - B - 1 003 093 (MOBIUS METALLWARENFABRIK)</u>	1	
A	<u>US - A - 2 169 908 (WELLS)</u> * Seite 1, Spalte 1, Zeile 55 bis Spalte 2, Zeile 6 * -----	12	B 43 K 23/00 B 43 K 23/02 B 43 K 23/04 B 43 K 23/08
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	04-03-1981	LAMMINEUR	