

(19)



(11)

EP 3 988 323 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.04.2022 Patentblatt 2022/17

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B43L 23/08^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21197629.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B43L 23/08

(22) Anmeldetag: **20.09.2021**

(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: **EISEN GmbH**
91081 Baiersdorf (DE)

(72) Erfinder: **Eisen, Stephan**
91083 Baiersdorf (DE)

(74) Vertreter: **Hafner & Kohl PartmbB**
Schleiermacherstraße 25
90491 Nürnberg (DE)

(30) Priorität: **22.10.2020 DE 102020127899**

(54) **SPITZER ZUM ANSPITZEN VON STIFTEN**

(57) Spitzer (1) zum Anspitzen von Stiften (3), umfassend: wenigstens einen einen Spitzerkanal (2) aufweisenden Spitzerkörper (4), wobei der Spitzerkörper (4) wenigstens eine den Spitzerkanal (2) unmittelbar begrenzenden ersten Wandung (4.1) und wenigstens eine

den Spitzerkanal (4.2) nicht unmittelbar begrenzende zweite Wandung (4.2) aufweist, sowie wenigstens ein einstückig mit der wenigstens einen zweiten Wandung (4.2) ausgebildetes Sicherungselement (5).

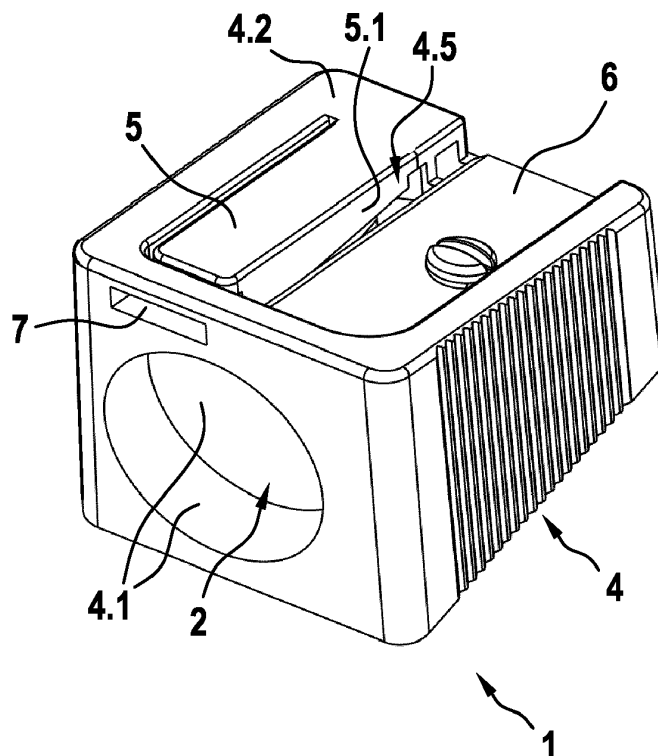


Fig. 1

EP 3 988 323 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Spitzer zum Anspitzen von Stiften, d. h. z. B. von Mal-, Schreib-, Kosmetik- oder Zeichenstiften.

[0002] Derartige Spitzer sind aus dem Stand der Technik in unterschiedlichen Ausführungsformen dem Grunde nach bekannt.

[0003] Ebenso ist die Problematik bekannt, dass bei konventionellen Spitzern die Möglichkeit gegeben ist, dass eine Person einen Finger in den Spitzerkanal führt, was unter Umständen in einer Verletzung, d. h. insbesondere einer Schnittverletzung bedingt durch das typischerweise messerartige bzw. -förmige Spitzelement resultieren kann.

[0004] Zur Lösung dieses Problems sind aus dem Stand der Technik bereits Prinzipien bekannt, welche Sicherungseinrichtungen vorsehen, die ein Einführen eines Fingers in den Spitzerkanal zumindest erschweren. In diesem Zusammenhang beispielsweise auf das in dem deutschen Patent DE 10 2009 051 667 B4 beschriebene Prinzip zu verweisen, welches einen Spitzer mit einem Sicherungselement vorsieht, das in einer Sicherungstellung zumindest bereichsweise den Spalt ausfüllt und diesen in einer Betriebsstellung im Bereich der Schneidkante freigibt.

[0005] Wenngleich sich durch dieses Prinzip eine wirk- sowie zuverlässige Sicherung gegenüber entsprechenden Verletzungen ergibt, sind die bekannten Lösungen unter verschiedenen geometrisch-konstruktiven sowie funktionellen Gesichtspunkten verbesserungswürdig. Verbesserungsbedarf besteht z. B. im Hinblick auf eine kompakte äußere Gestaltung des Spitzers bzw. Spitzerkörpers, welche gleichermaßen eine unverlierbare Anordnung eines entsprechenden Sicherungselements gewährleistet. Zudem besteht Verbesserungsbedarf im Hinblick auf fertigungstechnische Aspekte, d. h. insbesondere im Hinblick auf eine effiziente und integrierte Fertigung.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen verbesserten Spitzer anzugeben.

[0007] Die Aufgabe wird durch einen Spitzer gemäß Anspruch 1 gelöst. Die hierzu abhängigen Ansprüche betreffen mögliche Ausführungsformen des Spitzers.

[0008] Ein erster Aspekt der Erfindung betrifft einen Spitzer zum Anspitzen von Stiften, wie z. B. Mal-, Schreib-, Kosmetik- oder Zeichenstiften.

[0009] Der Spitzer umfasst wenigstens einen ein- oder mehrteilig ausgeführten Spitzerkörper. Der Spitzerkörper kann auch als Grundkörper des Spitzers bezeichnet bzw. erachtet werden.

[0010] Der Spitzerkörper ist durch mehrere die räumlich-körperliche Gestaltung des Spitzerkörpers definierende Wandungen gebildet. Der Spitzerkörper weist so- nach mehrere die räumlich-körperliche Gestaltung des Spitzerkörpers definierende Wandungen auf. Die Wandungen können sich in geometrisch-konstruktiven Parametern, d. h. z. B. Abmessungen, Anordnung, Ausrich-

tung, etc., und/oder in funktionellen Parametern, d. h. z. B. Funktion, unterscheiden. Jede Wandung kann ein oder mehrere Wandungsabschnitte umfassen.

[0011] Der Spitzerkörper weist wenigstens einen die- sen zumindest abschnittsweise durchsetzenden Spitzer- kanal auf. Der typischerweise zumindest abschnittswei- se konisch bzw. konisch verlaufend ausgebildete we- nigstens eine Spitzerkanal ist in an sich bekannter Weise eingerichtet, einen mittels des Spitzers anzuspitzen- den Stift aufzunehmen.

[0012] Der Spitzerkanal ist durch wenigstens eine ers- te Wandung unmittelbar begrenzt. Der Spitzerkörper weist sonach wenigstens eine den Spitzerkanal unmit- telbar begrenzende erste Wandung auf. Die wenigstens eine erste Wandung ist sonach in einem den wenigstens einen Spitzerkanal aufweisenden Bereich des Spitzer- körpers ausgebildet oder angeordnet und umschließt das durch den Spitzerkanal, typischerweise zumindest abschnittsweise konisch verlaufende, definierte Volu- men unmittelbar. Die wenigstens eine erste Wandung ist typischerweise die bzw. eine Wandung, die einen Stift im Rahmen eines Spitzvorgangs mit dem Spitzer unmit- telbar kontaktiert, mithin die bzw. eine Wandung, die im Rahmen eines Spitzvorgangs von einem Stift unmittelbar kontaktiert wird.

[0013] Die erste Wandung ist eine die räumlich-kör- perliche Gestaltung des Spitzerkörpers definierende Wandung oder bildet eine solche.

[0014] Da der Spitzerkanal, wie erwähnt, typischerwei- se zumindest abschnittsweise konisch bzw. konisch ver- laufend ausgebildet ist, weist die wenigstens eine erste Wandung typischerweise ebenso zumindest abschnitts- weise eine konusartige bzw. -förmige Grundform auf.

[0015] Die wenigstens eine erste Wandung begrenzt typischerweise auch eine, insbesondere (längs)spaltar- tige bzw. -förmige, Öffnung, über welche bei einem Spitz- vorgang entstehende Abfälle, d. h. insbesondere Späne, aus dem Spitzerkanal abführbar sind.

[0016] Neben der wenigstens einen ersten Wandung weist der Spitzerkörper zudem wenigstens eine den we- nigstens einen Spitzerkanal nicht unmittelbar begrenz- ende zweite Wandung auf. Die wenigstens eine zweite Wandung ist sonach räumlich beabstandet von der we- nigstens einen ersten Wandung angeordnet oder aus- gebildet, sodass diese den Spitzerkanal nicht unmittelbar begrenzt. Die wenigstens eine zweite Wandung ist typi- scherweise eine Wandung, die einen Stift im Rahmen eines Spitzvorgangs mit dem Spitzer nicht unmittelbar kontaktiert, mithin die bzw. eine Wandung, die im Rah- men eines Spitzvorgangs von einem Stift nicht unmittel- bar kontaktiert wird.

[0017] Die zweite Wandung ist eine die räumlich-kör- perliche Gestaltung des Spitzerkörpers definierende Wandung oder bildet eine solche.

[0018] Aus vorstehenden Ausführungen ergibt sich, dass die wenigstens eine erste Wandung z. B. eine be- züglich der räumlich-körperlichen Gestaltung des Spit- zers freiliegende innere Wandung bilden oder durch eine

solche gebildet sein kann und die wenigstens eine zweite Wandung z. B. eine bezüglich der räumlich-körperlichen Gestaltung des Spitzers freiliegende äußere Wandung bilden oder durch eine solche gebildet sein kann.

[0019] Der Spitzer ist mit einer Sicherungseinrichtung ausgestattet, welche diesen vor einem unerwünschten Einführen eines Fingers - Analoges gilt grundsätzlich für alle Körperteile eines Menschen - in den wenigstens einen Spitzerkanal sichert. Die Sicherungseinrichtung umfasst wenigstens ein Sicherungselement, welches in eine auch als Sicherungsstellung bzw. -ausrichtung bezeichnbare erste Stellung bzw. Ausrichtung, in welcher es mit einem Sicherungsabschnitt um ein erstes Maß in den Spitzerkanal ragt, und in eine auch als Nichtsicherungsstellung bzw. -ausrichtung bezeichnbare zweite Stellung bzw. Ausrichtung, in welcher es mit dem Sicherungsabschnitt nicht oder um ein im Vergleich zu dem ersten Maß geringeres zweites Maß in den Spitzerkanal ragt, überführbar ist. Wie sich im Weiteren ergibt, ist das Sicherungselement, typischerweise fertigungsbedingt, unverlierbar an dem Spitzerkörper bzw. einem Spitzerkörperteil ausgebildet. Das wenigstens eine Sicherungselement ist sonach kein separates Bauteil, welches an dem Spitzerkörper, z. B. form- und/oder kraftschlüssig, zu befestigen ist, sondern stellt, typischerweise fertigungsbedingt, einen integralen Bestandteil des Spitzerkörpers dar.

[0020] Das Überführen des wenigstens einen Sicherungselements von der ersten Stellung in die zweite Stellung erfolgt typischerweise durch ein Einführen eines Stifts in den wenigstens einen Spitzerkanal; das wenigstens eine Sicherungselement bzw. der Sicherungsabschnitt wird entsprechend durch den Stift aus dem wenigstens einen Spitzerkanal verdrängt, was mit dem Überführen des wenigstens einen Sicherungselements von der ersten Stellung in die zweite Stellung einhergeht. Konkret übt der Stift aufgrund seiner Abmessungen eine typischerweise radial bezüglich der Symmetrie- bzw. Zentralachse des wenigstens einen Spitzerkanals auf den Sicherungsabschnitt wirkende Kraft aus, was ein Überführen des wenigstens einen Sicherungselements von der ersten Stellung in die zweite Stellung bedingt.

[0021] Das Rücküberführen des wenigstens einen Sicherungselements von der zweiten Stellung in die erste Stellung erfolgt typischerweise, gegebenenfalls, insbesondere verformungsbedingt, federkraftbeauschlagt, durch ein Herausführen eines in den Spitzerkanal eingeführten Stifts aus dem Spitzerkanal; das wenigstens eine Sicherungselement bzw. der Sicherungsabschnitt wird entsprechend nicht mehr durch den Stift aus dem Spitzerkanal verdrängt, was mit dem, gegebenenfalls, insbesondere verformungsbedingt, federkraftbeauschlagten, Rücküberführen des wenigstens einen Sicherungselements von der zweiten Stellung in die erste Stellung einhergeht. Die durch den Stift aufgrund seiner Abmessungen auf den Sicherungsabschnitt wirkende Kraft wird durch das Herausführen des Stifts aus dem Spitzerkanal aufgehoben, was ein Rücküberführen des wenigstens

einen Sicherungselements von der zweiten Stellung in die erste Stellung bedingt.

[0022] Das wenigstens eine Sicherungselement kann eine stegartige bzw. -förmige Grundform aufweisen. Der Sicherungsabschnitt des wenigstens einen Sicherungselements kann je nach Ausrichtung des wenigstens einen Sicherungselements z. B. winklig, d. h. insbesondere rechtwinklig, an einem die stegartige bzw. -förmige Grundform des wenigstens einen Sicherungselements definierenden Sicherungselementabschnitt angeordnet oder ausgebildet sein.

[0023] Wesentlich ist, dass das wenigstens eine Sicherungselement einstückig bzw. integral mit der wenigstens einen zweiten Wandung ausgebildet ist. Aus dem Umstand, dass das wenigstens eine Sicherungselement einstückig bzw. integral mit der wenigstens einen zweiten Wandung ausgebildet ist, ergeben sich diverse Vorteile. Beispielsweise ermöglicht die einstückige bzw. integrale Ausführung des wenigstens einen Sicherungselements mit der wenigstens einen zweiten Wandung eine unverlierbare Anordnung des wenigstens einen Sicherungselements an dem Spitzerkörper sowie eine kompakte äußere Gestaltung des Spitzers bzw. Spitzerkörpers. Die einstückige bzw. integrale Ausbildung des wenigstens einen Sicherungselements weist zudem fertigungstechnische Vorteile auf, als das wenigstens eine Sicherungselement zumindest gemeinsam mit der wenigstens einen zweiten Wandung ausgebildet werden kann.

[0024] Die einstückige bzw. integrale Ausführung des wenigstens einen Sicherungselements ist typischerweise fertigungsbedingt und kann z. B. aus einem Ausbilden des wenigstens der zweiten Wandung und des wenigstens einen Sicherungselements in einem Spritzgießprozess, d. h. insbesondere in einem Kunststoffspritzgießprozess, resultieren. Die wenigstens eine zweite Wandung und das wenigstens eine Sicherungselement können sonach in einem gemeinsamen Spritzgießvorgang ausgebildet werden; denkbar ist es indes auch, dass das wenigstens eine Sicherungselement an die wenigstens eine zweite Wandung angespritzt ist, oder umgekehrt, die wenigstens eine zweite Wandung an das wenigstens eine Sicherungselement angespritzt ist. Selbstverständlich kann auch der komplette Spitzerkörper in einem Spritzgießprozess, d. h. insbesondere in einem Kunststoffspritzgießprozess, ausgebildet sein.

[0025] Allgemein gilt sonach, dass der Spitzer bzw. Spitzerkörper als ein Spritzgussteil, d. h. insbesondere ein Kunststoffspritzgießteil, ausgebildet sein kann.

[0026] Aufgrund der einstückigen bzw. integralen Ausführung des wenigstens einen Sicherungselements mit der wenigstens einen zweiten Wandung erfolgt bei einem Überführen des wenigstens einen Sicherungselements von der ersten Stellung in die zweite Stellung, oder umgekehrt, keine Änderung der Geometrie des wenigstens einen Spitzerkanals. Bewegungen des wenigstens einen Sicherungselements im Rahmen der Überführung dieses von der ersten Stellung in die zweite Stellung, oder

umgekehrt, gehen sonach nicht mit Bewegungen, Deformationen, etc. der wenigstens einen ersten Wandung einher, welche in einer Änderung der Geometrie des wenigstens einen Spitzerkanals resultieren könnten. Die Geometrie des wenigstens einen Spitzerkanals bleibt bei einem Überführen des wenigstens einen Sicherungselements von der ersten Stellung in die zweite Stellung, und umgekehrt, sonach unverändert.

[0027] Die wenigstens eine erste Wandung ist bzw. wird bei einem Überführen des wenigstens einen Sicherungselements von der ersten Stellung in die zweite Stellung, und umgekehrt, sonach nicht deformiert. Dies ergibt sich typischerweise daraus, dass die wenigstens eine erste Wandung von der wenigstens einen zweiten Wandung räumlich beabstandet und entsprechend mechanisch, d. h. insbesondere kinematisch, entkoppelt ist, so dass ein Überführen des wenigstens einen Sicherungselements von der ersten Stellung in die zweite Stellung, und umgekehrt, nicht in einer Deformation der wenigstens einen ersten Wandung resultiert.

[0028] Der hierin beschriebene Spitzer ist sonach unter geometrisch-konstruktiven wie auch funktionellen Gesichtspunkten verbessert; es liegt demnach ein verbesserter Spitzer vor.

[0029] Es wurde erwähnt, dass der Spitzerkörper ein- oder mehrteilig ausgeführt sein kann, sodass grundsätzlich zwei verschiedene Ausführungsformen denkbar sind, welche im Weiteren näher erläutert werden:

In Ausführungsformen, in welchen der Spitzerkörper einteilig ausgeführt ist, können die erste und die zweite Wandung(en) einstückig mit dem Spitzerkörper ausgebildet sein. Der Spitzerkörper stellt hier sonach ein einteilig ausgeführtes Bauteil dar, welches sowohl die wenigstens eine erste Wandung als auch die wenigstens eine zweite Wandung und entsprechend auch das wenigstens eine Sicherungselement umfasst.

[0030] Die wenigstens eine erste Wandung kann dabei an einem ersten Spitzerkörperabschnitt ausgebildet oder durch einen solchen gebildet sein, die zweite Wandung kann an einem zweiten Spitzerkörperabschnitt ausgebildet oder durch einen solchen gebildet sein.

[0031] Die wenigstens eine erste Wandung kann eine eine Innenseite, insbesondere eine einen Stift bei einem Spitzvorgang berührende Innenseite, des Spitzers bzw. Spitzerkörpers bildende Wandung sein bzw. einer solchen zuordenbar oder zugeordnet sein. Die wenigstens eine zweite Wandung kann eine eine Außenseite, insbesondere eine freiliegende Außenseite, des Spitzers bzw. Spitzerkörpers bildende Wandung sein bzw. einer solchen zuordenbar oder zugeordnet sein.

[0032] In Ausführungsformen, in welchen der Spitzerkörper mehrteilig ausgeführt ist, kann die wenigstens eine erste Wandung an einem ersten Spitzerkörperenteil und die wenigstens eine zweite Wandung an einem mit dem ersten Spitzerkörperenteil verbindbaren oder verbundenen zweiten Spitzerkörperenteil ausgebildet oder angeordnet sein. Der Spitzerkörper stellt hier sonach eine mehrteilig ausgeführte Bauteilgruppe dar, welche ein erstes Spit-

zerkörperenteil mit daran angeordneter oder ausgebildeter erster Wandung und ein zweites Spitzerkörperenteil mit daran angeordneter oder ausgebildeter zweiter Wandung umfasst.

[0033] An dem ersten Spitzerkörperenteil kann wenigstens ein erstes Verbindungselement angeordnet oder ausgebildet sein und an dem zweiten Spitzerkörperenteil wenigstens ein zweites Verbindungselement angeordnet oder ausgebildet sein. Ein entsprechendes erstes Verbindungselement ist typischerweise eingerichtet, mit einem entsprechenden zweiten Verbindungselement unter Ausbildung einer, insbesondere form- und/oder kraftschlüssigen, Verbindung der Spitzerkörperteile, insbesondere form- und/oder kraftschlüssig, zusammenzuwirken. Bei einem ersten Verbindungselement kann es sich sonach insbesondere um ein Formschlusselement, wie z. B. einen Vorsprung, und/oder um ein Kraftschlusselement, wie z. B. ein Gewindebolzenelement, handeln. Bei einem zweiten Verbindungselement kann es sich sonach entsprechend um ein korrespondierendes Gegenformschlusselement, wie z. B. eine Aufnahme für einen entsprechenden Vorsprung, und/oder um ein korrespondierendes Kraftschlusselement, wie z. B. eine Aufnahme für ein entsprechendes Gewindebolzenelement, handeln.

[0034] Die Verbindung zwischen dem ersten Spitzerkörperenteil und dem zweiten Spitzerkörperenteil kann grundsätzlich (beschädigungs- bzw. zerstörungsfrei) lösbar oder (beschädigungs- bzw. zerstörungsfrei) unlösbar sein.

[0035] Das wenigstens eine erste Spitzerkörperenteil kann ein eine Unterseite des Spitzers bzw. Spitzerkörpers bildendes Teil sein bzw. einem solchen zuordenbar oder zugeordnet sein. Das wenigstens eine zweite Spitzerkörperenteil kann ein eine Oberseite des Spitzers bzw. Spitzerkörpers bildendes Teil sein bzw. einem solchen zuordenbar oder zugeordnet sein.

[0036] Das zweite Spitzerkörperenteil kann z. B. eine U-artige bzw. -förmige Grundform aufweisen. Das wenigstens eine Sicherungselement kann sich parallel oder winklig zu einem die U-artige bzw. -förmige Grundform bestimmenden Schenkel des zweiten Spitzerkörperteils erstreckend angeordnet sein. Die U-artige bzw. -förmige Grundform kann bei Spitzerkörpern mit quaderartigen bzw. -förmigen Grundformen zweckmäßig sein, als diese jene nicht beeinträchtigt. Vorstehendes gilt jedoch analog für andere Grundformen des zweiten Spitzerkörperteils.

[0037] Unabhängig von der ein- oder mehrteiligen Ausführung des Spitzerkörpers, geht das Überführen des wenigstens einen Sicherungselements von der ersten Stellung in die zweite Stellung, und umgekehrt, wie angedeutet, typischerweise mit einer zumindest abschnittsweisen Bewegung des wenigstens einen Sicherungselements einher. Die zumindest abschnittsweise Bewegung des wenigstens einen Sicherungselements erfolgt typischerweise relativ zu dem wenigstens einen Spitzerkanal. Bei einer entsprechenden Bewegung des

wenigstens einen Sicherungselements kann es sich z. B. um eine Klapp- oder Schwenkbewegung handeln; das wenigstens eine Sicherungselement kann sonach z. B. durch eine um eine Biege-, Klapp- oder Schwenkachse erfolgende Klapp- oder Schwenkbewegung in die erste und zweite Stellung, und umgekehrt, überführbar sein. Entsprechende Klapp- bzw. Schwenkbewegungen können auch durch zumindest abschnittsweise Biegungen des wenigstens einen Sicherungselements realisiert sein. Die einstückige Ausbildung des wenigstens einen Sicherungselements mit der wenigstens einen zweiten Wandung kann sonach mit der Ausbildung einer, z. B. durch eine punkt- oder linienförmige Materialschwächung definierte, Biege-, Klapp- oder Schwenkachse umfassenden Klapp- oder Schwenkeinrichtung einhergehen. Eine entsprechende Biege-, Klapp- oder Schwenkachse kann sich z. B. parallel oder winklig, d. h. insbesondere rechtwinklig, zu einer Symmetrie- bzw. Zentralachse des Spitzerkanals erstreckend angeordnet bzw. ausgerichtet sein.

[0038] Der Spitzer weist in allen Ausführungsformen typischerweise wenigstens ein, insbesondere messerartiges bzw. -förmiges, Spitzelement auf. Das Spitzelement ist, z. B. durch An- bzw. Verschrauben, typischerweise an einer Wandung des Spitzerkörpers angeordnet, sodass es in an sich bekannter Weise mit einem klingenartigen bzw. -förmigen Spitzabschnitt auf einen in den Spitzerkanal eingeführten Stift wirken kann.

[0039] Sämtliche vorstehenden Ausführungen gelten gleichermaßen für Einfachspitzer, d. h. Spitzer mit einem (einzigen) Spitzerkanal, als auch für Mehrfachspitzer, d. h. Spitzer mit mehreren Spitzerkanälen.

[0040] Ein zweiter Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren zum Spitzen eines Stifts. Das Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass zum Spitzen des Stifts ein Spitzer gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung verwendet wird. Sämtliche Ausführungen im Zusammenhang mit dem Stift gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung gelten sonach analog für das Verfahren gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung und umgekehrt.

[0041] Das Verfahren kann die folgenden Verfahrensschritte umfassen: Einführen eines Stifts in einen Spitzerkanal des Spitzerkörpers, Bewegen, d. h. insbesondere Drehen, des Stifts relativ zu dem Spitzerkörper, wodurch ein Materialabtrag von dem Stift, d. h. insbesondere der Mine bzw. einem die Mine ummantelnden Ummantelungselement, erfolgt. Bedingt durch das Einführen des Stifts in den Spitzerkanal wird, wie erläutert, das wenigstens eine Sicherungselement von der ersten Stellung in die zweite Stellung überführt. Die Rücküberführung des wenigstens einen Sicherungselements von der zweiten Stellung in die erste Stellung erfolgt, wie ebenso erläutert, durch Herausführen des Stifts aus dem Spitzerkanal.

[0042] Die Erfindung ist anhand von Ausführungsbeispielen in den Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt:

Fig. 1 - 5 jeweils eine Prinzipdarstellung eines Spitzers gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 6, 7 jeweils eine Prinzipdarstellung eines Spitzers gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel;

Fig. 8, 9 jeweils eine Prinzipdarstellung eines Spitzers gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel; und

Fig. 10 - 12 jeweils eine Prinzipdarstellung eines Spitzers gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel.

[0043] Die Fig. 1 - 5 zeigen eine Prinzipdarstellung eines Spitzers 1 gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel. Der Spitzer 1 ist in Fig. 1 in einer perspektivischen Ansicht, in Fig. 2 in einer (quer)geschnittenen Frontansicht, in Fig. 3 in einer Aufsicht, in Fig. 4 in einer perspektivischen Ansicht mit in einen Spitzerkanal 2 eingeführtem Stift 3 und in Fig. 5 in einer (längs)geschnittenen Ansicht mit in einen Spitzerkanal 2 eingeführtem Stift 3 dargestellt.

[0044] Der Spitzer 1 ist im Allgemeinen zum Anspitzen von Stiften 3, wie z. B. Mal-, Schreib-, Kosmetik- oder Zeichenstiften, eingerichtet.

[0045] Der Spitzer 1 umfasst einen Spitzerkörper 4, welcher durch mehrere die räumlich-körperliche Gestaltung des Spitzerkörpers 4 definierende Wandungen 4.1 - 4.n gebildet ist. Die Wandungen 4.1 - 4.n können sich in geometrisch-konstruktiven Parametern, d. h. z. B. Abmessungen, Anordnung, Ausrichtung, etc., und/oder in funktionellen Parametern, d. h. z. B. Funktion, unterscheiden. Jede Wandung 4.1 - 4.n kann ein oder mehrere Wandungsabschnitte umfassen.

[0046] Der Spitzerkörper 4 weist den bereits erwähnten Spitzerkanal 2 auf, welcher diesen zumindest abschnittsweise durchsetzt. Der zumindest abschnittsweise konisch bzw. konisch verlaufend ausgebildete Spitzerkanal 2 ist in an sich bekannter Weise eingerichtet, einen mittels des Spitzers 1 anzuspitzenden 3 Stift 3 aufzunehmen (vgl. z. B. Fig. 4, 5).

[0047] Der Spitzerkanal 2 ist durch eine erste Wandung 4.1 unmittelbar begrenzt. Der Spitzerkörper 4 weist sonach eine den Spitzerkanal 2 unmittelbar begrenzende erste Wandung 4.1 auf. Die entsprechend eine zumindest abschnittsweise konisch verlaufende Grundform aufweisende erste Wandung 4.1 ist sonach in einem den Spitzerkanal 2 aufweisenden Bereich des Spitzerkörpers 4 ausgebildet und umschließt das durch den Spitzerkanal 2 definierte zumindest abschnittsweise konisch verlaufende Volumen unmittelbar. Die erste Wandung 4.1 ist sonach die Wandung, die einen Stift 3 im Rahmen eines mit dem Spitzer 1 durchgeführten Spitzvorgangs unmittelbar kontaktiert, mithin ist die erste Wandung 4.1 die Wandung, die im Rahmen eines Spitzvorgangs von einem Stift 3 unmittelbar kontaktiert wird.

[0048] Die erste Wandung 4.1 begrenzt typischerweise auch eine (längs)spaltartige bzw. -förmige Öffnung 4.5, über welche bei einem Spitzvorgang entstehende Abfälle, d. h. insbesondere Späne, aus dem Spitzerkanal 2 abführbar sind.

[0049] Neben der ersten Wandung 4.1 weist der Spit-

zerkörper 4 zudem eine den Spitzerkanal 2 nicht unmittelbar begrenzende zweite Wandung 4.2 auf. Die zweite Wandung 4.2 ist sonach räumlich beabstandet von der ersten Wandung 4.1 ausgebildet, sodass diese den Spitzerkanal 2 nicht unmittelbar begrenzt. Die zweite Wandung wird im Rahmen eines mit dem Spitzer 1 durchgeführten Spitzvorgangs von einem Stift 3 nicht unmittelbar kontaktiert.

[0050] Anhand der Fig. ist ersichtlich, dass die erste Wandung 4.1 eine bezüglich der räumlich-körperlichen Gestaltung des Spitzers 1 freiliegende innere Wandung bilden oder durch eine solche gebildet sein kann und die zweite Wandung 4.2 eine bezüglich der räumlich-körperlichen Gestaltung des Spitzers 1 freiliegende äußere Wandung bilden oder durch eine solche gebildet sein kann.

[0051] Der Spitzer 1 ist mit einer Sicherungseinrichtung (nicht bezeichnet) ausgestattet, welche diesen vor einem unerwünschten Einführen eines Fingers - Analoges gilt grundsätzlich für alle Körperteile eines Menschen - in den Spitzerkanal 2 sichert. Die Sicherungseinrichtung umfasst ein eine stegartige bzw. -förmige Grundform aufweisendes Sicherungselement 5, welches in eine auch als Sicherungsstellung bezeichnenbare und in den Fig. 1 - 3 gezeigte erste Stellung bzw. Ausrichtung, in welcher es mit einem Sicherheitsabschnitt 5.1 um ein erstes Maß in den Spitzerkanal 2 ragt, und in eine auch als Nichtsicherungsstellung bezeichnenbare und in den Fig. 4, 5 gezeigte zweite Stellung, in welcher es mit dem Sicherheitsabschnitt 5.1 nicht oder um ein im Vergleich geringeres zweites Maß in den Spitzerkanal 2 ragt, überführbar ist.

[0052] Das Überführen des Sicherungselements 5 von der ersten Stellung in die zweite Stellung erfolgt, wie insbesondere anhand der Fig. 4, 5 ersichtlich, durch ein Einführen eines Stifts 3 in den Spitzerkanal 2; das Sicherungselement 5 bzw. der Sicherheitsabschnitt 5.1 wird entsprechend durch den Stift 3 aus dem Spitzerkanal 2 verdrängt, was mit dem Überführen des Sicherungselements 5 von der ersten Stellung in die zweite Stellung einhergeht. Konkret übt der Stift 3 aufgrund seiner Abmessungen eine radial bezüglich der Symmetrie- bzw. Zentralachse des Spitzerkanals 2 auf den Sicherheitsabschnitt 5.1 wirkende Kraft aus, was ein Überführen des Sicherungselements 5 von der ersten Stellung in die zweite Stellung bedingt.

[0053] Das Rücküberführen des Sicherungselements 5 von der zweiten Stellung in die erste Stellung erfolgt verformungsbedingt federkraftbeauschlagt durch ein Herausführen des in den Spitzerkanal 2 eingeführten Stifts aus dem Spitzerkanal 2; das Sicherungselement 5 bzw. der Sicherheitsabschnitt 5.1 wird entsprechend nicht mehr durch den Stift 2 aus dem Spitzerkanal 2 verdrängt, was mit dem verformungsbedingt federkraftbeauschlagten Rücküberführen des Sicherungselements 5 von der zweiten Stellung in die erste Stellung einhergeht. Die durch den Stift 3 aufgrund seiner Abmessungen auf den Sicherheitsabschnitt 5.1 wirkende Kraft

wird durch das Herausführen des Stifts 3 aus dem Spitzerkanal 2 aufgehoben, was ein Rücküberführen des Sicherungselements 5 von der ersten Stellung in die zweite Stellung bedingt.

[0054] Aus dem Umstand, dass das Sicherungselement 5 einstückig bzw. integral mit der zweiten Wandung 4.2 ausgebildet ist, ergeben sich diverse Vorteile. Beispielsweise ermöglicht die einstückige bzw. integrale Ausführung des Sicherungselements 5 mit der zweiten Wandung 4.2 eine unverlierbare Anordnung des Sicherungselements 4.1 an dem Spitzerkörper 4 sowie eine kompakte äußere Gestaltung des Spitzers 1 bzw. Spitzerkörpers 4. Die einstückige bzw. integrale Ausbildung des Sicherungselements 5 weist zudem fertigungstechnische Vorteile auf, als das Sicherungselement 5 zumindest gemeinsam mit der zweiten Wandung 4.2 ausgebildet werden kann. Selbstverständlich kann auch der komplette Spitzer 1 bzw. Spitzerkörper 4 in einem Spritzgießprozess, d. h. insbesondere in einem Kunststoffspritzgießprozess, ausgebildet sein.

[0055] Die einstückige bzw. integrale Ausführung des Sicherungselements 5 mit der zweiten Wandung 4.2 ist typischerweise fertigungsbedingt und kann aus einem Ausbilden zumindest der zweiten Wandung 4.2 und des Sicherungselements 5 in einem Spritzgießprozess, d. h. insbesondere in einem Kunststoffspritzgießprozess, resultieren. Die zweite Wandung 4.2 und das Sicherungselement 5 können sonach in einem gemeinsamen Spritzgießvorgang ausgebildet werden; denkbar ist es indes auch, dass das Sicherungselement 5 an die zweite Wandung 4.2 angespritzt ist, oder umgekehrt, die zweite Wandung 4.2 an das Sicherungselement 5 angespritzt ist.

[0056] Das Sicherungselement 5 ist sonach typischerweise fertigungsbedingt unverlierbar an dem Spitzerkörper 4 ausgebildet. Das Sicherungselement 5 ist sonach kein separates Bauteil, welches an dem Spitzerkörper 4, z. B. form- und/oder kraftschlüssig, zu befestigen ist, sondern stellt, typischerweise fertigungsbedingt, einen integralen Bestandteil des Spitzerkörpers 4 dar.

[0057] Allgemein gilt sonach, dass der Spitzer 1 bzw. Spitzerkörper 2 als ein Spritzgussteil, d. h. insbesondere ein Kunststoffspritzgießteil, ausgebildet sein kann.

[0058] Aufgrund der einstückigen bzw. integralen Ausführung des Sicherungselements 5 mit der zweiten Wandung 4.2 erfolgt bei einem Überführen des Sicherungselements 5 von der ersten Stellung in die zweite Stellung, oder umgekehrt, keine Änderung der Geometrie des Spitzerkanals 2. Bewegungen des Sicherungselements 5 im Rahmen der Überführung dieses von der ersten Stellung in die zweite Stellung, oder umgekehrt, gehen sonach nicht mit Bewegungen, Deformationen, etc. der ersten Wandung 4.1 einher, welche in einer Änderung der Geometrie des Spitzerkanals 2 resultieren könnten. Die Geometrie des Spitzerkanals 2 bleibt bei einem Überführen des Sicherungselements 5 von der ersten Stellung in die zweite Stellung, und umgekehrt, sonach unverändert.

[0059] Die erste Wandung ist bzw. wird bei einem Überführen des Sicherungselements 5 von der ersten Stellung in die zweite Stellung, und umgekehrt, sonach nicht deformiert. Dies ergibt sich daraus, dass die erste Wandung 4.1 von der zweiten Wandung 4.1 räumlich beabstandet und entsprechend mechanisch, d. h. insbesondere kinematisch, entkoppelt ist, sodass ein Überführen des Sicherungselements 5 von der ersten Stellung in die zweite Stellung, und umgekehrt, nicht in einer Deformation der ersten Wandung 4.1 resultiert.

[0060] Das Überführen des Sicherungselements 5 von der ersten Stellung in die zweite Stellung, und umgekehrt, geht mit einer Bewegung des Sicherungselements 5 relativ zu dem Spitzerkanal 2 einher. Bei der Bewegung handelt es sich beispielsweise um eine Klapp- oder Schwenkbewegung; das Sicherungselement 5 kann sonach z. B. durch eine um eine in den Fig. beispielsweise horizontal und somit (im Wesentlichen) parallel zu der Ober- oder Unterseite des Spitzerkörpers 4 ausgerichtete Biege-, Klapp- oder Schwenkachse erfolgende Klapp- oder Schwenkbewegung in die erste und zweite Stellung, und umgekehrt, überführbar sein. Die einstückige Ausbildung des Sicherungselements 5 mit der zweiten Wandung 4.2 kann sonach mit der Ausbildung einer, z. B. durch eine punkt- oder linienförmige Materialschwächung definierte, Biege-, Klapp- oder Schwenkachse umfassenden Klapp- oder Schwenkeinrichtung einhergehen.

[0061] In dem in den Fig. 1 - 5 gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Spitzerkörper 4 einteilig ausgeführt. Ersichtlich sind die erste und die zweite Wandung 4.1, 4.2 jeweils einstückig mit dem Spitzerkörper 4 ausgebildet. Der Spitzerkörper 4 stellt in dem Ausführungsbeispiel ein einteilig ausgeführtes Bauteil dar, welches sowohl die erste Wandung 4.1 als auch die zweite Wandung 4.2 als auch das Sicherungselement 5 umfasst.

[0062] Die erste Wandung 4.1 ist dabei an einem ersten Spitzerkörperabschnitt ausgebildet bzw. durch einen solchen gebildet, die zweite Wandung 4.2 ist an einem zweiten Spitzerkörperabschnitt ausgebildet bzw. durch einen solchen gebildet. Die erste Wandung 4.1 kann eine eine den Spitzerkanal 2 unmittelbar begrenzende Innenseite des Spitzers 1 bzw. Spitzerkörpers 4 bildende Wandung sein bzw. einer solchen zuordenbar oder zugeordnet sein. Die zweite Wandung 4.2 kann eine eine freiliegende Außenseite des Spitzers 1 bzw. Spitzerkörpers 4 bildende Wandung sein bzw. einer solchen zuordenbar oder zugeordnet sein.

[0063] Der Spitzer 1 bzw. Spitzerkörper 4 weist in dem in den Fig. 1 - 5 gezeigten Ausführungsbeispiel ferner wenigstens eine Öffnung 7 (optional) auf, welche fertigungstechnisch zweckmäßig ist, als diese ein leichtes Einführen eines Schieberelements eines Spritzgießwerkzeugs und/oder ein leichtes Entformen des Spitzerkörpers 4 aus einem Spritzgießwerkzeug im Rahmen der Herstellung des Spitzers 1 über Spritzgießverfahren ermöglicht. Die wenigstens eine Öffnung 7 ist in den gezeigten Ausführungsbeispielen beispielhaft im

Bereich der Vorderseite des Spitzers 1 bzw. Spitzerkörpers 4 angeordnet bzw. ausgebildet.

[0064] Die Fig. 6, 7 zeigen eine Prinzipdarstellung eines Spitzers 1 gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel. Der Spitzer 1 ist in den Fig. 6, 7 jeweils in einer perspektivischen Ansicht dargestellt.

[0065] Das in den Fig. 6, 7 gezeigte zweite Ausführungsbeispiel betrifft im Unterschied zu dem in den Fig. 1 - 5 gezeigten ersten Ausführungsbeispiel eine mehrteilig ausgeführte Variante des Spitzerkörpers 4, bestehend aus einem ersten Spitzerkörperanteil 4.3 und einem zweiten Spitzerkörperanteil 4.4.

[0066] Ersichtlich kann das erste Spitzerkörperanteil 4.3 ein eine Unterseite des Spitzers 1 bzw. Spitzerkörpers 4 bildendes Teil sein bzw. einem solchen zuordenbar oder zugeordnet sein und das zweite Spitzerkörperanteil 4.4 ein eine Oberseite des Spitzers 1 bzw. Spitzerkörpers 4 bildendes Teil sein bzw. einem solchen zuordenbar oder zugeordnet sein.

[0067] Weiter ersichtlich ist die erste Wandung 4.1 an dem ersten Spitzerkörperanteil 4.3 und die zweite Wandung 4.2 an dem mit dem ersten Spitzerkörperanteil 4.3 verbindbaren oder verbundenen zweiten Spitzerkörperanteil 4.4. ausgebildet. Der Spitzerkörper 4 stellt hier sonach eine mehrteilig ausgeführte Bauteilgruppe dar, welche ein erstes Spitzerkörperanteil 4.3 mit daran angeordneter oder ausgebildeter erster Wandung 4.1 und ein zweites Spitzerkörperanteil 4.4 mit daran angeordneter oder ausgebildeter zweiter Wandung 4.2 umfasst.

[0068] Das zweite Spitzerkörperanteil 4.4 weist beispielhaft eine U-artige bzw. -förmige Grundform auf. Das Sicherungselement 5 ist sich dabei beispielhaft parallel zu einem die U-artige bzw. -förmige Grundform bestimmenden Schenkel des zweiten Spitzerkörperanteils 4.4 erstreckend angeordnet. Die U-artige bzw. -förmige Grundform kann bei Spitzerkörpern 4 mit quaderartigen bzw. -förmigen Grundformen zweckmäßig sein, als diese jene nicht beeinträchtigt. Vorstehendes gilt jedoch analog für andere Grundformen des zweiten Spitzerkörperanteils 4.4.

[0069] An dem ersten Spitzerkörperanteil 4.3 sind erste Verbindungselemente 4.3.1 ausgebildet sein und an dem zweiten Spitzerkörperanteil 4.4. sind zweite Verbindungselemente 4.4.1 ausgebildet. Die ersten Verbindungselemente 4.3.1 sind eingerichtet, mit den zweiten Verbindungselementen 4.4.1 unter Ausbildung einer stabilen Verbindung der Spitzerkörperanteile 4.3, 4.4 zusammenzuwirken. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel handelt es sich bei den ersten Verbindungselementen 4.3.1 beispielhaft um Formschlusselemente, d. h. beispielhaft um Aufnahmen, und bei den zweiten Verbindungselementen 4.4.1 beispielhaft um korrespondierende Formschlusselemente, d. h. beispielhaft um stiftartige bzw. -förmige, im Bereich ihrer freien Enden hinterschnittene Vorsprünge. Selbstverständlich ist eine umgekehrte Konfiguration entsprechender Verbindungselemente 4.3.1, 4.4.1 ebenso denkbar. Die jeweiligen Verbindungselemente 4.3.1, 4.4.1 sind sonach im Allgemeinen eingerichtet, unter Ausbildung einer formschlüssigen

Verbindung der Spitzerkörperteile 4.3, 4.4 zusammenzuwirken. Analoges gilt für andere Verbindungsprinzipien, wie z. B. für kraftschlüssige Verbindungsprinzipien.

[0070] Die Fig. 8, 9 zeigen eine Prinzipdarstellung eines Spitzers 1 gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel. Der Spitzer 1 ist in den Fig. 8, 9 jeweils in einer perspektivischen Ansicht dargestellt.

[0071] Das in den Fig. 8, 9 gezeigte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem in den Fig. 6, 7 gezeigten zweiten Ausführungsbeispiel und von dem in den Fig. 1 - 5 gezeigten ersten Ausführungsbeispiel durch die Anordnung der hier ebenso rechtwinklig zu der Symmetrie- bzw. Zentralachse des Spitzerkanals 2 ausgerichteten Biege-, Klapp- bzw. Schwenkachse des Sicherungselements 5, welche hier in einem vorderen Bereich des Spitzerkörpers 4, d. h. (im Wesentlichen) oberhalb einer nicht näher bezeichneten Einführöffnung in den Spitzerkanal 2 angeordnet ist.

[0072] Die Fig. 10 - 12 zeigen eine Prinzipdarstellung eines Spitzers 1 gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel. Der Spitzer 1 ist in den Fig. 10, 11 jeweils in einer perspektivischen Ansicht und in Fig. 12 in einer Aufsicht dargestellt.

[0073] Das in den Fig. 10 - 12 gezeigte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem in den Fig. 8, 9 gezeigten dritten Ausführungsbeispiel, von dem in den Fig. 6, 7 gezeigten zweiten Ausführungsbeispiel und von dem in den Fig. 1 - 5 gezeigten ersten Ausführungsbeispiel wiederum durch die Anordnung der hier parallel zu der Symmetrie- bzw. Zentralachse des Spitzerkanals 2 ausgerichteten Biege-, Klapp- bzw. Schwenkachse des Sicherungselements 5, welche hier an einem Schenkel des zweiten Spitzerkörperteils 4.4 angeordnet ist.

[0074] Für die in den Fig. 6 - 12 gezeigten Ausführungsbeispiele gilt allgemein, dass die Verbindung zwischen den jeweiligen ersten und zweiten Spitzerkörperteilen 4.3, 4.4 (beschädigungs- bzw. zerstörungsfrei) lösbar oder (beschädigungs- bzw. zerstörungsfrei) unlösbar sein kann.

[0075] Der Spitzer 1 bzw. Spitzerkörper 4 weist in allen Ausführungsbeispielen ein, insbesondere messerartiges bzw. -förmiges, Spitzelement 6 auf. Das Spitzelement 6 ist, z. B. durch An- bzw. Verschrauben, an einer nicht näher bezeichneten Wandung des Spitzerkörpers 4 angeordnet, sodass es in an sich bekannter Weise mit einem klingenartigen bzw. -förmigen Spitzabschnitt auf einen in den Spitzerkanal 2 eingeführten Stift 3 bzw. dessen Mine 3.1 bzw. deren Ummantelung wirken kann. Bei der Wandung, an welcher das Spitzelement 6 angeordnet ist, kann es sich um die zweite Wandung 4.2 bzw. um einen Wandungsabschnitt dieser handeln.

[0076] Mit den in den Fig. gezeigten Spitzern 1 lässt sich ein Verfahren zum Spitzen eines Stifts 3 implementieren. Das Verfahren kann die folgenden Verfahrensschritte umfassen: Einführen eines Stifts 3 in einen Spitzerkanal 2 des Spitzerkörpers 4, Bewegen, d. h. insbesondere Drehen, des Stifts relativ zu dem Spitzerkörper 4, wodurch ein Materialabtrag von dem Stift 3, d. h. ins-

besondere der Mine 3.1 bzw. einer die Mine 3.1 ummantelnden Ummantelung 3.2, erfolgt. Bedingt durch das Einführen des Stifts 3 in den Spitzerkanal 2 wird, wie z. B. in den Fig. 4, 5 gezeigt, ein entsprechendes Sicherungselement 5 von der ersten Stellung in die zweite Stellung überführt. Die Rücküberführung des Sicherungselements 5 von der zweiten Stellung in die erste Stellung erfolgt, wie ebenso erläutert, durch Herausführen des Stifts 3 aus dem Spitzerkanal 2.

[0077] Wenngleich in den in den Fig. gezeigten Ausführungsbeispielen stets Einfachspitzer, d. h. Spitzer mit einem (einzigen) Spitzerkanal 2 dargestellt sind, gelten sämtliche Ausführungen analog für Mehrfachspitzer, d. h. Spitzer mit mehreren Spitzerkanälen 2.

[0078] Einzelne, mehrere oder sämtliche im Zusammenhang mit einem Ausführungsbeispiel stehenden Merkmal können mit einzelnen, mehreren oder sämtlichen im Zusammenhang mit einem anderen Ausführungsbeispiel stehenden Merkmalen kombiniert werden.

Patentansprüche

1. Spitzer (1) zum Anspitzen von Stiften (3), umfassend wenigstens einen einen Spitzerkanal (2) aufweisenden Spitzerkörper (4), wobei der Spitzerkörper (4) wenigstens eine den Spitzerkanal (2) unmittelbar begrenzende erste Wandung (4.1) und wenigstens eine den Spitzerkanal (2) nicht unmittelbar begrenzende zweite Wandung (4.2) aufweist, **gekennzeichnet durch** wenigstens ein einstückig mit der wenigstens einen zweiten Wandung (4.2) ausgebildetes Sicherungselement (5), welches in eine erste Stellung, in welcher es mit einem Sicherungsabschnitt (5.1) um ein erstes Maß in den Spitzerkanal (2) ragt, und in eine zweite Stellung, in welcher es mit dem Sicherungsabschnitt (5.1) nicht oder um ein im Vergleich zu dem ersten Maß geringeres zweites Maß in den Spitzerkanal (2) ragt, überführbar ist.
2. Spitzer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spitzerkörper (4) einteilig ausgeführt ist, wobei die wenigstens eine erste Wandung (4.1) und die wenigstens eine zweite Wandung (4.2) jeweils einstückig an bzw. mit dem Spitzerkörper (4) ausgebildet sind.
3. Spitzer nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine erste Wandung (4.1) an einem ersten Spitzerkörperabschnitt ausgebildet oder durch einen solchen gebildet ist und die wenigstens eine zweite Wandung (4.2) an einem zweiten Spitzerkörperabschnitt ausgebildet oder durch einen solchen gebildet ist.
4. Spitzer nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine erste Wandung

(4.1) ein eine Innenseite, insbesondere eine einen Stift (3) bei einem Spitzvorgang berührende Innenseite, des Spitzers (1) bzw. Spitzerkörpers (4) bildende Wandung und die wenigstens eine zweite Wandung (4.2) ein eine Außenseite, insbesondere eine freiliegende Außenseite, des Spitzers (1) bzw. Spitzerkörpers (4) bildende Wandung ist.

5. Spitzer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spitzerkörper (4) mehrteilig ausgeführt ist, wobei die wenigstens eine erste Wandung (4.1) an einem ersten Spitzerkörperteil (4.3) und die wenigstens eine zweite Wandung (4.2) an einem mit dem ersten Spitzerkörperteil (4.3) verbindbaren oder verbundenen zweiten Spitzerkörperteil (4.4) ausgebildet ist. 5 10 15
6. Spitzer nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem ersten Spitzerkörperteil (4.3) wenigstens ein erstes Verbindungselement (4.3.1) angeordnet oder ausgebildet ist und an dem zweiten Spitzerkörperteil (4.4) wenigstens ein zweites Verbindungselement (4.4.1) angeordnet oder ausgebildet ist, wobei das erste Verbindungselement (4.3.1) eingerichtet ist, mit dem zweiten Verbindungselement (4.4.1) unter Ausbildung einer Verbindung der Spitzerkörperteile (4.3, 4.4), insbesondere form- und/oder kraftschlüssig, zusammenzuwirken. 20 25
7. Spitzer nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Spitzerkörperteil (4.3) eine Unterseite des Spitzers (1) bzw. Spitzerkörpers (4) bildet und das zweite Spitzerkörperteil (4.4) eine Oberseite des Spitzers (1) bzw. Spitzerkörpers (4) bildet. 30 35
8. Spitzer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (5) durch eine Klapp- oder Schwenkbewegung in die erste und zweite Stellung überführbar ist. 40
9. Spitzer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (5) eine stegartige bzw. - förmige Grundform aufweist. 45
10. Spitzer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine erste Wandung (4.1) bei einem Überführen des Sicherungselements (5) von der ersten Stellung in die zweite Stellung nicht deformierbar bzw. deformiert ist. 50
11. Spitzer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine erste Wandung (4.1) zumindest abschnittsweise eine konusartige bzw. - förmige Grundform aufweist. 55

12. Verfahren zum Spitzen eines Stifts (3), **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Spitzen des Stifts (3) ein Spitzer (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche verwendet wird.

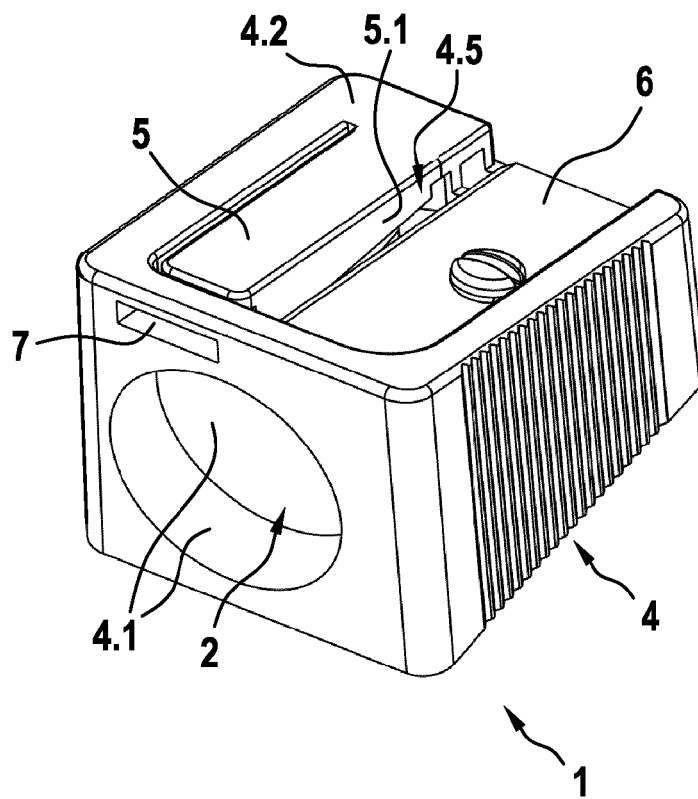


Fig. 1

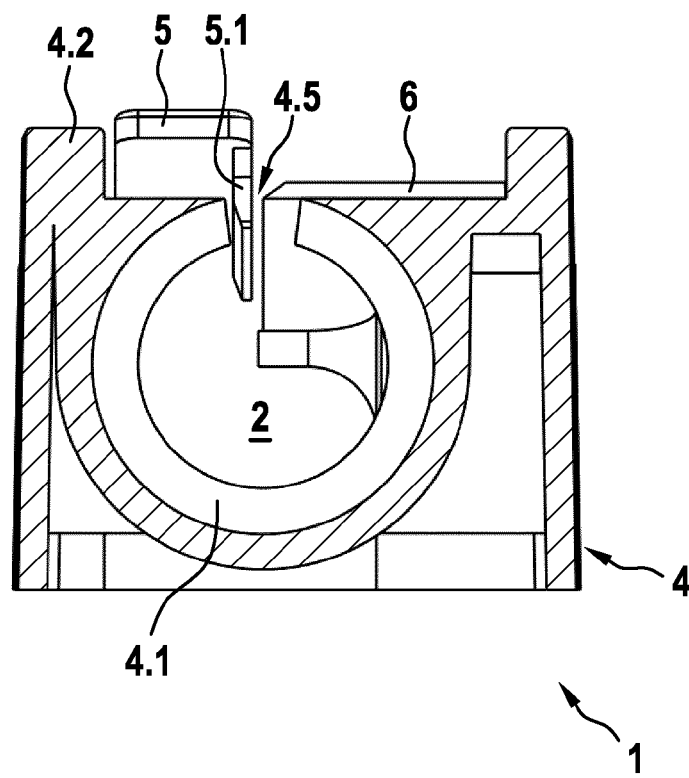


Fig. 2

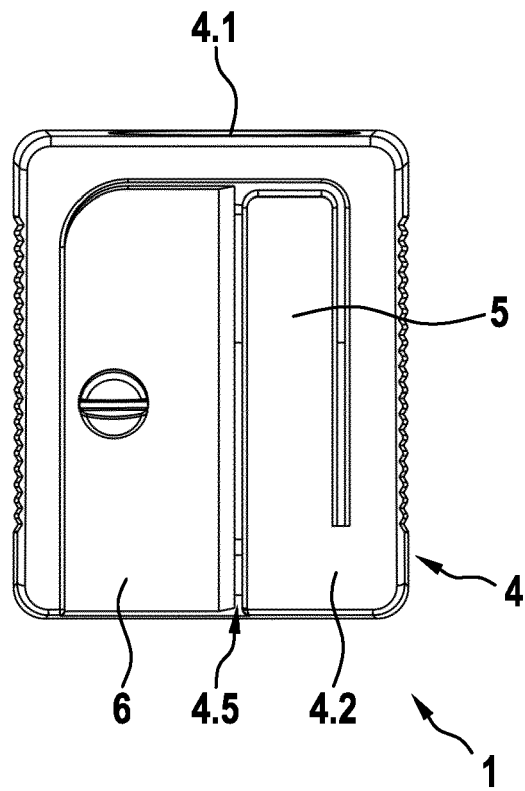


Fig. 3

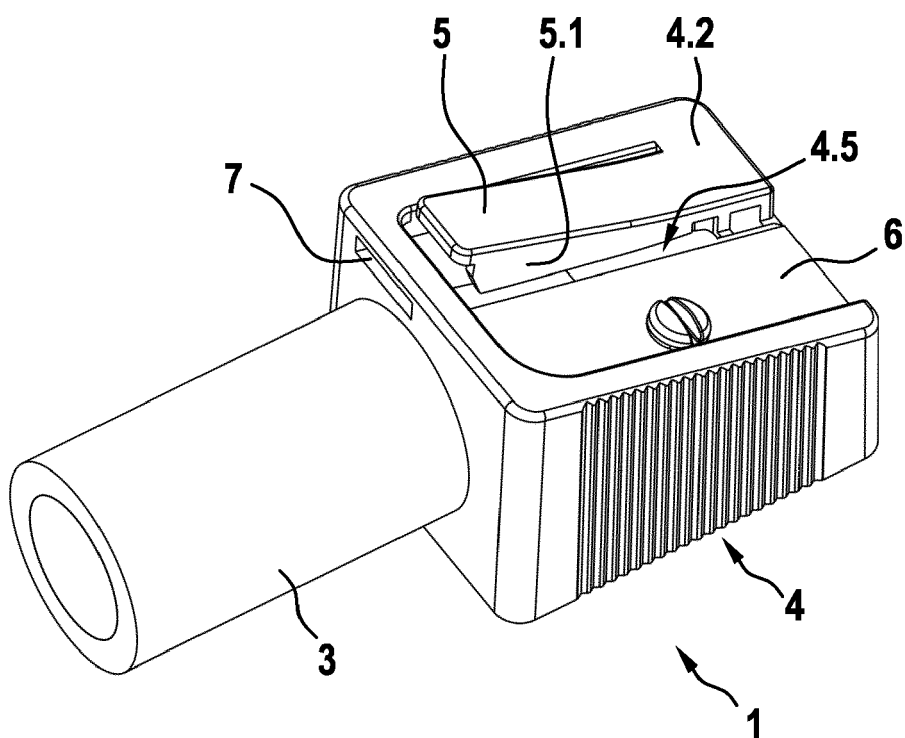


Fig. 4

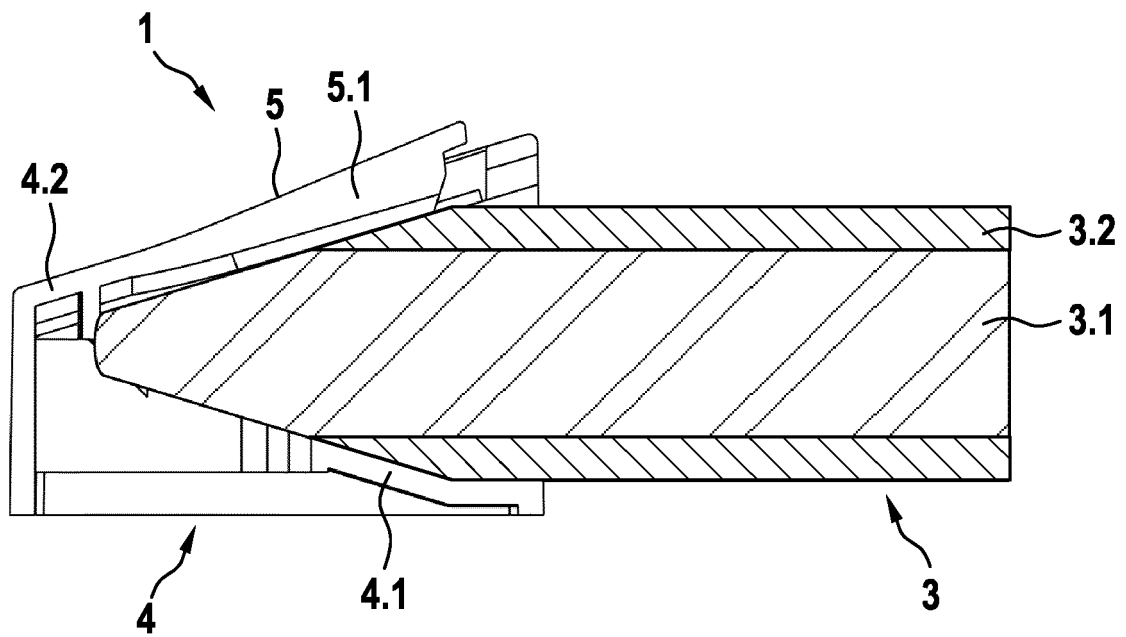


Fig. 5

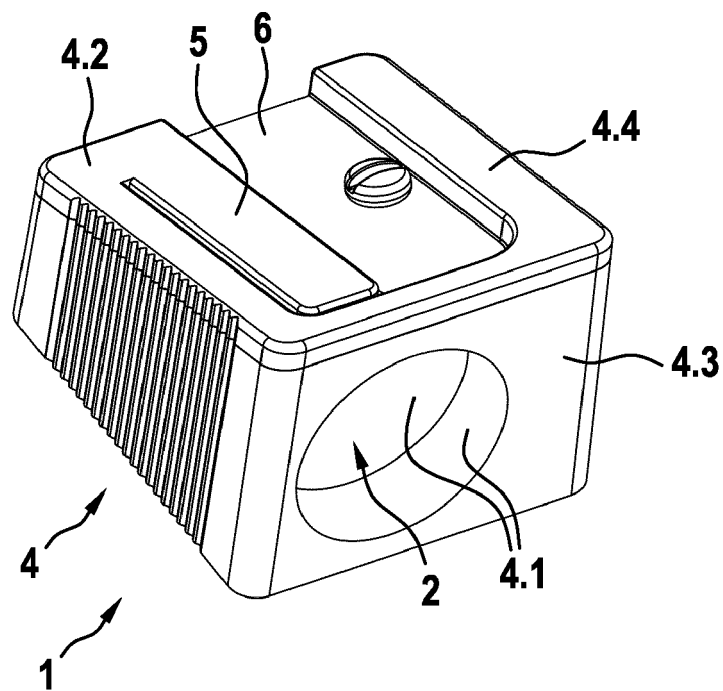


Fig. 6

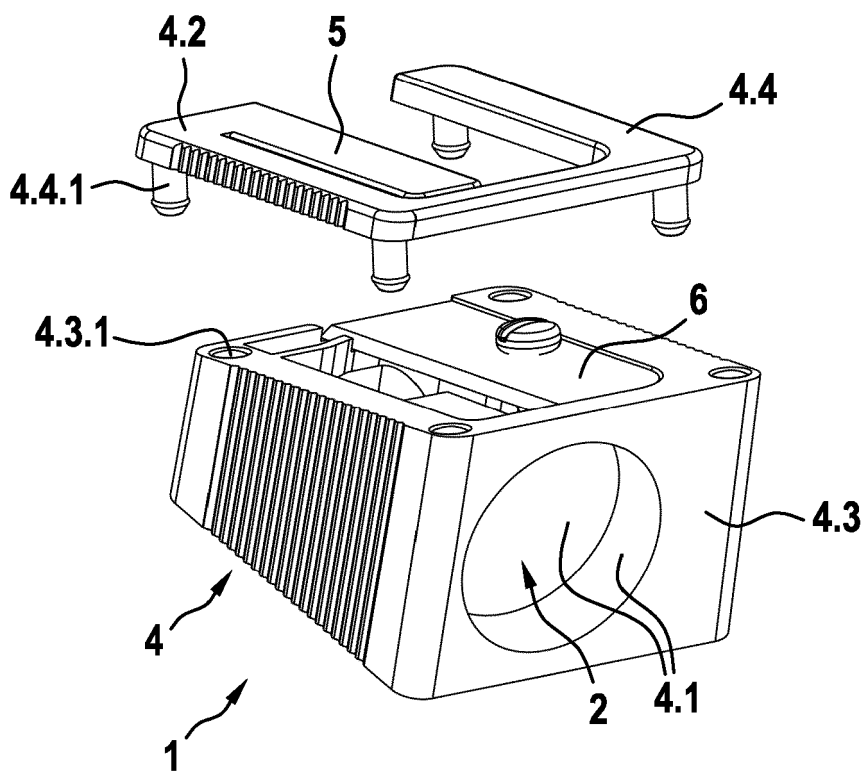


Fig. 7

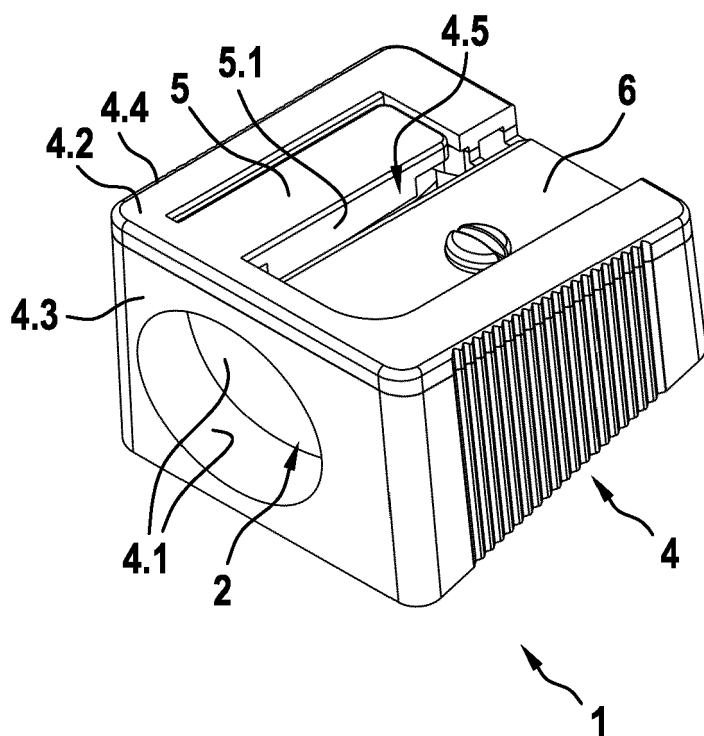


Fig. 8

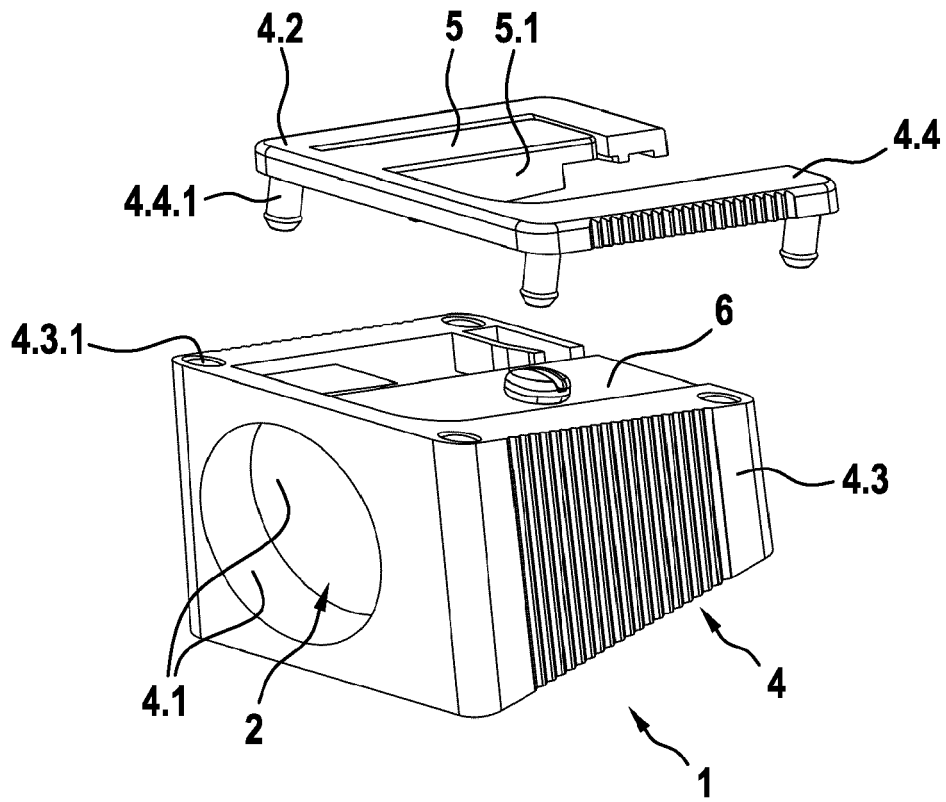


Fig. 9

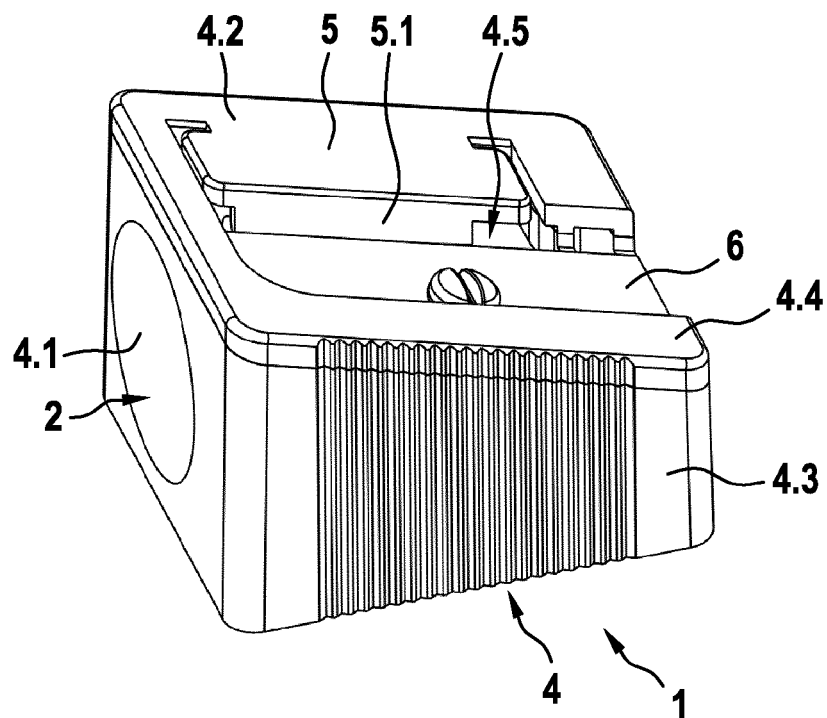


Fig. 10

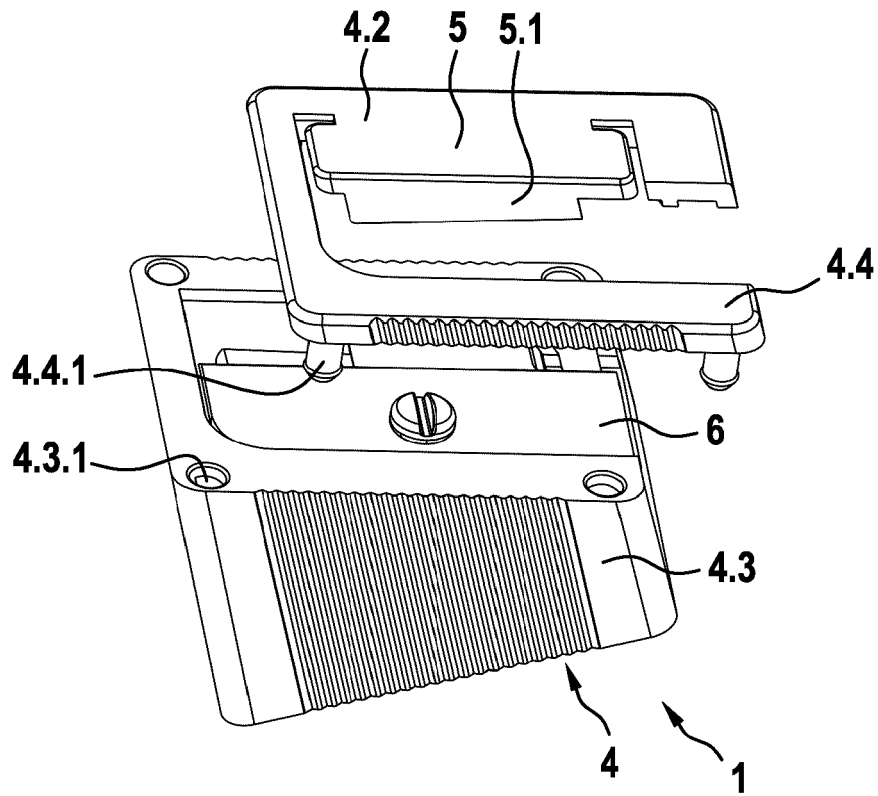


Fig. 11

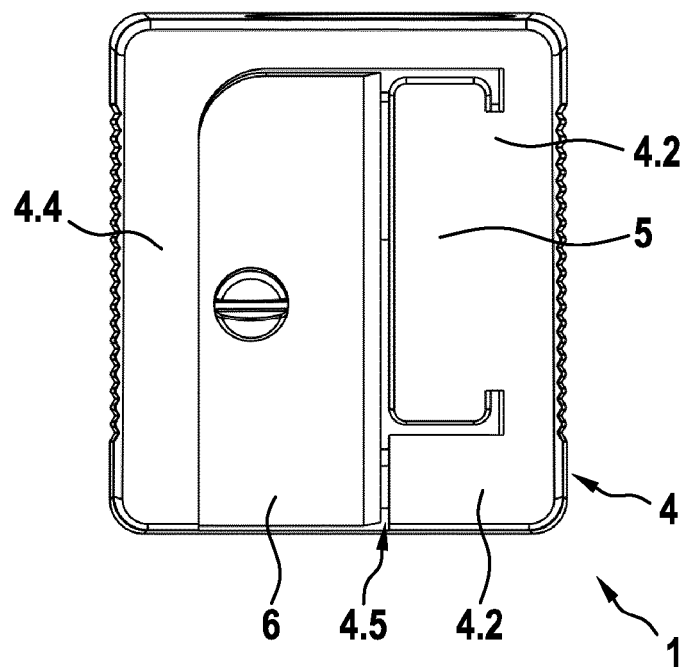


Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 19 7629

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2009 017497 U1 (EISEN GMBH [DE]) 24. März 2011 (2011-03-24) * Absatz [0033] - Absatz [0050]; Abbildungen 1-11b *	1-11	INV. B43L23/08
A	CN 106 427 328 B (LI JIANMIN) 15. Februar 2019 (2019-02-15) * das ganze Dokument *	1-12	
A	DE 28 48 543 A1 (KATZ OTTO) 22. Mai 1980 (1980-05-22) * das ganze Dokument *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B43L
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. Februar 2022	Prüfer Kelliher, Cormac
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 21 19 7629

5 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.

24-02-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202009017497 U1	24-03-2011	DE 102009051667 A1 DE 202009017497 U1	05-05-2011 24-03-2011
15	CN 106427328 B	15-02-2019	KEINE	
	DE 2848543 A1	22-05-1980	KEINE	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102009051667 B4 **[0004]**