

(19)



(11)

**EP 4 387 846 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

**14.05.2025 Patentblatt 2025/20**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

**B41K 1/02 (2006.01) B41K 1/36 (2006.01)**

**B41K 1/40 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **22761354.4**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

**B41K 1/02; B41K 1/36; B41K 1/40**

(22) Anmeldetag: **19.08.2022**

(86) Internationale Anmeldenummer:

**PCT/AT2022/060289**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

**WO 2023/019285 (23.02.2023 Gazette 2023/08)**

(54) **FIXIERVORRICHTUNG FÜR EINEN SELBSTFÄRBESTEMPEL**

FIXING DEVICE FOR A SELF-INKING STAMP

DISPOSITIF DE FIXATION POUR UN TAMPON AUTO-ENCREUR

(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**

(72) Erfinder: **WILFLINGSEDER, Johann**

**4751 Dorf an der Pram (AT)**

(30) Priorität: **20.08.2021 AT 506792021**

(74) Vertreter: **SONN Patentanwälte GmbH & Co KG**

**Riemergasse 14**

**1010 Wien (AT)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

**26.06.2024 Patentblatt 2024/26**

(56) Entgegenhaltungen:

**WO-A1-2004/091923 CN-A- 112 976 841**

**CN-U- 207 984 359**

(73) Patentinhaber: **Colop Stempelerzeugung Skopek**

**Gesellschaft m.b.H.**

**& Co. KG.**

**4600 Wels (AT)**

**EP 4 387 846 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Fixiervorrichtung zur Fixierung eines Selbstfärbestempels in einer Schließstellung, die einen Anschlag für eine Aufsetzfläche eines Gehäuses des Selbstfärbestempels und ein mit dem Anschlag verbundenes Rastelement aufweist, wobei eine Vorderseite des Rastelements zum Einrasten an einer Innenseite eines Betätigungsteils des Selbstfärbestempels eingerichtet ist. Weiters betrifft die Erfindung eine Stempelvorrichtung, die die Fixiervorrichtung und einen Selbstfärbestempel aufweist.

**[0002]** Im Stand der Technik bekannte Selbstfärbestempel umfassen typischerweise ein Betätigungsteil, ein Gehäuse und eine Abdruckeinheit. Dabei weist die Abdruckeinheit ein in einem Kissenbehälter vorgesehene Stempelkissen zum Einfärben einer Stempelplatte auf. Durch Drücken des Betätigungsteils dreht sich die Stempelplatte um 180° und erzeugt so einen Stempelabdruck.

**[0003]** In Schließstellung ist der Selbstfärbestempel mit der Fixiervorrichtung fixiert, sodass die Verschiebung des Betätigungsteils gegenüber dem Gehäuse begrenzt ist. Eine im Betätigungsteil vorgesehene Rückstellfeder befindet sich dabei im zusammengedrückten Zustand.

**[0004]** In Ruhestellung (auch Einfärbestellung) ist der Selbstfärbestempel nicht mit der Fixiervorrichtung fixiert und die Rückstellfeder ist entlastet. Das Gehäuse des Selbstfärbestempels ist in Ruhestellung überwiegend außerhalb des Betätigungsteils des Selbstfärbestempels angeordnet. Im betriebsmäßigen Zustand des Selbstfärbestempels ist das Gehäuse dementsprechend unterhalb des Betätigungsteils angeordnet, und die für einen Stempelabdruck verwendete Seite der Stempelplatte ist nach oben ausgerichtet.

**[0005]** In Druckstellung ist der Selbstfärbestempel nicht mit der Fixiervorrichtung fixiert und eine Druckkraft wirkt auf das Betätigungsteil des Selbstfärbestempels, sodass sich das Gehäuse im Inneren des Betätigungsteils befindet und die Rückstellfeder zusammengedrückt ist. Die für einen Stempelabdruck verwendete Seite der Stempelplatte zeigt im betriebsmäßigen Zustand des Selbstfärbestempels nach unten und erzeugt einen Abdruck auf einem geeigneten Substrat.

**[0006]** Allgemein sind Fixiervorrichtungen und Stempel, insbesondere Selbstfärbestempel, die mit einer Fixiervorrichtung fixiert werden, im Stand der Technik bekannt. In den meisten Offenbarungen werden Fixiervorrichtungen, die auf einen Stempel aufgesteckt und abgezogen werden können, beschrieben.

**[0007]** Die WO 2016/197172 A1 beschreibt eine Abdeckung, die über die Schmalseite auf einen zusammengedrückten Stempel aufgeschoben wird, wobei die Abdeckung an einem Halteelement des Gehäuses gehalten wird.

**[0008]** Die EP 2 634 005 B1 und EP 1 796 909 B1 beschreiben eine Abdeckkappe, die über eine Klemmvorrichtung mit der Achse bzw. mit dem Achsstummel der

Abdruckeinheit eines Handstempels verbunden wird. Im zusammengedrückten Zustand des Handstempels wird die Abdeckkappe der EP 2 634 005 B1 dabei über Rastelemente mit der Abdruckeinheit verrastet.

**[0009]** Die EP 0 873 245 B1 offenbart eine Verrastung einer Abdeckung mit einem Stempel an dessen Außenfläche.

**[0010]** Die WO 2004/091923 A1 offenbart einen Selbstfärbestempel mit Oberschlagfärbung, wobei der Stempel zwei übereinander angeordnete Sockel (SOC1, SOC2) aufweist, welche beide in einem Auslöseelement (AUS) verschiebbar gelagert sind. Ferner ist eine Abdeckung vorgesehen, welche den Sockel derart umschließt, dass eine Bewegung des Sockels relativ zu dem Auslöseelement verhindert ist. Zum Betätigen muss das jeweilige Abdeckelement abgenommen werden, damit eine Relativbewegung möglich ist und die Stempelplatte die zu bestempelnde Fläche berühren kann.

**[0011]** Aus der CN 207 984 359 U ist ein weiterer Stempel mit einer Abdeckung bekannt.

**[0012]** In den meisten im Stand der Technik beschriebenen Offenbarungen, die eine Verrastung einer Fixiervorrichtung mit einem Stempel beschreiben, erfolgen das Lösen der Verrastung und das Abziehen der Fixiervorrichtung durch das Aufwenden von Zugkraft. Durch diese Krafteinwirkung kann es zu Bauteilversagen kommen, insbesondere zu irreversiblen Verformungen bzw. Ermüdungsbrüchen von Rastelementen, sodass ein Verschließen des Stempels nicht mehr möglich ist.

**[0013]** Die AT 523250 A1 und die parallele CN 112 976 841 A beschreiben eine Abdeckung für einen Stempel, insbesondere einen Selbstfärbestempel, an der zwei gegenüberliegende Betätigungselemente angeordnet sind. Jedes Betätigungselement weist ein Rastelement, etwa einen Rasthaken, auf, der in Schließstellung mit einem Betätigungsteil des Stempels verrastet ist. Durch Zusammendrücken der Betätigungselemente wird der Rasthaken nach innen gedrückt. Durch die Druckbeaufschlagung wird die Verrastung der Abdeckung mit dem Betätigungsteil des Stempels gelöst und die Abdeckung kann kraftlos vom Stempel gezogen werden. Gleichzeitig wechselt der mit der Abdeckung fixierte Stempel unter Wirkung der Federkraft der Rückstellfeder in seine Ruhestellung. Nachteilig ist allerdings, dass sich das Rastelement unter Wirkung der Rückstellfeder relativ leicht von selbst und ungewollt löst, beispielsweise aufgrund von Materialermüdung nach längerer Verwendung oder weil das Material aufgrund höherer Temperaturen, beispielsweise während der Auslieferung und des Transports des neuen Stempels, weicher und damit nachgiebiger wird.

**[0014]** Die im Stand der Technik eingesetzten Fixiervorrichtungen sowie Gehäuse und Betätigungsteile von Selbstfärbestempeln bestehen häufig aus einem Kunststoff mit einer maximalen Dauergebrauchstemperatur von ungefähr 70 bis 90 °C. Bei der Lagerung eines mit einer Fixiervorrichtung fixierten Selbstfärbestempels bei erhöhter Temperatur, etwa während des Transports,

kommt es im Glasübergangs- oder Schmelzbereich der Kunststoffe zum Erweichen der Bauteile. Dies führt zu einem signifikanten Abfall der mechanischen Eigenschaften, insbesondere der Festigkeit und Steifigkeit. Damit einher geht bei den bekannten Vorrichtungen eine erhebliche Beeinträchtigung der Schließfähigkeit der Fixiervorrichtung. Die Verrastung der Fixiervorrichtung mit dem Betätigungsteil kann der entgegengerichteten Rückstellkraft der Rückstellfeder des Selbstfärbestempels oft nicht standhalten und wird relativ leicht in einen vorgesehenen Freiraum zwischen Fixiervorrichtung und Gehäuse des Selbstfärbestempels gedrückt, sodass es zum Lösen der Verrastung kommt.

**[0015]** Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, eine Fixiervorrichtung für einen Selbstfärbestempel bereitzustellen, die eine verbesserte Schließfähigkeit aufweist und diese mit einer höheren Zuverlässigkeit auch bei längerer Verwendung und bei Lagerung im gesamten Dauergebrauchstemperaturbereich der Stempelvorrichtung beibehält.

**[0016]** Die Erfindung betrifft eine Fixiervorrichtung zur Fixierung eines Selbstfärbestempels in einer Schließstellung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass das Rastelement nicht nur eingerichtet ist, um mit der Vorderseite des Rastelements an der Innenseite des Betätigungsteils des Selbstfärbestempels einzurasten, sondern auch, um mit einer der Innenseite des Betätigungsteils gegenüberliegenden Rückseite des Rastelements am Gehäuse des mit der Fixiervorrichtung fixierten Selbstfärbestempels anzuliegen. Die Erfindung betrifft weiters eine Stempelvorrichtung, wobei der Selbstfärbestempel mit der Fixiervorrichtung in der Schließstellung fixiert ist.

**[0017]** Die Erfindung basiert auf der Erkenntnis, dass durch das Vorsehen des Rastelements, das mit seiner Rückseite an der Außenseite des Gehäuses des mit der Fixiervorrichtung fixierten Selbstfärbestempels anliegt, die zuverlässige Schließfähigkeit der Fixiervorrichtung im gesamten Dauergebrauchstemperaturbereich der Stempelvorrichtung erheblich verbessert wird.

**[0018]** Alle offenbarten Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind miteinander verknüpft, und jede offenbarte Ausführungsform und/oder jedes offenbarte charakteristische Merkmal können miteinander und auch als beliebige Kombination von zwei oder mehreren Ausführungsformen und/oder Ausführungsmerkmalen kombiniert werden.

**[0019]** Für die Zwecke dieser Offenbarung beziehen sich Angaben wie "oben", "unten", "oberhalb", "unterhalb", etc. auf den bestimmungsgemäßen Betriebszustand des Selbstfärbestempels, um einen Abdruck auf einem geeigneten Substrat, auf dem die Stempelfarbe haftet (beispielsweise Papier), zu erzeugen.

**[0020]** Die Fixiervorrichtung weist ein Rastelement auf. Ein Abschnitt dieses Rastelements kann beispielsweise aufgrund einer exponierten Stellung leicht verformbar sein. Das Rastelement rastet mit seiner Vorderseite an der Innenseite des Betätigungsteils des Selbstfärbestempels ein, wobei ein Freiraum etwa in Form einer

Nut an der Innenseite des Betätigungsteils vorgesehen werden kann, in den das Rastelement aufgenommen wird. Durch das Ausbilden einer formschlüssigen Verbindung zwischen dem Rastelement und dem Betätigungsteil wird der Selbstfärbestempel durch die Fixiervorrichtung in Schließstellung fixiert. Das Rastelement ist mit dem Anschlag der Fixiervorrichtung verbunden, auf dem in Verwendung die Aufsetzfläche des Gehäuses des Selbstfärbestempels in Schließstellung aufliegt. Die Vorderseite des Rastelements liegt in dieser Schließstellung an der Innenseite des Betätigungsteils des Selbstfärbestempels an. Zusätzlich dazu liegt die Rückseite des Rastelements an der Außenseite des Gehäuses an. Das Rastelement steht somit in beidseitigem Kontakt mit dem Selbstfärbestempel. Dementsprechend ist zwischen der Rückseite des Rastelements und dem Gehäuse des Selbstfärbestempels kein Freiraum vorgesehen, in welchen das Rastelement bei Druckbeaufschlagung bzw. Erweichung durch Temperaturerhöhung gegebenenfalls ausweichen könnte, wenn es der Rückstellkraft der Rückstellfeder nicht mehr aus eigener Kraft standhalten kann. Das Rastelement wird vielmehr zwischen dem Betätigungsteil und dem Gehäuse des Selbstfärbestempels eingeklemmt. Zum Lösen der Verrastung wird daher nicht nur das Rastelement, sondern auch das Gehäuse deformiert. Die Schließfähigkeit der Fixiervorrichtung wird dadurch erheblich verbessert.

**[0021]** Die Fixiervorrichtung kann aus Kunststoff bestehen, etwa aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), da dieser Thermoplast gute mechanische Eigenschaften und insbesondere eine gute Elastizität aufweist, was für das Verformen bzw. Verbiegen der Fixiervorrichtung, insbesondere des Rastelements, vorteilhaft ist. Das Gehäuse des Selbstfärbestempels besteht ebenfalls aus einem Kunststoff, der aus ästhetischen Gründen transparent sein kann. Hierfür eignen sich aufgrund ihrer Transparenz sowie hoher Festigkeit und Schlagzähigkeit etwa die Thermoplaste Polycarbonat (PC) oder Polymethylmethacrylat (PMMA), wobei sich PMMA insbesondere aufgrund seiner ausgezeichneten Kratzfestigkeit als sehr geeignet erweist. Es wurde gefunden, dass durch Ausbilden des beidseitigen Kontakts des Rastelements mit dem Selbstfärbestempel die Schließfähigkeit der erfindungsgemäßen Fixiervorrichtung im gesamten Dauergebrauchstemperaturbereich der eingesetzten Kunststoffe der Fixiervorrichtung und des Selbstfärbestempels, d.h. auch bei erhöhter Temperatur, erheblich verbessert wird.

**[0022]** Das Rastelement der Fixiervorrichtung kann einen Rasthaken aufweisen, um die Haltekraft der Fixiervorrichtung weiter zu verbessern. Der Rasthaken kann auf der Vorderseite des Rastelements in dessen exponiertem Abschnitt angeordnet sein, sodass der Rasthaken im Schließzustand in einer im Inneren des Betätigungsteils des Selbstfärbestempels vorgesehenen Rastnase einrastet. Aufgrund der normal zur Rückstellkraft der Rückstellfeder angeordneten Kontaktfläche des Rasthakens mit der Innenseite des Betätigungsteils wird

eine besonders stabile formschlüssige Verbindung ausgebildet und die Schließfähigkeit der Fixiervorrichtung ist besonders hoch.

**[0023]** Die Rückseite des Rastelements der Fixiervorrichtung kann weiters ein Stützelement aufweisen. In Schließstellung liegt das Stützelement an der Außenseite des Gehäuses an. Das Stützelement kann in unterschiedlichen geometrischen Formen ausgebildet sein, wie zum Beispiel in Form eines Kreises, einer Ellipse, oder in länglicher Form, insbesondere in Form einer Stützrippe. Durch das am Rastelement vorgesehene Stützelement wird einerseits die lokale Steifigkeit der Fixiervorrichtung erhöht. Dadurch ist es möglich, die Wandstärke des Rastelements zu verringern, um Material zu sparen. Erstreckt sich das Stützelement über den Bereich zwischen dem Anschlag für die Aufsetzfläche des Gehäuses des Selbstfärbestempels und dem Rastelement, kann auch dieser Bereich durch die Versteifung des Stützelements mit einer dünneren Wandstärke ausgeführt werden. Weiters wird durch das Vorsehen eines Stützelements die Kontaktfläche zwischen dem Rastelement und dem Selbstfärbestempel verringert. Durch das Verringern der Kontaktfläche wird die Schließfähigkeit der Fixiervorrichtung nicht beeinträchtigt, aber das Abziehen der Fixiervorrichtung vom Selbstfärbestempel wird durch die reduzierte Reibungskraft aufgrund der verringerten Kontaktfläche erheblich erleichtert.

**[0024]** Anstelle des Vorsehens eines Stützelements am Rastelement, oder zusätzlich dazu, kann an der Außenseite des Gehäuses des Selbstfärbestempels ein Stützelement vorgesehen sein. Dieses Stützelement kann in unterschiedlichen geometrischen Formen ausgebildet sein, wie zum Beispiel in Form eines Kreises, einer Ellipse, oder in länglicher Form, insbesondere in Form einer Stützrippe. Zum einen erhöht das Stützelement die lokale Steifigkeit des Gehäuses. Zum anderen liegt das Stützelement in Schließstellung an der Rückseite des Rastelements der Fixiervorrichtung an und verringert dadurch die Kontaktfläche, sodass das Abziehen der Fixiervorrichtung vom Selbstfärbestempel durch die verringerte Reibungskraft erheblich vereinfacht wird.

**[0025]** Das Vorsehen eines Stützelements am Rastelement der Fixiervorrichtung hat gegenüber dem Vorsehen eines Stützelements am Gehäuse des Selbstfärbestempels den Vorteil, dass keine Anpassung des Formwerkzeugs für die Herstellung des Gehäuses, die etwa mittels Spritzgießen erfolgt, erforderlich ist. Umgekehrt kann es durch ein am Rastelement der Fixiervorrichtung vorgesehene Stützelement beim Abziehen der Fixiervorrichtung vom Selbstfärbestempel zum Zerkratzen des Gehäuses kommen. Dies wird verhindert, indem das Stützelement stattdessen am Gehäuse des Selbstfärbestempels vorgesehen wird, sodass diese Ausführung aus ästhetischen Gründen vorteilhaft ist.

**[0026]** Die Rückseite des Rastelements der Fixiervorrichtung kann eine Rolle aufweisen. Diese kann anstelle eines Stützelements vorgesehen sein. Eine Drehachse

der Rolle steht dabei normal auf eine Abziehrichtung der Fixiervorrichtung vom Selbstfärbestempel. Durch die verringerte Reibung (Rollreibung statt Gleitreibung) wird das Abziehen der Fixiervorrichtung erheblich vereinfacht und kann durch eine Rollbewegung erfolgen. Somit wird das Auftreten von Gleitreibung verringert bzw. gänzlich verhindert, sodass ein Zerkratzen der Außenseite des Gehäuses des Selbstfärbestempels vermieden werden kann. In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Rolle am unteren Ende des Rastelements vorgesehen, d.h. unterhalb des exponierten Abschnitts des Rastelements. Somit wird das Lösen der Verrasterung durch Druckbeaufschlagung durch die Anwesenheit der Rolle nicht beeinträchtigt. Durch die Rolle wird weiters die Kontaktfläche zwischen der Fixiervorrichtung und dem Selbstfärbestempel in Schließstellung verringert. Es kann auch nur eine Linienberührung entlang einer Höhe der zylinderförmigen Rolle mit der Außenseite des Gehäuses des Selbstfärbestempels auftreten. Das vereinfacht das Abziehen weiter. Gleichzeitig wird durch die Rolle eine ausreichend hohe Steifigkeit bereitgestellt, sodass sich das Rastelement auch in dieser Ausführungsform nicht leicht von selbst und ungewollt lösen kann.

**[0027]** Der Anschlag der Fixiervorrichtung kann als Abdeckfläche zum Abdecken der Aufsetzfläche des Gehäuses des Selbstfärbestempels ausgebildet sein. Durch die einwirkende Rückstellkraft der Rückstellfeder wird eine hohe Presskraft zwischen der Abdeckfläche der Fixiervorrichtung und der Aufsetzfläche des Gehäuses erreicht, sodass eine gute Abdichtung erreicht wird. Zum Abdecken der Aufsetzfläche des Gehäuses des Selbstfärbestempels kann sich die Abdeckfläche der Fixiervorrichtung über die gesamte Aufsetzfläche des Gehäuses erstrecken. Dies ermöglicht es, das Innere des Selbstfärbestempels staubdicht zu verschließen und die aus der Rückstellkraft der Rückstellfeder resultierende Presskraft in Schließstellung gleichmäßig auf die Kontaktfläche des Selbstfärbestempels mit der Fixiervorrichtung aufzubringen. Außerdem wird durch das vollständige Abdecken der Aufsetzfläche des Gehäuses des Selbstfärbestempels ein ungewolltes Verschmutzen, etwa von Gegenständen, mit Stempelfarbe vermieden.

**[0028]** Der Grundriss des Selbstfärbestempels kann beispielsweise rund, elliptisch oder trapezförmig, insbesondere rechteckig, sein. Um etwa eine Aufsetzfläche des Gehäuses des Selbstfärbestempels mit einem im Wesentlichen trapezförmigen, insbesondere rechteckigen, Grundriss gut zu verschließen, kann die Abdeckfläche der Fixiervorrichtung ebenfalls im Wesentlichen trapezförmig, insbesondere rechteckig, sein, um die Aufsetzfläche des Gehäuses zur Gänze abzudecken.

**[0029]** Die Fixiervorrichtung kann weiters Seitenwände aufweisen. Weist die Fixiervorrichtung eine Abdeckfläche auf, grenzen die Seitenwände an die Abdeckfläche an und stehen etwa normal auf die Abdeckfläche. Seitenwände verbessern nicht nur die Benutzerfreundlichkeit, insbesondere das Handling der Fixiervorrichtung, sondern auch die Schließfähigkeit der Fixiervor-

richtung, da die Seitenwände der Fixiervorrichtung in Schließstellung mit den Seitenwänden des Gehäuses des Selbstfärbestempels teilweise überlappen. Dadurch wird die Kontaktfläche zwischen Fixiervorrichtung und Selbstfärbestempel vergrößert und die Freiheitsgrade der Fixiervorrichtung werden eingeschränkt, sodass ein Verdrehen und/oder Verschieben der Fixiervorrichtung gegenüber dem Selbstfärbestempel reduziert wird und die Schließfähigkeit somit weiter verbessert wird. In Schließstellung können die Seitenwände der Fixiervorrichtung bündig mit den Seitenwänden des Betätigungsteils des Selbstfärbestempels abschließen, sodass sich das Gehäuse des Selbstfärbestempels in Schließstellung zur Gänze im Inneren der Stempelvorrichtung befindet. Dies verleiht der Stempelvorrichtung nicht nur einen ästhetischen Eindruck, sondern schützt das Innere der Stempelvorrichtung sehr gut gegen das Eintreten von Staub.

**[0030]** Weist die Fixiervorrichtung Seitenwände auf, können unterschiedliche Abschnitte der Seitenwände unterschiedliche Höhen aufweisen. Beispielsweise können im Fall einer im Wesentlichen rechteckigen Ausführung die breitseitigen Seitenwände eine geringere Höhe aufweisen als die längsseitigen Seitenwände. Dadurch wird eine vergleichsweise große Überlappung der längsseitigen Seitenwände der Fixiervorrichtung mit der Außenseite des Gehäuses des Selbstfärbestempels erreicht. Damit einher geht eine korrespondierende unterschiedliche Höhe der Seitenwände des Betätigungsteils mit im Wesentlichen rechteckiger Querschnittsfläche, das an Abschnitten der breitseitigen Seitenwände höher ist als an Abschnitten der längsseitigen Seitenwände, sodass in Schließstellung ein bündiger Abschluss der Seitenwände der Fixiervorrichtung mit den Seitenwänden des Betätigungsteils des Selbstfärbestempels sichergestellt ist. Die vergleichsweise geringe Höhe der längsseitigen Seitenwände des Betätigungsteils ermöglicht es, dass der Kissenbehälter, in dem sich das Stempelpissen befindet, in Ruhestellung außerhalb des Betätigungsteils angeordnet ist und aus dem Gehäuse des Selbstfärbestempels herausgedrückt und ausgetauscht werden kann. Die vergleichsweise hohen breitseitigen Seitenwände des Betätigungsteils tragen und schützen wiederum die Achslager der Abdruckeinheit, die etwa mittels zapfenförmigen Achsteilen in Führungsnuten, die in den breitseitigen Seitenflächen des Gehäuses des Selbstfärbestempels vorgesehen sein können, relativ zum Gehäuse linear verschiebbar ist.

**[0031]** Die Fixiervorrichtung kann zwei Rastelemente aufweisen, die einander gegenüberliegen. Dabei sind die Rückseiten der beiden Rastelemente, die zum Einrasten an der Innenseite des Betätigungsteils des Selbstfärbestempels vorgesehen sind, einander zugewandt. Das Vorsehen von zwei einander gegenüberliegenden Rastelementen, deren Rückseiten parallel zueinander angeordnet sind, und die einander insbesondere in Bezug auf eine zentrale Achse der Rückstellfeder des zu fixierenden Stempels gegenüberliegen, ist besonders vorteilhaft

für die Schließfähigkeit der Fixiervorrichtung, da die Rückstellkraft der Rückstellfeder dabei gleichmäßig über die zwei Rastelemente in die Fixiervorrichtung eingeleitet wird. Bei einer Fixiervorrichtung mit einer im Wesentlichen rechteckigen Abdeckfläche können zwei Rastelemente an den beiden Längsseiten der Abdeckfläche vorgesehen sein. Weist die Fixiervorrichtung Seitenwände auf, können zwei Rastelemente an den beiden längsseitigen Seitenwänden vorgesehen sein. Da sich die längsseitigen Seitenwände der Fixiervorrichtung in der Mitte, d.h. auf der Hälfte der jeweiligen Längsseite, naturgemäß besonders leicht deformieren lassen, ist das Vorsehen von zwei Rastelementen in der Mitte der längsseitigen Seitenwände der Fixiervorrichtung besonders gut zum Verschließen eines im Wesentlichen quaderförmigen Selbstfärbestempels geeignet. Im Fall von zwei Rastelementen kann jedes der Rastelemente ein Stützelement aufweisen, bzw. können zwei Stützelemente an der Außenseite des Gehäuses des Selbstfärbestempels, die in Schließstellung an den jeweiligen Rückseiten der Rastelemente anliegen, vorgesehen sein. Dies ermöglicht ein gleichmäßiges Lösen der beidseitigen Verrastung und ein gleichmäßiges Abziehen der Fixiervorrichtung vom Selbstfärbestempel.

**[0032]** Die Fixiervorrichtung kann zwischen dem Anschlag für die Aufsetzfläche des Gehäuses des Selbstfärbestempels und dem Rastelement ein Betätigungselement aufweisen, das etwa kreisförmig oder elliptisch, und/oder in Form einer Mulde ausgeformt sein kann und die Benutzerfreundlichkeit verbessert, da somit einfach ersichtlich ist, wie die Fixiervorrichtung vom Selbstfärbestempel abgenommen werden kann. Das Betätigungselement kann auch zwischen dem Anschlag für die Aufsetzfläche des Gehäuses des Selbstfärbestempels und dem exponierten Bereich des Rastelements angeordnet sein. Durch Drücken auf das Betätigungselement wird die Verrastung des Rastelements an der Innenseite des Betätigungsteils des Selbstfärbestempels gelöst. Das Betätigungselement kann eine Rutschsicherung, beispielsweise in Form von Rillen oder Symbolen, aufweisen, um einen sicheren Halt für die Finger zu gewährleisten. Weiters kann das Betätigungselement mit einer Aufschrift versehen sein (etwa "Drücken" oder "Press"), sodass für den Benutzer sofort ersichtlich ist, an welcher Stelle der Fixiervorrichtung der Druck zum Lösen der Verrastung aufgebracht werden muss. Weist die Fixiervorrichtung Seitenwände auf, kann das Betätigungselement an den Seitenwänden vorgesehen sein. Auch zwei einander gegenüberliegende, parallel zueinander angeordnete Betätigungselemente können vorgesehen sein, was die Benutzerfreundlichkeit weiter verbessert, da die entsprechenden geeigneten Positionen zum Zusammendrücken der Fixiervorrichtung somit einfach ersichtlich sind.

**[0033]** Die Abdeckfläche der Fixiervorrichtung kann ein Abstützelement aufweisen, auf dem die Aufsetzfläche des Gehäuses in Schließstellung aufliegt. Durch das Vorsehen eines Abstützelements wird in Schließstellung

ein Abstand zwischen der Abdeckfläche der Fixiervorrichtung und der Aufsetzfläche des Gehäuses gewährleistet. Da die für einen Stempeldruck verwendete Seite der Stempelplatte in Schließstellung der Abdeckfläche zugewandt ist, werden durch das Vorsehen dieses Abstands ein Verschmutzen der Abdeckfläche durch an der Stempelplatte haftende Stempelfarbe sowie ein Zerkratzen der Stempelplatte verhindert. Es können auch vier Abstützelemente vorgesehen sein, die beispielsweise eine rechteckige Querschnittsfläche aufweisen und in regelmäßigen Abständen über den Umfang der aufzunehmenden Abdeckfläche des Gehäuses des Selbstfärbestempels verteilt sind. Die Aufsetzfläche des Gehäuses liegt in dieser Ausführungsform gleichmäßig und fest auf den Abstützelementen auf, sodass keine Bewegung des Gehäuses relativ zur Fixiervorrichtung möglich ist. Weist die Fixiervorrichtung Seitenwände auf, kann das Abstützelement bündig an die Seitenwände angrenzen, was die Stabilität des Abstützelements verbessert und die Herstellung im Spritzgießprozess vereinfacht.

**[0034]** Die Abdeckfläche der Fixiervorrichtung kann auf der dem Selbstfärbestempel in Schließstellung zugewandten Seite ein Führungselement aufweisen. Das Führungselement ist dabei außerhalb der vom Anschlag der Fixiervorrichtung aufzunehmenden Aufsetzfläche des Gehäuses angeordnet, sodass es für das Fixieren des Selbstfärbestempels mit der Fixiervorrichtung nicht hinderlich ist. Das Führungselement weist etwa eine runde oder rechteckige Querschnittsfläche auf und wird in Schließstellung in einer korrespondierenden Ausnehmung des Betätigungsteils des Selbstfärbestempels aufgenommen. Durch das Einwirken äußerer Kräfte, beispielsweise beim Transport, kann es zu einer relativen Verschiebung und/oder Verdrehung der Fixiervorrichtung gegenüber dem Selbstfärbestempel kommen, was nicht nur die Schließfähigkeit beeinträchtigen, sondern auch die Lebensdauer der Stempelvorrichtung verringern und zu Bauteilversagen führen kann. Durch die Aufnahme des Führungselements in der korrespondierenden Ausnehmung des Betätigungsteils wird ein relatives Verschieben und/oder Verdrehen der Fixiervorrichtung gegenüber dem Selbstfärbestempel verhindert oder zumindest verringert und die Schließfähigkeit der Fixiervorrichtung wird weiter verbessert. Weiters werden das Positionieren und Aufsetzen der Aufsetzfläche des Gehäuses des Selbstfärbestempels auf dem Anschlag der Fixiervorrichtung durch das Führungselement vereinfacht.

**[0035]** Die Ausnehmung des Betätigungsteils, in die bei der obigen Variante die Aufnahme des Führungselements erfolgt, kann gleichzeitig für die Führung des Gehäuses im Betätigungsteil des Selbstfärbestempels vorgesehen sein. Somit wird die Anzahl der Ausnehmungen an der der Fixiervorrichtung in Schließstellung zugewandten Seite des Betätigungsteils des Selbstfärbestempels geringgehalten. Dadurch werden nicht nur eine höhere Steifigkeit und Festigkeit des Betätigungsteils beibehalten, sondern aufgrund der größeren zur Verfü-

gung stehenden Kontaktfläche zwischen dem Betätigungsteil und der Abdeckfläche der Fixiervorrichtung wird auch die Haftreibungskraft erhöht und dementsprechend die Schließfähigkeit der Fixiervorrichtung verbessert.

**[0036]** Weist die Fixiervorrichtung Seitenwände auf, ist das Führungselement naturgemäß höher als der Abschnitt einer Seitenwand, der sich in unmittelbarer Nähe zum Führungselement befindet, sodass die Aufnahme des Führungselements in einer korrespondierenden Ausnehmung des Betätigungsteils des Selbstfärbestempels nicht durch den Abschnitt der Seitenwand behindert wird. Das Führungselement kann bündig an die Seitenwand angeschlossen sein. Dies vereinfacht nicht nur die Herstellung im Spritzgießprozess, sondern ist auch vorteilhaft für die Stabilität des Führungselements.

**[0037]** Die Abdeckfläche der Fixiervorrichtung kann auf der dem Selbstfärbestempel in Schließstellung zugewandten Seite außerhalb der aufzunehmenden Aufsetzfläche des Gehäuses insbesondere zwei, drei oder vier Führungselemente aufweisen, die in Schließstellung in korrespondierenden Ausnehmungen des Betätigungsteils des Selbstfärbestempels aufgenommen werden. Die Führungselemente können dabei über den Umfang der Abdeckfläche verteilt sein. Bei einer viereckigen Abdeckfläche können etwa vier Führungselemente in den vier Eckbereichen der Abdeckfläche angeordnet sein. Durch die zwei, drei oder vier Führungselemente wird ein Verschieben und/oder Verdrehen der Fixiervorrichtung weitgehend verhindert. Das Vorsehen mehrerer Führungselemente vereinfacht auch das Positionieren und Aufsetzen der Aufsetzfläche des Gehäuses des Selbstfärbestempels auf dem Anschlag der Fixiervorrichtung. Dabei können auch Führungselemente mit einander zugewandten Abschrägungen vorgesehen werden, die die Aufsetzfläche des Gehäuses des Selbstfärbestempels dabei unterstützen, in die für das Fixieren notwendige Position zu gleiten.

**[0038]** Die Erfindung wird nachstehend anhand von Figurenbeschreibungen bevorzugter Ausführungsformen, auf die sie jedoch nicht beschränkt werden soll, weiter erläutert. Es wird darauf hingewiesen, dass die Figuren bzw. deren Bestandteile zum besseren Verständnis teilweise unmaßstäblich dargestellt sind.

**[0039]** Fig. 1a-d zeigen eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Fixiervorrichtung für einen Selbstfärbestempel, wobei die Fixiervorrichtung in Fig. 1a im Aufriss, in Fig. 1b seitlich, in Fig. 1c im Kreuzriss und in Fig. 1d im Grundriss dargestellt ist.

**[0040]** Fig. 2a-d zeigen Schnittdarstellungen einer Stempelvorrichtung, wobei Fig. 2a die Stempelvorrichtung in Schließstellung zeigt, Fig. 2b einen Ausschnitt aus Fig. 2a vergrößert darstellt, und Fig. 2c-d die Stempelvorrichtung in Ruhestellung zeigen.

**[0041]** Fig. 3 zeigt einen Selbstfärbestempel von unten (d.h. von der der Fixiervorrichtung in Schließstellung zugewandten Seite).

**[0042]** Fig. 4 zeigt eine Stempelvorrichtung in seitlicher

Ansicht, wobei der Selbstfärbestempel mit der Fixiervorrichtung fixiert ist (Schließstellung).

**[0043]** Fig. 5a-b zeigen den Aufriss eines Selbstfärbestempels, dessen Gehäuse ein Stützelement aufweist, wobei verschiedene Ausführungsformen des Stützelements in Fig. 5a und Fig. 5b veranschaulicht werden.

**[0044]** Fig. 6a-b zeigen Schnittdarstellungen eines Selbstfärbestempels, dessen Gehäuse ein Stützelement aufweist, wobei verschiedene Ausführungsformen des Stützelements in Fig. 6a und Fig. 6b veranschaulicht werden.

**[0045]** Fig 7a-d zeigen eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Fixiervorrichtung für einen Selbstfärbestempel, wobei die Fixiervorrichtung in Fig. 7a in einer Schnittdarstellung des Grundrisses, in Fig. 7b seitlich, in Fig. 7c in einer Schnittdarstellung des Kreuzrisses und in Fig. 7d im Grundriss dargestellt ist.

**[0046]** Fig. 8a-b zeigen Schnittdarstellungen einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Stempelvorrichtung in Schließstellung (Fig. 8a) und in Ruhestellung (Fig. 8b).

**[0047]** Fig. 1a-d zeigen eine Fixiervorrichtung 1 mit einer im Wesentlichen rechteckigen, plattenförmigen Abdeckfläche 2 zum Abdecken eines im Wesentlichen quaderförmigen Selbstfärbestempels 3. Bei anderen geometrischen Ausführungen des Selbstfärbestempels 3 ist eine entsprechende Anpassung der geometrischen Abmessungen der Fixiervorrichtung 1 nötig. Die Fixiervorrichtung 1 weist in einer Richtung vorragende Seitenwände 4 auf, die an die Abdeckfläche 2 angrenzen. Die längsseitigen Seitenwände 4 sind dabei höher als die breitseitigen Seitenwände 4. In der Mitte der Außenseiten der längsseitigen Seitenwände 4 sind zwei einander gegenüberliegende Betätigungselemente 5 vorgesehen, die eine Betätigungsfläche 6 aufweisen. Die Betätigungsfläche 6 ist in Form einer Mulde ausgebildet und weist Rillen auf, um einen sicheren Halt für die Finger zu gewährleisten und Abrutschen zu vermeiden. Weiters ist die Betätigungsfläche 6 mit einer Aufschrift ("Press") versehen, sodass sofort ersichtlich ist, an welcher Stelle der Fixiervorrichtung 1 der Druck zum Lösen der Verastung aufgebracht werden muss. An den Außenseiten der zwei längsseitigen Seitenwänden 4 sind zwei einander gegenüberliegende Rastelemente 7 vorgesehen, deren Rückseiten 8 parallel zueinander angeordnet sind. Diese Rastelemente 7 weisen an ihrer Vorderseite 9 jeweils einen nach außen gerichteten Rasthaken 10 zum Einhaken in einer Rastnase 11 eines Betätigungsteils 12 des Selbstfärbestempels 3 auf. Die beiden Betätigungselemente 5 sind dabei zwischen einem exponierten Abschnitt der Rastelemente 7 und der Abdeckfläche 2 im oberen Bereich der Außenseiten der zwei längsseitigen Seitenwände 4 angeordnet.

**[0048]** Wie aus Fig. 1a-d weiters ersichtlich, sind zum Aufsetzen einer Aufsetzfläche 13 eines Gehäuses 14 des Selbstfärbestempels 3 vier Abstützelemente 15 an der dem Selbstfärbestempel 3 in Schließstellung zuge-

wandten Seite der Abdeckfläche 2 angeordnet. Die Abstützelemente 15 erstrecken sich in Richtung der Seitenwände 4 der Fixiervorrichtung 1, wobei sie eine geringere Höhe aufweisen als die Seitenwände 4, sodass es zu keiner Behinderung des Fixierens des Selbstfärbestempels 3 mit der Fixiervorrichtung 1 kommt. Durch das Vorsehen der Abstützelemente 15 wird ein Abstand zwischen der Abdeckfläche 2 und der Aufsetzfläche 13 des Gehäuses 14 gewährleistet, sodass ein Zerkratzen der Stempelplatte 16 und ein Verschmutzen der Abdeckfläche 2 durch an der Stempelplatte 16 haftende Stempelfarbe verhindert werden.

**[0049]** Die dem Selbstfärbestempel 3 in Schließstellung zugewandte Seite der Abdeckfläche 2 weist vier Führungselemente 17 auf, die außerhalb einer Aufsetzfläche 13 des Gehäuses 14 des Selbstfärbestempels 3 vorgesehen sind, wie aus Fig. 1a-d weiters ersichtlich ist. Die Führungselemente 17 schließen bündig an die Seitenwände 4 der Fixiervorrichtung 1 an, wobei sie höher sind als die Höhe der jeweils unmittelbar angrenzenden Seitenwände 4, sodass das Fixieren des Selbstfärbestempels 3 mit der Fixiervorrichtung 1 nicht behindert wird und die Führungselemente 17 in korrespondierenden Ausnehmungen 18 des Betätigungsteils 12 des Selbstfärbestempels 3 aufgenommen werden können. Die Querschnittsfläche der Führungselemente 17 ist rechteckig und nimmt mit zunehmender Entfernung von der Abdeckfläche 2 ab. Dementsprechend sind die Führungselemente 17 abgeschrägt, wobei die abgeschrägten Flächen zweier Führungselemente 17 einander jeweils zugewandt sind. Dies vereinfacht das Positionieren und Aufsetzen der Aufsetzfläche 13 des Gehäuses 14 des Selbstfärbestempels 3 auf die Abstützelemente 15 der Fixiervorrichtung 1.

**[0050]** An den längsseitigen Seitenwänden 4 der Fixiervorrichtung 1 sind, wie in Fig. 1b dargestellt ist, an den Innenseiten zwei einander gegenüberliegende Stützrippen 19 vorgesehen, die normal zur Abdeckfläche 2 angeordnet sind und sich im Wesentlichen über die gesamte Höhe der Seitenwände 4 erstrecken. Durch das Vorsehen der Stützrippen 19 wird die Kontaktfläche zwischen der Rückseite des Rastelements 7 und der Außenseite des Gehäuses 14 des Selbstfärbestempels 3 verringert. Anstelle einer flächenförmigen Kontaktfläche liegt eine linienförmige Kontaktfläche vor, was die Reibungskraft verringert und zu einem einfacheren Abziehen der Fixiervorrichtung 1 vom Selbstfärbestempel 3 führt.

**[0051]** Wie aus Fig. 1a-d auch ersichtlich ist, ist die Fixiervorrichtung 1 einteilig als Spritzgießteil ausgebildet, wobei das Befüllen der Kavität durch den Anspritzpunkt 20, der in der Mitte der Abdeckfläche 2 vorgesehen ist. Dadurch wird ein gleichmäßiges Befüllen der Kavität gewährleistet. Das Auswerfen erfolgte mithilfe von vier in den Eckbereichen der Abdeckfläche 2 angeordneten Auswerferstiften. Die spritzgegossene Fixiervorrichtung 1 ist hochqualitativ, verzugsfrei und frei von Eigenspannungen. Die Unterseite der Abdeckfläche 2 weist in den

Eckbereichen vier Füße 21 auf, was eine stabile Positionierung auf einer Unterlage gewährleistet.

**[0052]** In Fig. 2a wird eine Stempelvorrichtung 22 aufweisend eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Fixiervorrichtung 1 und einen Selbstfärbestempel 3 in Schließstellung gezeigt, und in Fig. 2c-d in Ruhestellung. Fig. 2b zeigt einen vergrößerten Ausschnitt 23 der Fig. 2a. Im Inneren der längsseitigen Seitenflächen des Betätigungsteils 12 des Selbstfärbestempels 3 sind zwei einander gegenüberliegende Freiräume 24 ausgebildet, die eine Rastnase 11 aufweisen, in denen die mit Rasthaken 10 versehenen Rastelemente 7 der Fixiervorrichtung 1 in Schließstellung einrasten. Das Betätigungsteil 12 ist dabei im Bereich des Freiraums 24 leicht nach außen gewölbt, sodass der Freiraum 24 nur im Bereich der Auswölbung ausgebildet ist. Dadurch kann die Fixiervorrichtung 1 nur in einer bestimmten Position auf das Gehäuse 14 des entlasteten Selbstfärbestempels 3 aufgeschoben werden, sodass eine optimale Schließwirkung sichergestellt wird. Das Gehäuse 14 wird durch auf das Betätigungsteil 12 aufgebrachte Druckkraft in das Betätigungsteil 12 hineingedrückt, während die Fixiervorrichtung 1 in Richtung des Betätigungsteils 12 auf das Gehäuse 14 aufgeschoben wird. Die Rastelemente 7 der Fixiervorrichtung 1 rasten mit ihren Rasthaken 10 in die korrespondierenden Rastnasen 11 des Betätigungsteils 12, die in den Freiräumen 24 vorgesehen sind, ein. Durch die formschlüssige Verbindung wird der Selbstfärbestempel 3 mit der Fixiervorrichtung 1 in Schließstellung fixiert, wie aus Fig. 2a ersichtlich ist. Durch die einwirkende Rückstellkraft der Rückstellfeder 25, die im oberen Bereich des Betätigungsteils 12 vorgesehen ist, wird in der Schließstellung die Presskraft zwischen der Fixiervorrichtung 1 und dem Selbstfärbestempel 3, insbesondere der Aufsetzfläche 13 des Gehäuses 14, erhöht.

**[0053]** Wie in Fig. 2b vergrößert dargestellt ist, liegt die Vorderseite 9 des Rastelements 7 in Schließstellung an der Innenseite des Betätigungsteils 12 des Selbstfärbestempels 3 an. Zusätzlich dazu liegt die Rückseite 8 des Rastelements 7 an der Außenseite des Gehäuses 14 an. Dementsprechend ist zwischen der Rückseite 8 des Rastelements 7 und dem Gehäuse 14 des Selbstfärbestempels 3 kein Freiraum vorgesehen, in welchen das Rastelement 7 bei Druckbeaufschlagung bzw. Erweichung durch Temperaturerhöhung gegebenenfalls ausweichen könnte, wenn es der Rückstellkraft der Rückstellfeder 25 nicht mehr standhalten kann. Die Schließfähigkeit der erfindungsgemäßen Fixiervorrichtung 1 wird durch das Ausbilden von zwei Kontaktflächen des Rastelements 7, d.h. dessen Vorderseite 9 und Rückseite 8, mit dem Betätigungsteil 12 bzw. mit dem Gehäuse 14 des Selbstfärbestempels 3 erheblich verbessert.

**[0054]** Um die Verrastung zu lösen, drückt der Nutzer die zwei einander gegenüberliegenden Betätigungselemente 5, die an den längsseitigen Seitenwänden 4 der Fixiervorrichtung 1 angeordnet sind, zusammen. Da-

durch werden die Seitenwände 4 der Fixiervorrichtung 1, an denen die Betätigungselemente 5 und Rastelemente 7 angeordnet sind, nach innen gedrückt, und die Verrastung der Rastelemente 7 mit dem Betätigungsteil 12 des Selbstfärbestempels 3 wird gelöst. Dies ermöglicht ein anschließendes kraftloses Abziehen der Fixiervorrichtung 1 in eine Verschiebungsrichtung 26, um die Stempelvorrichtung 22 einsatzbereit zu machen.

**[0055]** Wie aus Fig. 2a-d weiters ersichtlich ist, ist im Betätigungsteil 12 des Selbstfärbestempels 3 eine Abdruckeinheit 27 angeordnet, die aus einem Kunststoff, etwa aus Polyoxymethylen (POM) besteht, da sich dieser Thermoplast durch hohe Festigkeit, Härte und Steifigkeit auszeichnet und Stoßbelastungen, wie sie etwa beim Fixieren des Selbstfärbestempels 3 mit der Fixiervorrichtung 1 oder beim Druckvorgang auftreten, gut standhält. An der Abdruckeinheit 27 ist eine Stempelplatte 16 montiert, die in Ruhestellung des Selbstfärbestempels 3 an einem Stempelkissen 28, das mit Stempelfarbe getränkt und in einem Kissenbehälter 29 vorgesehen ist, anliegt. Die für einen Stempelabdruck verwendete Seite der Stempelplatte 16 ist dabei nach oben, d.h. auf der der Fixiervorrichtung 1 in Schließstellung entgegengesetzten Seite, ausgerichtet. Die Abdruckeinheit 27 ist mit zapfenförmigen Achsteilen 30 verschiebbar in Führungsnuten 31, die in den breitseitigen Seitenflächen des Gehäuses 14 vorgesehen sind, gelagert. Zum Erzeugen eines Stempelabdrucks wird die Abdruckeinheit 27 mit der Stempelplatte 16 über einen Wendemechanismus 32 in die Druckstellung verstellt. Die Stempelplatte 16 wird durch die Abwärtsbewegung des Betätigungsteils 12 um 180° gedreht, sodass die für einen Stempelabdruck verwendete Seite der Stempelplatte 16 in der Druckstellung nach unten zeigt und einen Stempelabdruck erzeugen kann.

**[0056]** Fig. 3 zeigt den Selbstfärbestempel 3 von unten (d.h. von der der Fixiervorrichtung 1 in Schließstellung zugewandten Seite). Demgemäß ist die der Stempelplatte 16 entgegengesetzte Seite der Abdruckeinheit 27 ersichtlich. Die Aufsetzfläche 13 des Gehäuses 14 des Selbstfärbestempels 3 ist teilweise mit einer aufgespritzten Gummischicht 33 versehen. Diese Gummischicht 33 ist an den breitseitigen Abschnitten und teilweise an den längsseitigen Abschnitten der Aufsetzfläche 13 des Gehäuses 14 vorgesehen. Sie verhindert ein Verrutschen des Selbstfärbestempels 3 beim Erzeugen eines Stempelabdrucks.

**[0057]** Aus Fig. 3 sind weiters vier Ausnehmungen 18 ersichtlich, die an der der Fixiervorrichtung 1 zugewandten Seite des Betätigungsteils 12 vorgesehen sind. Diese Ausnehmungen 18 sind in Form von Führungsleisten ausgebildet, die parallel zu den Führungsnuten 31 für eine gleichmäßige Führung des Gehäuses 14 im Betätigungsteil 12 des Selbstfärbestempels 3 vorgesehen sind. Dadurch wird sichergestellt, dass sich das Gehäuse 14 gegenüber dem Betätigungsteil 12 während des Verschiebens nicht verdreht, sondern nur eine lineare Bewegung in oder gegen die Verschiebungsrichtung 26

möglich ist. Weiters erfolgt die Aufnahme der Führungselemente 17 der Fixiervorrichtung 1 in den Ausnehmungen 18, wodurch ein Verschieben und/oder Verdrehen der Fixiervorrichtung 1 relativ zum Selbstfärbestempel 3 verhindert oder zumindest verringert und dadurch die Schließfähigkeit der Fixiervorrichtung 1 weiter verbessert wird.

**[0058]** Fig. 4 zeigt die Stempelvorrichtung 22 gemäß Fig. 2a-d, aufweisend die Fixiervorrichtung 1 und den Selbstfärbestempel 3, in seitlicher Ansicht in Schließstellung. Ein in Form einer Taste ausgebildetes Verriegelungs- bzw. Sperrelement 34 ist an den breitseitigen Seitenflächen des Betätigungsteils 12 vorgesehen. Durch Verriegeln des Selbstfärbestempels 3 kann dieser in der Druckstellung fixiert werden, ohne dass eine Fixierung mit der Fixiervorrichtung 1 notwendig ist. Dabei dienen Vorsprünge 35 des Verriegelungselements 34, die in das Innere des Gehäuses 14 ragen (wie aus Fig. 2d ersichtlich) zur Fixierung des Gehäuses 14, sodass die Rückstellfeder 25 in zusammengedrückter Position verbleibt. Ein ungewolltes Lösen der Abdruckeinheit 27 ist bei ordnungsgemäßer Verriegelung somit ausgeschlossen und ein einfacher Austausch der Stempelplatte 16 wird ermöglicht.

**[0059]** Fig. 5a-b zeigt den Aufriss zweier weiterer Selbstfärbestempel 3 in entlasteter Stellung. Die beiden längsseitigen Seitenflächen des Gehäuses 14 weisen je ein Stützelement 36 in Form einer länglichen Stützrippe (Fig. 5a) bzw. in Form eines Kreises (Fig. 5b) auf. Diese Stützelemente 36 können dabei anstelle der Stützrippen 19 der Fixiervorrichtung 1 vorgesehen sein. Jedes der Stützelemente 36 ist so positioniert, dass es in Schließstellung an der Rückseite 8 eines Rastelements 7 der Fixiervorrichtung 1 anliegt. Dadurch wird die Kontaktfläche zwischen dem Rastelement 7 und dem Gehäuse 14 verringert und es kommt zum Ausbilden einer linien- bzw. punktförmigen Kontaktfläche, sodass das Abziehen der Fixiervorrichtung 1 vom Selbstfärbestempel 3 durch die verringerte Reibungskraft erheblich vereinfacht wird.

**[0060]** In Fig. 6a-b sind Schnittdarstellungen der in Fig. 5a-b gezeigten Ausführungsformen des Selbstfärbestempels dargestellt. Dabei sind die in Fig. 5a gezeigte Ausführung des Stützelements 36 in Form einer länglichen Stützrippe in Fig. 6a und die in Fig. 5b gezeigte Ausführung des Stützelements 36 in Form eines Kreises in Fig. 6b jeweils in seitlicher Ansicht dargestellt.

**[0061]** Fig. 7a-d zeigen eine Fixiervorrichtung 1, die der in Fig. 1a-d gezeigten Ausführungsform ähnlich ist. Der Unterschied besteht darin, dass die Fixiervorrichtung 1 der Fig. 7a-d anstelle von Stützrippen 19 zwei einander gegenüberliegende Rollen 37 aufweist. Diese Rollen 37 sind am jeweils unteren Ende von zwei einander gegenüberliegenden Rastelementen 7 angeordnet, d.h. unterhalb exponierter Abschnitte der Rastelemente 7. Eine Drehachse der Rolle 37 steht normal auf eine Abziehrichtung 26 der Fixiervorrichtung 1 von einem Selbstfärbestempel 3, sodass das Abziehen durch eine Rollenbewegung erfolgen kann und ein Zerkratzen eines Gehäuses 14 des Selbstfärbestempels 3 verhindert werden kann.

äuses 14 des Selbstfärbestempels 3 verhindert werden kann.

**[0062]** In Fig. 8a-b ist eine Stempelvorrichtung 22 in Schließstellung (Fig. 8a) und in Ruhestellung (Fig. 8b) dargestellt. Diese ist der Stempelvorrichtung 22 der Fig. 2a-d ähnlich, weist jedoch Rollen 37 an den Rückseiten von zwei Rastelementen 7 der Fixiervorrichtung 1 auf. Die Rollen 37 sind unterhalb exponierter Abschnitte der beiden Rastelemente 7 angeordnet (wie auch in Fig. 7a-d dargestellt). Es erfolgt lediglich eine linienförmige Berührung der Fixiervorrichtung 1 mit einem Selbstfärbestempel 3, und zwar zwischen einer Höhe der zylinderförmigen Rollen 37 und einer Außenseite eines Gehäuses 14 des Selbstfärbestempels 3, was das Abziehen vereinfacht. Somit kommt es zur Ausbildung eines Freiraums 38 zwischen einem Abschnitt der Rückseite des Rastelements 7 bzw. einer Innenseite einer längsseitigen Seitenwand 4 der Fixiervorrichtung 1 und der Außenseite des Gehäuses 14. Durch die hohe Steifigkeit der Rollen 37 können sich die Rastelemente 7 durch Druckbeaufschlagung und damit einhergehender Verformung der jeweiligen exponierten Abschnitte der Rastelemente 7 aber dennoch nicht leicht von selbst und ungewollt lösen.

## Patentansprüche

1. Fixiervorrichtung (1) zur Fixierung eines Selbstfärbestempels (3) in einer Schließstellung, wobei die Fixiervorrichtung (1) einen Anschlag für eine Aufsetzfläche (13) eines Gehäuses (14) des Selbstfärbestempels (3) und ein mit dem Anschlag verbundenes Rastelement (7) aufweist, wobei eine Vorderseite (9) des Rastelements (7) zum Einrasten an einer Innenseite eines Betätigungsteils (12) des Selbstfärbestempels (3) eingerichtet ist, wobei das Rastelement (7) weiters eingerichtet ist, mit einer der Innenseite des Betätigungsteils (12) gegenüberliegenden Rückseite (8) des Rastelements (7) am Gehäuse (14) des mit der Fixiervorrichtung (1) fixierten Selbstfärbestempels (3) anzuliegen.
2. Fixiervorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement (7) einen Rasthaken (10) aufweist.
3. Fixiervorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückseite (8) des Rastelements (7) ein Stützelement (19), insbesondere eine Stützrippe, aufweist.
4. Fixiervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag der Fixiervorrichtung (1) als Abdeckfläche (2) zum Abdecken der Aufsetzfläche (13) des Gehäuses (14) des Selbstfärbestempels (3) ausgebildet ist.
5. Fixiervorrichtung (1) nach Anspruch 4, **dadurch ge-**

- kennzeichnet, dass** die Abdeckfläche (2) zum Abdecken einer im Wesentlichen trapezförmigen, insbesondere rechteckigen, Aufsetzfläche (13) des Gehäuses (14) des Selbstfärbestempels (1) vorgesehen ist.
6. Fixiervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiervorrichtung (1) Seitenwände (4) aufweist, die eingerichtet sind, um mit Seitenwänden des Betätigungsteils (12) des mit der Fixiervorrichtung (1) fixierten Selbstfärbestempels (3) bündig abzuschließen.
7. Fixiervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiervorrichtung (1) zwei gegenüberliegende Rastelemente (7) mit einander zugewandten Rückseiten (8) aufweist.
8. Fixiervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Anschlag der Fixiervorrichtung für die Aufsetzfläche (13) des Gehäuses (14) des Selbstfärbestempels (3) und dem Rastelement (7) ein Betätigungselement (5) vorgesehen ist.
9. Stempelvorrichtung (22), aufweisend eine Fixiervorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 und einen Selbstfärbestempel (3) umfassend ein Betätigungsteil (12), ein Gehäuse (14) und eine Abdruckeinheit (27), wobei der Selbstfärbestempel (3) mit der Fixiervorrichtung (1) in einer Schließstellung fixiert ist.
10. Stempelvorrichtung (22) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (14) des Selbstfärbestempels (3) an einer Außenseite ein Stützelement (36), insbesondere eine Stützrippe, aufweist, wobei das Stützelement (36) an einer Rückseite (8) eines Rastelements (7) der Fixiervorrichtung (1) anliegt.
2. The fixing device (1) according to claim 1, **characterised in that** the latching element (7) comprises a latching hook (10).
3. The fixing device (1) according to claim 1 or 2, **characterised in that** the rear face (8) of the latching element (7) comprises a support element (19), in particular a support rib.
4. The fixing device (1) according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the stop of the fixing device (1) is configured as a covering surface (2) for covering the contact surface (13) of the housing (14) of the self-inking stamp (3).
5. The fixing device (1) according to claim 4, **characterised in that** the covering surface (2) is provided for covering a substantially trapezoidal, in particular rectangular, contact surface (13) of the housing (14) of the self-inking stamp (1).
6. The fixing device (1) according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the fixing device (1) comprises side walls (4) which are designed to terminate flush with side walls of the operating part (12) of the self-inking stamp (3) fixed using the fixing device (1).
7. The fixing device (1) according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** the fixing device (1) comprises two opposing latching elements (7) with rear faces (8) facing each other.
8. The fixing device (1) according to any of claims 1 to 7, **characterised in that** an operating element (5) is provided between the stop of the fixing device for the contact surface (13) of the housing (14) of the self-inking stamp (3) and the latching element (7).
9. A stamp device (22) comprising a fixing device (1) according to any one of claims 1 to 8 and a self-inking stamp (3) comprising an operating part (12), a housing (14) and an imprinting unit (27), wherein the self-inking stamp (3) is fixed in a closed position using the fixing device (1).
10. The stamp device (22) according to claim 9, **characterised in that** the housing (14) of the self-inking stamp (3) comprises a supporting element (36), in particular a supporting rib, on an outer side, the supporting element (36) resting on a rear face (8) of a latching element (7) of the fixing device (1).

## Claims

1. A fixing device (1) for fixing a self-inking stamp (3) in a closed position, wherein the fixing device (1) comprises a stop for a contact surface (13) of a housing (14) of the self-inking stamp (3) and a latching element (7) connected to the stop, wherein a front face (9) of the latching element (7) is designed for latching on an inner face of an operating part (12) of the self-inking stamp (3), **characterised in that** the latching element (7) is also designed to rest, with a rear face (8) of the latching element (7) opposite the inner face of the operating part (12), on the housing (14) of the self-inking stamp (3) fixed using the fixing device (1).

## Revendications

1. Dispositif de fixation (1) pour fixer un tampon auto-encreur (3) dans une position fermée, le dispositif de

- fixation (1) comportant une butée pour une surface de contact (13) d'un boîtier (14) du tampon auto-encreur (3) et un élément d'encliquetage (7) lié à la butée, une face avant (9) de l'élément d'encliquetage (7) étant conçue pour s'encliqueter sur une face intérieure d'une pièce d'actionnement (12) du tampon auto-encreur (3), l'élément d'encliquetage (7) étant en outre conçu pour être en contact avec le boîtier (14) du tampon auto-encreur (3) fixé avec le dispositif de fixation (1) par la face arrière (8) de l'élément d'encliquetage (7) situé à l'opposé de la face intérieure de la pièce d'actionnement (12). 5
2. Dispositif de fixation (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément d'encliquetage (7) présente un crochet d'encliquetage (10). 15
3. Dispositif de fixation (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la face arrière (8) de l'élément d'encliquetage (7) présente un élément de soutien (19), en particulier un nerf de soutien. 20
4. Dispositif de fixation (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la butée du dispositif de fixation (1) est conçue comme une surface de recouvrement (2) destinée à recouvrir la surface de contact (13) du boîtier (14) du tampon auto-encreur (3). 25
5. Dispositif de fixation (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la surface de recouvrement (2) est conçue pour recouvrir une surface de contact (13) essentiellement trapézoïdale, en particulier rectangulaire, du boîtier (14) du tampon auto-encreur (3). 30 35
6. Dispositif de fixation (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation (1) comporte des parois latérales (4) qui sont conçues pour affleurer avec les parois latérales de la pièce d'actionnement (12) du tampon auto-encreur (3) fixé avec le dispositif de fixation (1). 40
7. Dispositif de fixation (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation (1) comporte deux éléments d'encliquetage (7) opposés avec leurs faces arrière (8) tournées l'une vers l'autre. 45
8. Dispositif de fixation (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** un élément de commande (5) est prévu entre la butée du dispositif de fixation pour la surface de contact (13) du boîtier (14) du tampon auto-encreur (3) et l'élément d'encliquetage (7), un élément de commande (5) est prévu. 50 55
9. Dispositif de tampon (22), comprenant un dispositif de fixation (1) selon l'une des revendications 1 à 8 et un tampon auto-encreur (3) comprenant une pièce d'actionnement (12), un boîtier (14) et une unité d'impression (27), le tampon auto-encreur (3) étant fixé avec le dispositif de fixation (1) dans une position fermée.
10. Dispositif de tampon (22) selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le boîtier (14) du tampon auto-encreur (3) présente sur une face extérieur un élément de soutien (36), en particulier un nerf de soutien, l'élément de soutien (36) étant en contact avec une face arrière (8) d'un élément d'encliquetage (7) du dispositif de fixation (1).

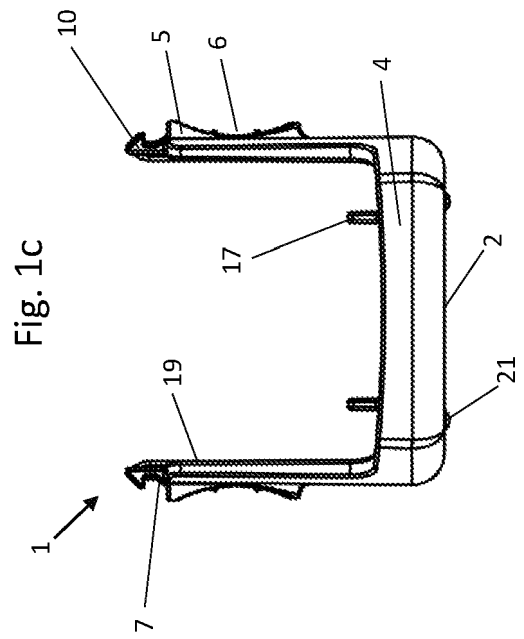
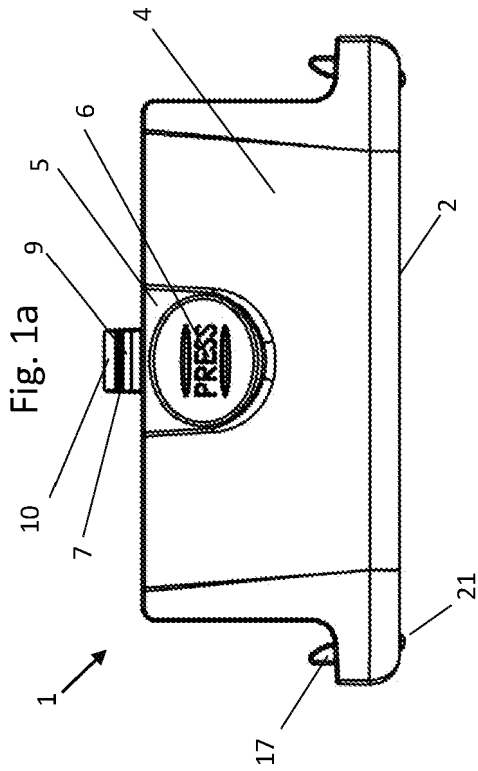
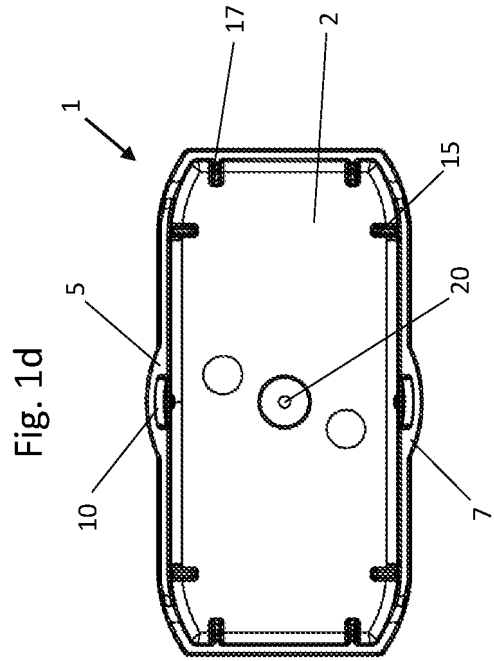
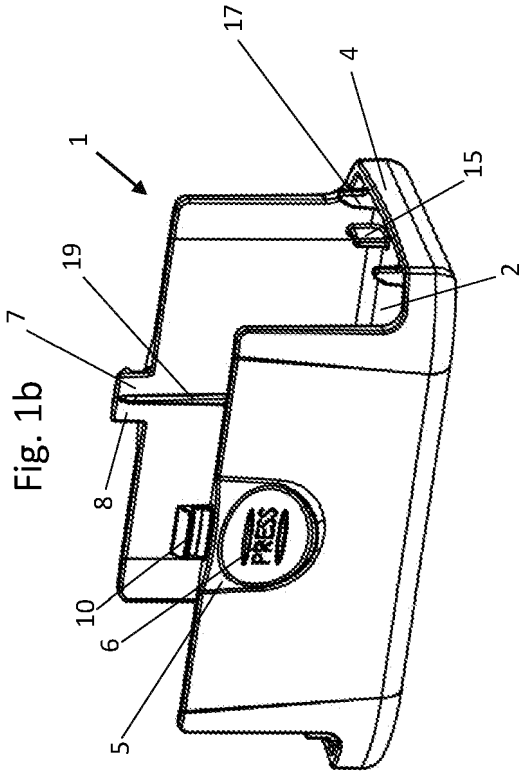


Fig. 2b

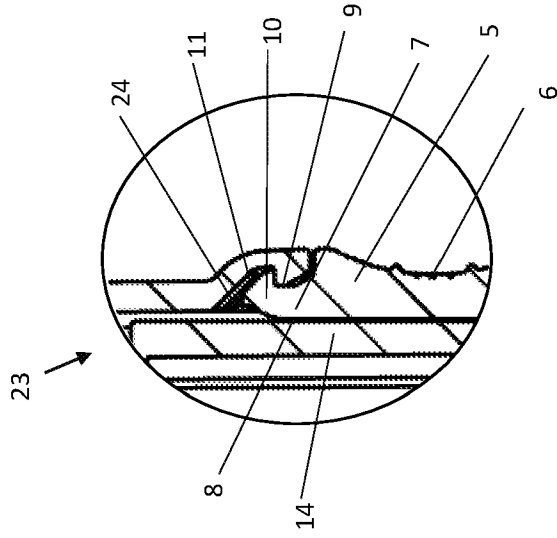
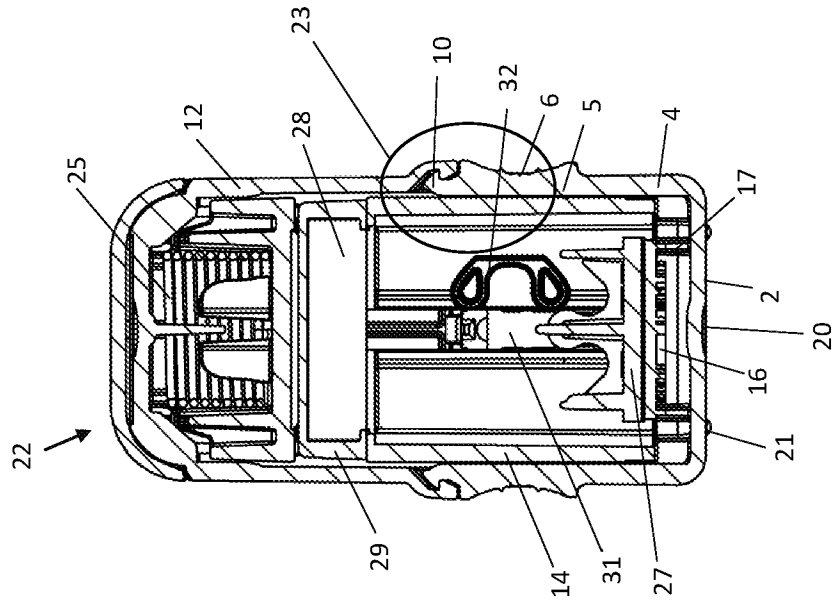
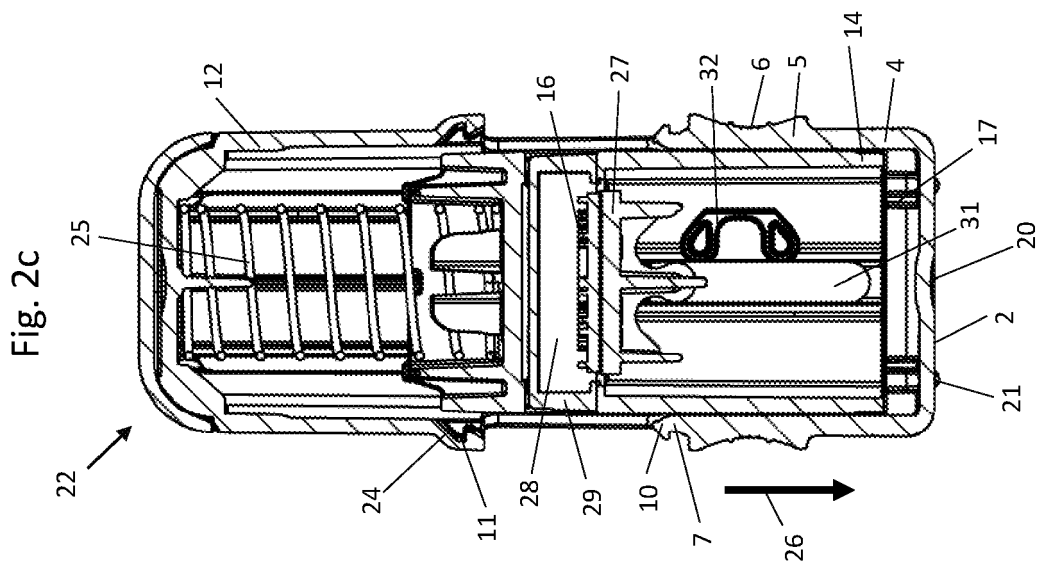
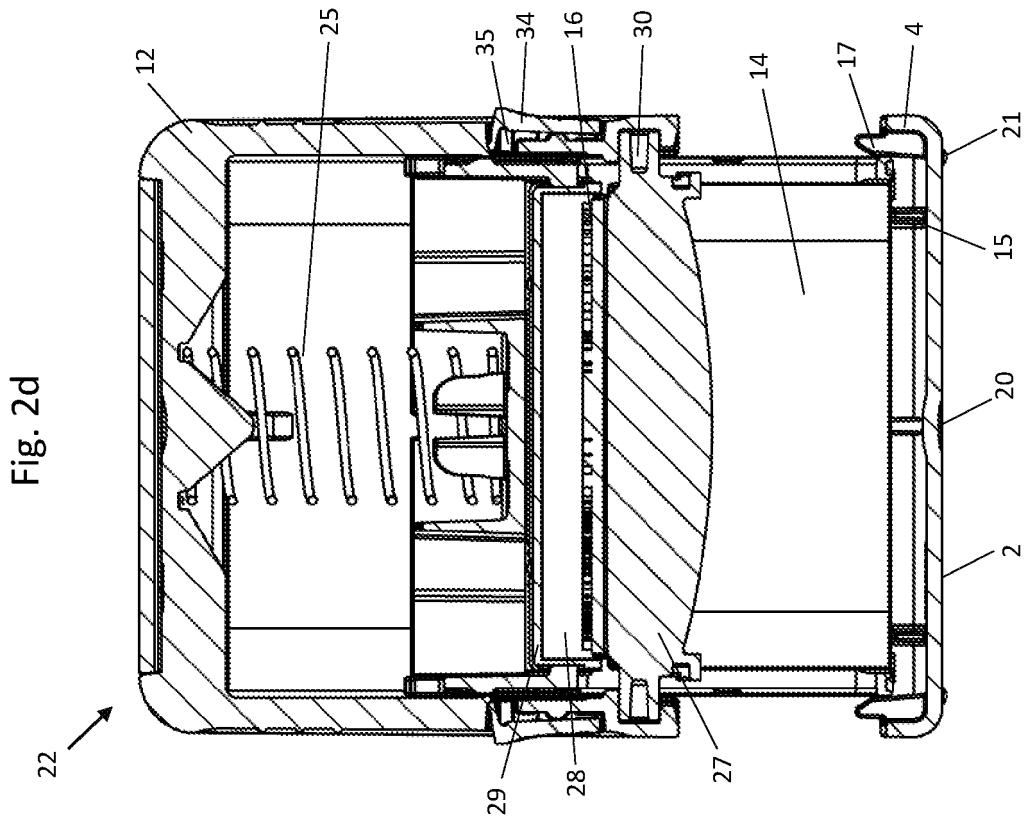
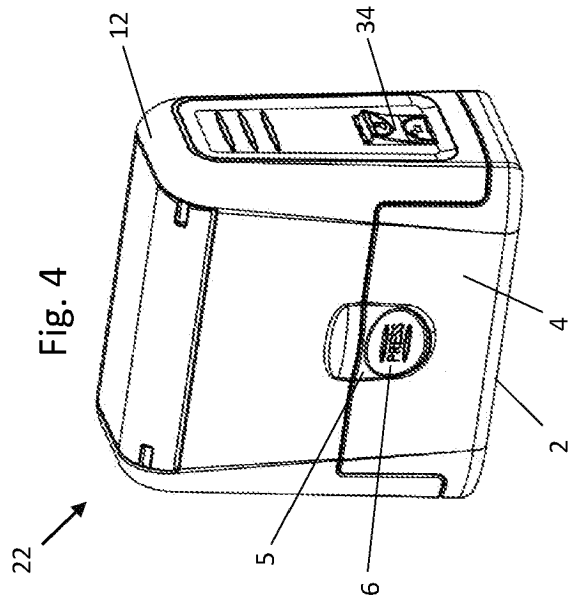
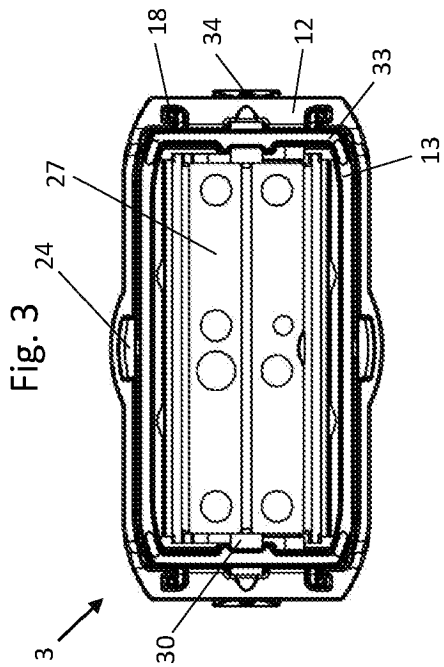
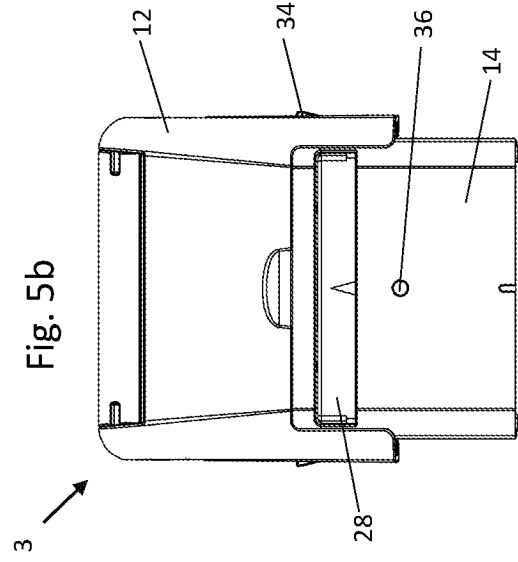
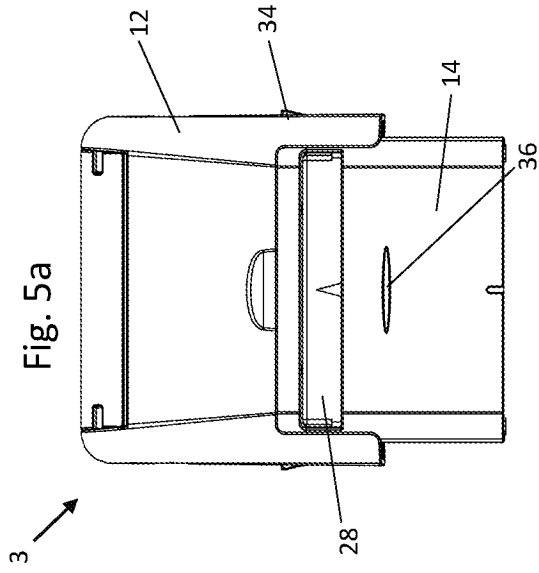
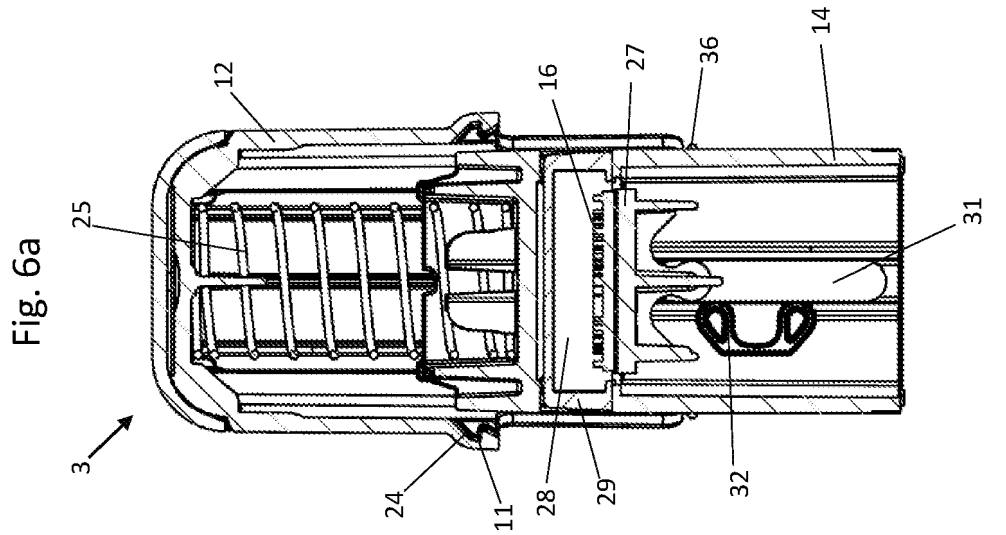
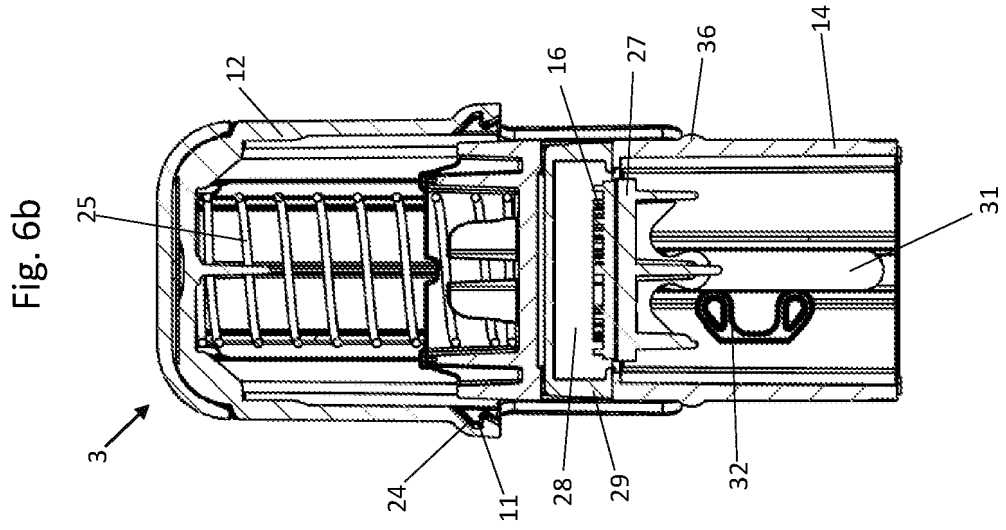


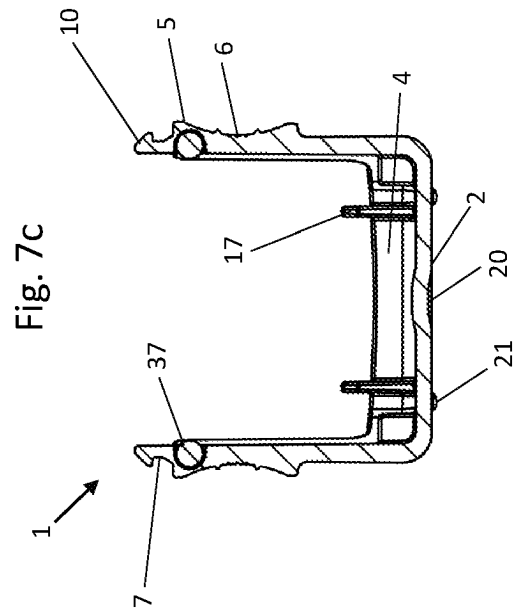
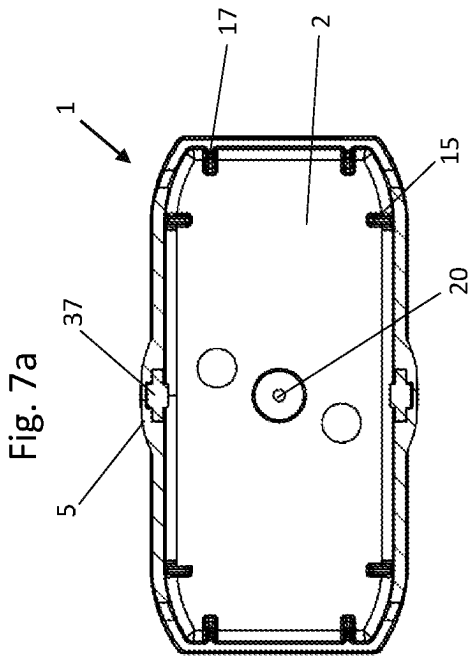
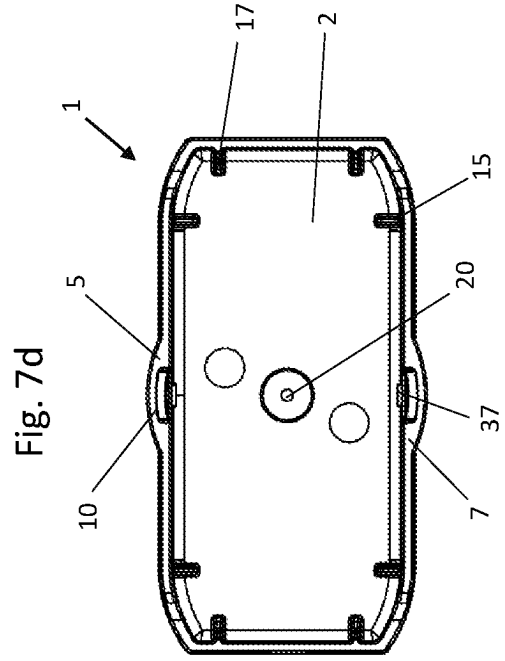
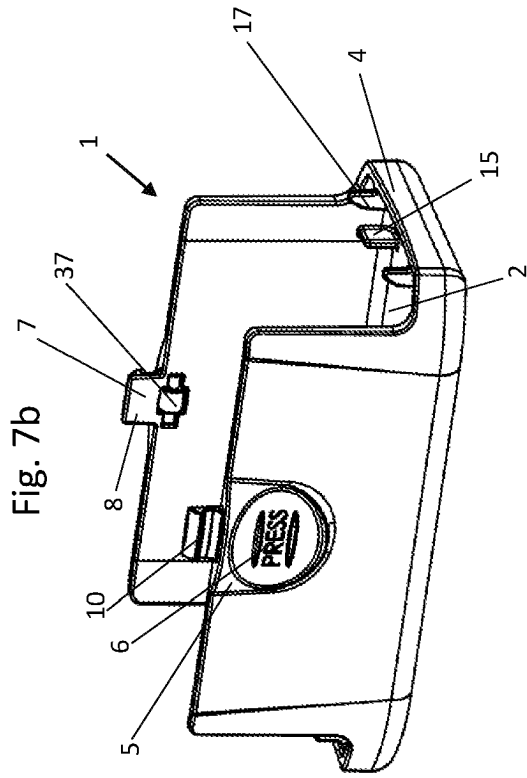
Fig. 2a

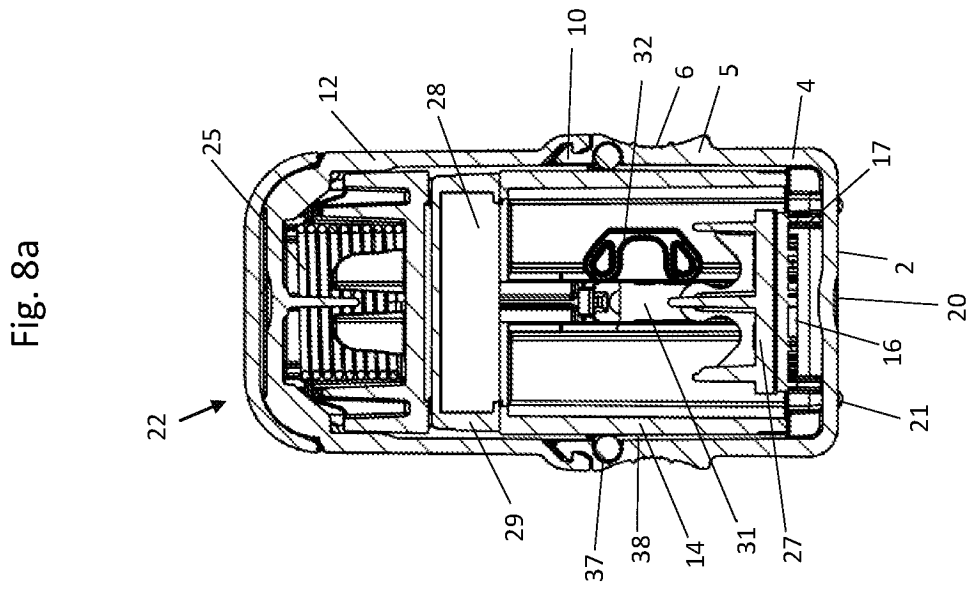
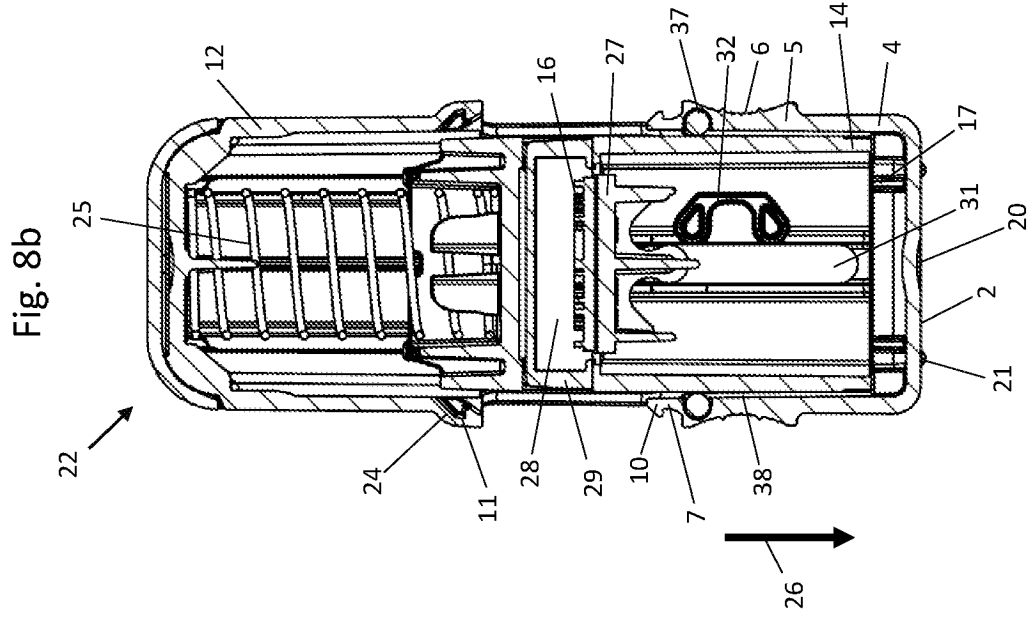












**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*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**

- WO 2016197172 A1 [0007]
- EP 2634005 B1 [0008]
- EP 1796909 B1 [0008]
- EP 0873245 B1 [0009]
- WO 2004091923 A1 [0010]
- CN 207984359 U [0011]
- AT 523250 A1 [0013]
- CN 112976841 A [0013]