(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

PCT

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. April 2008 (17.04.2008)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/043116 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B41F 31/02 (2006.01) *B41K 1/52* (2006.01)
B41F 31/24 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2007/000463

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Oktober 2007 (02.10.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
GM 741/2006 11. Oktober 2006 (11.10.2006) AT

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **COLOP STEMPELERZEUGUNG SKOPEK GESELLSCHAFT M.B.H. & CO. KG.** [AT/AT]; Dr. Franz Armingstr. 5, A-4600 Wels (AT).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **FABER, Ernst** [AT/AT]; Paracelsusstrasse 19, A-4600 Wels (AT).

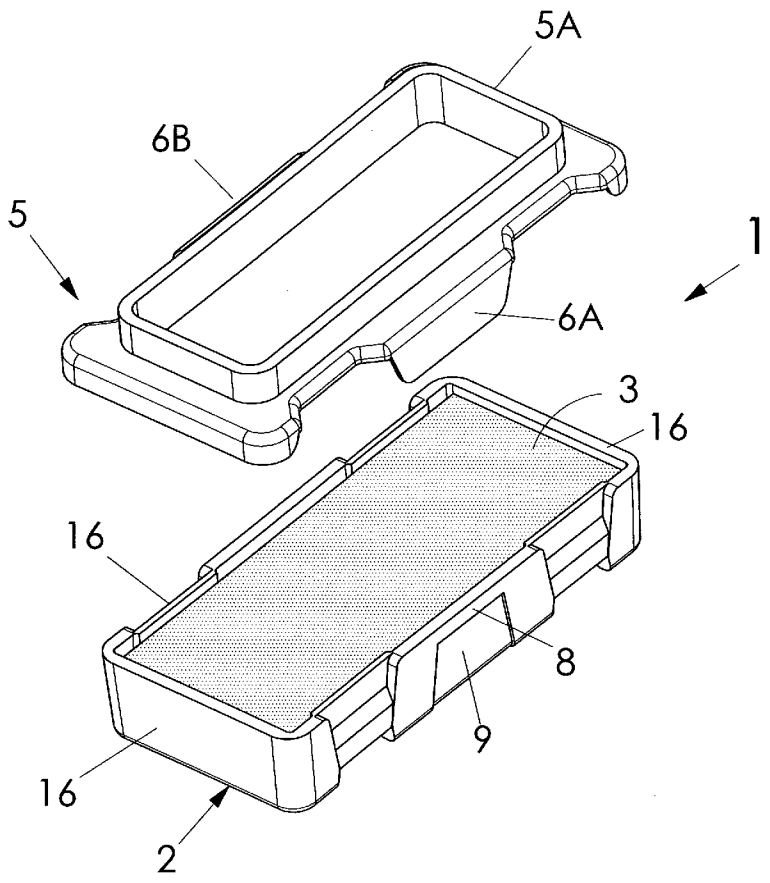
(74) Anwalt: **SONN & PARTNER**; Riemergasse 14, A-1010 Wien (AT).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** INK STORING UNIT FOR A HAND-OPERATED STAMP

(54) **Bezeichnung:** FARBSPEICHEREINHEIT FÜR EINEN HANDSTEMPEL



(57) **Abstract:** The invention relates to an ink storing unit (1) for a hand-operated stamp, comprising a trough-like container (2) which is open at the top and an ink storage body (3) arranged therein. In the operating state, the ink storage body allows the discharge of stamping ink (13) to a printing plate, wherein at least one supporting frame (5A) that is or can be detachably fixed at its upper side is allocated to the container (2) and serves as a filling aid.

(57) **Zusammenfassung:** Farbspeichereinheit (1) für einen Handstempel, mit einem trogartigen, oben offenen Behälter (2), in dem ein Farbspeicherkörper (3) angebracht ist, der im Betriebszustand zur Abgabe von Stempelfarbe (13) an eine Abdruckplatte eingerichtet ist, wobei dem Behälter (2) zumindest ein an seiner Oberseite lösbar befestigbarer bzw. befestigter, als Befüllhilfe vorgesehener Aufsatz-Rahmen (5A) zugeordnet ist.

WO 2008/043116 A1

PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

Farbspeichereinheit für einen Handstempel

Die Erfindung betrifft eine Farbspeichereinheit für einen Handstempel, mit einem trogartigen, oben offenen Behälter, in dem ein Farbspeicherkörper angebracht ist, der im Betriebszustand zur Abgabe von Stempelfarbe an eine Abdruckplatte eingerichtet ist.

Mit einer derartigen Farbspeichereinheit wie vorstehend angegeben ausgerüstete Handstempel werden üblicherweise als pre-inked-Stempel (vorgefärbte Stempel) bezeichnet. Die zum Erzeugen der Stempelabdrucke erforderliche Stempelfarbe ist im Farbspeicherkörper gespeichert, der die Stempelfarbe an die an ihm anliegende Abdruckplatte weiterleitet. Der Farbspeicherkörper kann auf verschiedenen Technologien basieren, wie etwa auf einem Salz-Auswaschverfahren, auf einem Gel-System, auf einem Schaumstoff (Vinyl-Schaumstoff)-System (PVA), aber auch auf einem Faserkörpersystem (PE).

Bei einem neueren Verfahren, dem sogenannten Flash-System, wird bei einem offenporigen Schaumstoff-Material, wie z.B. EVA (Ethylen-Vinyl-Acetat), aber auch PE (Polyäthylen), zur Herstellung einer eigenen Abdruckplatte mittels kurzzeitiger Belichtungen (Flash - Blitz), insbesondere mit Hilfe von Xenon-Leuchten, ein Verschließen von Poren des offenporigen Materials in jenen Bereichen herbeigeführt, wo kein Stempelabdruck zu erzeugen ist. In jenen Bereichen, in denen ein Stempelabdruck erzeugt werden soll, bleiben hingegen die Poren der Abdruckplatte offen. Um demgemäß das gewünschte Bild für den Stempelabdruck auf die Stempelplatten-Rohlinge aufzubringen, werden vorgeschnittene EVA-Platten in ein Belichtungsgerät gelegt, und zwar zusammen mit einer Folie, die das gewünschte Stempelabdruckbild aufweist, welches beispielsweise mit Hilfe eines Computers erzeugt wurde. Durch ein einmaliges oder mehrmaliges blitzartiges Beleuchten wird dann die Abdruckplatte erzeugt.

Diese EVA- oder PE-Abdruckplatte ist für den Betrieb mit Stempelfarbe zu versorgen, wozu der mit Stempelfarbe getränkte Farbspeicherkörper, insbesondere aus PVA-Schaumstoffmaterial, verwendet wird. Derartige Farbspeicherkörper werden üblicherwei-

se in einem wannen-oder trogartigen Behälter, der oben offen ist, in Beutelpackungen zur Verfügung gestellt. Bevor der Speicherkörper mit seinem Behälter in den jeweiligen Handstempel eingesetzt wird, wird er beispielsweise vom Benützer des Stempels mit Stempelfarbe getränkt, wobei es schwierig ist, die richtige Menge von Stempelfarbe dem Speicherkörper zuzuführen. Dieses Tränken mit der richtigen Menge von Stempelfarbe wäre bei der Herstellung einfacher, jedoch gibt es dann wiederum Probleme, wenn die Farbspeichereinheit bestehend aus Behälter und Farbspeicherkörper aus der Verpackung entnommen und in den Handstempel eingesetzt wird, da es dann in der Regel zu Verschmutzungen kommt. Bereits beim Aufschneiden der Verpackung kann das Schneidwerkzeug, z.B. eine Schere, mit Stempelfarbe in Kontakt kommen, und eine vergleichbare Verschmutzung ist beim Herausnehmen des eingefärbten Kissenmaterials (PVA oder PE) aus der Verpackung praktisch unvermeidlich, bevor die Abdruckplatte angebracht und die Einheit in das Stempelgehäuse eingesetzt wird.

Es ist nun Aufgabe der Erfindung, hier Abhilfe zu schaffen und eine Farbspeichereinheit der eingangs angeführten Art vorzusehen, mit der ein Tränken des Farbspeicherkörpers mit der richtigen Stempelfarbenmenge auf einfache Weise ermöglicht wird, so dass es möglich ist, das Befüllen erst nach der Entnahme aus der Verpackung vorzunehmen, so dass die vorstehend erläuterten nachteiligen Verschmutzungen beim Entnehmen der Farbspeichereinheit aus einer Verpackung und beim Einsetzen in einem Handstempel vermieden werden können.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe sieht die Erfindung eine Farbspeichereinheit wie im beiliegenden Anspruch 1 definiert vor. Vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

Gemäß der Erfindung ist dem Behälter, der den Farbspeicherkörper enthält, ein Aufsatz-Rahmen zugeordnet, der an der offenen Oberseite des Behälters lösbar angebracht ist oder angebracht werden kann. Dieser Aufsatz-Rahmen kann als Befüllhilfe, nämlich als „Dosierrahmen", beim Tränken des Farbspeicherkörpers mit der Stempelfarbe dienen. Beispielsweise kann dieser Aufsatz-Rahmen

eine Höhe haben, die derart bemessen wird, dass, bezogen auf die Grundfläche des Rahmens, genau die richtige Füllmenge an Stempelfarbe im Aufsatz-Rahmen aufgenommen wird, die dann in den Speicherkörper allmählich eindringt und diesen tränkt.

Zur lösbaren Befestigung des Aufsatz-Rahmens am Behälter können der Aufsatz-Rahmen und der Behälter bzw. die Wände des Behälters zusammenarbeitende Schnappbefestigungselemente, wie Rastnasen und Hinterschneidungen, aufweisen, wobei zweckmäßigerweise der Aufsatz-Rahmen mit Rastnasen seitliche Vorsprünge des Randes des Behälters an zumindest zwei gegenüberliegenden Stellen übergreift und dahinter einschnappt. Insbesondere ist es von Vorteil und ausreichend, wenn einfach Schnappbefestigungselemente nur an den Längsseiten des in Draufsicht rechteckigen Behälters bzw. Aufsatz-Rahmens vorgesehen sind. Es sei aber hier erwähnt, dass grundsätzlich auch z.B. im Fall von Rundstempeln ein runder Behälter, mit einem runden Aufsatz, möglich ist, wobei dann die Schnappbefestigungselemente zweckmäßigerweise an einander diametral gegenüberliegenden Stellen vorgesehen werden können.

Zur Vermeidung des Austretens von Stempelfarbe aus dem Behälter ist es auch günstig, wenn der Aufsatz-Rahmen an allen Seiten die Wände des Behälters berührt und zumindest teilweise überlappt, d.h. übergreift.

Es ist auch zweckmäßig, wenn der Aufsatz-Rahmen mit einem unteren, in sich geschlossenen Flanschvorsprung am Farbspeicherkörper anliegt, um so zusätzlich eine Art Abdichtung in diesem Bereich der Anlage am Farbspeicherkörper beim Befüllen zu erzielen. Dieser Flanschvorsprung erstreckt sich zweckmäßigerweise parallel zum oberen Rand des Behälters der Farbspeichereinheit.

Es ist auch möglich, einem Behälter mit Farbspeicherkörper außer einem Befüllhilfe-Aufsatz-Rahmen, nachstehend auch kurz (Dosier)Rahmen genannt, auch einen Deckel-Aufsatz, zuzuordnen; je nach Bedarf kann dann entweder der Deckel oder aber der Rahmen auf den Behälter aufgesetzt werden.

Es sei hier erwähnt, dass es an sich bekannt ist, an Stempelkissen-Behältern einen Deckel, z.b. schwenkbar, anzubringen, vgl.

etwa US 1 463 718 A, aber auch US 5 505 130 A, US 5 865 305 A oder JP 2000-127 588 A. Dabei handelt es sich jedoch durchwegs um herkömmliche Stempelkissen-Behälter zum Abgeben von Farbe am Handstempel, nicht jedoch um in pre-inked-Stempel einzusetzende Farbspeichereinheiten mit Farbspeicherkörper und Abdruckplatte, wo das Befüllen des Farbspeicherkörpers relativ kritisch hinsichtlich Bemessung des Volumens der Stempelfarbe ist. Auch beim Stempelkissen gemäß US 5 462 595 A liegt die erwähnte herkömmliche Bauweise und Funktion vor; auch hier ist ein Schwenk-Deckel am Stempelkissen-Behälter angebracht; weiters ist ein eigener, schwenkbarer Farbbehälter fest mit dem Stempelkissen-Behälter verbunden, um diesen in einer hochgeschwenkten Lage Farbe zuzuführen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von besonders bevorzugten Ausführungsbeispielen, auf die sie jedoch nicht beschränkt sein soll, noch weiter erläutert. Im Einzelnen zeigen in der Zeichnung:

Fig. 1 schaubildlich eine Ansicht eines Behälters mit Farbspeicherkörper und einem daran angebrachten Aufsatz-Rahmen;

Fig. 2 einen Querschnitt durch diese Farbspeichereinheit gemäß der Linie II-II in Fig. 1;

Fig. 3 schaubildlich den Behälter samt Speicherkörper und davon getrennt den Aufsatz-Rahmen;

Fig. 4 schematisch in einer teilweise aufgeschnittenen Darstellung das Befüllen eines Behälters, zwecks Tränkung des enthaltenen Farbspeicherkörpers, unter Verwendung des Aufsatz-Rahmens gemäß Fig. 1 bis 3;

Fig. 5 in einer ebenfalls schaubildlichen Ansicht ähnlich Fig. 1 einen Behälter mit einem als Aufsatz vorgesehenen Verschluss-Deckel; und

die Fig. 6 und 7 im schaubildlichen Explosionsansichten ähnlich Fig. 3 zwei weitere Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Farbspeichereinheit.

In den Fig. 1 bis 3 ist eine Farbspeichereinheit 1 für einen nicht näher dargestellten Handstempel, mit einem in Draufsicht allgemein rechteckigen, wannen- oder trogartigen, oben offenen Behälter 2, gezeigt. Der Behälter 2 nimmt einen Farbspeicherkörper 3 von rechteckiger bzw. quaderförmiger Gestalt auf. Oberhalb des Farbspeicherkörpers 3 ist im Behälter 2 noch Platz für eine in der Zeichnung nicht näher dargestellte Abdruckplatte (Stempelplatte) vom sogenannten Flash-Typ, wie eingangs dargelegt. An der Unterseite weist der Behälter 2 eine Öffnung 4 zum späteren Nachfüllen zum Tränken des Farbspeicherkörpers 3 auf, wenn der Handstempel mit der Farbspeichereinheit 1 in Betrieb genommen worden ist.

Dem Behälter 2 ist ein Aufsatz 5 in Form eines Aufsatz-Rahmens 5A zugeordnet, welcher entsprechend der in Draufsicht rechteckigen Form des Behälters 2 ebenfalls allgemein rechteckig ist und an seine beiden Längsseiten Schnapphaken 6A, 6B aufweist, die mit gerundeten Vorsprüngen 7 unter je eine nach außen vorspringende Leiste 8, der darunter eine Rastausnehmung 9 definiert, schnappen, wenn der Aufsatz-Rahmen 5A auf den Behälter 2 aufgedrückt wird, vgl. die Darstellung in Fig. 3 mit jener in Fig. 1 und 2. Die Rasthaken 6A, 6B mit den Vorsprüngen 7 einerseits sowie die leisten-artigen Behälter-Vorsprünge 8 mit den darunter definierten Rastausnehmungen 9 bilden somit Schnappbefestigungselemente 10, siehe Fig. 2. Selbstverständlich ist auch eine andere Ausbildung der Schnappbefestigungselemente 10 denkbar, wie etwa eine Erstreckung dieser Schnappbefestigungselemente 10 über die gesamte Länge beider Längsseiten des Behälters 2 bzw. Aufsatz-Rahmens 5A. Darüber hinaus wäre es theoretisch auch denkbar, (auch) an den beiden Breitseiten entsprechende Schnappbefestigungselemente vorzusehen. Ferner ist es selbstverständlich möglich, Rastausnehmungen am Aufsatz-Rahmen 5a und Rastvorsprünge ähnlich den gerundeten Vorsprüngen 7 an den Behälterwänden vorzusehen.

Wie insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich ist, hat der Aufsatz-Rahmen 5A innen einen unteren, umlaufenden Flanschvorsprung 11, der in der aufgeschnappten Position des Aufsatz-Rahmens 5A auf der Oberseite des Farbspeicherkörpers 3 aufliegt. Die Innenwand 12 des Rahmens 5A ist dabei durchgehend eben an jeder der vier

Seiten des Rahmens 5A ausgebildet, und sie definiert einen „Dosierbehälter" für Stempelfarbe 13 (s. Fig. 2), die z.B. mit Hilfe eines flaschenartigen Plastikbehälters 14 (s. Fig. 4) in den Innenraum des Rahmens 5A eingebracht wird. Dabei wird der Rahmen 5A bis zum oberen Rand befüllt, und diese Füllmenge entspricht aufgrund der Bemessung der Höhe des Rahmens 5A exakt jener Menge, die der Farbspeicherkörper 3 aufnehmen kann. Die Stempelfarbe 13 dringt dabei in den z.B. als offenporiger Schaumstoffkörper oder als Fasermaterialkörper (PE-Material) ausgebildeten Farbspeicherkörper 3 allmählich ein, bis dieser vollständig mit der Stempelfarbe 13 getränkt ist. Diese vollständige Tränkung des Farbspeicherkörpers 3 ist in Fig. 1 durch eine wenig gepunktete Darstellung, im Gegensatz zur Darstellung in Fig. 3, schematisch veranschaulicht.

Nach dem Befüllen bzw. Tränken des Farbspeicherkörpers 3 mit Stempelfarbe 13, wie soeben beschrieben und aus den Fig. 2, 4 und 1 ersichtlich, wird der Aufsatz-Rahmen 5A vom Behälter 2 abgenommen. Danach kann je nachdem, wo der Befüllvorgang erfolgte, entweder beim Hersteller der Farbspeichereinheit 1 oder aber beim Benützer des Handstempels, der Behälter 2 mit Hilfe eines anderen Aufsatzes in Form eines Deckels 5B (siehe Fig. 5) verschlossen oder aber die Farbspeichereinheit 1 ohne Aufsatz 5 direkt in den nicht näher veranschaulichten Handstempel eingesetzt werden, damit dieser danach auf an sich übliche Weise benützt werden kann. Selbstverständlich ist dabei zuvor noch die Flash-Typ-Abdruckplatte (nicht gezeigt) im Behälter 2 an der Oberseite des Speicherkörpers 3 anzubringen.

Der Deckel-Aufsatz 5B (nachstehend auch kurz Deckel 5B genannt) hat ähnlich wie der Aufsatz-Rahmen 5A Schnapphaken 6A, 6B , die mit in Fig. 5 nicht näher gezeigten Rastausnehmungen 9 unterhalb einer nach außen vorspringenden Leiste 8 (s. Fig. 2) einschnappen, wenn der Deckel 5B auf den Behälter 2 aufgesetzt wird. Der Deckel 5B weist, um den Behälter 2 zu verschließen, eine Deckwand 15 auf, die eng an den oberen Rändern der Behälterwände 16 aufliegt, um so einen möglichst guten Abschluss des Behälters 2 zu erzielen, so dass auch im Fall eines bereits getränkten Farbspeicherkörpers 3 kein Austreten von Stempelfarbe 13 und somit keine Verunreinigung der Umgebung der Farbspeichereinheit 1,

etwa einer Verpackung, oder aber der Finger beim Entnehmen der Farbspeichereinheit 1 aus einer Verpackung, zu befürchten ist. Der Deckel 5B kann dann, wenn in dem Behälter 2 über dem Farbspeicherkörper 3 eine Flash-Typ-Abdruckplatte angebracht wurde, in den jeweiligen Handstempel eingesetzt werden.

Wenn die Erfindung vorstehend anhand eines besonderes bevorzugten Ausführungsbeispiels erläutert wurde, so sind doch selbstverständlich Abwandlungen und Modifikationen im Rahmen der Erfindung möglich, wie etwas in der Form der Farbspeichereinheit 1. Diese Form könnte beispielsweise anstatt in Draufsicht allgemein rechteckig wie in den Fig. 1 bis 5 gezeigt auch quadratisch, oval oder kreisförmig sein, vergleiche Fig. 6 und 7, in denen eine ovale (Fig.6) bzw. kreisförmige (Fig.7) Ausführung des Behälters 2 mit dem Farbspeicherkörper 3 sowie des Aufsatz-Rahmens 5A gezeigt sind. Hierbei können die Schappbefestigungselemente 10 mit den vorspringenden Randleisten 8 und den Schnapphaken z.B. 6A beispielsweise an zwei diametral gegenüberliegenden Stellen vorgesehen werden.

Auch ist es denkbar, den Aufsatz-Rahmen 5A gemäß Fig. 1 bis 4 etwas höher auszuführen und mit einer an der inneren Wand 12 angebrachten (gegebenenfalls umlaufenden) Linie (nicht gezeigt) das Füllniveau für das Einbringen der Stempelfarbe aus dem Behälter 14 vorzugeben, so dass dann der Rahmen 5A nur bis zu dieser Linie und nicht bis zum oberen Rand mit Stempelfarbe 13 zu befüllen ist. Je nach Typ des Handstempels und dementsprechender Ausbildung des Behälters 2 kann auch vorgesehen sein, dass der nach unten vorstehende Rand 17 des Aufsatzes 5 auf dem gesamten Umfang die Wände 16 des Behälters 2 übergreift, wogegen bei den gezeigten Ausführungsbeispielen ein derartiges Überlappen oder Übergreifen an vier Stellen 18, wo der Aufsatz einfach am oberen Rand des Behälters 2 aufliegt, unterbrochen ist. In diesen Bereichen 18 sind die Wände 16 des Behälters aufgrund von dort vorgesehenen Eintiefungen dünner gestaltet, wobei diese Stellen dazu dienen, den Behälter 2 im Handstempel fixieren zu können.

Ansprüche:

1. Farbspeichereinheit (1) für einen Handstempel, mit einem trogartigen, oben offenen Behälter (2), in dem ein Farbspeicherkörper (3) angebracht ist, der im Betriebszustand zur Abgabe von Stempelfarbe (13) an eine Abdruckplatte eingerichtet ist, dadurch gekennzeichnet dass dem Behälter (2) zumindest ein an seiner Oberseite lösbar befestigbarer bzw. befestigter, als Befüllhilfe vorgesehener Aufsatz-Rahmen (5A) zugeordnet ist.

2. Farbspeichereinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufsatz-Rahmen(5A) und die Wände (16) des Behälters (2) zusammenarbeitende Schnappbefestigungselemente (10) aufweisen.

3. Farbspeichereinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnappbefestigungselemente (10) an einander gegenüberliegenden Stellen, beispielsweise an Längsseiten des in Draufsicht rechteckigen Behälters (2) bzw. Aufsatz-Rahmens (5A), vorgesehen sind.

4. Farbspeichereinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufsatz-Rahmen (5A) an allen Seiten die Wände (16) des Behälters (2) übergreift.

5. Farbspeichereinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe des Aufsatz-Rahmens (5A) relativ zu dessen Grundfläche entsprechend der Füllmenge der Stempelfarbe (13) für den Farbspeicherkörper (3) bemessen ist.

6. Farbspeichereinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufsatz-Rahmen (5A) einen in der Betriebsstellung am Farbspeicherkörper (3) anliegenden , in sich geschlossenen Flanschvorsprung (11) aufweist.

7. Farbspeichereinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (2) und der Aufsatz-Rahmen (5A) in Draufsicht rechteckig, oval oder kreisförmig sind.

8. Farbspeichereinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass ein den Behälter (2) nach Abnahme des Auf-

satz-Rahmens (5A) verschließender Deckel (5B) vorgesehen ist.

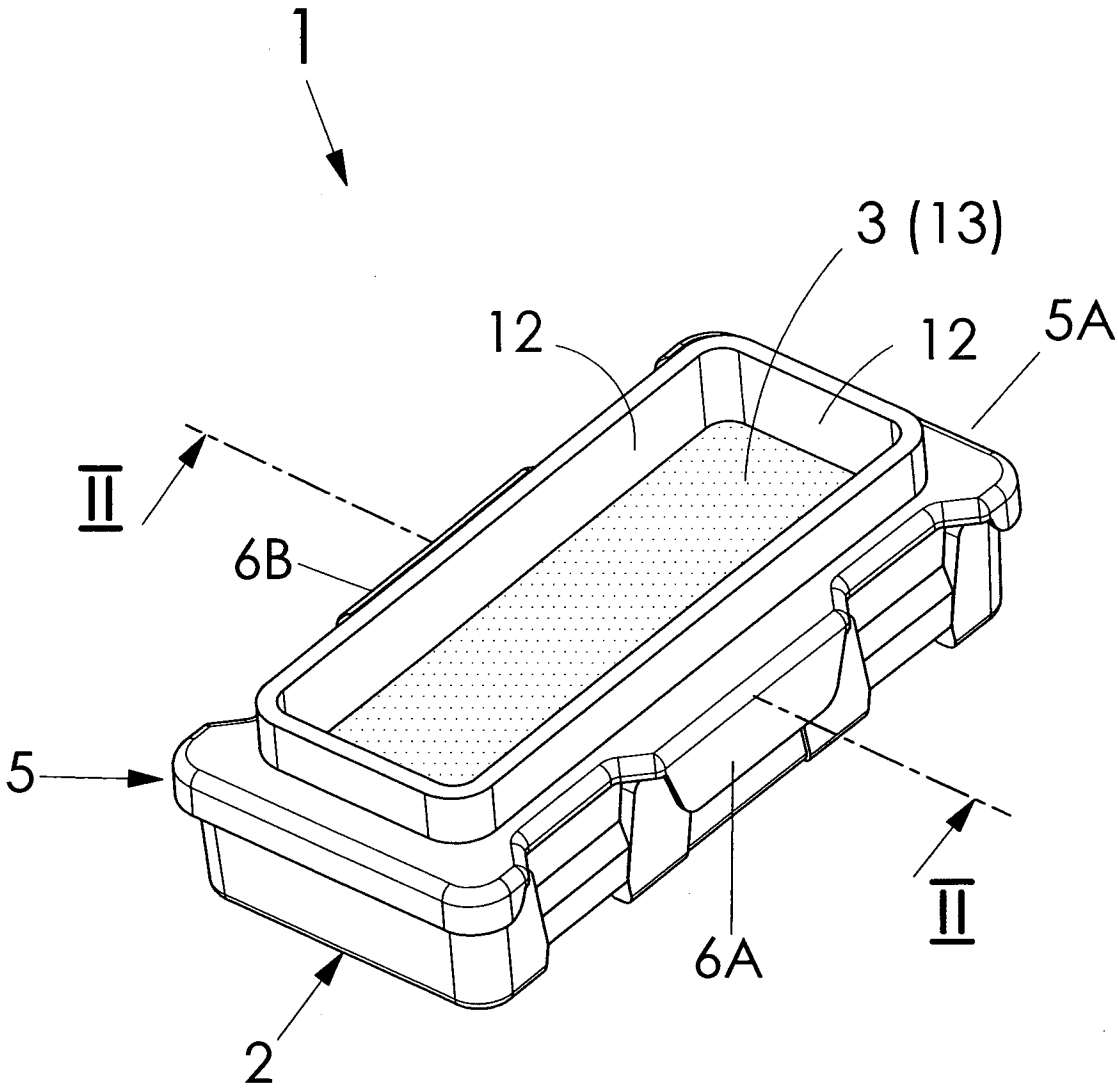


FIG. 1

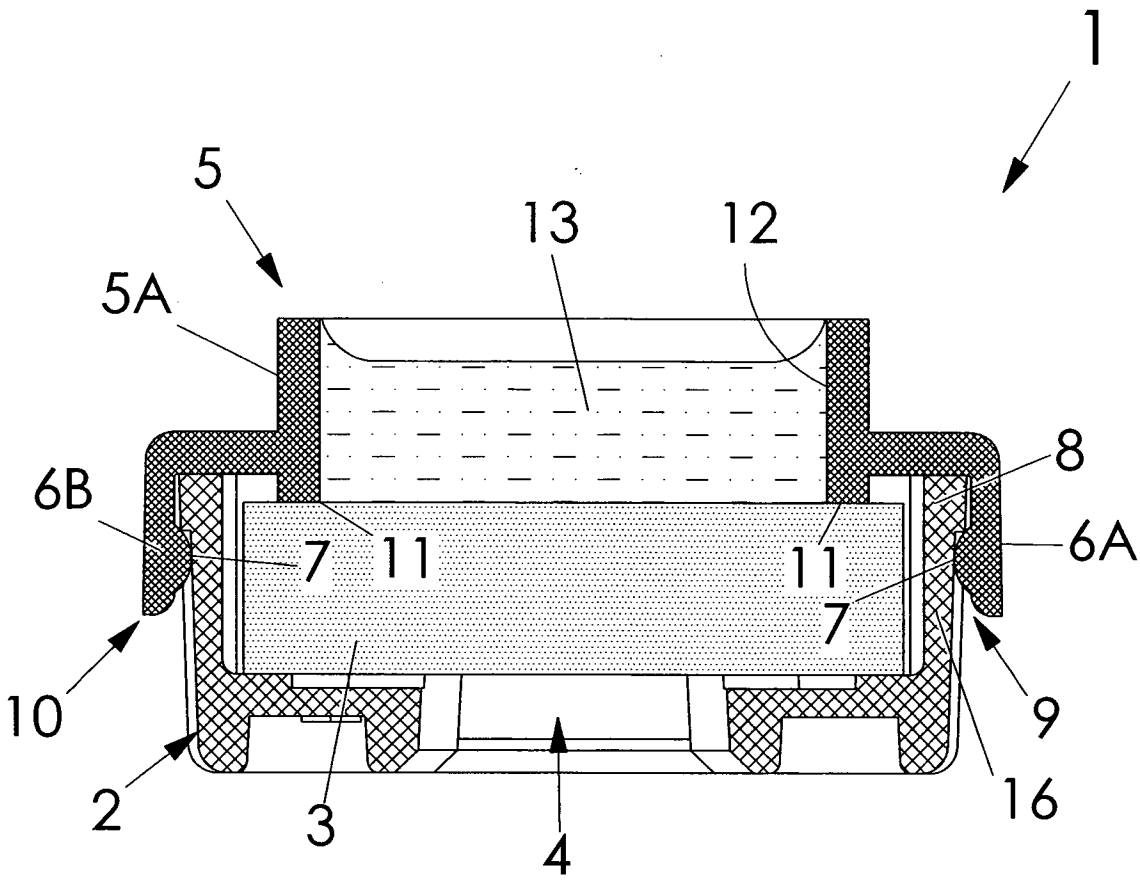


FIG. 2

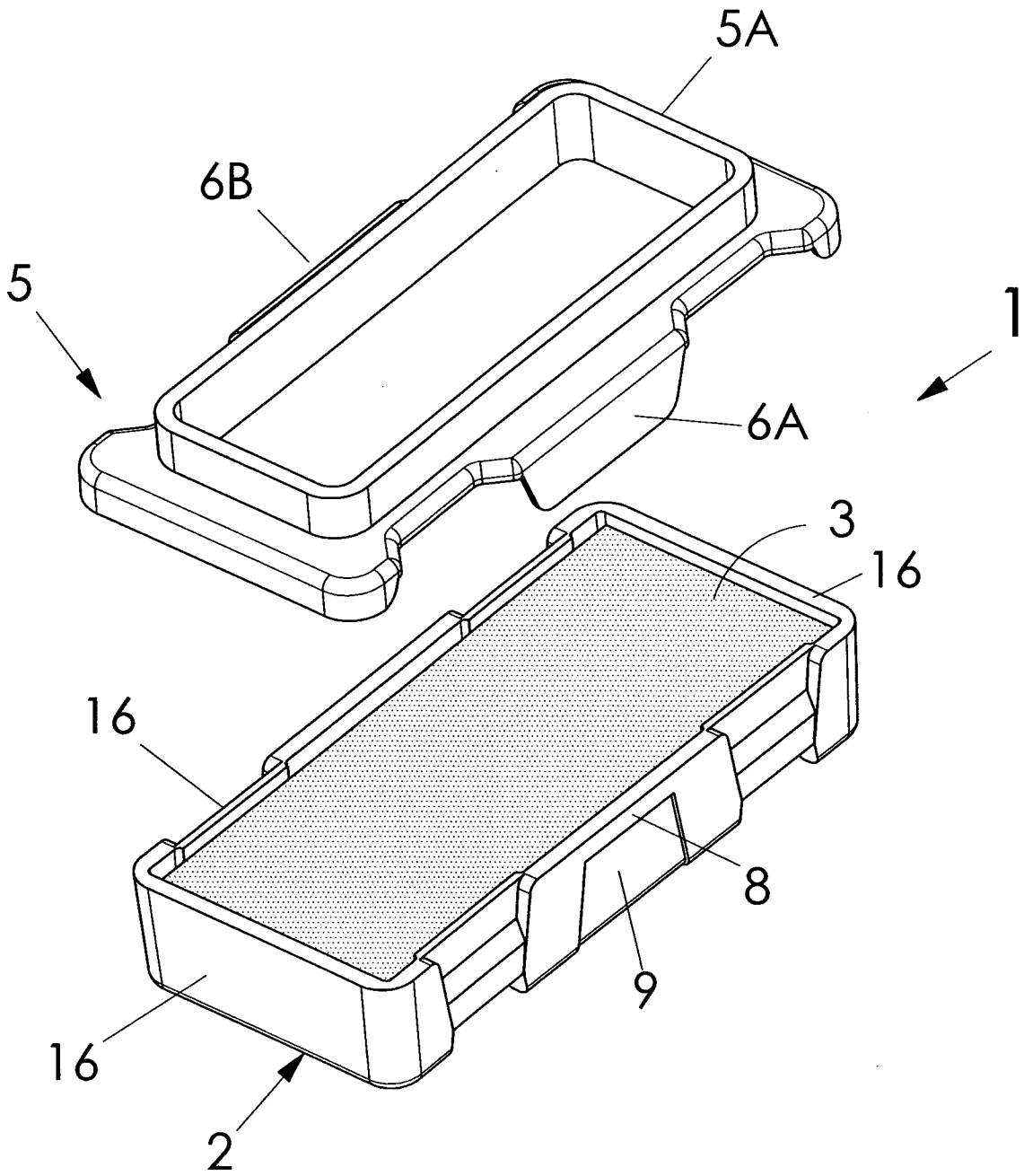


FIG. 3

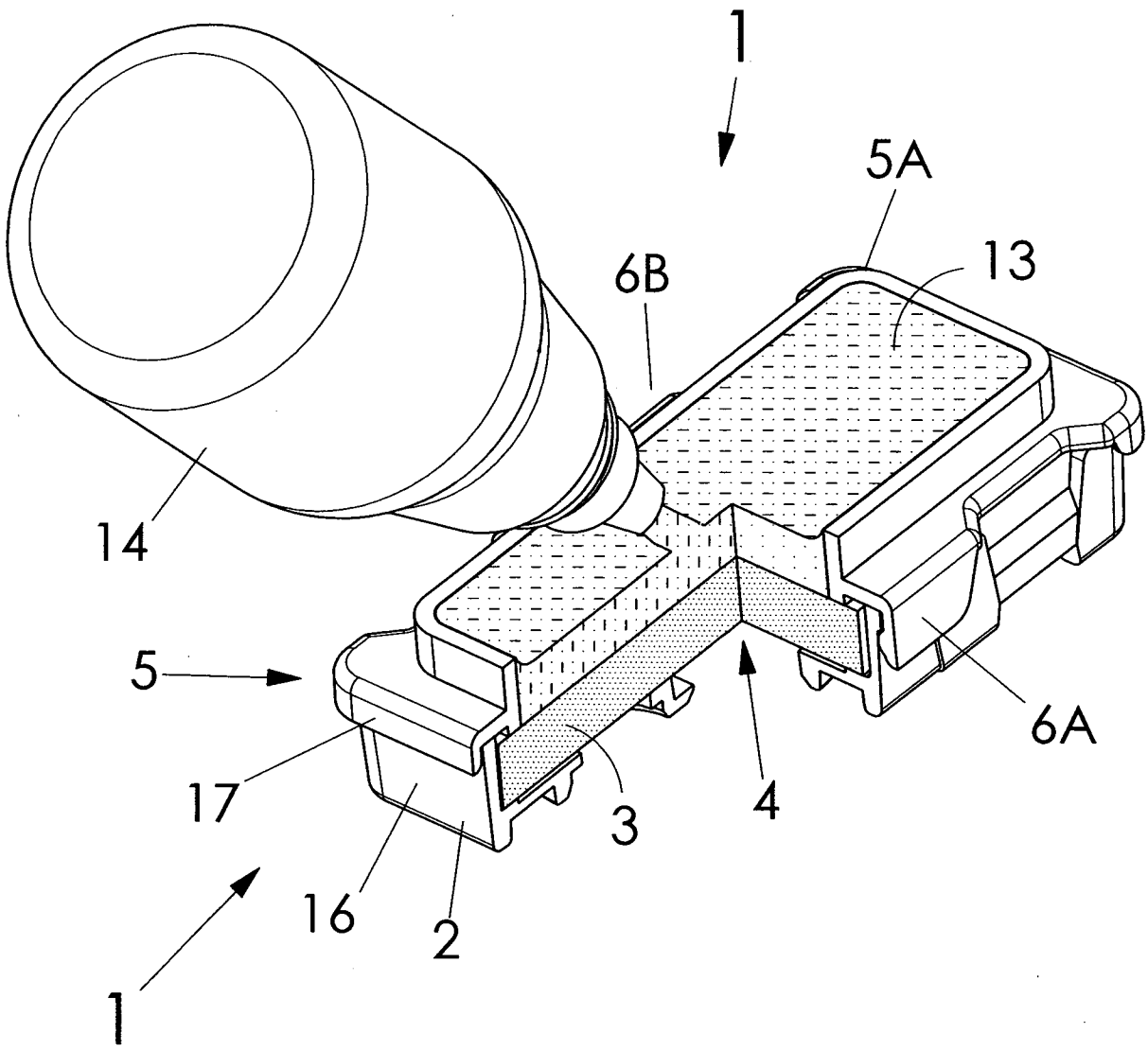


FIG. 4

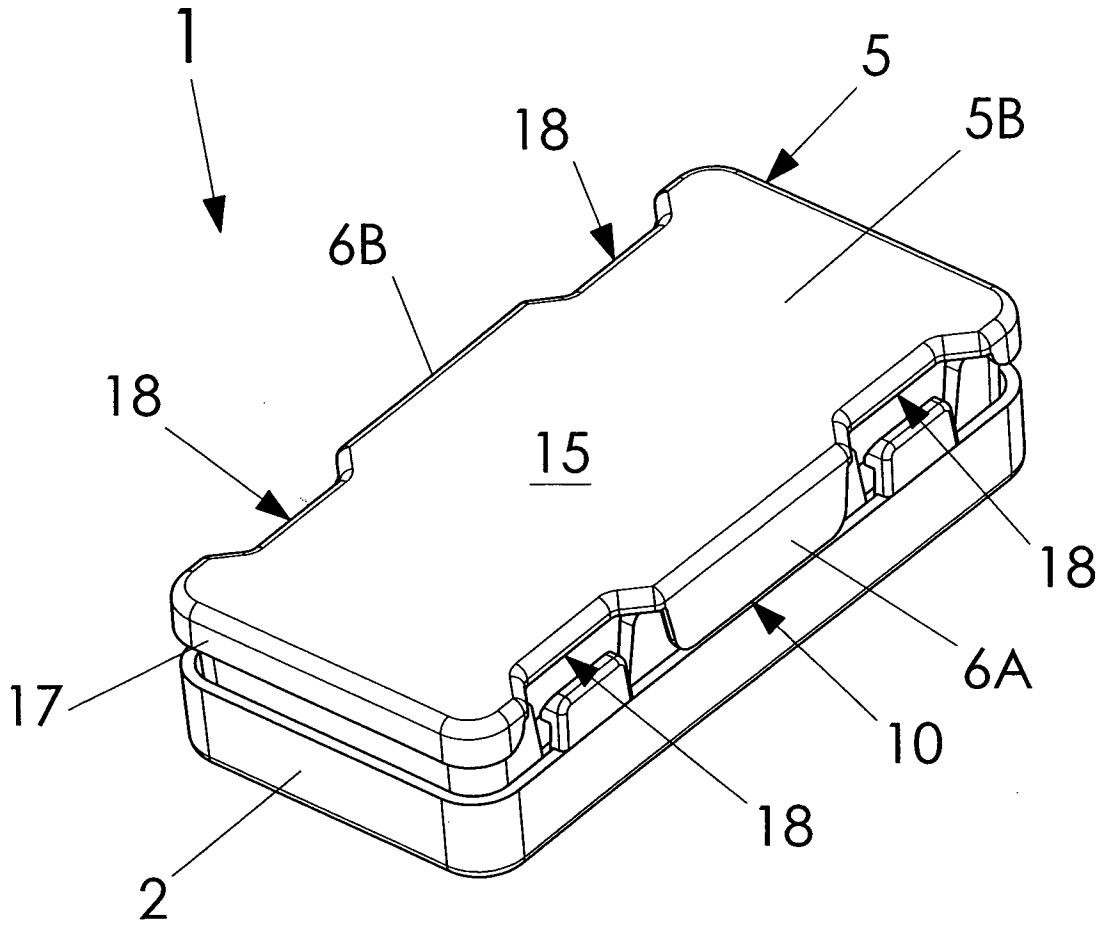


FIG. 5

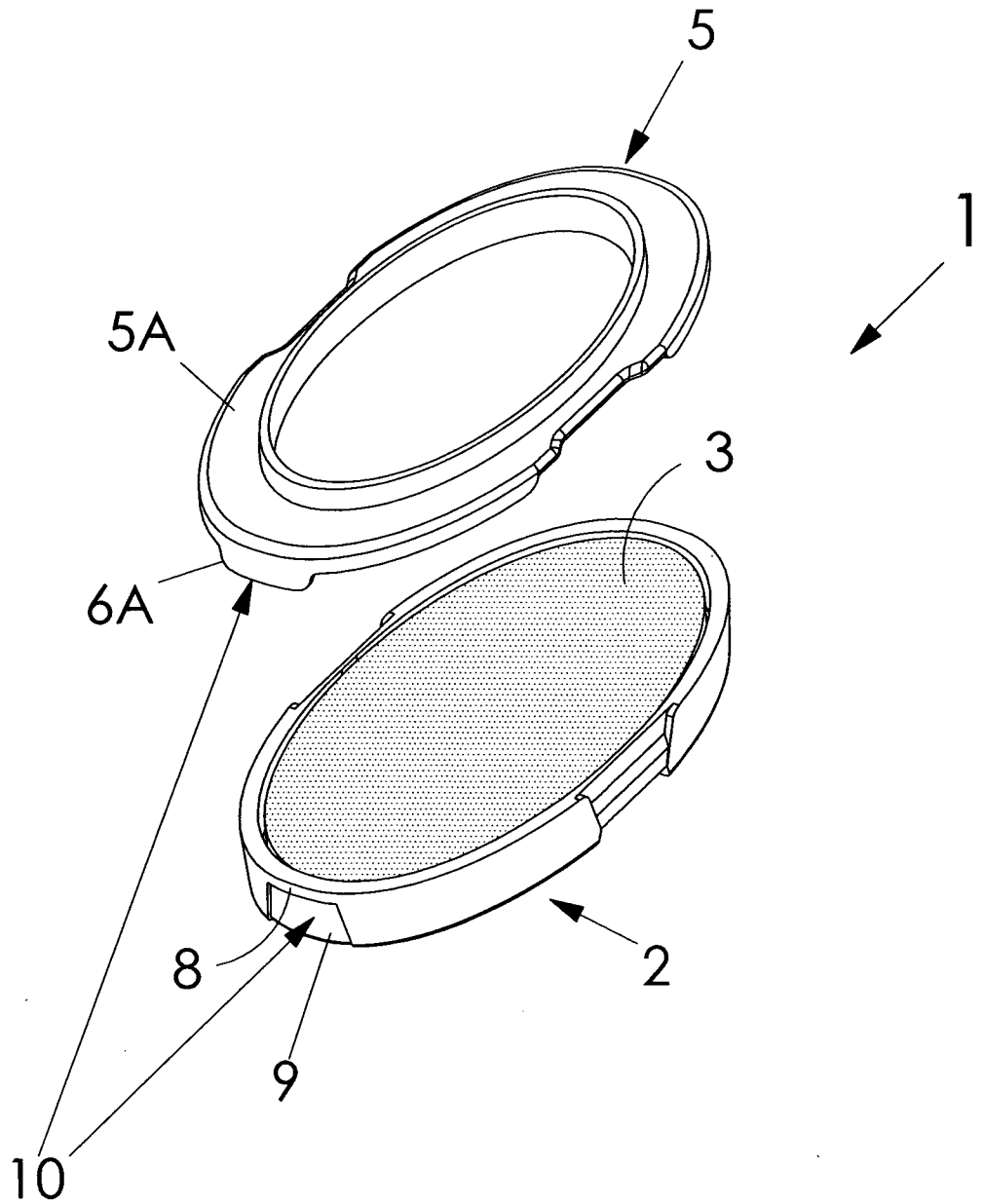


FIG. 6

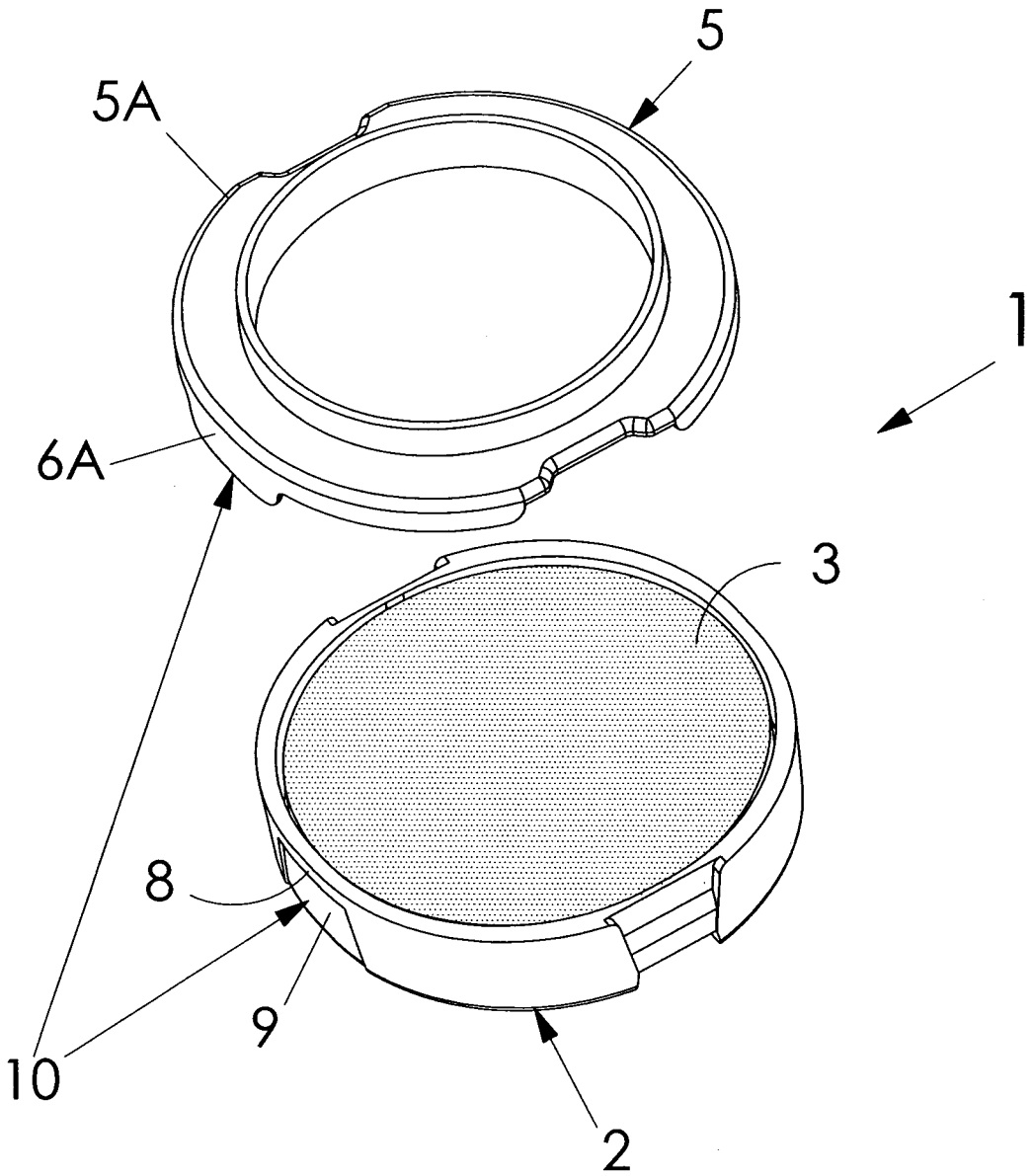


FIG. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2007/000463

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B41F31/02 B41F31/24 B41K1/52

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B41K B41F B41L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2004/168590 A1 (PETERSEN CRAIG J [US]) 2 September 2004 (2004-09-02) paragraphs [0028], [0032], [0033], [0035], [0045] - [0047]; figures 1-19	1
A	WO 03/099572 A (TRODAT GMBH [AT]; ZINDL PETER [AT]; HAIBERGER MANFRED [AT]) 4 December 2003 (2003-12-04) the whole document	1
A	US 2006/144267 A1 (MOODY BRETT [US]) 6 July 2006 (2006-07-06) paragraphs [0024], [0026], [0034] - [0037]; figures 3,8,11	1
A	US 5 855 170 A (SHIH SHINY [TW]) 5 January 1999 (1999-01-05) the whole document	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
1 Februar 2008	11/02/2008

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Dewaele, Karl

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/AT2007/000463

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004168590 A1	02-09-2004	US 2005132912 A1	23-06-2005
WO 03099572 A	04-12-2003	AT 411976 B	26-08-2004
		AT 572003 A	15-01-2004
		AU 2003232904 A1	12-12-2003
		BR 0309722 A	09-02-2005
		CA 2485986 A1	04-12-2003
		CN 1655945 A	17-08-2005
		EP 1507666 A1	23-02-2005
		RU 2311303 C2	27-11-2007
		US 2005145127 A1	07-07-2005
US 2006144267 A1	06-07-2006	WO 2006072121 A2	13-07-2006
		CA 2502594 A1	04-07-2006
		EP 1846248 A2	24-10-2007
US 5855170 A	05-01-1999	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2007/000463

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B41F31/02 B41F31/24 B41K1/52

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B41K B41F B41L

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2004/168590 A1 (PETERSEN CRAIG J [US]) 2. September 2004 (2004-09-02) Absätze [0028], [0032], [0033], [0035], [0045] - [0047]; Abbildungen 1-19	1
A	WO 03/099572 A (TRODAT GMBH [AT]; ZINDL PETER [AT]; HAIBERGER MANFRED [AT]) 4. Dezember 2003 (2003-12-04) das ganze Dokument	1
A	US 2006/144267 A1 (MOODY BRETT [US]) 6. Juli 2006 (2006-07-06) Absätze [0024], [0026], [0034] - [0037]; Abbildungen 3,8,11	1
A	US 5 855 170 A (SHIH SHINY [TW]) 5. Januar 1999 (1999-01-05) das ganze Dokument	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
1. Februar 2008	11/02/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Dewaele, Karl

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2007/000463

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2004168590 A1	02-09-2004	US 2005132912 A1	23-06-2005
WO 03099572 A	04-12-2003	AT 411976 B	26-08-2004
		AT 572003 A	15-01-2004
		AU 2003232904 A1	12-12-2003
		BR 0309722 A	09-02-2005
		CA 2485986 A1	04-12-2003
		CN 1655945 A	17-08-2005
		EP 1507666 A1	23-02-2005
		RU 2311303 C2	27-11-2007
		US 2005145127 A1	07-07-2005
US 2006144267 A1	06-07-2006	WO 2006072121 A2	13-07-2006
		CA 2502594 A1	04-07-2006
		EP 1846248 A2	24-10-2007
US 5855170 A	05-01-1999	KEINE	