

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 51101/2016
(22) Anmeldetag: 05.12.2016
(43) Veröffentlicht am: 15.06.2018

(51) Int. Cl.: **B41K 1/36** (2006.01)
B41K 1/38 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
WO 2011020282 A1
CN 201506089 U
CN 204414835 U
CN 202186139 U
CN 201784268 U
CN 201856458 U
CN 201913899 U
CN 201317165 Y
EP 1052594 A1

(71) Patentanmelder:
COLOP STEMPELERZEUGUNG SKOPEK
GESELLSCHAFT M.B.H. & CO. KG.
4600 Wels (AT)

(74) Vertreter:
Sonn & Partner Patentanwälte
1010 Wien (AT)

(54) **Verfahren zur Sicherung eines RFID-Chips sowie Stempelplatte**

(57) Verfahren zur Sicherung eines RFID-Chips (2) als Identifikationsmerkmal an einer Stempelplatte (1), vorzugsweise für einen Handstempel, wobei der RFID-Chip (2) mit der Stempelplatte (1) im Wesentlichen unlösbar verbunden wird, wobei der RFID-Chip (2) innerhalb der Stempelplatte (1) eingeschlossen wird und Stempelplatte (1), vorzugsweise für einen Handstempel, mit einem mit der Stempelplatte (1) im Wesentlichen unlösbar verbundenen RFID-Chip (2) als Identifikationsmerkmal, wobei der RFID-Chip (2) innerhalb der Stempelplatte (1) eingeschlossen ist.

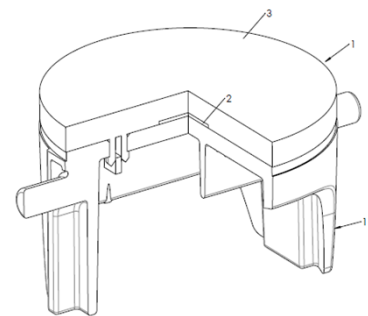


Fig. 1

Zusammenfassung:

Verfahren zur Sicherung eines RFID-Chips (2) als Identifikationsmerkmal an einer Stempelplatte (1), vorzugsweise für einen Handstempel, wobei der RFID-Chip (2) mit der Stempelplatte (1) im Wesentlichen unlösbar verbunden wird, wobei der RFID-Chip (2) innerhalb der Stempelplatte (1) eingeschlossen wird und Stempelplatte (1), vorzugsweise für einen Handstempel, mit einem mit der Stempelplatte (1) im Wesentlichen unlösbar verbundenen RFID-Chip (2) als Identifikationsmerkmal, wobei der RFID-Chip (2) innerhalb der Stempelplatte (1) eingeschlossen ist.

(Fig. 1)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Sicherung eines RFID-Chips als Identifikationsmerkmal an einer Stempelplatte, vorzugsweise für einen Handstempel, wobei der RFID-Chip mit der Stempelplatte im Wesentlichen unlösbar verbunden wird.

Die Erfindung betrifft des Weiteren eine Stempelplatte, vorzugsweise für einen Handstempel, mit einem mit der Stempelplatte im Wesentlichen unlösbar verbundenen RFID-Chip als Identifikationsmerkmal.

Die Verbindung von RFID-Chips (Radio Frequency Identification Chips) mit Stempelplatten bzw. Textplatten, um letztere möglichst eindeutig anhand der im RFID-Chip gespeicherten Information identifizieren zu können, ist aus der CN 201913899 U bekannt: Hier wird eine Stempelplatte mit einer Ausnehmung in der Oberfläche geoffenbart, in welche ein RFID-Chip im Wesentlichen unlösbar eingeklebt ist. Der RFID-Chip kann eine eindeutige Identifikationsnummer eines der Stempelplatte zugeordneten Stempels enthalten und ist nicht zerstörungsfrei von der Stempelplatte zu trennen.

Für eine zuverlässige Identifikation der Stempelplatte ist jedoch wünschenswert, dass der RFID-Chip nicht nur fest mit der Stempelplatte verbunden ist, sondern auch möglichst zuverlässig vor Beschädigung geschützt ist, da durch eine Beschädigung des RFID-Chips die Stempelplatte nicht mehr zuverlässig identifiziert werden kann.

Es ist nun Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren wie eingangs angegeben zu schaffen, mit welchem ein RFID-Chip sowohl zuverlässig und dauerhaft mit der Stempelplatte verbunden wird, als auch möglichst zuverlässig vor Beschädigungen bzw. vor Versuchen, den RFID-Chip zu entfernen, geschützt wird.

Zudem ist es Aufgabe der Erfindung, eine Stempelplatte wie eingangs angegeben zu schaffen, welche einen damit dauerhaft verbundenen und möglichst zuverlässig vor Beschädigungen oder Diebstahl geschützten RFID-Chip aufweist.

Hierfür sieht die Erfindung ein Verfahren wie in Anspruch 1 und

eine Stempelplatte wie in Anspruch 11 definiert vor. Vorteilhaft ausgeführte Ausführungsformen und Weiterbildungen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Hinsichtlich des Verfahrens ist gemäß der Erfindung vorgesehen, dass der RFID-Chip innerhalb der Stempelplatte eingeschlossen wird. Das Verfahren dient somit einer sicheren Verbindung eines RFID-Chips mit einer Stempelplatte, wobei die Begriffe „sicher“ bzw. „Sicherung“ so zu verstehen sind, dass der RFID-Chip einerseits nicht zerstörungsfrei von der Stempelplatte entfernt werden kann und andererseits weitgehend vor Beschädigungen geschützt ist. Die Stempelplatte ist vorzugsweise für die Verwendung in Handstempeln vorgesehen. Der RFID-Chip bzw. RFID-Transponder weist, wie dem Fachmann bekannt ist, Informationen bzw. Daten auf, die über ein geeignetes Lesegerät insbesondere berührungslos aus dem RFID-Chip ausgelesen werden können. Diese Daten können als Identifikationsmerkmal für die Stempelplatte dienen. Somit kann mit dem RFID-Chip die Echtheit der Stempelplatte geprüft werden. Die Funktion eines RFID-Chips bzw. eines RFID-Systems ist hinreichend bekannt, sodass auf eine detailliertere Beschreibung desselben verzichtet werden kann. Für die sichere Aufnahme des RFID-Chips wird dieser gemäß der Erfindung innerhalb der herzustellenden Stempelplatte eingeschlossen, d.h. der Vorgang des Einschließens erfolgt während der Fertigung der Stempelplatte. Der RFID-Chip kann insbesondere in verschiedenen Fertigungsstadien der Stempelplatte, in welchen diese beispielsweise teilweise gefertigt ist, in diese integriert werden. Der eingeschlossene RFID-Chip wird vorzugsweise vollständig von der Stempelplatte umgeben bzw. bedeckt, d.h. er ist vorzugsweise vollständig in die Stempelplatte integriert. Auf diese Weise kann der RFID-Chip nicht aus der Stempelplatte entnommen werden ohne die Stempelplatte oder den RFID-Chip selbst zu beschädigen. Zudem wird die Wahrscheinlichkeit von unbeabsichtigten Beschädigungen des RFID-Chips durch seine Aufnahme im Inneren der Stempelplatte reduziert.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass der RFID-Chip durch ein aushärtendes Verguss-Material, vorzugsweise Polyoxymethylen, eingeschlossen wird. Das Verguss-Material, welches bei Temperaturen deutlich oberhalb der

Raumtemperatur fließfähig ist und bei Raumtemperatur in einem ausgehärteten Zustand vorliegt, weist vorzugsweise eine hohe Druckbeständigkeit und eine hohe Steifigkeit auf. Polyoxymethylen (POM), welches ein thermoplastischer Kunststoff ist, ist zudem gut in Spritzgussverfahren verwendbar. Der RFID-Chip kann je nach seiner Anordnung in Bezug auf die herzustellende Stempelplatte teilweise oder vollständig vom aushärtenden Verguss-Material umgeben bzw. umhüllt werden. Eine teilweise Umhüllung mit dem Verguss-Material bietet sich an, wenn ein Teil der Oberfläche des RFID-Chips mit einem Teil der sich in Herstellung befindenden Stempelplatte in Kontakt steht. Das aushärtende bzw. ausgehärtete, den RFID-Chip einschließende Verguss-Material kann zumindest einen Teil der Oberfläche des RFID-Chips direkt kontaktieren, d.h., dass der RFID-Chip zumindest zum Teil direkt von dem Verguss-Material bedeckt bzw. damit eingegossen werden kann, ohne jedoch hierauf beschränkt zu sein. Das ausgehärtete, den RFID-Chip einschließende Verguss-Material ist Teil der Stempelplatte.

Um den RFID-Chip zuverlässig in Bezug auf die Stempelplatte zu positionieren, ist es günstig, wenn der RFID-Chip, vor dem Einschließen durch das Verguss-Material, in einer Haltevorrichtung, insbesondere einer Klemmvorrichtung aufgenommen wird, welche als Teil der Stempelplatte, vorzugsweise in einem Gießvorgang, hergestellt wird. Der in der Haltevorrichtung aufgenommene RFID-Chip wird somit an einer definierten Position in der herzustellenden Stempelplatte angeordnet und vor sowie während des Vorgangs des Einschließens in dieser Position zuverlässig festgehalten. Die Haltevorrichtung kann als Klemmvorrichtung, beispielsweise taschenförmig, ausgebildet sein, wobei dann der RFID-Chip vor seinem Einschließen in die Klemmvorrichtung bzw. Tasche eingesetzt wird. Die Haltevorrichtung ist ein Teil der Stempelplatte und wird vorzugsweise gemeinsam mit einem Teil der Stempelplatte hergestellt. Beispielsweise kann die Haltevorrichtung an einem ausgehärteten Abschnitt der Stempelplatte ausgebildet sein, insbesondere angeklebt werden, oder gemeinsam mit einem Abschnitt der Stempelplatte gegossen werden. Nach dem Aufnehmen des RFID-Chips in die Haltevorrichtung wird der RFID-Chip vorzugsweise mit der Haltevorrichtung und gegebenenfalls mit zusätzlichen Bereichen der teilweise gefertigten Stempelplatte

mittels des Verguss-Materials bedeckt. Insbesondere kann eine Stempelplatte bzw. Textplatte bzw. ein Teil davon mit einer Tasche zur Aufnahme des RFID-Chips in einem Spritzgussverfahren hergestellt werden. Die Stempelplatte wird in einem weiteren Verfahrensschritt einer Spritzgussmaschine zugeführt, wobei - entweder automatisch oder manuell - der RFID-Chip in die Tasche eingelegt und mit Kunststoff umspritzt wird. Als Alternative zum Umspritzen mit Kunststoff kann auch ein Klebematerial oder Vergussharz zum Einsatz kommen, in welchem Fall keine zweite Spritzgussmaschine erforderlich ist.

Alternativ kann vorgesehen sein, dass der RFID-Chip, vor dem Einschließen durch das Verguss-Material, in einem zum Gießen der Stempelplatte vorgesehenen Hohlraum eines Formwerkzeugs mittels aus dem Hohlraum entfernbaren Haltestiften, vorzugsweise im Wesentlichen in der Mitte des Hohlraums, festgehalten wird. In diesem Fall wird der RFID-Chip während des Gießens der Stempelplatte in diese eingegossen. Für das Gießen der Stempelplatte ist in bekannter Weise ein Formwerkzeug mit einem Hohlraum vorgesehen, in welchen Hohlraum fließfähiges Verguss-Material eingebracht, insbesondere eingespritzt wird. Um den RFID-Chip in geeigneter Position, günstiger Weise etwa in der Mitte des Hohlraums, stabil zu positionieren, sind die Haltestifte vorgesehen, welche in den Hohlraum ragen und zweckmäßiger Weise an zwei gegenüberliegenden Seiten des RFID-Chips anliegen. Die Haltestifte werden vor der Aushärtung des Verguss-Materials aus dem Hohlraum entfernt.

Um durch die Haltestifte verursachbare unerwünschte Aussparungen bzw. Löcher im ausgehärteten Verguss-Material, d.h. in der Stempelplatte, zu vermeiden, ist es günstig, wenn der Hohlraum mit dem darin festgehaltenen RFID-Chip mit dem Verguss-Material teilweise befüllt wird, danach die Haltestifte aus dem Hohlraum entfernt werden und daraufhin der Hohlraum vollständig mit dem Verguss-Material befüllt wird. Die Haltestifte sind vorzugsweise verschiebbar im Formwerkzeug aufgenommen und werden nach einer teilweise oder nahezu vollständigen Befüllung des Hohlraums mit Verguss-Material aus dem Hohlraum entfernt. Der RFID-Chip wird dabei von dem ihn umgebenden Verguss-Material in seiner durch die Haltestifte zuvor definierten Position gehalten. Zumindest

der durch die entnommenen Haltestifte frei gewordene Raum im Hohlraum wird durch die weitere bzw. vollständige Befüllung mit Verguss-Material aufgefüllt.

In einer herstellungsmäßig günstigen Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der RFID-Chip zum Einschließen mit einem Abdeckkörper der Stempelplatte bedeckt wird. Der RFID-Chip, liegt in diesem Fall vorzugsweise auf einem bereits ausgehärteten Teil der Stempelplatte auf, wobei die noch nicht auf der Stempelplatte aufliegende Fläche des RFID-Chips vom Abdeckkörper bedeckt wird. Der Abdeckkörper ist Teil der Stempelplatte und vorzugsweise stabil ausgebildet um Beschädigungen von außen zu verhindern. Um den RFID-Chip in der Stempelplatte zu sichern, wird der Abdeckkörper, welcher beispielsweise in Form eines Deckels oder eines teilweise offenen Behälters ausgebildet ist, in der den RFID-Chip abdeckenden Position fest und dauerhaft mit dem Rest der Stempelplatte verbunden. Auch wenn der Abdeckkörper selbst als eigenständiges Bauteil ausgebildet sein kann, ist er im Sinne der Erfindung Teil der Stempelplatte.

Um den RFID-Chip besonders zuverlässig zu sichern, kann vorgesehen sein, dass der RFID-Chip vor dem Einschließen durch das aushärtende Verguss-Material mit einem den RFID-Chip einschließenden Abdeckkörper der Stempelplatte bedeckt wird. Um Wiederholungen in der Beschreibung zu vermeiden, wird hinsichtlich der Anordnung des RFID-Chips in Bezug auf die Stempelplatte und hinsichtlich der Anordnung des Abdeckkörpers auf die vorstehende Beschreibung der Ausführung, wonach der RFID-Chip zum Einschließen mit einem Abdeckkörper der Stempelplatte bedeckt wird, verwiesen. Der RFID-Chip kann somit sowohl durch den Abdeckkörper als auch durch das aushärtende Verguss-Material eingeschlossen werden. Hierbei kann das Verguss-Material einen Teil des RFID-Chips direkt kontaktieren, wenn der Abdeckkörper den RFID-Chips nicht vollständig bedeckt. Bevorzugt bedeckt der Abdeckkörper den RFID-Chip jedoch vollständig.

Für die Aufnahme des RFID-Chips in die Stempelplatte ist es günstig, wenn der RFID-Chip, vor dem Bedecken mit dem Abdeckkörper, in einer Haltevorrichtung, insbesondere einer Klemmvorrichtung aufgenommen, beispielsweise eingeschoben wird, mit welcher

Haltevorrichtung der Abdeckkörper unlösbar verbunden wird. Auch hier dient die Haltevorrichtung, die Teil der Stempelplatte ist, beispielsweise in Form einer taschenförmigen Klemmvorrichtung, der Aufnahme und dem Festhalten des RFID-Chips an einer definierten Position in der herzustellenden Stempelplatte. Beispielsweise wird der RFID-Chip in die Tasche eingeschoben. Hinsichtlich Details zur Haltevorrichtung kann auf die obige Beschreibung verwiesen werden. Nach dem Aufnehmen des RFID-Chips in die Haltevorrichtung wird der RFID-Chip mit dem Abdeckkörper bedeckt und somit in die Stempelplatte integriert. Der Abdeckkörper wird fest und dauerhaft mit der Haltevorrichtung verbunden und ist somit selbst Teil der Stempelplatte.

Der RFID-Chip lässt sich besonders einfach und zuverlässig in die Stempelplatte integrieren, wenn der Abdeckkörper mit der Haltevorrichtung formschlüssig verbunden, vorzugsweise verrastet wird. Günstiger Weise sind die Haltevorrichtung und der Abdeckkörper ausgebildet, um nach der Verbindung miteinander nicht mehr ohne Zerstörung von Teilen der Stempelplatte voneinander trennbar zu sein.

Gemäß einer alternativen Ausführungsform des Verfahrens kann zur Sicherung des RFID-Chips vorgesehen sein, dass zwei Teile einer zweiteiligen Stempelplatte, mit einer Ausnehmung für den RFID-Chip in zumindest einem der Teile, hergestellt, insbesondere gegossen werden, der RFID-Chip in der Ausnehmung aufgenommen wird und die beiden Teile, zum Einschließen des RFID-Chips, miteinander im Wesentlichen unlösbar verbunden, insbesondere verklebt werden. Hierfür werden zunächst zumindest zwei Teile der Stempelplatte als Zwischenprodukt gefertigt, beispielsweise gegossen, von welchen zumindest einer eine Ausnehmung für den RFID-Chip aufweist. Nach Einfügen des RFID-Chips in die Ausnehmung werden die zumindest zwei Teile der Stempelplatte möglichst unlösbar miteinander verbunden.

Für die Herstellung einer stabilen, sich beim Abdruck möglichst wenig durchbiegenden Stempelplatte kann es günstig sein, wenn die Stempelplatte aus einem Kunststoff, vorzugsweise Polyoxymethylen, hergestellt, insbesondere gegossen wird. Polyoxymethylen, welches wie bereits erwähnt gut für Spritzgussverfahren

geeignet ist, weist einen Schmelzpunkt von oberhalb 150°C auf und ist bei Raumtemperatur fest. Polyoxymethylen ist zudem gut für die Farbaufnahme von einem Farbmaterial, insbesondere Tinte aufweisenden Farbkissen und für die Farbabgabe an ein zu bedruckendes Papier geeignet. Weiteres eignet sich Polyoxymethylen für die Einbringung einer individuellen Gravur mittels eines Lasers. Die Stempelplatte aus Polyoxymethylen kann an Stelle einer Stempelplatte aus Gummi verwendet werden. Der RFID-Chip ist somit auch in der vorstehend beschriebenen Ausführungsform, gemäß welcher die Stempelplatte zweiteilig, mit einer Ausnehmung für den RFID-Chip, aus einem Kunststoff, vorzugsweise Polyoxymethylen, hergestellt, insbesondere gegossen wird, von einem aushärtenden Verguss-Material, vorzugsweise Polyoxymethylen, umgeben.

Gemäß der Erfindung ist somit der RFID-Chip innerhalb der Stempelplatte eingeschlossen. Die Vorteile, welche sich aus dem Einschließen bzw. vollständigen Integrieren des RFID-Chips in die Stempelplatte ergeben, wurden vorstehend im Zusammenhang mit dem Verfahren beschrieben; insbesondere ist der RFID-Chip dauerhaft in der Stempelplatte aufgenommen und nicht ohne diese zu zerstören entfernbar. Zudem ist er in der Stempelplatte weitgehend vor Beschädigungen geschützt. Hierbei wird der RFID-Chip bevorzugt verklebungsfrei, d.h. ohne eine Anordnung einer separaten Klebeschicht zwischen dem RFID-Chip und der Stempelplatte in dieser aufgenommen.

Der RFID-Chip ist besonders sicher in der Stempelplatte aufgenommen, wenn der RFID-Chip in die Stempelplatte eingegossen ist. Wie im Zusammenhang mit dem Verfahren zur Sicherung eines RFID-Chips vorstehend beschrieben, kann der RFID-Chip hierfür in einer Haltevorrichtung der Stempelplatte aufgenommen und mit Verguss-Material, beispielsweise dem Material für die Stempelplatte, bedeckt werden. Alternativ kann der RFID-Chip in einem Hohlraum einer Gießform für die Stempelplatte aufgenommen und während des Vorgangs des Gießens der Stempelplatte vollständig mit dem Material der Stempelplatte umgossen werden.

Um den RFID-Chip nicht durch einen Gießvorgang zu belasten, kann es günstig sein, wenn der RFID-Chip in einer Haltevorrichtung der Stempelplatte aufgenommen und mit einem Abdeckkörper, insbe-

sondere unlösbar, bedeckt ist. Hinsichtlich weiterer Details zur Haltevorrichtung und zum Abdeckkörper wird auf die vorstehende Beschreibung verwiesen. Der RFID-Chip kann zusätzlich zur Bedeckung mit dem Abdeckkörper auch in die Stempelplatte eingegossen sein. Vorteilhafter Weise bedeckt dann das Verguss-Material, vorzugsweise Polyoxymethylen, durch welches der RFID-Chip eingeschlossen ist, den Abdeckkörper vollständig oder teilweise.

Gemäß einer weiteren alternativen Ausführungsform der Stempelplatte kann der RFID-Chip in einer Ausnehmung zwischen zwei fest miteinander verbundenen, vorzugsweise verklebten Teilen der Stempelplatte aufgenommen sein. Wie vorstehend beschrieben können die zwei oder auch mehr Teile der Stempelplatte vorab als Zwischenprodukte gefertigt werden, wobei zumindest ein Teil eine Ausnehmung für den RFID-Chip aufweist. Nach dem Einbringen des RFID-Chips in die Ausnehmung werden die Teile fest miteinander verbunden. Alternativ zu einer Verklebung der Teile der Stempelplatte kann der RFID-Chip in einer Ausnehmung zwischen zwei oder mehr durch eine formschlüssige Verbindung, insbesondere eine Schnappverbindung fest miteinander verbundenen Teilen der Stempelplatte aufgenommen sein.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand von bevorzugten, nicht einschränkenden Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung noch weiter erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Stempelplatte in einer teilweise geschnittenen Ansicht mit einem darin eingeschlossenen RFID-Chip;

Fig. 2A eine noch nicht fertiggestellte Stempelplatte mit einer Haltevorrichtung, in welche ein RFID-Chip eingebracht wird;

Fig. 2B die noch nicht fertiggestellte Stempelplatte aus Fig. 2A mit der Haltevorrichtung, in welcher der RFID-Chip bereits eingesetzt ist;

Fig. 3A bis 3C ein Formwerkzeug für den Guss einer Stempelplatte, in dessen Hohlraum ein RFID-Chip eingesetzt ist;

Fig. 3D eine perspektivische Ansicht und eine Schnittansicht ei-

ner Stempelplatte mit einem darin eingegossen RFID-Chip;

Fig. 4A bis 4C eine noch nicht fertiggestellte Stempelplatte mit einer Haltevorrichtung, in welche ein RFID-Chip eingebracht und mit einem Abdeckkörper bedeckt wird; und

Fig. 5 eine Stempelplatte in einer teilweise geschnittenen Ansicht mit einem zwischen zwei Hälften der Stempelplatte eingeschlossenen RFID-Chip.

Fig. 1 zeigt eine an sich in ihrer grundsätzlichen Ausbildung bekannte, z.B. in Draufsicht runde, auf einem Träger 11 angebrachte Stempelplatte 1, welche beispielsweise mit einem nicht dargestellten, an sich bekannten Handstempel verbunden wird. (Für eine bekannte Stempelplatte siehe beispielsweise die PCT-Anmeldung WO 2004/045856 A1 der Colop Stempelerzeugung Skopek Gesellschaft m.b.H & CO. KG.) In der Stempelplatte 1 ist ein RFID-Chip 2 gesichert aufgenommen. Der RFID-Chip 2 ist in die Stempelplatte 1 eingeschlossen bzw. integriert und ist im Beispiel der Fig. 1 allseitig vom Material der Stempelplatte 1 umgeben. Somit ist der RFID-Chip 2 im Wesentlichen unlösbar mit der Stempelplatte 1 verbunden. Die Stempelplatte 1 weist in bekannter Weise eine Abdruckseite 3 auf, welche in einem weiteren Verfahrensschritt mit einer nicht dargestellten individuellen Gravur versehen werden kann. Die Stempelplatte 1 kann außer rund auch andere Formen, z.B. oval, rechteckig usw., wie an sich bekannt, aufweisen.

Fig. 2A zeigt eine noch nicht fertiggestellte Stempelplatte 1, welche eine Haltevorrichtung 4, insbesondere eine als Klemmvorrichtung 4a dienende Tasche 4b aufweist, in welche der RFID-Chip 2 vor dem Einschließen durch ein Verguss-Material V aufgenommen wird. Die Haltevorrichtung 4 wird als Teil der Stempelplatte 1, vorzugsweise in einem Gießvorgang, hergestellt. Der RFID-Chip 2 wird nach seiner Aufnahme in der Haltevorrichtung 4, welcher Zustand in Fig. 2B dargestellt ist, in einem weiteren Verfahrensschritt durch das aushärtende Verguss-Material V, vorzugsweise Polyoxymethylen, oder Vergussharz eingeschlossen. Das Verguss-Material V ist in Fig. 2B strichliert dargestellt.

Die Fig. 3A bis 3C zeigen ein Formwerkzeug 5 mit einem Hohlraum 6 in einer Schnittansicht, in welchem Hohlraum 6 ein RFID-Chip 2 aufgenommen ist. Das Formwerkzeug 5 ist zum Gießen der Stempelplatte 1 und dabei zum Einschließen des RFID-Chips 2 in das Verguss-Material V vorgesehen. Fig. 3A zeigt den RFID-Chip 2 noch vor seinem Einschließen durch das Verguss-Material V im Hohlraum 6, wobei der RFID-Chip 2 mittels aus dem Hohlraum 6 entfernbaren Haltestiften 7, vorzugsweise im Wesentlichen in der Mitte des Hohlraums 6, festgehalten wird. In Fig. 3B wurde der Hohlraum 6 bereits mit Verguss-Material V zumindest teilweise befüllt, während der RFID-Chip 2 noch mit den Haltestiften 7 festgehalten wird. Gemäß Fig. 3C wurden die Haltestifte 7 bereits aus dem Hohlraum 6 entfernt, und daraufhin wird der Hohlraum 6 vollständig mit dem Verguss-Material V befüllt.

Fig. 3D zeigt die im Formwerkzeug 5 gegossene Stempelplatte 1 mit dem darin eingeschlossenen RFID-Chip 2 in einer perspektivischen Ansicht sowie einer Schnittansicht, wobei auch der noch zu entfernende Angussteil A erkennbar ist.

Die Fig. 4A bis 4C zeigen eine teilweise gefertigte Stempelplatte 1 mit einer Haltevorrichtung 4, insbesondere einer Klemmvorrichtung 4a in Form einer Tasche 4b, in welcher der einzuschließende RFID-Chip 2 zumindest teilweise eingeschoben wird, wonach er mit einem Abdeckkörper 8 der Stempelplatte 1 bedeckt wird und somit sicher aufgenommen ist. Insbesondere zeigt Fig. 4A den RFID-Chip 2 nach dem Einbringen in die Haltevorrichtung 4, Fig. 4B den Abdeckkörper 8 während des Bedeckens des RFID-Chips 2 damit und Fig. 4C die Stempelplatte 1 mit dem durch den Abdeckkörper 8 bedeckten RFID-Chip 2. Der Abdeckkörper 8, beispielsweise eine Abdeckplatte, ist mit der Haltevorrichtung 4 unlösbar, vorzugsweise formschlüssig verbunden, insbesondere verrastet. Geeignete Ausführungsformen für eine solche Haltevorrichtung 4 sind dem Fachmann bekannt. Um den RFID-Chip 2 besonders sicher in der Stempelplatte 1 aufzunehmen, kann der durch den Abdeckkörper 8 bedeckte RFID-Chip 2 zusätzlich von Verguss-Material V bedeckt bzw. dadurch eingeschlossen sein, siehe Fig. 4C, in welcher das Verguss-Material V strichliert dargestellt ist.

Fig. 5 zeigt zwei Teile 1a, 1b einer zweiteiligen Stempelplatte 1, mit einer Ausnehmung 9 für den RFID-Chip 2. Die Ausnehmung 9 ist in einem der Teile, in Fig. 5 im unteren Teil 1b, insbesondere durch Gießen hergestellt, sie kann aber auch im oberen Teil 1a oder in beiden Teilen 1a, 1b vorgesehen sein. Nachdem der RFID-Chip 2 in der Ausnehmung 9, vorzugsweise ohne Verklebung mit einem der Teile 1a, 1b aufgenommen wurde, werden die beiden Teile 1a, 1b, zum Einschließen des RFID-Chips 2, miteinander im Wesentlichen unlösbar verbunden, insbesondere verklebt, Ultraschall-verschweißt oder verrastet. In Fig. 5 sind Schnappverbindungselemente 10 zur Verbindung der Teile 1a, 1b mit einem Stempelplattenträger 11 angedeutet.

Patentansprüche:

1. Verfahren zur Sicherung eines RFID-Chips (2) als Identifikationsmerkmal an einer Stempelplatte (1), vorzugsweise für einen Handstempel, wobei der RFID-Chip (2) mit der Stempelplatte (1) im Wesentlichen unlösbar verbunden wird, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2) innerhalb der Stempelplatte (1) eingeschlossen wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2) durch ein aushärtendes Verguss-Material (V), vorzugsweise Polyoxymethylen, eingeschlossen wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2), vor dem Einschließen durch das Verguss-Material (V), in einer Haltevorrichtung (4), insbesondere einer Klemmvorrichtung (4a) aufgenommen wird, welche als Teil der Stempelplatte (1), vorzugsweise in einem Gießvorgang, hergestellt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2), vor dem Einschließen durch das Verguss-Material (V), in einem zum Gießen der Stempelplatte (1) vorgesehenen Hohlraum (6) eines Formwerkzeugs (5) mittels aus dem Hohlraum (6) entfernbaren Haltestiften (7), vorzugsweise im Wesentlichen in der Mitte des Hohlraums (6), festgehalten wird.
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlraum (6) mit dem darin festgehaltenen RFID-Chip (2) mit dem Verguss-Material (V) teilweise befüllt wird, danach die Haltestifte (7) aus dem Hohlraum (6) entfernt werden und daraufhin der Hohlraum (6) vollständig mit dem Verguss-Material (V) befüllt wird.
6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2) zum Einschließen mit einem Abdeckkörper (8) der Stempelplatte (1) bedeckt wird.
7. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2) vor dem Einschließen durch das aushärtende Verguss-Material (V) mit einem den RFID-Chip (2) einschließenden

Abdeckkörper (8) der Stempelplatte (1) bedeckt wird.

8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2), vor dem Bedecken mit dem Abdeckkörper (8), in einer Haltevorrichtung (4), insbesondere einer Klemmvorrichtung (4a) aufgenommen, beispielsweise eingeschoben wird, mit welcher Haltevorrichtung (4) der Abdeckkörper (8) unlösbar verbunden wird.

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Abdeckkörper (8) mit der Haltevorrichtung (4) formschlüssig verbunden, vorzugsweise verrastet wird.

10. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Teile (1a, 1b) einer zweiteiligen Stempelplatte (1), mit einer Ausnehmung (9) für den RFID-Chip (2) in zumindest einem der Teile (1a, 1b), hergestellt, insbesondere gegossen werden, der RFID-Chip (2) in der Ausnehmung (9) aufgenommen wird und die beiden Teile (1a, 1b), zum Einschließen des RFID-Chips (2), miteinander im Wesentlichen unlösbar verbunden, insbesondere verklebt werden.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Stempelplatte (1) aus einem Kunststoff, vorzugsweise Polyoxymethylen, hergestellt, insbesondere gegossen wird.

12. Stempelplatte (1), vorzugsweise für einen Handstempel, mit einem mit der Stempelplatte (1) im Wesentlichen unlösbar verbundenen RFID-Chip (2) als Identifikationsmerkmal, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2) innerhalb der Stempelplatte (1) eingeschlossen ist.

13. Stempelplatte (1) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2) in die Stempelplatte (1) eingegossen ist.

14. Stempelplatte (1) nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2) in einer Haltevorrichtung (4) der Stempelplatte (1) aufgenommen und mit einem Abdeckkörper (8), insbesondere unlösbar, bedeckt ist.

15. Stempelplatte (1) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2) in einer Ausnehmung (9) zwischen zwei fest miteinander verbundenen, vorzugsweise verklebten Teilen (1a, 1b) der Stempelplatte (1) aufgenommen ist.

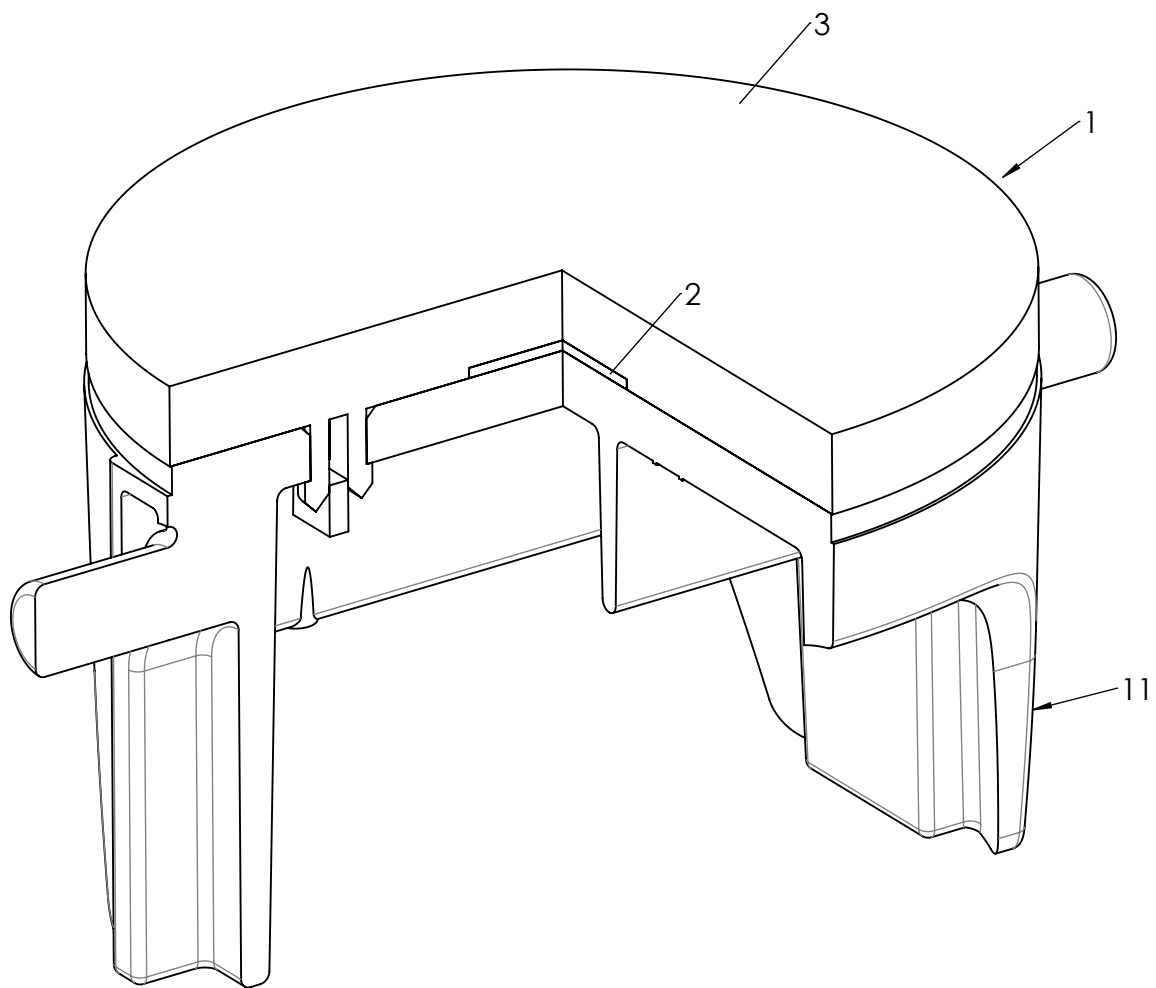


Fig.1

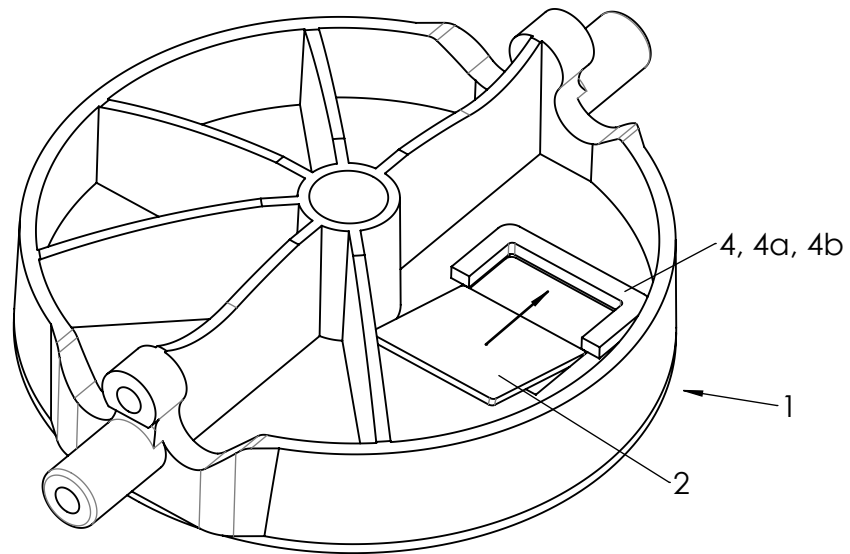


Fig.2A

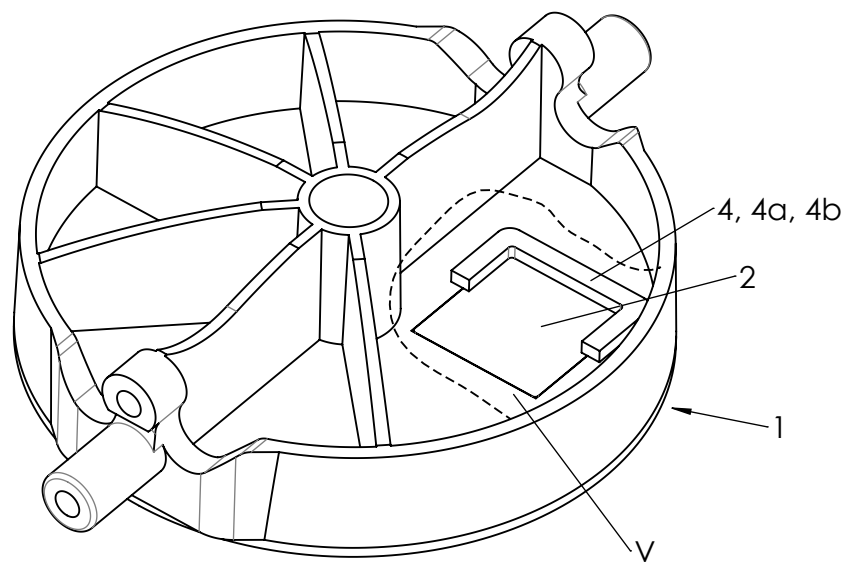


Fig.2B

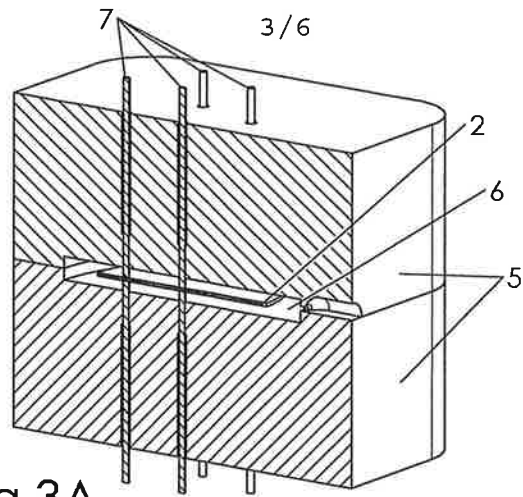


Fig.3A

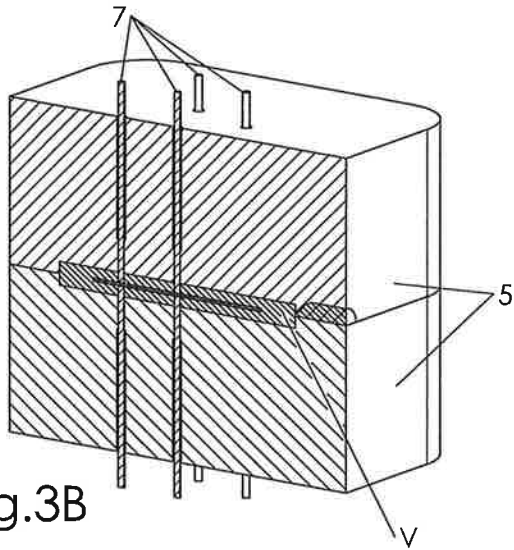


Fig.3B

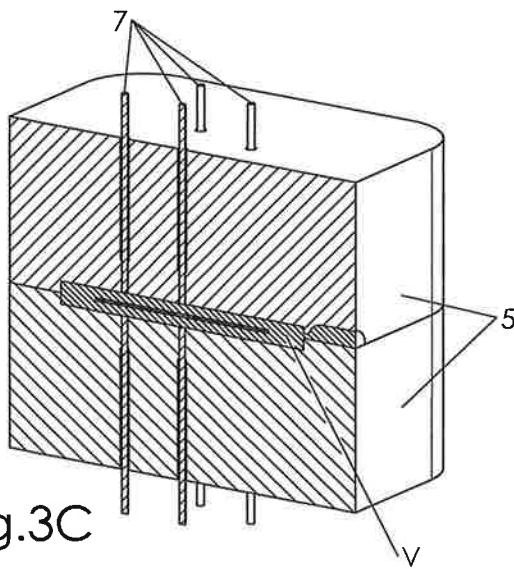


Fig.3C

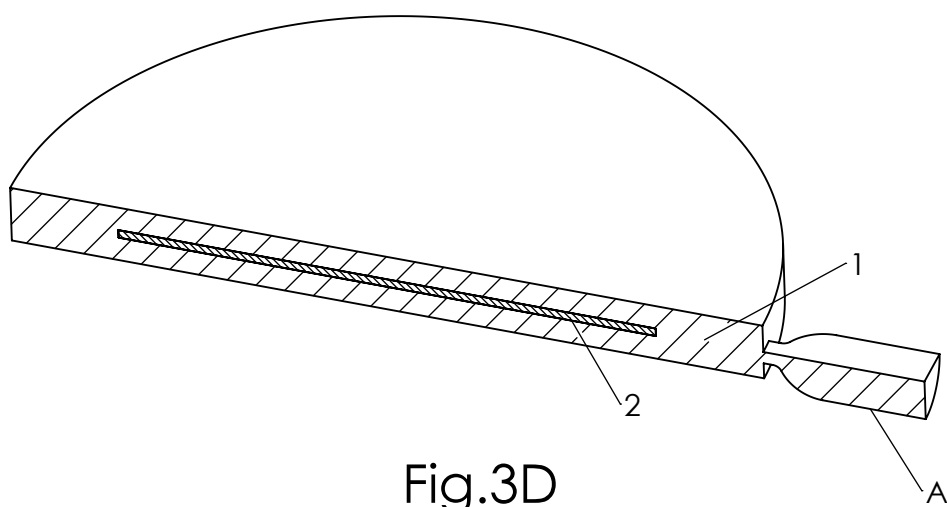
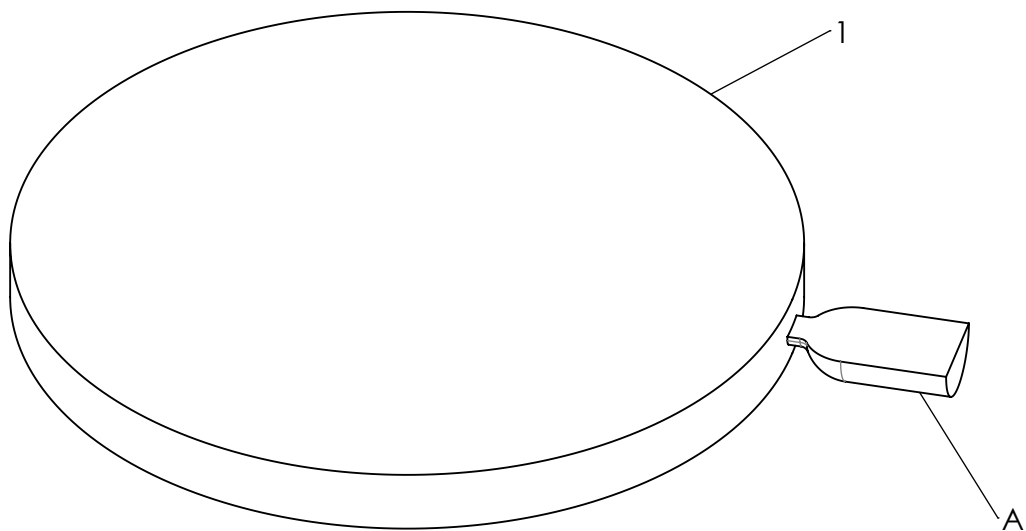


Fig.3D

5/6

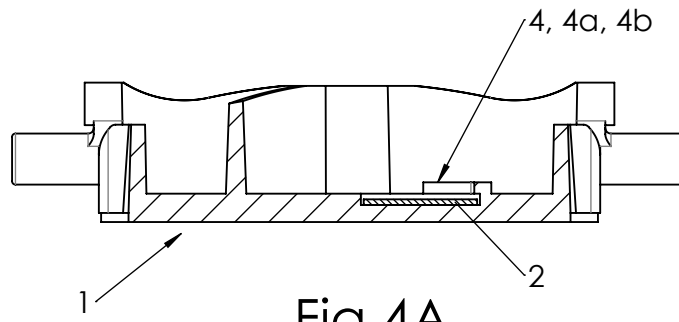


Fig.4A

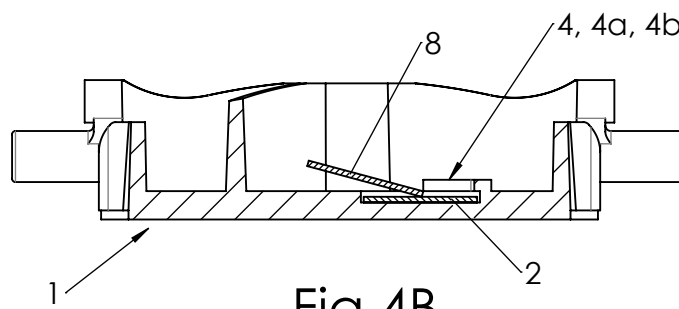


Fig.4B

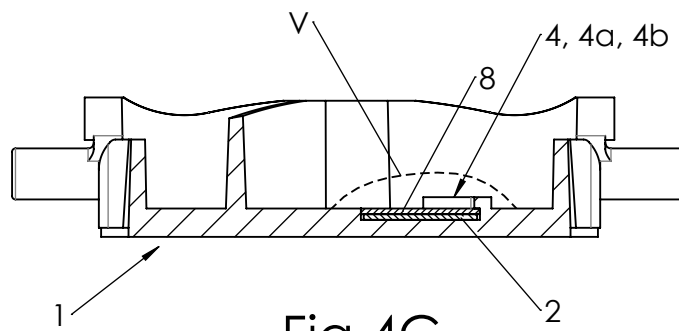


Fig.4C

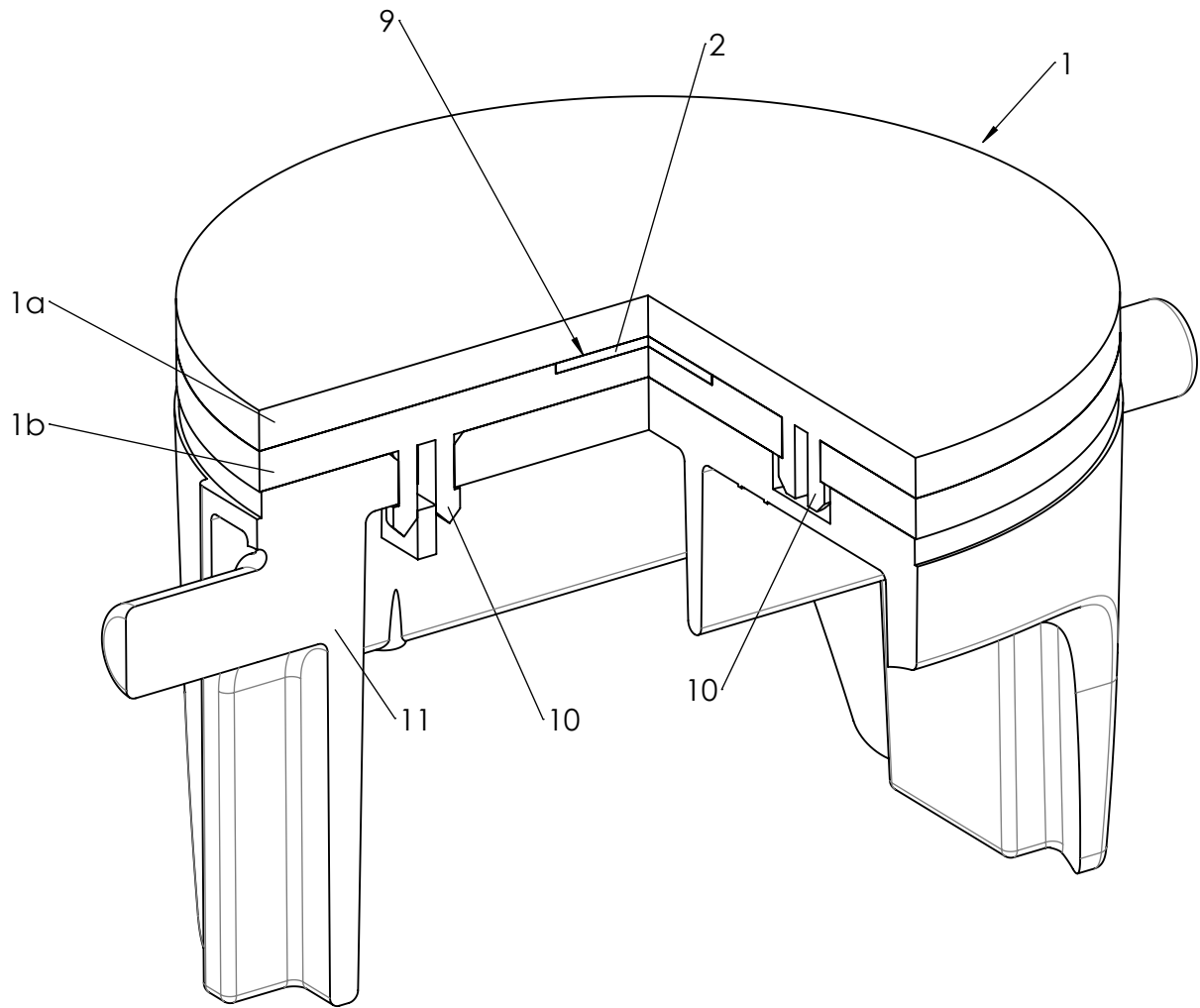


Fig.5

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
B41K 1/36 (2006.01); B41K 1/38 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
B41K 1/36 (2013.01); B41K 1/38 (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
B41K, B29C

Konsultierte Online-Datenbank:
EPODOC, WPI, TXTE, TXTG

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 05.12.2016 eingereichten Ansprüchen 1-15 erstellt.

Kategorie ^{*)}	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	WO 2011020282 A1 (LI JIASHAN) 24. Februar 2011 (24.02.2011) Fig. 1-4; Zusammenfassung	1, 2, 4, 5, 11, 12, 13
X	CN 201506089 U (BAOXIN DONG) 16. Juni 2010 (16.06.2010) Fig. 1; Abstract in EPODOC	1, 2, 4, 5, 11, 12, 13
X	CN 204414835 U (LI JIASHAN, LI GUANGLIN) 24. Juni 2015 (24.06.2015) Fig. 1; Abstract in EPODOC	1-5, 10-13, 15
X	CN 202186139 U (ZHUODA SEAL EQUIPMENT XIAMEN CO LTD) 11. April 2012 (11.04.2012) Fig. 1-3; Abstract in EPODOC	1, 10, 11, 12, 15
X	CN 201784268 U (SHINY STAMP CO) 06. April 2011 (06.04.2011) Fig. 3, 4; Abstract in EPODOC	1, 10, 11, 12, 15
X	CN 201856458 U (BAOHUA ZHANG) 08. Juni 2011 (08.06.2011) Fig. 4, 5	1, 10, 12, 15
X	CN 201913899 U (HANGZHOU HUAKAI TECHNOLOGY CO LTD) 03. August 2011 (03.08.2011) Fig. 1-3; Abstract in EPODOC	1, 6, 11, 12, 14
A	CN 201317165 Y (BEIJING SEAL ART CO LTD) 30. September 2009 (30.09.2009) Fig. 1-3; Abstract in EPODOC	1-3, 11-14
A	EP 1052594 A1 (SOKYMAT S.A.) 15. November 2000 (15.11.2000) Fig. 2a, 2b; Absätze [0011], [0012]	4, 5

Datum der Beendigung der Recherche:
04.10.2017

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

HÖSSL Manfred

^{*)} Kategorien der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.

Patentansprüche:

1. Verfahren zur Sicherung eines RFID-Chips (2) als Identifikationsmerkmal an einer Stempelplatte (1), vorzugsweise für einen Handstempel, wobei der RFID-Chip (2) mit der Stempelplatte (1) im Wesentlichen unlösbar verbunden wird, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2) durch ein aushärtendes Verguss-Material (V) innerhalb der Stempelplatte (1) durch Eingießen eingeschlossen wird und, vor dem Einschließen durch das Verguss-Material (V), in einer Haltevorrichtung (4) aufgenommen wird, welche als Teil der Stempelplatte (1) hergestellt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2) durch Polyoxymethylen eingeschlossen wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2), vor dem Einschließen durch das Verguss-Material (V), in einer Klemmvorrichtung (4a) aufgenommen wird, welche als Teil der Stempelplatte (1), vorzugsweise in einem Gießvorgang, hergestellt wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2) zum Einschließen mit einem Abdeckkörper (8) der Stempelplatte (1) bedeckt wird.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2) vor dem Einschließen durch das aushärtende Verguss-Material (V) mit einem den RFID-Chip (2) einschließenden Abdeckkörper (8) der Stempelplatte (1) bedeckt wird.
6. Verfahren nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2), vor dem Bedecken mit dem Abdeckkörper (8), in der Haltevorrichtung (4), insbesondere einer Klemmvorrichtung (4a) aufgenommen, beispielsweise eingeschoben wird, mit welcher Haltevorrichtung (4) der Abdeckkörper (8) unlösbar verbunden wird.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Abdeckkörper (8) mit der Haltevorrichtung (4) formschlüssig verbunden, vorzugsweise verrastet wird.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Stempelplatte (1) aus einem Kunststoff, vorzugsweise Polyoxymethylen, hergestellt, insbesondere gegossen wird.

9. Stempelplatte (1), vorzugsweise für einen Handstempel, mit einem mit der Stempelplatte (1) im Wesentlichen unlösbar verbundenen RFID-Chip (2) als Identifikationsmerkmal, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2) innerhalb der Stempelplatte (1) eingeschlossen ist, wobei der RFID-Chip (2) in einer Haltevorrichtung der Stempelplatte aufgenommen und in die Stempelplatte (1) eingegossen ist.

10. Stempelplatte (1) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der RFID-Chip (2) in der Haltevorrichtung (4) der Stempelplatte (1) aufgenommen und mit einem Abdeckkörper (8), insbesondere unlösbar, bedeckt ist.