

(19)



(11)

EP 2 111 996 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.02.2013 Patentblatt 2013/08

(51) Int Cl.:
B41K 1/04 (2006.01) B44B 5/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09005612.8**

(22) Anmeldetag: **22.04.2009**

(54) **Stempel mit auswechselbarem Stempелеinsatz**

Stamp with swappable stamp insert

Tampon doté d'un insert de tampon échangeable

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK TR

(30) Priorität: **25.04.2008 DE 202008005762 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.10.2009 Patentblatt 2009/44

(73) Patentinhaber: **Ziegler, Sven**
73061 Ebersbach (DE)

(72) Erfinder: **Ziegler, Sven**
73061 Ebersbach (DE)

(74) Vertreter: **Fürst, Siegfried**
Patent- und Rechtsanwälte
Hansmann & Vogeser
Kanzlei "Region Göppingen"
Postfach 10 22
73010 Göppingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U1- 20 307 129 DE-U1-202007 005 512
US-A- 5 778 774

EP 2 111 996 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 einen Stempel mit auswechselbarem Stempелеinsatz zum Anbringen von Beschriftungen, Konturen oder Prägungen an unterschiedlichsten Materialien.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind dem Fachmann eine Vielzahl von Stempeln zum Anbringen einer Beschriftung oder Prägung in unterschiedlichste Materialien mit unterschiedlichsten Ausführungsformen bekannt. Der Stempелеinsatz weist dabei im Allgemeinen an seiner Oberfläche erhabene oder vertiefte Stempelmarkierungen auf, um auf das zu stempelnde Material im Hoch- oder Tiefdruckverfahren eine Beschriftung oder Prägung anzubringen. Der Stempелеinsatz kann dazu in bekannter Weise entweder relativ zu dem zu bestempelnden Material bewegt werden, oder das Material wird in einem Spritzgussvorgang in eine Spritzgussform eingespritzt, wobei der Stempелеinsatz mit den Stempelmarkierungen selbst Bestandteil der Spritzgussform ist, so dass an dem mit der Spritzgussform gefertigten Kunststoffteil an dessen Oberfläche die gewünschte Stempelmarkierung angebracht ist.

[0003] Es sind weiterhin lösbare Stempелеinsätze bekannt, um mit einem Stempel nacheinander durch Austausch des Stempелеinsatzes unterschiedliche Beschriftungen oder Prägungen an den Materialien anzubringen. Die Befestigung bekannter auswechselbarer Stempелеinsätze erfolgt dabei beispielsweise über aufwendige Verschraubungen, so dass das Austauschen der Stempелеinsätze oftmals mit einem erheblichen Zeitaufwand verbunden ist. Aus der

[0004] DE 203 07 129 U1 ist ein Stempel mit einem Stempелеinsatz bekannt, bei dem der Stempелеinsatz einen im wesentlichen halbrunden Querschnitt aufweist, wobei am Außenumfang des Stempелеinsatzes ein Rastvorsprung und am Stempelkörper eine Feder vorgesehen ist, die mit dem Rastvorsprung zusammenwirkt, um somit den Stempелеinsatz am Stempelkörper einfach und ohne zusätzliche Teile zu befestigen. In der DE 20 2007 005 512 U1 wird ein Stempel mit einem auswechselbaren Stempелеinsatz beschrieben, wobei der Stempелеinsatz einen Rastvorsprung aufweist, der durch eine Verdrehung in eine Ausnehmung des Stempelkörpers hineinschwenkbar und mittels einer Spreizverbindung in Einbausollage gehalten ist, wobei durch Krafteinwirkung auf den Stempелеinsatz die Spreizverbindung aus der Endstellung wieder ausrastet.

[0005] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Stempel eingangs genannter Art mit einem auswechselbaren Stempелеinsatz zum Anbringen unterschiedlicher Beschriftungen, Konturen oder Prägungen an unterschiedlichsten Materialien zu schaffen, der auf einfache und sichere Weise auswechselbar ist und darüber hinaus während der Handhabung in einer weiter verbesserten und gesicherten Position gehalten ist.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung

einen Stempel mit auswechselbarem Stempелеinsatz gemäß den Merkmalen des Anspruches 1 vor.

[0007] Dieser Stempel mit auswechselbarem Stempелеinsatz zum Anbringen von Beschriftungen, Konturen oder Prägungen an unterschiedlichsten Materialien zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass ein Rastvorsprung seines Stempелеinsatzes eine Rastmulde aufweist, wobei in der Einbausollage der Stempелеinsatz in dem Stempelkörper des Stempels an einem Anschlag in einer weiteren Ausnehmung des Stempelkörpers anliegt und in die am Stempелеinsatz angeordnete Rastmulde ein beweglich geführter Rastkörper eingreift.

[0008] Der Rastkörper ist in einer weiteren, einer dritten Ausnehmung des Stempelkörpers angeordnet. Dieser in Richtung des Stempелеinsatzes beweglich geführte Rastkörper wird durch einen in einer Aussparung im Stempelkörper vorgesehenen Kraftspeicher, bevorzugt ein Federelement, derart in Richtung des Stempелеinsatzes gedrückt, dass der Stempелеinsatz in einer Endstellung in Einbausollage im Stempelkörper unverlierbar und gesichert mittels der Rastverbindung gehalten ist. Gleichwohl ist durch diese Krafteinwirkung auf den Stempелеinsatz die Rastverbindung lösbar, so dass der aus der Endstellung wieder ausrastende Stempелеinsatz nach einer Zurückdrehung aus der halbrunden Ausnehmung des Stempelkörpers entnommen werden kann. Eine vorteilhafte Ausführungsform wird darin gesehen, dass die Rastverbindung aus dem in die Rastmulde des auswechselbaren Stempелеinsatzes eingreifenden Rastkörper besteht, wobei der Rastkörper in einer Raststellung in der Rastmulde des Stempелеinsatzes durch das Federelement anliegend gehalten ist.

Eine bevorzugte sowohl fertigungstechnisch günstige als auch materialsparende Ausgestaltung wird darin gesehen, dass der Rastkörper vorzugsweise als zylindrischer Stift ausgebildet ist, dessen Zylinderfläche in der Raststellung in der Rastmulde sowie an den Seitenflächen der Ausnehmung und an dem Federelement anliegt und dass der Rastkörper in der Ausnehmung beweglich geführt ist, wobei auf den Rastkörper mittels des Federelementes in Richtung des Stempелеinsatzes eine stetige Druckkraft wirkt.

[0009] Eine vorteilhafte Weiterbildung wird darin gesehen, dass das Federelement insbesondere als flache Bandstahlfeder ausgebildet und in einer im Stempelkörper unterhalb der Ausnehmung für den Rastkörper vorgesehenen Aussparung angeordnet ist, wobei das Federelement an dem Rastkörper anliegt, und wobei zur notwendigen Bewegung des Federelementes die Aussparung breiter als die Dicke des Federelementes ist. Dabei wird das Federelement in der Aussparung eingepresst gehalten und gegen seitliches Verrutschen gesichert.

[0010] Dadurch, dass zum Einsetzen des Stempелеinsatzes in die halbrunde Ausnehmung des Stempelkörpers der Stempелеinsatz um eine Drehachse entgegen dem Uhrzeigersinn drehbar ist, wobei der Rastvorsprung des Stempелеinsatzes in die Ausnehmung des Stempel-

körpers bis zu einem Anschlag in eine Endstellung hineinschwenkbar ist und in dieser Endstellung durch die Rastverbindung gehalten ist und dadurch, dass zum Entfernen des Stempelsatzes aus dem Stempelkörper manuell eine Kraft auf den Stempelsatz ausgeübt wird, wobei der Rastkörper aus der Rastmulde austrastet, und wobei der Stempelsatz um seine Drehachse im Uhrzeigersinn so weit drehbar ist, bis der Rastvorsprung des Stempelsatzes nicht mehr in die Ausnehmung des Stempelkörpers hineinragt und der Stempelsatz aus dem Stempelkörper dann entnehmbar ist, wird eine einfache, sichere und schnelle Ein- sowie Austrastung des Stempelsatzes im Stempelkörper gewährleistet.

[0011] Durch diese Art der Ausbildung des Stempelsatzes und der Rastverbindung ist der Stempelsatz in einer Position sicher und einfach in dem Stempelkörper während der Handhabung des Stempels gehalten. Durch Ausführung einer Drehbewegung und der einseitigen Krafteinwirkung auf den Stempelsatz durch einen Benutzer, bei der sich der Stempelsatz in der halbrunden Ausnehmung des Stempelkörpers definiert verdreht und aus der Rastverbindung austrastet, kann der Stempelsatz ohne zusätzliches Werkzeug zum Auswechseln einfach herausgedreht und dann entnommen werden. Neben der einfachen Fertigung und Montage des Stempels mit dem auswechselbaren Stempel wird eine schnelle Auswechselbarkeit gewährleistet, indem beim Einsetzen des Stempelsatzes in die halbrunde Ausnehmung des Stempelkörpers der Stempelsatz um eine Drehachse entgegen dem Uhrzeigersinn drehbar ist, wobei der Rastvorsprung des Stempelsatzes in die Ausnehmung des Stempelkörpers bis zu einem Anschlag in eine Endstellung hineinschwenkbar und in dieser Endstellung durch die Rastverbindung unverlierbar gehalten ist.

[0012] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines schematisch in Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

- Fig.1 einen erfindungsgemäßen Stempel in Vorderansicht;
- Fig.2 den Stempel nach Figur 1, mit eingeschwenktem Stempelsatz;
- Fig.3 den Stempel nach Figur 1, mit eingerastetem Stempelkörper und
- Fig.4 eine Detailansicht zu den Elementen der Rastverbindung.

In Figur 1 ist ein erfindungsgemäßer Stempel 1 mit einem auswechselbaren, wenigstens eine Stempelmarkierung aufweisenden, Stempelsatz 4 dargestellt. Zum Einsetzen des Stempelsatzes 4 in einen Stempelkörper 2 des Stempels 1 weist der Stempelkörper 2 eine halbrunde Ausnehmung 5 und der Stempelsatz 4 einen halbrunden Außenumfang 6 auf. An dem halbrunden Au-

ßenumfang 6 des Stempelsatzes 4 ist ein Rastvorsprung 7 ausgebildet, der in einer Einbausollage in eine korrespondierende weitere Ausnehmung 8 des Stempelkörpers 2 so hineinschwenkbar ist, dass der Stempelsatz 4 um eine Drehachse entgegen dem Uhrzeigersinn drehbar ist, wobei der Rastvorsprung 7 des Stempelsatzes 4 in die weitere Ausnehmung 8 des Stempelkörpers 2 bis zu einem Anschlag 13 in eine Endstellung hineinschwenkbar ist und in dieser Endstellung durch eine Rastverbindung 10, 11 gehalten ist.

Gemäß den Figuren 1 bis 4 weist der Stempelsatz 4 an seinem Rastvorsprung 7 eine Rastmulde 10 auf, wobei in der Einbausollage der Stempelsatz 4 in dem Stempelkörper 2 gemäß Figur 3 an dem Anschlag 13 in der weiteren Ausnehmung 8 des Stempelkörpers 2 anliegt und in die Rastmulde 10 ein Rastkörper 11 eingreift, der in einer dritten Ausnehmung 14 des Stempelkörpers 2 angeordnet ist. Der Rastkörper 11 ist in Richtung des Stempelsatzes 4 beweglich geführt und wird durch ein in einer Aussparung 12 im Stempelkörper 2 vorgesehenes Federelement 9 derart in Richtung des Stempelsatzes 4 gedrückt, dass der Stempelsatz 4 in einer Endstellung in Einbausollage im Stempelkörper 2 unverlierbar und gesichert mittels der Rastverbindung 10, 11 gehalten ist. Durch eine Krafteinwirkung auf den Stempelsatz 4 ist die Rastverbindung 10, 11 lösbar und der Stempelsatz 4 rastet aus der Endstellung wieder aus und ist nach einer Zurückdrehung aus der halbrunden Ausnehmung 5 des Stempelkörpers 2 wieder zu entnehmen.

In Figur 4 ist die Rastverbindung näher dargestellt, sie besteht aus dem in die Rastmulde 10 des auswechselbaren Stempelsatzes 4 eingreifenden Rastkörpers 11, wobei der Rastkörper 11 in der Raststellung in der Rastmulde 10 des Stempelsatzes 4 durch das Federelement 9 anliegend gehalten wird. Der Rastkörper 11 ist vorzugsweise als zylindrischer Stift ausgebildet ist, dessen Zylinderfläche in Raststellung in der Rastmulde 10 und an den Seitenflächen der dritten Ausnehmung 14 sowie an dem

[0013] Federelement 9 anliegt. Der Rastkörper 11 ist dabei in der dritten Ausnehmung 14 beweglich geführt, wobei auf den Rastkörper 11 mittels des Federelementes 9 in Richtung des Stempelsatzes 4 eine stetige Druckkraft ausgeübt wird. Das Federelement 9 ist insbesondere als flache Bandstahlfeder ausgebildet und in einer im Stempelkörper 2 unterhalb der dritten Ausnehmung 14 vorgesehenen Aussparung 12 angeordnet, wobei das Federelement 9 in der Raststellung den Rastkörper 11 in die Rastmulde 10 presst. Das Federelement 9 ist in der Aussparung 12 gehalten und gegen seitliches Verutschen gesichert. Zur notwendigen Bewegung des Federelementes 9 ist die Aussparung 12 breiter als die Dicke des Federelementes 9. Zur Halterung des Stempelkörpers 2 ist eine nicht näher dargestellte Durchgangsbohrung für einen Haltestift vorgesehen .

[0014] Zum Entfernen des Stempelsatzes 4 aus dem Stempelkörper 2 wird manuell eine Kraft auf den

Stempeleinsatz 4 ausgeübt, wobei der Rastkörper 11 aus der Rastmulde 10 ausrastet und der Stempeleinsatz 4 um seine Drehachse im Uhrzeigersinn so weit drehbar ist, bis der Rastvorsprung 7 des Stempeleinsatzes 4 nicht mehr in die weitere Ausnehmung 8 des Stempelkörpers 2 hineinragt und der Stempeleinsatz 4 aus dem Stempelkörper 2 entnehmbar ist.

[0015] Die Erfindung beschränkt sich nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel, sondern ist im Rahmen der Offenbarung vielfach variabel, insbesondere in der Ausgestaltung der Rastverbindung 10, 11. Der erfindungsgemäße Stempel ist zum Anbringen von Beschriftungen, Konturen oder Prägungen an unterschiedlichsten Materialien vorzugsweise im so genannten Hoch- oder Tiefdruckverfahren einsetzbar, jedoch ist sein Einsatz nicht auf diese Verfahren beschränkt.

Bezugsziffernverzeichnis

[0016]

- | | |
|----|---|
| 1 | Stempel |
| 2 | Stempelkörper |
| 3 | Durchgangsbohrung für Haltestift |
| 3' | Haltestift |
| 4 | Stempeleinsatz |
| 4' | Fläche mit Stempelmarkierungen (an Pos.4) |
| 5 | halbrunde Ausnehmung des Stempelkörpers |
| 6 | halbrunder Außenumfang des Stempeleinsatzes |
| 7 | Rastvorsprung |
| 8 | weitere (zweite) Ausnehmung |
| 9 | Federelement |
| 10 | Rastmulde |
| 11 | Rastkörper |
| 12 | Aussparung |
| 13 | Anschlag |
| 14 | dritte Ausnehmung |

Patentansprüche

1. Stempel mit auswechselbarem Stempeleinsatz zum Anbringen von Beschriftungen, Konturen oder Prägungen an unterschiedlichsten Materialien, umfassend einen Stempelkörper (2), der eine im wesentlichen halbrunde Ausnehmung (5) aufweist, in die ein Stempelmarkierungen (4') aufweisender Stempeleinsatz (4) einsetzbar ist, wobei der Stempeleinsatz (4) an seinem halbrund ausgebildeten Außenumfang (6) einen Rastvorsprung (7) aufweist, der in eine weitere Ausnehmung (8) des Stempelkörpers (2) hineinschwenkbar und in einer Einbausollage in dem Stempelkörper (2) an einem Anschlag (13) in der weiteren Ausnehmung (8) anliegt und mit einer Rastverbindung gehalten ist, wozu der Rastvorsprung (7) des Stempeleinsatzes (4) eine Rastmulde (10) aufweist, in die ein Rastkörper (11) eingreift, **dadurch gekennzeichnet,**

dass der Rastkörper (11) in einer dritten Ausnehmung (14) des Stempelkörpers (2) und beweglich geführt angeordnet ist, wobei die bewegliche Führung des Rastkörpers (11) in Richtung des Stempeleinsatzes (4) ausgerichtet ist, und durch einen in einer Aussparung (12) im Stempelkörper (2) vorgesehenen Kraftspeicher derart in Richtung des Stempeleinsatzes (4) gedrückt wird, dass der Stempeleinsatz (4) in einer Endstellung in Einbausollage im Stempelkörper (2) unverlierbar und gesichert mittels der Rastverbindung (10, 11) gehalten ist, und wobei durch eine Krafteinwirkung auf den Stempeleinsatz (4) die Rastverbindung (10, 11) lösbar und der Stempeleinsatz (4) aus der Endstellung wieder ausrastend nach einer Zurückdrehung aus der halbrunden Ausnehmung (5) des Stempelkörpers (2) zu entnehmen ist.

2. Stempel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die Rastverbindung aus dem in die Rastmulde (10) des auswechselbaren Stempeleinsatzes (4) eingreifenden Rastkörper (11) besteht, wobei der Rastkörper (11) in einer Raststellung in der Rastmulde (10) des Stempeleinsatzes (4) durch ein Federelement (9) anliegend gehalten ist.

3. Stempel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,**

dass der Rastkörper (11) vorzugsweise als zylindrischer Stift ausgebildet ist, dessen Zylinderfläche in der Raststellung in der Rastmulde (10) und an den Seitenflächen der Ausnehmung (14) sowie an dem Federelement (9) anliegt.

4. Stempel nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet,**

dass der Rastkörper (11) in der Ausnehmung (14) beweglich so geführt ist, dass auf den Rastkörper (11) mittels des Federelementes (9) in Richtung des Stempeleinsatzes (4) eine stetige Druckkraft wirkt.

5. Stempel nach einem der Ansprüche 2, 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet,**

dass das Federelement (9) insbesondere als flache Bandstahlfeder ausgebildet und in einer im Stempelkörper (2) unterhalb der Ausnehmung (14) für den Rastkörper (11) vorgesehenen Aussparung (12) angeordnet ist, wobei das Federelement (9) an dem Rastkörper (11) anliegt, und wobei zur notwendigen Bewegung des Federelementes (9) die Aussparung (12) breiter als die Dicke des Federelementes (9) ist.

6. Stempel nach einem der Ansprüche 2, 3, 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet,**

dass das Federelement (9) in der Aussparung (12) gehalten und gegen seitliches Verrutschen gesichert ist.

7. Stempel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Einsetzen des Stempel­einsatzes (4) in die halbrunde Ausnehmung (5) des Stempelkörpers (2) der Stempel­einsatz (4) um eine Drehachse entgegen dem Uhrzeigersinn drehbar ist, wobei der Rastvorsprung (7) des Stempel­einsatzes (4) in die Ausnehmung (8) des Stempelkörpers (2) bis zu einem Anschlag (13) in eine Endstellung hineinschwenkbar ist und in dieser Endstellung durch die Rastverbindung (10, 11) gehalten ist.
8. Stempel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Entfernen des Stempel­einsatzes (4) aus dem Stempelkörper (2) manuell eine Kraft auf den Stempel­einsatz (4) ausgeübt wird, wobei der Rastkörper (11) aus der Rastmulde (10) ausrastet, und der Stempel­einsatz (4) um seine Drehachse im Uhrzeigersinn so weit drehbar ist, bis der Rastvorsprung (7) des Stempel­einsatzes (4) nicht mehr in die Ausnehmung (8) des Stempelkörpers (2) hineinragt und der Stempel­einsatz (4) aus dem Stempelkörper (2) entnehmbar ist.

Claims

1. Punch with exchangeable punch insert for application of texts, profiles or embossings to different materials, comprising a punch body, which has a substantially semicircular recess (5) into which a punch insert (4) having punch markings (4') is insertable, wherein the punch insert (4) has at its semicircularly formed outer circumference (6) a detent projection (7) which is pivotable into a further recess (8) of the punch body (2) and in an intended installed position in the punch body (2) bears against an abutment (13) in the further recess (8) and is retained by a detent connection, for which purpose the detent projection (7) of the punch insert (4) has a detent trough (10) in which a detent body (11) engages, **characterised in that** the detent body (11) is arranged in a third recess (14) of the punch body (2) to be movably guided, wherein the movable guidance of the detent body (11) is oriented in the direction of the punch insert (4), and is so urged by an energy store, which is provided in a cut-out (12) in the punch body (2), in the direction of the punch insert (4) that the punch insert (4) is non-releasably held secured in an end setting in the intended installed position in the punch body (2) by means of the detent connection (10, 11) and wherein the detent connection (10, 11) is releasable by action of force on the punch insert (4) and the punch insert (4) is removable from the semicircular recess (5) of the punch body (2) out of the end setting with cancellation again of the detenting after a return rotation.
2. Punch according to claim 1, **characterised in that** the detent connection consists of the detent body (11) engaging in the detent trough (10) of the exchangeable punch insert (4), wherein the detent body (11) is retained in a detent setting in the detent trough (10) of the punch insert (4) by a spring element (9).
3. Punch according to claim 1 or 2, **characterised in that** the detent body (11) is preferably constructed as a cylindrical pin, the cylinder surface of which in the detent setting lies in the detent trough (10) and bears against the side surfaces of the recess (14) as well as against the spring element (9).
4. Punch according to any one of claims 1, 2 and 3, **characterised in that** the detent body (11) is so movably guided in the recess (14) that a constant pressure force acts on the spring body (11) in the direction of the punch insert (4) by means of the spring element (9).
5. Punch according to any one of claims 2, 3 and 4, **characterised in that** the spring element (9) is constructed as, in particular, a flat steel strip spring and is arranged in a cut-out (12), which is provided in the punch body (2) below the recess (14), for the detent body (11), wherein the spring element (9) bears against the detent body (11) and wherein the cut-out (12) is, for necessary movement of the spring element (9), wider than the thickness of the spring element (9).
6. Punch according to any one of claims 2, 3, 4 and 5, **characterised in that** the spring element (9) is retained in the cut-out (12) and secured against lateral slipping.
7. Punch according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** for insertion of the punch insert (4) into the semicircular recess (5) of the punch body (2) the punch insert (4) is rotatable in anticlockwise sense about an axis of rotation, wherein the detent projection (7) of the punch insert (4) is pivotable into an end setting in the recess (8) of the punch body (2) up to an abutment (13) and is held in this end setting by the detent connection (10, 11).
8. Punch according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** for removal of the punch insert (4) from the punch body (2) a force is manually exerted on the punch insert (4), wherein detenting of the detent body (11) in the detent trough (10) is cancelled and the punch insert (4) is rotatable about the axis of rotation thereof in clockwise sense until the detent projection (7) of the punch insert (4) no longer projects into the recess (8) of the punch body (2) and the punch insert (4) is removable from the punch

body (2).

Revendications

1. Tampon doté d'une pièce de marquage intégrée remplaçable en vue de porter des inscriptions, des motifs ou des empreintes sur des matériaux les plus divers, comprenant un corps (2) muni d'un évidement (5) pour l'essentiel semi-circulaire, dans lequel peut être insérée une pièce de marquage intégrée (4) pourvue de profils de marquage (4'), ladite pièce de marquage intégrée (4) présentant, sur son pourtour extérieur (6) de réalisation semi-circulaire, une saillie d'encliquetage (7) qui peut être introduite par pivotement dans un évidement supplémentaire (8) du corps (2) du tampon, est en applique, dans une position intégrée de consigne dans ledit corps (2) du tampon, contre une butée (13) située dans ledit évidement supplémentaire (8), et est retenue au moyen d'une liaison par déclic, ladite saillie d'encliquetage (7) de ladite pièce de marquage intégrée (4) étant munie, à cette fin, d'une cuvette de crantage (10) dans laquelle pénètre un corps encliquetable (11), **caractérisé par le fait** **que** le corps encliquetable (11) est logé dans un troisième évidement (14) du corps (2) du tampon, dans lequel il est guidé avec mobilité, le guidage mobile dudit corps encliquetable (11) étant orienté en direction de la pièce de marquage intégrée (4), ledit corps étant pressé en direction de ladite pièce de marquage intégrée (4), par un accumulateur de force prévu dans une cavité (12) pratiquée dans ledit corps (2) du tampon, de façon telle que ladite pièce de marquage intégrée (4) soit retenue de manière imperdable en un emplacement extrême, en position intégrée de consigne dans ledit corps (2) du tampon, et soit arrêtée au moyen de la liaison par déclic (10, 11), sachant qu'une force appliquée à la pièce de marquage intégrée (4) permet de dissocier ladite liaison par déclic (10, 11) et de faire en sorte que ladite pièce de marquage intégrée (4) quitte de nouveau ledit emplacement extrême, par désencliquetage, après une rotation rétrograde hors de l'évidement semi-circulaire (5) dudit corps (2) du tampon.
2. Tampon selon la revendication 1, **caractérisé par le fait** **que** la liaison par déclic est constituée du corps encliquetable (11) pénétrant dans la cuvette de crantage (10) de la pièce de marquage intégrée (4) remplaçable, ledit corps encliquetable (11) étant maintenu dans une position crantée, sous l'action d'un élément élastique (9), en applique dans ladite cuvette de crantage (10) de ladite pièce de marquage intégrée (4).
3. Tampon selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait** **que** le corps encliquetable (11) est réalisé, de préférence, sous la forme d'une cheville cylindrique dont la surface du cylindre est en applique, dans la position crantée, dans la cuvette de crantage (10) et contre les surfaces latérales de l'évidement (14), ainsi que contre l'élément élastique (9).
4. Tampon selon l'une des revendications 1, 2 ou 3, **caractérisé par le fait** **que** le corps encliquetable (11) est guidé avec mobilité, dans l'évidement (14), de façon telle qu'une force de pression continue agisse sur ledit corps encliquetable (11) au moyen de l'élément élastique (9), en direction de la pièce de marquage intégrée (4).
5. Tampon selon l'une des revendications 2, 3 ou 4, **caractérisé par le fait** **que** l'élément élastique (9) est réalisé, en particulier, sous la forme d'un ruban élastique aplati en acier et est logé dans une cavité (12) prévue dans le corps (2) dudit tampon, au-dessous de l'évidement (14) dédié au corps encliquetable (11), ledit élément élastique (9) étant en applique contre ledit corps encliquetable (11), la largeur de ladite cavité (12) étant supérieure à l'épaisseur dudit élément élastique (9), afin d'autoriser le nécessaire mouvement dudit élément élastique (9).
6. Tampon selon l'une des revendications 2, 3, 4 ou 5, **caractérisé par le fait** **que** l'élément élastique (9) est retenu dans la cavité (12) et est arrêté à l'encontre d'un ripage latéral.
7. Tampon selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait** **que** la pièce de marquage intégrée (4) peut tourner dans le sens antihoraire autour d'un axe de rotation, en vue de l'insertion de ladite pièce de marquage intégrée (4) dans l'évidement semi-circulaire (5) du corps (2) dudit tampon, sachant que la saillie d'encliquetage (7) de ladite pièce de marquage intégrée (4) peut être introduite dans l'évidement (8) dudit corps (2) du tampon par pivotement vers un emplacement extrême, jusqu'à une butée (13), et est retenue en cet emplacement extrême au moyen de la liaison par déclic (10, 11).
8. Tampon selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait** **qu'**une force est appliquée manuellement à la pièce de marquage intégrée (4) en vue d'extraire ladite pièce de marquage intégrée (4) hors du corps (2) dudit tampon, sachant que le corps encliquetable (11) se désencliquette de la cuvette de crantage (10) et que ladite pièce de marquage intégrée (4) peut tourner dans le sens horaire, autour de son axe de rotation, jusqu'à ce que la saillie d'encliquetage (7)

de ladite pièce de marquage intégrée (4) ne s'engage plus dans l'évidement (8) dudit corps (2) du tampon, et que ladite pièce de marquage intégrée (4) puisse être extraite dudit corps (2) du tampon.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

7

Fig.1

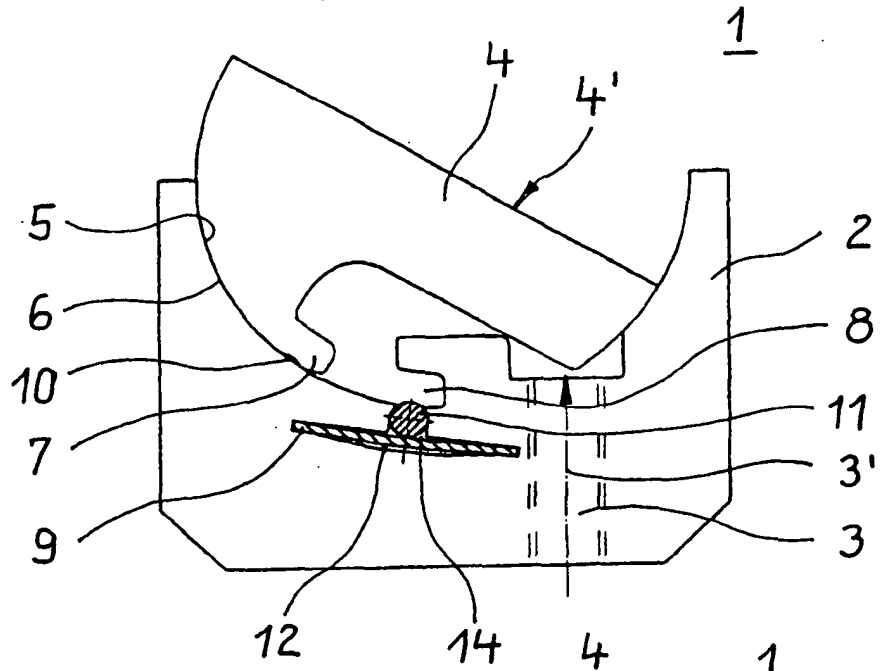


Fig.2

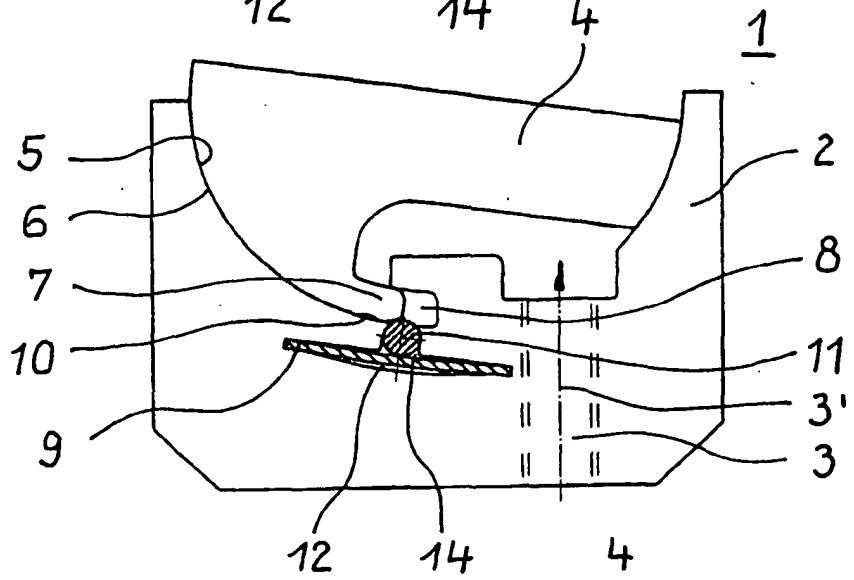


Fig.3

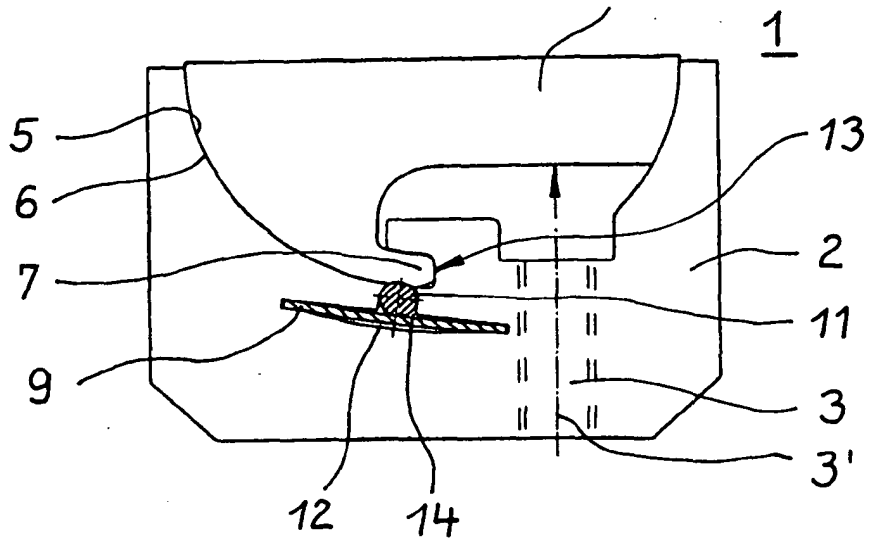
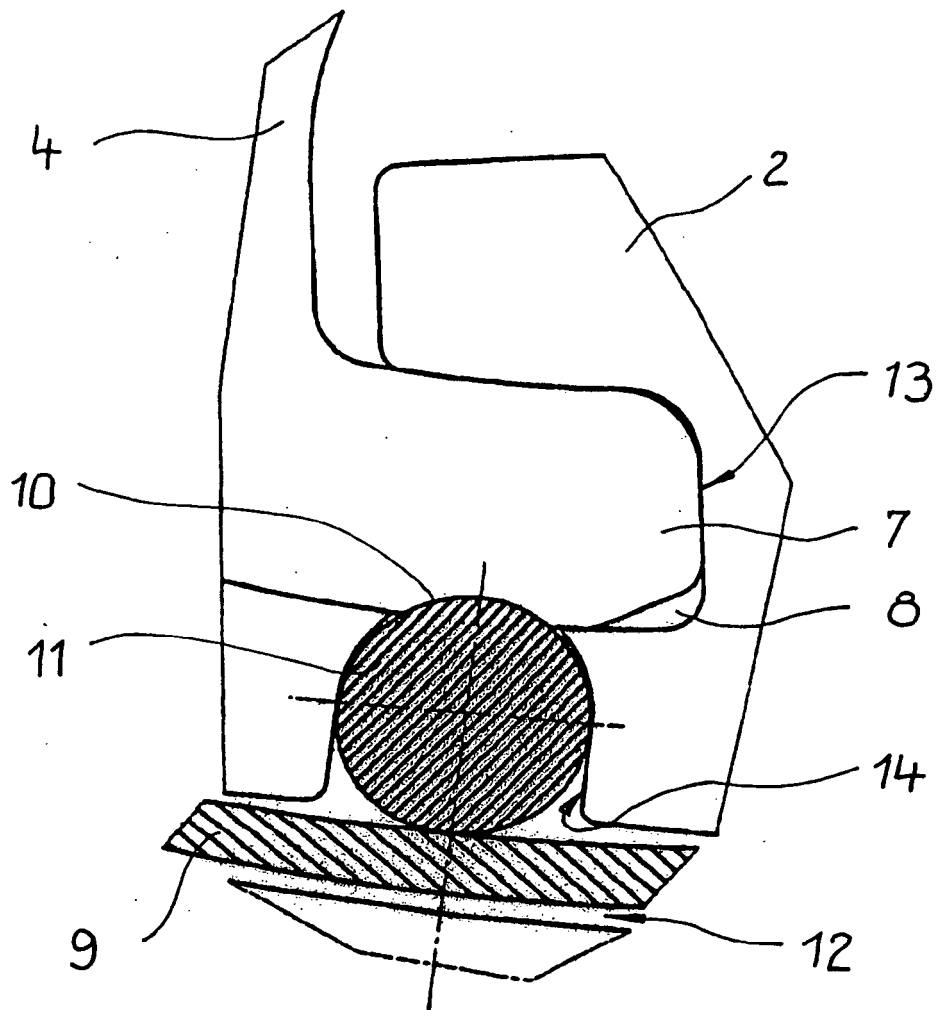


Fig. 4



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 20307129 U1 [0004]
- DE 202007005512 U1 [0004]