

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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. Dezember 2010 (29.12.2010)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/149417 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B29C 45/37 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/055888
- (22) Internationales Anmeldedatum:
30. April 2010 (30.04.2010)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2009 027 108.2 23. Juni 2009 (23.06.2009) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **OPITZ GMBH** [DE/DE]; Pappelweg 6, 63741 Aschaffenburg (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **OPITZ, Wolfgang** [DE/DE]; Ulmenweg 71 b, 61741 Aschaffenburg (DE).
- (74) Anwälte: **LESON, Thomas, J., A.** et al.; Bavariaring 4 - 6, 80336 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VARIABLE IDENTIFICATION STAMP

(54) Bezeichnung: VERÄNDERBARER KENNZEICHNUNGSSTEMPEL

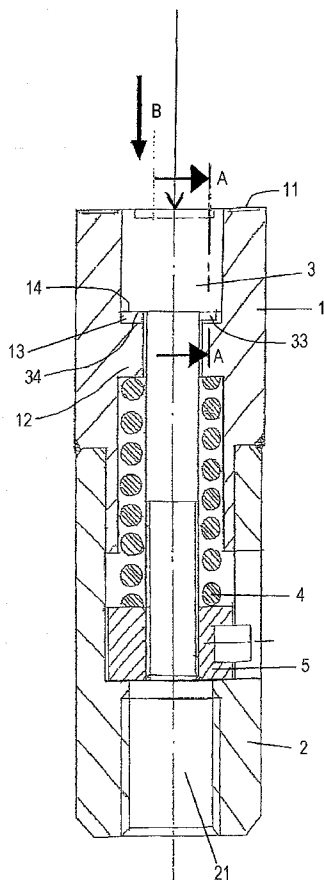


FIG. 1

(57) Abstract: The invention relates to an identification stamp comprising a housing (1, 2) having an impressible marking (11) at the housing end face and an adjustment element (3), which is inserted in the housing (1, 2) in an adjustable manner and which is provided with an impressible marking (31) at the end face. When adjusting the adjusting element (3) with respect to the housing (1, 2), the marking (11) is adjusted relative to the marking (31). An engagement device (33, 13) comprises at least one detent nose (33), which is integrally arranged on the adjustment element (3) in the axial direction in a protruding manner and engages with one of the several engagement grooves (13), which are integrally arranged on the housing (1) in the axial direction in a recessed manner.

(57) Zusammenfassung: Ein Kennzeichnungsstempel weist ein Gehäuse (1, 2) mit abformbarer Markierung (11) an der Gehäusestirnseite und ein Verstellelement (3) auf, das in das Gehäuse (1, 2) verstellbar eingesetzt ist und mit stirnseitiger abformbarer Markierung (31) versehen ist. Bei Verstellung des Verstellelements (3) zum Gehäuse (1, 2) wird die Markierung (11) relativ zur Markierung (31) verstellt. Eine Einrasteinrichtung (33, 13) besteht aus zumindest einer Rastnase (33), die einstückig am Verstellelement (3) in axialer Richtung vorragend angeordnet ist und in einer von einer Vielzahl an Einrastnuten (13) einrastet, die einstückig am Gehäuse (1) in axialer Richtung vertieft angeordnet sind.

WO 2010/149417 A1



(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI,

SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

VERÄNDERBARER KENNZEICHUNGSSTEMPEL

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Kennzeichnungsstempel zum Einsetzen in ein Form- oder Prägwerkzeug zur Metall- oder Kunststoffmarkierung.

Verschiedene Oberflächen von Formprodukten weisen häufig verschiedene Markierungen, wie z. B. Herstellungsdatum, Losnummer, Produktnummer usw. auf, die zu verschiedenen Zwecken genutzt werden können, so z.B. zur Überprüfung von Materialeigenschaften bestimmter Chargen oder zur Unterstützung bei der Organisation in der Lagerhaltung.

Diese Markierungen werden im allgemeinen durch eine Prägevorrichtung in das zu markierende Produkt geprägt. Die Prägevorrichtung weist einen Kennzeichnungsstempel auf, der an seiner Stirnfläche mit entsprechenden Markierungen versehen ist, die auf das Formprodukt aufgebracht werden können.

Ein solcher Kennzeichnungsstempel besteht in der Regel aus einem (häufig zylindrischen) Grundkörper (Gehäuse) mit abformbarer Markierung an der Stirnseite, der am Prägwerkzeug befestigt wird, und einem verstellbaren Markierungs- oder Prägekörper (Verstellkörper), der im Grundkörper sitzt und an seiner Stirnseite mit weiteren aufzuprägenden Informationen versehen worden ist. Die Stirnseite von Grundkörper und verstellbarem Markierungskörper fluchten zueinander und sind dem mit der Prägung zu versehenen Produkt (Metall oder Kunststoff)

zugewandt. Somit ist an der Stirnfläche des Grundkörpers ein äußerer Kennzeichnungsbereich und an der Stirnfläche des verstellbaren Markierungskörpers ein innerer Kennzeichnungsbereich vorgesehen.

In dem deutschen Gebrauchsmuster DE 93 14 975 U1 ist ein Kennzeichnungsstempel offenbart. Dieser Kennzeichnungsstempel weist in einem zylindrischen Gehäusekörper einen oder mehrere Verstellkörper auf, deren Stirnseiten mit der Stirnseite des Gehäusekörpers fluchten. Die Verstellkörper sind aus dem Gehäusekörper in der Richtung entnehmbar, die entgegengesetzt zur Stirnseite ist.

Ein weiterer Kennzeichnungsstempel ist in der DE 197 30 772 A1 offenbart. Dieser Kennzeichnungsstempel weist in einem zylindrischen Gehäusekörper einen Verstellkörper auf, der per Feder so vorgespannt wird, dass seine Stirnseite zur Stirnseite des Gehäusekörpers fluchtet. Die Feder wirkt dabei in Axialrichtung auf eine Einsatznut am Verstellkörper.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung

Somit ist eine Aufgabe der Erfindung, einen Kennzeichnungsstempel mit möglichst kleinen Einbaumaßen und mit einem Minimum an Bauteilen bereitzustellen, der daher wirtschaftlich herstellbar ist. Außerdem soll die Einrastfunktion vorteilhaft gestaltet werden.

Lösung der Aufgabe

Diese Aufgabe ist durch einen Kennzeichnungsstempel mit den Merkmalen des beigefügten Anspruchs 1 oder 2 gelöst.

Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der weiteren Ansprüche.

Bei dem Kennzeichnungsstempel der vorliegenden Erfindung ist der Einrastvorgang zwischen Verstellelement und Gehäusekörper so gestaltet, dass der Werkzeugdruck (Prägedruck, Forminnendruck) zur Verstärkung der Einrastkraft genutzt werden kann, um mit minimalen Einrasttiefen möglichst viele Einraststellen in möglichst kleinen Stempelabmessungen zu integrieren, so dass eine geringstmögliche Anzahl von Stelleinsätzen (Verstellelemente) für die größtmögliche Anzahl von Grundkörpern (Gehäuse) verwendet werden kann.

Der erfindungsgemäße Kennzeichnungsstempel besteht aus einem (zylindrischen) Grundkörper (Gehäuse) mit abformbarer Markierung, der am Prägewerkzeug befestigt werden kann und einem als eine Schraube ausgebildeten Stelleinsatz (Verstellelement) mit mindestens einer als Anzeigepfeil ausgebildeten Markierung, und einer zur Aufnahme eines Drehwerkzeuges geeigneten Vertiefung, der an seiner Kopfunterseite an einer Anlagefläche im Grundkörper drehbar anliegt und mit seinem an der Kopfunterseite nach innen abgesetzten Gewindeschaf mit einem federvorgespannten gewindespindelartigen Halteteil im Inneren des Grundkörpers lösbar verbunden ist, und weiterhin eine Einrastfunktion zwischen Stelleinsatz (Verstellelement) und Grundkörper (Gehäuse) besitzt.

Die Anlagefläche am Stelleinsatz ist mit mindestens einer erhabenen Rastnase versehen und die Anlagefläche am Grundkörper ist mit mehreren vertieften Einrastnuten versehen, wobei diese einstückig am Stelleinsatz bzw. Grundkörper angeformt sind und miteinander in einer axialen Werkzeugdruckrichtung rasten.

Zur Lösung der erfindungsgemäßen Aufgabe, einen Kennzeichnungsstempel mit möglichst kleinen Einbaumaßen zu schaffen, wird die Einrasteinrichtung so angeordnet, dass die Einrastrichtung axial, also in der Werkzeugdruckrichtung und in direkter Wechselwirkung mit diesem Werkzeugdruck (Prägedruck, Forminnendruck) steht, d.h. die Einrastkraft verstärkt sich gemäß dem Werkzeugdruck. Die Einrastkraft, die durch die vorhandene Druckfeder definiert ist, kann auf das notwendige Drehmoment zur Bedienung mittels eines von Hand zu bedienenden Drehwerkzeugs im Zusammenhang mit einem zum Lösen der Einrastverbindung geeigneten Einrastprofil abgestimmt werden. Mindestens eine Rastnase ist an der unteren Anlagefläche des Stelleinsatzes einstückig angeformt und mehrere Einrastnuten sind an der entsprechenden Anlagefläche des Grundkörpers einstückig angeformt. Mittels dieser Konstruktion ist es möglich, kleine Einrasttiefen, kleine Einrastabstände und somit kleine Baumaße zu verwirklichen.

Der Grundkörper wird im Werkzeug befestigt und hat an der oberseitigen Ringfläche radial angeordnete verschiedene, aber unveränderliche Markierungen (für Monate, Wochen, Tage, ect.).

Der innere, drehbare Stelleinsatz ist von der Werkzeuginnenseite her austauschbar und hat stirnseitig einen Anzeigepfeil, der auch zur Aufnahme eines Schraubwerkzeuges dient und der auf die Markierungen am äußeren Grundkörper weisend einstellbar ist, sowie wahlweise zusätzliche veränderliche Markierungen, die zu bestimmten Zeiten ausgetauscht werden können (Jahr, Index etc.).

Um eine möglichst kleine Anzahl von wechselbaren (austauschbaren) Stelleinsätzen für alle Sorten an Grundkörpern mit unterschiedlicher Anzahl von einzustellenden Markierungen zu realisieren, ist die Anordnung der Einrasteinrichtung(en) zwischen dem Grundkörper und dem Stelleinsatz so gestaltet, dass am Stelleinsatz mindestens eine Rastnase in Position zu seinem Anzeigepfeil angebracht ist und am Grundkörper jeder Markierung eine Einrastnut zugeordnet ist (12 Monate = 12 Einrastnuten; 31 Tage = 31 Einrastnuten, etc.).

Somit wirkt im Gegensatz zum eingangs beschriebenen Stand der Technik der Druckschriften DE 93 14 975 U1 und DE 197 30 772 A1 der Arbeitsdruck in Einrastrichtung und sind die Rastnase und die Einrastnut (ohne zusätzlich zu montierende Bauteile) einstückig am Gehäusekörper bzw. verstellbaren Einsatzkörper ausgebildet. Somit gewährleistet der Kennzeichnungsstempel der vorliegenden Erfindung eine Miniaturisierung von derartigen Kennzeichnungsstempeln. Dadurch ist er sehr wirtschaftlich herstellbar.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

Figur 1 zeigt eine Ansicht im Längsschnitt eines erfindungsgemäßen Kennzeichnungsstempels.

Figur 2 zeigt eine Draufsicht B auf den erfindungsgemäßen Kennzeichnungsstempel aus Figur 1, wobei das Verstellelement eingefügt ist.

Figur 3 zeigt eine Draufsicht B auf den Kennzeichnungsstempel aus Figur 1, wobei das Verstellelement entnommen ist. Die Symbole der Prägeflächen sind in Figur 2 und 3 zur Erhöhung der Übersichtlichkeit nicht spiegelbildlich dargestellt.

Figur 4 zeigt eine Schnittdarstellung A-A aus Figur 1.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

Nachstehend sind die Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung beschrieben.

Figur 1 zeigt eine Ansicht im Längsschnitt eines erfindungsgemäßen Kennzeichnungsstempels.

In der Beschreibung der vorliegenden Erfindung ist die obere Seite des Kennzeichnungsstempels als die Seite definiert, die die Markierung aufweist, die auf das zu markierende Werkstück aufzubringen ist. Die untere Seite des Kennzeichnungsstempels ist als die Seite definiert, die von der Markierungsseite abgewandt ist und der Befestigung an einem Prägwerkzeug dient. In Figur 1 ist daher die Markierungsseite oben.

Der erfindungsgemäße Kennzeichnungsstempel besteht aus einem Gehäusekörperoberteil 1 und einem Gehäusekörperunterteil 2. Die Oberseite (obere Fläche) des Gehäusekörperoberteils 1 bildet dabei die Prägeseite (Markierungsseite). Das Gehäusekörperoberteil ist zylinderartig ausgebildet und mit einem Durchgangsloch versehen. Die obere Fläche (Stirnfläche) des Zylinders (der Zylinderwand) ist mit einem Kennzeichnungsbereich 11 versehen, der im Betrieb des Kennzeichnungsstempels zu dem mit der Markierung zu versehenen zu bearbeitenden Produkt (Kunststoff, Metall, etc.) gewandt ist. In vorliegendem Ausführungsbeispiel ist der Kennzeichnungsbereich 11 mit den Zahlen von 1 bis 8 versehen, wie dies in Figur 2 und Figur 3 dargestellt ist. Der Kennzeichnungsbereich 11

befindet sich somit an der Endfläche bzw. der oberen Stirnfläche des Grundkörperoberteils 1.

Das Durchgangsloch im Gehäusekörperoberteil 1 ist mit einem Gehäusevorsprung 12 versehen, der zur gedachten Mittelachse des Gehäusekörperoberteils 1 hin an der gesamten Innenumfangsfläche des Durchgangslochs vorragt.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Gehäusevorsprung 12 als ein im Längsschnitt (von Fig. 1) rechtwinkliger Flansch ausgearbeitet, der sich etwas oberhalb der Mitte in axialer Richtung des Grundkörperoberteils 1 befindet. Die nach oben weisende Fläche des Gehäusevorsprungs 12 bildet eine Anlagefläche 14.

Die nach unten weisende Fläche dieses Gehäusevorsprungs 12 bildet ebenfalls eine Anlagefläche (ohne Bezugszeichen).

Im unteren Bereich des Grundkörperoberteils 1 ist ein Absatz in geeigneter Länge für die Montage mit einem Gehäusekörperunterteil 2 ausgearbeitet. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist daher ein Verbindungsbereich am Außenumfang des Gehäusekörperunterteils 1 so vorgesehen, dass der untere Endbereich einen kleineren Außendurchmesser als der obere Bereich des Gehäusekörperoberteils 1 hat. In diesem Bereich mit geringerem Außendurchmesser des Gehäusekörperoberteils 1 ist ein Gewinde für eine Verbindung mit dem Gehäusekörperunterteil 2 ausgearbeitet.

Das Gehäusekörperunterteil 2 ist ebenfalls als ein länglicher Zylinder ausgebildet, der mit einem Durchgangsloch versehen ist. An der Unterseite des Gehäusekörperunterteils 2 ist das Durchgangsloch zu einem Einschraubloch 21 erweitert, das mit einem Innengewinde

versehen ist und dazu dient, in ein entsprechendes Prägewerkzeug oder Markierungswerkzeug eingeschraubt zu werden. Etwas oberhalb des Gewindebereichs des Einschraublochs 21 ist der Innendurchmesser des Durchgangslochs erweitert und hat eine Abmessung, die zur Aufnahme des unteren Abschnitts des Gehäusekörperoberteils 1 geeignet ist. Daher ist der obere Bereich der Innenumfangsseite des Durchgangslochs im Gehäusekörperunterteil 2 mit einem Innengewinde versehen, das im Gewindeeingriff mit dem Außengewinde des unteren Bereichs des Gehäusekörperoberteils 1 steht. Somit überlappen der obere Abschnitt des Gehäusekörperunterteils 2 und der untere Abschnitt des Gehäusekörperoberteils 1 in radialer Richtung.

Der Kennzeichnungsstempel der vorliegenden Erfindung hat des weiteren ein drehbares Verstellelement 3, ein Federelement 4 und ein Federwegeinstellelement 5. Im zusammengeschaubten Zustand bilden das Gehäusekörperoberteil 1 und das Gehäusekörperunterteil 2 einen Federraum entlang des Durchgangslochs zwischen der unteren Anlagefläche des Gehäusevorsprungs 12 und dem ebenfalls als Anlagefläche dienenden Absatz im Gehäusekörperunterteil 2, der sich oberhalb des Einschraublochs 21 befindet und die Durchmessererweiterung im Durchgangsloch des Gehäusekörperunterteils 2 bildet. In diesem Federraum sind das Federelement 4 und das Federwegeinstellelement 5 in der in Fig. 1 gezeigten Weise untergebracht.

Dabei ist im unteren Bereich angrenzend an die Anlagefläche, die sich oberhalb des Einschraublochs 21 befindet, das Federwegeinstellelement 5 untergebracht, das mutterartig mit einem zentrischen Durchgangsloch ausgebildet ist. In diesem zentrischen Durchgangsloch ist

ein Innengewinde ausgearbeitet. Zwischen der oberen Fläche des Federwegeinstellelements 5 und der unteren Anlagefläche des Gehäusevorsprungs 12 ist das Federelement 4 in geeignet vorgespanntem Zustand untergebracht.

Das Verstellelement 3 ist ein zylinderartiger Körper mit einem Kopf an der Oberseite und einem länglichem zylindrischen Abschnitt mit kleinerem Außendurchmesser als am Kopf an der Unterseite. Der Kopf hat einen Außendurchmesser, der so bemessen ist, dass er in den oberen Abschnitt des Gehäusekörperoberteils 1 von oben eingeführt werden kann, wobei die Innumfangsfläche des oberen Abschnitts des Gehäusekörperoberteils 1 als Führungsfläche für die Außenfläche des Kopfes des Verstellelementes 3 dient. Der Kopf des Verstellelementes 3 kann somit in den oberen Bereich des Gehäusekörperoberteils bis zu der oberen Anlagefläche 14 des Gehäusevorsprungs 12 eingeführt werden. An der oberen Fläche oder Stirnseite ist der Kopf des Verstellelementes 3 mit einem Kennzeichnungsbereich 31, wie dies in Figur 2 dargestellt ist, mit einer Verstellnut 32 versehen, in die ein Verstellwerkzeug (z.B. ein schraubendreherartiges Verstellwerkzeug) eingeführt werden kann. Die Verstellnut 32 ist dabei als Pfeil ausgearbeitet, der auf eine der Zahlen des Kennzeichnungsbereichs 11 des Gehäusekörperoberteils 1 zeigt, d.h. im vorliegenden Ausführungsbeispiel auf eine der Zahlen 1 bis 8. Außerdem kann bei Bedarf der Kennzeichnungsbereich 31 weitere Symbole aufweisen, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist.

Der Durchmesser des unteren länglichen Zylinderstücks des Verstellelementes 3 ist kleiner als der Außendurchmesser des Kopfes. Somit ergibt sich an der Verbindungsstelle zwischen dem länglichen Zylinderstück und dem Kopf ein Absatz.

An diesem Absatz bildet die untere Fläche des Kopfes des Verstellelementes 3 eine Anlagefläche 34, die in Anlage zu der Anlagefläche 14 des Gehäusekörperoberteils 1 steht. Das Verstellelement 3 ist relativ zum Gehäusekörper drehbar, wobei diese Drehbewegung durch ein Verstellwerkzeug bewirkt wird, das in die Verstellnut 32 des Verstellelementes 3 eingeführt wird. Der am Kopf des Verstellelementes 3 vorgesehene eine nach unten gerichtete Verlängerung bildende längliche Zylinder hat einen Außendurchmesser, der kleiner ist, als die Innumfangsfläche des Gehäusevorsprungs 12 und das Federelement 4. Der untere Abschnitt dieses Zylinders ist mit einem Gewinde versehen, das mit dem Innengewinde des Federwegeinstellelementes 5 in Gewindeeingriff steht. Das Federwegeinstellelement 5 kann entlang dieses länglichen Zylinders des Verstellelementes 3 geschraubt werden, um den Federweg des Federelements 4 und somit seine Vorspannung einzustellen.

Das Verstellelement 3 kann somit in das Durchgangsloch des Gehäusekörperoberteils 1 und Gehäusekörperunterteils 2 oben (Markierungsseite) eingeführt werden, bis die Anlageflächen 14 und 34 aneinander anliegen. Dadurch wird der Betriebszustand erreicht. In diesem Betriebszustand sind die die Markierungsflächen ausbildenden Kennzeichnungsbereiche 11 und 31 zueinander im wesentlichen fluchtend.

Die Anlageflächen 14 und 34 sind nicht gänzlich plan. Der Kopf des Verstellelementes hat an seiner unteren Anlagefläche 34 in dem Bereich, der in Anlage zu der oberen Anlagefläche 14 des Vorsprungs 12 steht, eine Rastnase 33, die als nach unten d.h. in axialer Richtung vorragender Vorsprung ausgebildet ist. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Rastnase 33 V-artig mit abgeflachtem Ende ausgebildet, wie dies in Figur 1 und in

der Schnittdarstellung A-A in Figur 4 dargestellt ist. Die Anlagefläche 14 am Gehäusevorsprung 12 ist mit einer Vielzahl an in axialer Richtung des Kennzeichnungsstempels vertieften Einrastnuten 13 versehen, in die die Rastnase 33 einrasten kann. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind acht Einrastnuten 13 an der Anlagefläche 14 unter gleichem Abstand vorgesehen, die den durch die acht Zahlen im Kennzeichnungsbereich 11 entsprechenden Einstellmöglichkeiten entsprechen. Jede Einrastnut 13 ist so ausgearbeitet, dass die Rastnase 33 derart eingreift, dass die Anlageflächen 14 und 34 plan aneinander anliegen. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist daher die Einrastnut 13 als V-artige Vertiefung ausgebildet, wie dies in Figur 4 deutlich ersichtlich ist.

Idealerweise erstrecken sich die Rastnase 33 und die Einrastnuten 13 in radialer Richtung. Die Einrastnuten 13 sind vorzugsweise so ausgeformt, dass sie bis an den Innenumfang des oberen Bereichs des Gehäusekörperoberteils 1 reichen. Die Rastnase 33 ist vorzugsweise so ausgeformt, dass sie ein Zwischenraum zum Innenumfang des oberen Bereichs des Gehäusekörperoberteils 1 belassen bleibt, wie dies in Fig. 1 gezeigt ist.

Vorteile des Ausführungsbeispiels

Der im vorstehenden Ausführungsbeispiel beschriebene Kennzeichnungsstempel weist zum Verwirklichen der Einrastfunktion das Gehäuseelement 1 und das Verstellelement 3 auf, an denen jeweils die Rastnase 33 bzw. die Einrastnuten 13 einstückig angeordnet sind. Somit weist der Kennzeichnungsstempel eine minimale Anzahl an Bauteilen auf.

Durch diesen Aufbau ist es möglich, kleine Einrasttiefen, kleine Einrastabstände und somit kleine Baumaße zu verwirklichen.

Da im Betrieb der Prägedruck am Verstellelement 3 in der gleichen Richtung wirkt, in der die Rastnase 33 in die Einrastnut 13 gedrückt wird, ist der erfindungsgemäße Kennzeichnungsstempel sehr betriebssicher.

Weitere Ausführungsbeispiele

Bei einem weiteren Ausführungsbeispiel ist als Alternative die Rastnase nicht am Verstellelement sondern am Gehäusevorsprung vorgesehen. Die Einrastnuten sind entsprechend nicht am Gehäusevorsprung sondern am Verstellelement vorgesehen. Dabei ergibt sich eine ähnliche vorteilhafte Ausgestaltung, die ähnliche Wirkungen erzielt.

Im vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel ist der Kennzeichnungsbereich 11 mit den Zahlen von 1 bis 8 versehen und sind daher entsprechend acht Einrastnuten 13 vorgesehen. Bei einem weiteren Ausführungsbeispiel können stattdessen im Kennzeichnungsbereich die Zahlen 1 bis 12 und zwölf Einrastnuten vorgesehen sein, wodurch eine Einrasteinstellung unter Berücksichtigung der Monate erzielt wird. Bei einem weiteren Ausführungsbeispiel können im Kennzeichnungsbereich Zahlen 1 bis 31 und einunddreißig Einrastnuten vorgesehen sein, wodurch eine Tageseinstellung berücksichtigt wird. Im Prinzip ist eine beliebige Wahl an im Kennzeichnungsbereich vorgesehenen Zahlen bei entsprechender Zahl an Einrastnuten denkbar. Zudem können auch andere Symbole außer Zahlen im jeweiligen Kennzeichnungsbereich abprägbare sein. Der Kennzeichnungsbereich 11 weist auch in diesem Fall Symbole

in einer Anzahl auf, die der Anzahl an Einrastnuten 13 entspricht.

Im vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel ist die Rastnase 33 V-artig mit abgeflachtem Ende ausgebildet, wie dies in Figur 4 dargestellt ist. Bei einem weiteren Ausführungsbeispiel kann die Rastnase mit abgerundetem Ende ausgebildet sein, wodurch der Verschleiß an der Anlagefläche 14 des Vorsprungs 12 verringert werden kann.

In einem weiteren Ausführungsbeispiel kann die Form der Einrastnut und Rastnase abgewandelt werden. Beispielsweise kann die V-Form der Einrastnut mit einer halbzyylinderartigen Form der Rastnase kombiniert werden oder sowohl Einrastnut als auch Rastnase können Halbzyylinder sein. Auch in diesem Fall kann der Verschleiß der Anlagefläche 14 verringert werden. Es sind auch andere Formen denkbar, sofern die Einrastfunktion in ausreichend sicherer Weise bewerkstelligt wird.

In einem weiteren Ausführungsbeispiel können anstatt einer Rastnase mehrere Rastnasen am Verstellelement vorgesehen sein. Beispielsweise können zwei Rastnasen diagonal entgegengesetzt an der Unterseite des Verstellelements ausgebildet sein. Dadurch wird beim Umstellvorgang (Einrastverstellung) die Kräfteverteilung optimiert und z.B. eine Schrägstellung des Verstellelements vermieden. Das Vorsehen mehrere Rastnasen ist auch bei der Alternative anwendbar, bei der die Rastnase nicht am Verstellelement sondern am Gehäusevorsprung vorgesehen ist.

Bezugszeichenliste

- 1 Gehäusekörperoberteil
- 11 Kennzeichnungsbereich am Gehäusekörperoberteil 1

- 12 Gehäusevorsprung
- 13 Einrastnut am Gehäusevorsprung 12
- 14 Anlagefläche am Gehäusekörperoberenteil 1
- 2 Gehäusekörperunterteil
- 21 Einschraubloch mit Gewinde
- 3 Drehbares Verstellelement
- 31 Kennzeichnungsbereich am Verstellelement 3
- 32 Verstellnut am Verstellelement 3
- 33 Rastnase am Verstellelement 3
- 34 Anlagefläche des Verstellelementes 3
- 4 Federelement
- 5 Federwegeinstellelement

Patentansprüche

1. Kennzeichnungsstempel mit

 einem Gehäuse (1, 2) mit abformbarer Markierung (11)
an der Gehäusestirnseite und

 einem Verstellelement (3), das in das Gehäuse (1, 2)
verstellbar eingesetzt ist und mit stirnseitiger
abformbarer Markierung (31) versehen ist, wobei bei
Verstellung des Verstellelements (3) zum Gehäuse (1, 2) die
Markierung (11) relativ zur Markierung (31) verstellt wird,
gekennzeichnet durch

 eine Einrasteinrichtung (33, 13) aus zumindest einer
Rastnase (33), die einstückig am Verstellelement (3) an der
zur Stirnseite entgegengesetzten Seite in axialer Richtung
vorragend angeordnet ist und in einer von einer Vielzahl an
Einrastnuten (13) einrastet, die einstückig am Gehäuse (1)
in axialer Richtung vertieft angeordnet sind.

2. Kennzeichnungsstempel mit

 einem Gehäuse (1, 2) mit abformbarer Markierung (11)
an der Gehäusestirnseite und

 einem Verstellelement (3), das in das Gehäuse (1, 2)
verstellbar eingesetzt ist und mit stirnseitiger
abformbarer Markierung (31) versehen ist, wobei bei
Verstellung des Verstellelements (3) zum Gehäuse (1, 2) die
Markierung (11) relativ zur Markierung (31) verstellt wird,
gekennzeichnet durch

 eine Einrasteinrichtung aus zumindest einer Rastnase,
die einstückig am Gehäuse in axialer Richtung vorragend
angeordnet ist und in einer von einer Vielzahl an
Einrastnuten einrastet, die einstückig am Verstellelement

an der zur Stirnseite entgegengesetzten Seite in axialer Richtung vertieft angeordnet sind.

3. Kennzeichnungsstempel gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, dass

ein Vorsprung (12) am Innenumfang des Gehäuses (1, 2) vorgesehen ist, wobei das in das Gehäuse (1, 2) eingesetzte Verstellelement (3) am Vorsprung (12) anliegt; und

die Einrasteinrichtung (33, 13) am Vorsprung (12) und an einer am Vorsprung (12) anliegenden Anlagefläche (34) des Verstellelements (3) ausgebildet ist.

4. Kennzeichnungsstempel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Markierung (11) an der Gehäusestirnseite Symbole in einer Anzahl aufweist, die der Anzahl an Einrastnuten (13) entspricht, und

die Markierung (31) zumindest einen Anzeigepfeil (32) aufweist.

5. Kennzeichnungsstempel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet, dass

die zumindest eine Rastnase (33) und die Einrastnuten (13) sich in radialer Richtung erstrecken.

6. Kennzeichnungsstempel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Einrastnuten (13) sich bis an den Innenumfang des Gehäuses (1) erstrecken; und

zwischen der zumindest einen Rastnase (33) und dem Innenumfang des oberen Bereichs des Gehäuses (1) ein Zwischenraum belassen ist.

7. Kennzeichnungsstempel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Einrasteinrichtung mehrere diagonal entgegengesetzte Rastnasen (33) aufweist.

8. Kennzeichnungsstempel gemäß einem der Ansprüche 4 bis 7,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Verstellelement (3) an der stirnseitigen abformbaren Markierung (31) den Anzeigepfeil (32) als Vertiefung aufweist, der zur Aufnahme eines Verstellwerkzeuges dient.

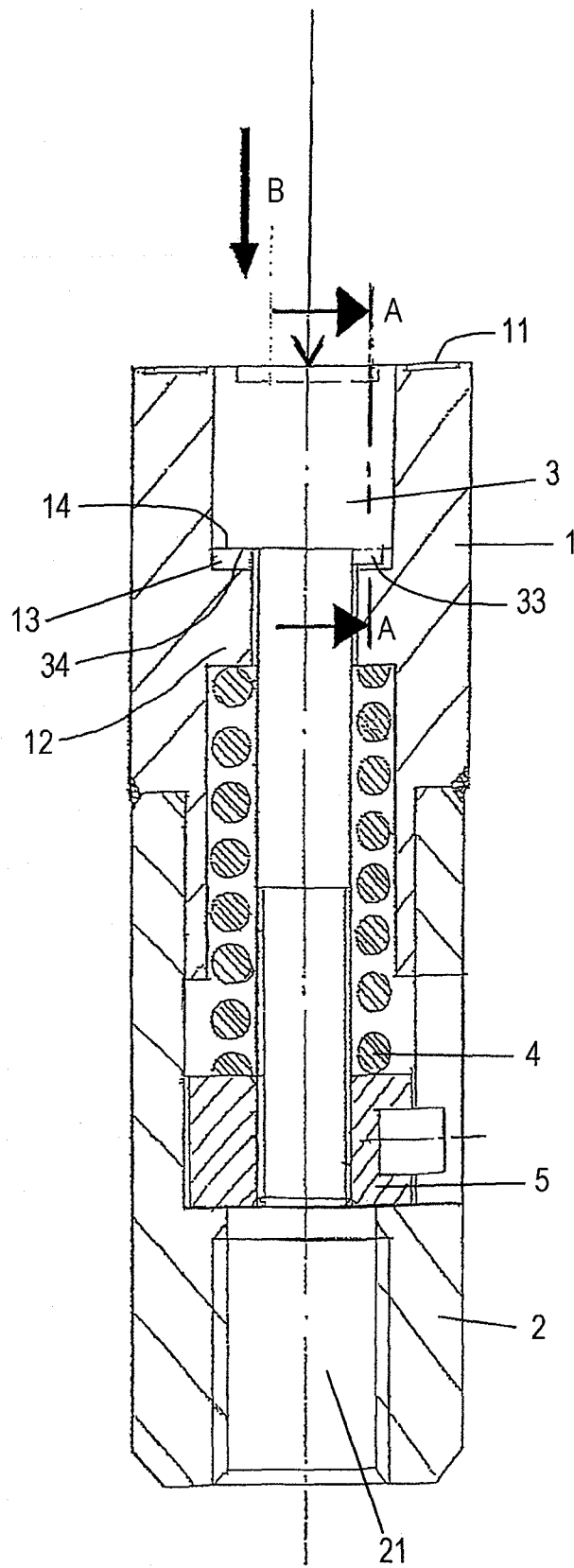


FIG. 1

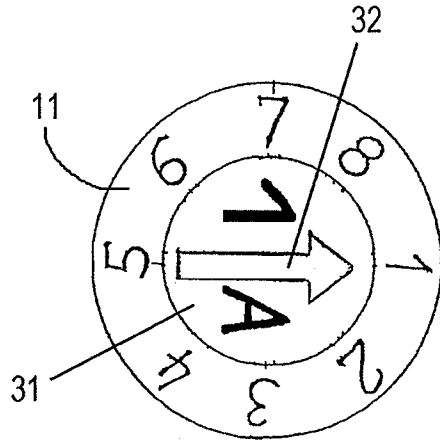


FIG. 2

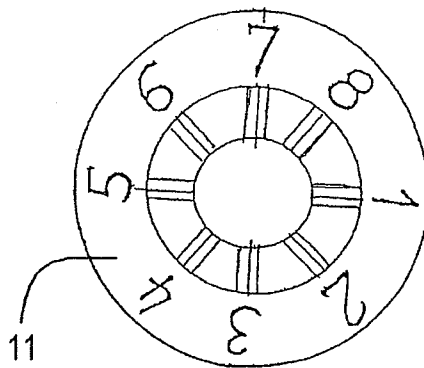


FIG. 3

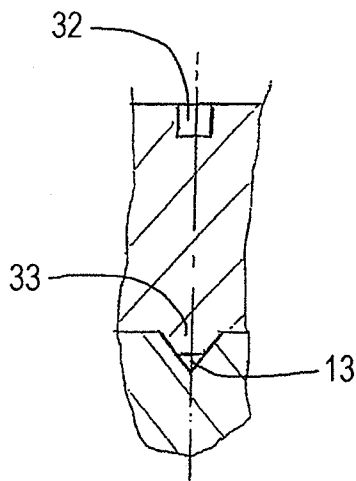


FIG. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/055888

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B29C45/37
ADD.

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)
B29C

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 4 909 725 A (WARD JOSEPH W [US]) 20 March 1990 (1990-03-20) figures 9,12	5,6
X	JP 61 045112 U (KABUSHIKI KAISHA) 25 March 1986 (1986-03-25) figures 1,2a,2b,2c,3a,3b,3c,3d,	1-4,7,8
Y		5,6
X	DE 199 28 044 A1 (MUENZ HEINRICH [DE]) 6 July 2000 (2000-07-06) figures 1,2a,2b,3a,3b,44	1-4,7,8
X	DE 297 17 308 U1 (WIETRZYNSKI BERNHARD [DE]) 4 December 1997 (1997-12-04) figures 1,4	1-4,7,8
	----- -/--	



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

2 July 2010

Date of mailing of the international search report

09/07/2010

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Mans, Peter

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/055888

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 60 088714 U (KABUSHIKI KAISHA) 18 June 1985 (1985-06-18) * abstract; figures 1,2,3 -----	1-4,7,8
X	JP 10 264161 A (TOKYO YAMATO KIKAI KIGU KK) 6 October 1998 (1998-10-06) * abstract; figures 1-6 -----	1-4,7,8
A	JP 10 044163 A (PANCHI KOGYO KK) 17 February 1998 (1998-02-17) paragraphs [0029], [0031]; figures 4-12,14-17 -----	1-8
A	DE 44 15 583 C1 (OPITZ GMBH [DE]) 24 May 1995 (1995-05-24) column 2, line 20 - line 33; figures 1,2 -----	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2010/055888

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4909725	A	20-03-1990	NONE	
JP 61045112	U	25-03-1986	NONE	
DE 19928044	A1	06-07-2000	NONE	
DE 29717308	U1	04-12-1997	NONE	
JP 60088714	U	18-06-1985	NONE	
JP 10264161	A	06-10-1998	NONE	
JP 10044163	A	17-02-1998	JP 3215631 B2	09-10-2001
DE 4415583	C1	24-05-1995	AT 168052 T	15-07-1998
			CA 2147538 A1	04-11-1995
			EP 0681878 A1	15-11-1995
			ES 2119265 T3	01-10-1998
			US 5620716 A	15-04-1997

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2010/055888

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. B29C45/37 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B29C		
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		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 4 909 725 A (WARD JOSEPH W [US]) 20. März 1990 (1990-03-20) Abbildungen 9,12	5,6
X	JP 61 045112 U (KABUSHIKI KAISHA) 25. März 1986 (1986-03-25) Abbildungen 1,2a,2b,2c,3a,3b,3c,3d,	1-4,7,8
Y	DE 199 28 044 A1 (MUENZ HEINRICH [DE]) 6. Juli 2000 (2000-07-06) Abbildungen 1,2a,2b,3a,3b,44	5,6
X	DE 297 17 308 U1 (WIETRZYNSKI BERNHARD [DE]) 4. Dezember 1997 (1997-12-04) Abbildungen 1,4	1-4,7,8
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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	
2. Juli 2010	09/07/2010	
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Mans, Peter	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/055888

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	JP 60 088714 U (KABUSHIKI KAISHA) 18. Juni 1985 (1985-06-18) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,3 -----	1-4,7,8
X	JP 10 264161 A (TOKYO YAMATO KIKAI KIGU KK) 6. Oktober 1998 (1998-10-06) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 -----	1-4,7,8
A	JP 10 044163 A (PANCHI KOGYO KK) 17. Februar 1998 (1998-02-17) Absätze [0029], [0031]; Abbildungen 4-12,14-17 -----	1-8
A	DE 44 15 583 C1 (OPITZ GMBH [DE]) 24. Mai 1995 (1995-05-24) Spalte 2, Zeile 20 - Zeile 33; Abbildungen 1,2 -----	1-8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/055888

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4909725	A	20-03-1990	KEINE	
JP 61045112	U	25-03-1986	KEINE	
DE 19928044	A1	06-07-2000	KEINE	
DE 29717308	U1	04-12-1997	KEINE	
JP 60088714	U	18-06-1985	KEINE	
JP 10264161	A	06-10-1998	KEINE	
JP 10044163	A	17-02-1998	JP 3215631 B2	09-10-2001
DE 4415583	C1	24-05-1995	AT 168052 T	15-07-1998
			CA 2147538 A1	04-11-1995
			EP 0681878 A1	15-11-1995
			ES 2119265 T3	01-10-1998
			US 5620716 A	15-04-1997