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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

PCT

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. November 2007 (15.11.2007)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/128012 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B41K 1/10 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2007/000197

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. April 2007 (27.04.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A769/2006 4. Mai 2006 (04.05.2006) AT
A1460/2006 1. September 2006 (01.09.2006) AT

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **TRODAT GMBH** [AT/AT]; Linzerstrasse 156, A-4600 Wels (AT).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **ORTNER, Manfred** [AT/AT]; Pimming 5, A-4624 Pennewang (AT).

(74) Anwalt: **LINDMAYR, BAUER, SECKLEHNER**; Rechtsanwalts-OEG, Rosenauerweg 16, A-4580 Windischgarsten (AT).

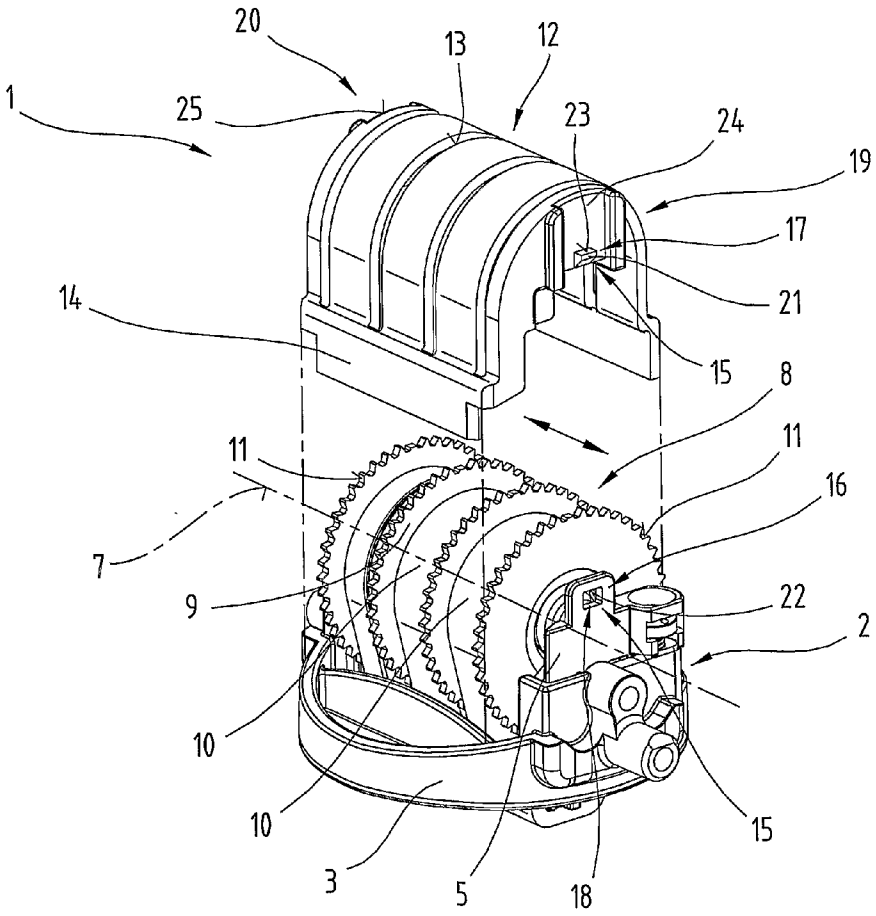
(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/128012 A1

(54) **Title:** STAMP INSERT

(54) **Bezeichnung:** EINSATZELEMENT FÜR EINEN STEMPEL



(57) **Abstract:** The invention describes a stamp insert (1) with multiple adjustable wheels (9) in a side-by-side formation and seated upon the axis (7) of an insert (2) in such a way that they can rotate. The adjustable wheels (9) are built to carry bands of printing type (10). The bands of printing type (10), at least in the area of the adjustable wheels (9), are enclosed by a cap piece (12) that has ends (19, 20) spatially separated in the direction of the axis (7) and slits (13) to allow the penetration of the circumference (11) of the knurled adjustable wheels. The insert is equipped with at least one coupling device (15) to join the cap element (12) with the adjustable insert (2), said device comprising coupling components (16, 17) that co-operate with one another on the insert (2) and on the cap element (12). The coupling elements (16, 17) are constructed so that the relative direction of the coupling motion of the coupling elements (16, 17) is aligned in the direction of the axis (7) of the insert (2).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

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

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung beschreibt ein Einsatzelement (1) für einen Stempel, mit mehreren nebeneinander angeordneten Einstellrädern (9), welche auf einer Achse (7) eines Einsatzkörpers (2) drehbar angeordnet sind. Die Einstellräder (9) sind zum Tragen von Drucktypenbändern (10) ausgebildet. Die Drucktypenbänder (10) sind zumindest im Bereich der Einstellräder (9) von einem Abdeckelement (12) abgedeckt, welches seinerseits in Richtung der Achse (7) voneinander distanzierte Endbereiche (19, 20) aufweist sowie mit Schlitzen (13) für den Durchtritt von Einstellradumfängen (11) versehen ist. Zum Kuppeln des Abdeckelements (12) mit dem Einsatzkörper (2) ist zumindest eine Kupplungsvorrichtung (15) vorgesehen, welche jeweils zusammenwirkende Kupplungselemente (16, 17) am Einsatzkörper (2) sowie am Abdeckelement (12) umfasst. Die Kupplungselemente (16, 17) sind derart ausgebildet, dass die relative Kupplungsbewegungsrichtung der Kupplungselemente (16, 17) zueinander in etwa in Richtung der Achse (7) des Einsatzkörpers (2) ausgerichtet ist.

Einsatzelement für einen Stempel

Die Erfindung bezieht sich auf ein Einsatzelement für einen Stempel, mit mehreren nebeneinander angeordneten Einstellrädern, welche auf einer Achse eines Einsatzkörper drehbar angeordnet sind, wobei die Einstellräder zum Tragen von Drucktypenbändern ausgebildet sind, mit einem die Drucktypenbänder zumindest im Bereich der Einstellräder abdeckenden Abdeckelement, welches seinerseits mit Schlitzen für den Durchtritt von Einstellradumfängen versehen ist und mit zumindest einer Kupplungsvorrichtung zum Kuppeln des Abdeckelements mit dem Einsatzkörper.

Aus der AT 000 379 U1 ist eine Abdeckfolie in Form eines U-förmigen Metall- oder Kunststoffkörpers bekannt geworden, in dem Schlitze zum Durchragen von Einstellrädern vorgesehen sind und die Abdeckfolie, die auf Radnaben der Einstellräder getragenen Drucktypenbänder abdeckt. Zur Halterung bzw. Fixierung der Abdeckfolie weist der Einsatzkörper zwischen den Seitenteilen sich erstreckende vordere und hintere Querteile auf, welche ihrerseits Schlitze zur Aufnahme der über die Drucktypenbänder gesteckten Abdeckfolie aufweisen. Dadurch ist es möglich, die Abdeckfolie mit ihren Schlitzen über die Einstellräder soweit in die im Einsatzkörper vorgesehen Schlitze einzuschieben, bis dass die Abdeckfolie durch Klemmung im Einsatzkörper gehalten ist. Dabei konnte jedoch nicht in allen Anwendungsfällen eine sichere und dauerhafte Halterung zwischen der Abdeckfolie und dem Einsatzkörper erzielt werden.

Aus der DE 203 09 613 U1 ist ein Datumsstempel, umfassend ein Gehäuse, eine Halterung, ein Stempelgestell und eine Schutzabdeckung, die einen U-förmigen Querschnitt hat, bekannt geworden. Das Stempelgestell ist dabei an der Halterung verschwenkbar angeordnet, wobei ein Farbkissen in dem Gehäuse eingebaut ist. Das Stempelgestell weist mehrere Einstellscheiben sowie mehrere Stempelbänder auf, die jeweils mit einer Druckfläche aus Buchstaben, Zahlen und/oder Bildzeichen versehen sind. Zur gegenseitigen Verbindung der Schutzabdeckung mit dem Stempelgestell, weist einerseits das Stempelgestell zwei beidseitig am unteren Teil angeordnete Klemmteile sowie andererseits die Schutzabdeckung zwei beidseitig definierte Fixierungsteile auf. Die Fixierungsteile der Schutzabdeckung sind im Bereich von Stirnwandteilen derselben ausgebildet. Die Verrastung der Schutzabdeckung erfolgt durch Aufweitung der Schenkel in etwa in senkrechter Richtung bezüglich der Achse der Einstellscheiben. Die Verformung für den Kupplungsvorgang erfolgt dabei zumeist im bogenförmi-

gen Bereich des U-förmigen Querschnitts der Schutzabdeckung. Dabei konnte nicht in allen Einwendungsfällen eine sichere Halterung der Schutzabdeckung am Stempelgestell erzielt werden.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Einsatzelement für einen Stempel zu schaffen, bei welchem eine positionsgenaue und sichere Halterung des Abdeckelements am Einsatzkörper erzielt werden kann.

Diese Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, dass die Kupplungsvorrichtung jeweils zusammenwirkende Kupplungselemente am Einsatzkörper sowie am Abdeckelement umfasst, die derart ausgebildet sind, dass die relative Kupplungsbewegungsrichtung der Kupplungselemente zueinander in etwa in Richtung der Achse des Einsatzkörpers ausgerichtet ist. Der sich durch die Merkmale des Kennzeichenteiles des Anspruches 1 ergebende überraschende Vorteil liegt darin, dass durch die gewählte relative Kupplungsbewegungsrichtung der zusammenwirkenden Kupplungselemente in senkrechter Richtung zum U-förmig ausgebildeten Querschnitt des Abdeckelements eine noch sicherere Verbindung sowie eine exakte gegenseitige Positionierung zwischen den zu kuppelnden Bauteilen geschaffen worden ist. Diese ist unabhängig von der Anordnung und Lage der Schenkel des Abdeckelements relativ gegenüber dem Einsatzkörper. Die gegenseitige Ausrichtung des Abdeckelements bezüglich des Einsatzkörpers spielt auch im Zusammenwirken der Einstellräder mit den diesen im Abdeckelement zugeordneten Schlitzen eine bedeutende Rolle. Ist das Abdeckelement entsprechend positioniert in Richtung der Achse gehalten, kann das Spiel zwischen dem Schlitz und dem jeweiligen Einstellrad gering gehalten werden, ohne dass eine gegenseitige Berührung bzw. ein Schleifen erfolgt. Gleichfalls spielt auch eine nachlassende Vorspannung des U-förmig ausgebildeten Abdeckelements keine Rolle für die aufzubringende Klemmkraft. Eine unbeabsichtigte Trennung der Bauteile durch eine Verstellung bzw. Verlagerung der Schenkel des Abdeckelements führen somit zu keinem unbeabsichtigten Lösen der Kupplungsvorrichtung, wie dies beispielsweise im Zuge der Betätigung der Einstellräder erfolgen kann. Dies deshalb, da die Kupplungsbewegungsrichtung in etwa um 90° verdreht bezüglich der während der Verdrehbewegung der Einstellräder aufzubringenden Druckkraft für die Kraftübertragung gewählt ist.

Vorteilhaft ist auch eine weitere Ausführungsform nach Anspruch 2, da dadurch mit einfa-

chen Mitteln ein leicht herzustellendes Kupplungselement geschaffen werden kann, welches eine sichere, stabile und dauerhafte Halterung ermöglicht.

Vorteilhaft ist weiters eine Ausbildung nach Anspruch 3, da dadurch ein sicheres Zusammenwirken mit dem durch eine Aufnahmeöffnung gebildeten Kupplungselement sichergestellt wird.

Durch die Ausbildung nach Anspruch 4 oder 5 ist es möglich, das Lösen der miteinander in Eingriff befindlichen Kupplungselemente für die bewusste Abnahme des Abdeckelements vom Einsatzkörper zu erleichtern. Damit ist es nun mehr notwendig, von außen her mit einem entsprechenden Werkzeug jeweils den Fortsatz außer Eingriff mit der Aufnahmeöffnung zu bringen, wobei anschließend das Abdeckelement einfach abzunehmen ist.

Nach einer anderen Ausführungsvariante gemäß Anspruch 6 oder 7 wir ein einfach herzustellendes Kupplungselement geschaffen, welches ebenfalls eine sichere und dauerhafte Halterung des Abdeckelements am Einsatzkörper gewährleistet.

Vorteilhaft ist auch eine Weiterbildung nach Anspruch 8, da dadurch eine Abdeckung des Kupplungselements von der Außenseite her durch das Abdeckelement erfolgt.

Durch die Ausbildung nach Anspruch 9 ist es möglich, bei einer exakten Lagepositionierung im Bereich der Achse eine zusätzliche Ausrichtbewegung des Abdeckelements im Bezug zur Tragplatte bzw. Gehäusebügel zu ermöglichen.

Bei der Ausgestaltung nach Anspruch 10 ist von Vorteil, dass dadurch eine von außen her in Richtung auf das Zentrum des Einsatzkörpers gerichtete Kupplungsbewegungsrichtung geschaffen wird und dadurch für nicht fachkundige Anwender ein Lösen des Abdeckelements vom Einsatzkörper erschwert bzw. verhindert wird.

Durch die Weiterbildung nach Anspruch 11 wird erreicht, dass damit senkrecht zur Fügerichtung der miteinander zu kuppelnden Bauteile, nämlich des Abdeckelements und des Einsatzkörpers, ausgerichtete Kontaktflächen geschaffen werden, welche ein gegenseitiges Lösen der Kupplungselemente verhindern.

Durch die Ausbildungen nach den Ansprüchen 12 oder 13 können die dem Material innewohnenden elastischen Eigenschaften für die Durchführung des Kupplungsvorganges herangezogen werden, wobei dann der Grundkörper des Abdeckelements mit einer höheren Eigensteifigkeit ausgebildet werden kann.

Durch die Weiterbildung nach Anspruch 14 wird erreicht, dass so auch noch eine gewisse Abdeckung der randseitig angeordneten Einstellräder erzielbar ist und trotzdem ein einwandfreier Kupplungsvorgang der die Kupplungsvorrichtung bildenden Kupplungselemente ermöglicht wird.

Bei den Ausgestaltungen nach den Ansprüchen 15 bis 18 ist von Vorteil, dass so durch den oder die Verbindungsstege ein zusätzlicher Zusammenhalt der einzelnen Wandteile des Abdeckelements erzielbar ist und darüber hinaus noch eine gerichtete Kraftübertragung und eine damit verbundene höhere Steifigkeit der miteinander in Eingriff befindlichen Kupplungselemente der Kupplungsvorrichtung erzielbar ist. Durch die Anordnung des Verbindungssteges im Scheitelabschnitt bzw. Scheitelbereich des im Querschnitt U-förmig ausgebildeten Abdeckelements wird dieses in Richtung der Achse gesehen zusätzlich versteift. So wird durch diese Verbindung in diesem Bereich die Schlitzbreite des Schlitzes konstant gehalten und ein Schleifen bzw. Verklemmen der Einstellräder während dem Einstellvorgang vermieden.

Durch die Ausbildung nach Anspruch 19 oder 20 ist es möglich, ein Hineinschwenken der Schenkelenden des Abdeckelements hin in Richtung auf die Drucktypenbänder zu verhindern. Dadurch wird nicht nur die Montage erleichtert sondern es werden auch Beschädigungen sowie mögliche gegenseitige Verkantungen und damit ein erhöhter Kraftaufwand für den Verstellvorgang vermieden.

Schließlich sind weitere, vorteilhafte Ausbildungen in den Ansprüchen 21 bis 24 gekennzeichnet, wobei die dabei erzielbaren Vorteile der Beschreibung zu entnehmen sind.

Die Erfindung wird im nachfolgenden anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Einsatzelement für einen Stempel mit einer zwischen dem Abdeckelement und dem Einsatzkörper angeordneten Kupplungsvorrichtung in der gekuppelten Stellung, in schaubildlich vereinfachter Darstellung;

Fig. 2 das Einsatzelement nach Fig. 1 bei abgehobenem Abdeckelement, in schaubildlich vereinfachter Darstellung;

Fig. 3 das Einsatzelement nach den Fig. 1 und 2 in voneinander getrennter Stellung einzelner Bauteile, in schaubildlich vereinfachter Darstellung;

Fig. 4 ein weiteres erfindungsgemäßes Einsatzelement für einen Stempel mit einer zwischen dem Abdeckelement und dem Einsatzkörper angeordneten Kupplungsvorrichtung in der gekuppelten Stellung, in schaubildlich vereinfachter Darstellung;

Fig. 5 das Einsatzelement nach Fig. 4 bei abgehobenem Abdeckelement, in schaubildlich vereinfachter Darstellung;

Fig. 6 das Einsatzelement nach den Fig. 4 und 5 in voneinander getrennter Stellung einzelner Bauteile, in schaubildlich vereinfachter Darstellung;

Fig. 7 ein anderes erfindungsgemäßes Einsatzelement für einen Stempel mit einer zwischen dem Abdeckelement und dem Einsatzkörper angeordneten Kupplungsvorrichtung in der gekuppelten Stellung sowie einem zusätzlichen Verbindungssteg im Scheitelabschnitt des Abdeckelements, in schaubildlich vereinfachter Darstellung;

Fig. 8 das Einsatzelement nach Fig. 7 mit abgehobenem Abdeckelement, in schaubildlich vereinfachter Darstellung;

Fig. 9 das Einsatzelement nach den Fig. 7 und 8 in voneinander getrennter Stellung der einzelnen Bauteile, in schaubildlich vereinfachter Darstellung;

Fig. 10 das Abdeckelement gemäß der Fig. 7 bis 9 in Ansicht geschnitten und vereinfachter Darstellung;

Fig. 11 ein weiteres erfindungsgemäßes Einsatzelement für einen Stempel mit einer zwischen dem Abdeckelement und dem Einsatzkörper angeordneten Kupplungsvorrichtung in der gekuppelten Stellung sowie einem zusätzlichen Verbindungssteg im Scheitelabschnitt des Abdeckelements, in schaubildlich vereinfachter Darstellung;

Fig. 12 das Einsatzelement nach Fig. 11 mit abgehobenem Abdeckelement, in schaubildlich vereinfachter Darstellung;

Fig. 13 das Einsatzelement nach den Fig. 11 und 12 in voneinander getrennter Stellung der einzelnen Bauteile, in schaubildlich vereinfachter Darstellung.

Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Weiters können auch Einzelmerkmale oder Merkmalskombinationen aus den gezeigten und beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsbeispielen für sich eigenständige, erfinderische oder erfindungsgemäße Lösungen darstellen.

In den Fig. 1 bis 3 ist eine mögliche und gegebenenfalls für sich eigenständige Ausbildung eines Stempels, insbesondere eines Einsatzelements 1 mit einem Einsatzkörper 2 für einen Stempel, welcher beispielsweise als Datumsstempel ausgebildet ist, und individuell auf das jeweilige Datum bzw. andere Schrift- und Druckzeichen einstellbar ausgebildet ist, gezeigt. Der Einfachheit halber wurde hier nur das gesamte Einsatzelement 1 für den Stempel dargestellt, wobei die weiteren Bauteile zur Bildung des Stempels, wie beispielsweise das Stempelgestell sowie das selbständige Einfärben der Druckzeichen und Ähnliches, hier nicht zur vorliegenden Erfindung zählen.

Das Einsatzelement 1 ist bei diesem hier vorliegenden Ausführungsbeispiel durch eine Trag-platte 3, einen Gehäusebügel 4 mit Seitenteilen 5, 6 sowie eine Achse 7 gebildet. Die Trag-

platte 3 weist in ihrem Zentrum einen Durchbruch für den Stempelteil auf, um so einerseits eine einwandfreie Abstützung auf der zum Stempelauftrag vorgesehenen Oberfläche zu gewährleisten bzw. andererseits auch noch weitere Druckzeichen zu tragen bzw. aufzunehmen.

Dem Einsatzkörper 2 ist weiters ein Einstellrädersatz 8 mit mehreren Einstellrädern 9 zugeordnet, welche um die Achse 7 drehbar gelagert ausgebildet sind. Dabei dienen die Einstellräder 9 zum Tragen von Drucktypenbändern 10, wobei die Einstellräder 9 an ihrem äußeren Umfang einen Einstellradumfang 11 ausbilden. Zur Abdeckung der Drucktypenbänder 10 ist zumindest im Bereich des Einstellrädersatzes 8 ein Abdeckelement 12 vorgesehen, wobei dieses nebeneinander in Abhängigkeit von den einzelnen Einstellrädern 9 vorgesehene Schlitze 13 für den Durchtritt zumindest des Einstellradumfanges 11 der Einstellräder 9 aufweist. Dabei weist das Abdeckelement 12 einen Grundkörper 14 auf, wobei dieser in seinem Querschnitt bezüglich der Achse 7 U-förmig ausgebildet ist. Dadurch, dass die die Einstellradumfänge 11 durch die Schlitze 13 hindurchtreten und der Grundkörper 14 des Abdeckelements 5 die zwischen den Einstellrädern angeordneten Drucktypenbänder 10 abdeckt, ist für einen Benutzer eines derartigen Einsatzelements 1 bei Betätigung der Einstellräder 9 ein Verschmutzen der Feder durch die bereits gebrauchten bzw. verwendeten Druckzeichen mit der darauf noch anhaftenden Stempelfarbe vermieden.

Die Drucktypenbänder 10 können je nach darauf angeordneten Druck- bzw. Stempelzeichen zueinander eine unterschiedliche Breite in Richtung der Achse 7 aufweisen. Im Bereich der Tragplatte 3 ist den Drucktypenbändern 10 eine hier nicht näher beschriebenen Führung zugeordnet, welche die auf den Drucktypenbändern 10 angeordneten Druckzeichen ebenflächig bezüglich der Stempelfläche bzw. deren Oberfläche ausrichtet. Dadurch wird in bekannter Weise eine satte Anlage und ein damit verbundenes, einwandfreies Stempelergebnis erzielt.

Zur Halterung bzw. Kupplung des Abdeckelements 12 mit dem Einsatzkörper 2 ist zwischen diesen zumindest eine Kupplungsvorrichtung 15 vorgesehen. Diese Kupplungsvorrichtung 15 weist ihrerseits jeweils zusammenwirkende Kupplungselemente 16, 17 am Einsatzkörper 2 bzw. an einem seiner diesen bildenden Bauteile sowie am Abdeckelement 12 auf. Dabei sind die zusammenwirkenden Kupplungselemente 16, 17 derart ausgebildet, dass die relative Kupplungsbewegungsrichtung der Kupplungselemente 16, 17 zueinander in etwa in Richtung der Achse 7 des Einsatzkörpers 2 ausgerichtet ist. Dies bedeutet, bezogen auf die U-förmige

Ausbildung des Grundkörpers 14 des Abdeckelements 12, dass die Kupplungsbewegungsrichtung in etwa in senkrechter Richtung bezüglich des U-förmig ausgebildeten Querschnitts ausgerichtet ist. Durch die in etwa in Richtung der Achse 7 ausgerichtete Kupplungsbewegungsrichtung kann ein unbeabsichtigtes Lösen des Abdeckelements 12 während dem Einstellvorgang an dem Einstellradumfang 11 der Einstellräder 9 verhindert werden.

Mittels eines Doppelpfeils ist in der Fig. 2 die Kupplungsbewegungsrichtung der zusammenwirkenden Kupplungselemente 16, 17 dargestellt, wobei für den Kupplungsvorgang zuerst die Kupplungselemente 17 mit dem Seitenwandteil 24, 25 auf die den Einstellrädern 9 zugewendete Richtung – also nach innen – zu verstellen. Bei entsprechender Ausrichtung und Lage zueinander kann dann das Kupplungselement 17 des Abdeckelements 12 mit dem ersten Kupplungselement 16 im Bereich des Seitenteils 4, 5 in Eingriff gebracht werden. Dabei kann gleichzeitig während dem Fügevorgang aber auch eine elastische Verformung des Seitenteils 5, 6 des Einsatzkörpers erfolgen.

Am besten ist die Kupplungsvorrichtung 15 aus einer Zusammenschau der Fig. 2 und 3 zu ersehen. Hier ist das erste Kupplungselement 16 durch eine Aufnahmeöffnung 18 im Bereich des Seitenteils 5, 6 des Einsatzkörpers 2 gebildet. Dabei kann der Seitenteil 5, 6 Bestandteil der Tragplatte 3 und/oder des Gehäusebügels 4 sein.

Das Abdeckelement 12 weist den zuvor beschriebenen, in seinem Querschnitt U-förmig ausgebildeten Grundkörper 14 sowie in Richtung der Achse 7 voneinander distanzierte Endbereiche 19, 20 auf. Im Bereich dieser Endbereiche 19, 20 ist am Abdeckelement 12 das oder die Kupplungselemente 17 angeordnet, welche hier durch einen Fortsatz 21 gebildet sind. Dieses als Fortsatz 21 ausgebildete Kupplungselement 17 rastet nach entsprechender gegenseitigen Verstellung bzw. Verlagerung des Abdeckelements 12 hin in senkrechter Richtung auf die Achse 7 in das durch die Aufnahmeöffnung 18 ausgebildete Kupplungselement 16 ein. In diesem Fall ragt das weitere Kupplungselement 17 in die von den Einstellrädern 9 abgewendete Seite. Somit ist das erste Kupplungselement 16 bezüglich des weiteren Kupplungselements 17 auf der von den Einstellrädern 9 abgewendeten Seite angeordnet und sind so am weitesten voneinander distanziert. Bevorzugt ist an beiden Seitenteilen 5, 6 des Einsatzkörpers 2 sowie an den diesen zugewendeten Endbereichen 19, 20 des Abdeckelements 12 jeweils eine Kupplungsvorrichtung 15 mit den diesen bildenden Kupplungselementen 16, 17

vorgesehen. Weiters erstreckt sich bevorzugt die Achse 7 zwischen den Seitenteilen 5, 6 des Einsatzkörpers 2 und lagert die Einstellräder 9.

Das erste Kupplungselement 16 mit seiner Aufnahmeöffnung 18 ist hier in etwa bügelförmig ausgebildet und weist auf der der Fügeseite des Abdeckelements 12 zugewendeten Seite eine bevorzugt ebenflächig ausgebildete Anlagefläche 22 auf, welche mit einer am Fortsatz 21 ausgebildeten, weiteren Anlagefläche 23 in der gekuppelten Stellung zusammenwirkt und so ein unbeabsichtigtes Abziehen des Abdeckelements 12 vom Einsatzkörper 2 verhindert. Zum leichteren Fügen weist der Fortsatz 21 in Kupplungs- bzw. Fügerichtung gesehen eine abgeschrägt ausgebildete Leitfläche auf, um so den Füge- bzw. Kupplungsvorgang zu erleichtern. Die beiden Anlageflächen 22, 23 sind bezüglich der Achse 7 parallel zu dieser ausgerichtet. Bevorzugt sind die Anlageflächen 22, 23 auch parallel zu einer hier nicht näher dargestellten Druckebene zum Aufnehmen des Druckbildes angeordnet.

Das Abdeckelement 12 weist zusätzlich zum Grundkörper 14 an seinen beiden Endbereichen 19, 20 jeweils diese zumindest bereichsweise abdeckende Stirnwandteile 24, 25 auf. Dabei ist bevorzugt das weitere Kupplungselement 17 bzw. der Fortsatz 21 an diesen Stirnwandteilen 24, 25 angeordnet. Zur Erleichterung der Fügebewegung ist der Stirnwandteil 24, 25 federnd mit dem Grundkörper 14 des Abdeckelements 12 verbunden.

Die in Richtung der Achse 7 erfolgende relative Kupplungsbewegungsrichtung zwischen den Kupplungselementen 16, 17 kann währen dem Kuppelvorgang durch entsprechende Verlagerung des Seitenteils 5, 6 und/oder des Stirnwandteils 24, 25 erfolgen. Diese Verlagerungsbewegung kann bei aus Kunststoff, beispielsweise durch einen Spritzgussvorgang, hergestellten Bauteilen durch die dem Werkstoff innewohnenden elastischen Eigenschaften einfach und sicher realisiert werden. Gleichfalls können aber auch an vorbestimmten Stellen Materialschwächungen vorgesehen sein, welche eine Art Gelenk ausbilden, jedoch in der gekuppelten Stellung die Seitenteile 5, 6 und/oder die Stirnwandteile 24, 25 eine ausreichende Festigkeit bzw. Stabilität in der Beibehaltung ihrer relativen Stellung für die zusammenwirkenden Kupplungselemente 16, 17 aufweisen.

Weiters ist es vorteilhaft, wenn zwischen dem Stirnwandteil 24, 25 des Abdeckelements 12 und dem Seitenteil 5, 6 des Einsatzkörpers 2 zumindest eine Führungsvorrichtung 26 vorge-

sehen ist. Diese Führungsvorrichtung 26 dient dazu, um einerseits den Fügevorgang bzw. das Aufschieben des Abdeckelements 12 auf den Einsatzkörper 2 zu erleichtern und andererseits eine zusätzliche Positionierung bezüglich der Längsachse der auf der Achse angeordneten Einstellräder zu erzielen. Dadurch wird nicht nur eine gegenseitige Vorausrichtung zwischen den zu fügenden Bauteilen erzielt, sondern auch eine entsprechende Lagepositionierung. Darüber hinaus kann auch eine exakte Führung und Abstützung zwischen dem Abdeckelement 12 und dem Einsatzkörper 2 erzielt werden. Gleichzeitig können dadurch aber auch während des Verstellvorganges der einzelnen Einstellräder 9 unbeabsichtigt auf das Abdeckelement 12 übertragene Kräfte ausgehend vom Abdeckelement 12 hin auf den Einsatzkörper 2 abgetragen werden. Eine zusätzliche Begrenzung der Kupplungsbewegung zwischen dem Abdeckelement 12 und dem Einsatzkörper 2, insbesondere dem Gehäusebügel 4, ist durch entsprechende zusammenwirkende Führungsteile der Führungsvorrichtung 26 möglich.

Unabhängig davon wäre es aber auch möglich, die zuvor beschriebenen Kupplungselemente 16, 17 seitenverkehrt bzw. zueinander spiegelbildlich am Abdeckelement 12 bzw. am Seitenteil 5, 6 anzuordnen. So wäre dann die Aufnahmeöffnung 18 im Seitenwandteil 24, 25 und der Fortsatz 21 am Seitenteil 5, 6 angeordnet bzw. ausgebildet.

In den Fig. 4 bis 6 ist eine weitere und gegebenenfalls für sich eigenständige Ausführungsform des Einsatzelements 1 gezeigt, wobei wiederum für gleiche Teile gleiche Bezugszeichen bzw. Bauteilbezeichnungen wie in den vorangegangenen Fig. 1 bis 3 verwendet werden. Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, wird auf die detaillierte Beschreibung in den vorangegangenen Fig. 1 bis 3 hingewiesen bzw. Bezug genommen.

Diese hier in den Fig. 4 bis 6 dargestellte Kupplungsvorrichtung 15 zwischen dem Abdeckelement 12 und dem Einsatzkörper 2 weist ebenso wiederum die zusammenwirkenden Kupplungselemente 16, 17 auf, wobei hier im Gegensatz zu der zuvor in den Fig. 1 bis 3 gezeigten Kupplungsvorrichtung 15 das erste Kupplungselement 16 durch eine Aufnahmeöffnung 27 in der Achse 7 gebildet ist. Bevorzugt ist dabei die Aufnahmeöffnung 27 in der Achse 7 zylindrisch ausgebildet. Das weitere Kupplungselement 17 ist dabei in Richtung auf die Einstellräder 9 ragend als zylindrischer Ansatz ausgebildet. Es greift somit in der Kupplungsstellung von außen her hin in Richtung auf die Achse 7 in die dort ausgebildete Aufnahmeöffnung 27 ein.

Am Seitenteil 5, 6 sind einerseits für die Lagerung der Achse 7 in etwa halbschalenförmig ausgebildet Lagerstellen 28 sowie andererseits zur Abstützung eines Tragteils 29 des Abdeckelements 12 vorgesehene Stützflächen 30 ausgebildet. Der Tragteil 29 dient hier als Zwischenstück zwischen dem Stirnwandteil 24, 25 sowie dem zapfenartig ausgebildeten Kupplungselement 17 der Kupplungsvorrichtung 15.

Mittels eines Doppelpfeils ist in der Fig. 5 die Kupplungsbewegungsrichtung der zusammenwirkenden Kupplungselemente 16, 17 dargestellt, wobei für den Kupplungsvorgang zuerst die Kupplungselemente 17 mit dem Tragteil 29 bzw. Seitenwandteil 24, 25 auf die von den Einstellrädern 9 abgewendete Richtung – also nach außen – zu verstellen sind. Erst bei entsprechender Ausrichtung und Lage zueinander kann das Kupplungselement 17 des Abdeckelements 12 mit dem ersten Kupplungselement 16 im Bereich der Achse 7 in Eingriff gebracht werden. Diese elastische Bewegung für den Kupplungsvorgang kann auch hier wiederum durch die dem Material innewohnenden Eigenschaften der Bauteile erfolgen, insbesondere dann, wenn diese aus einem Spritzgussteil aus Kunststoff gefertigt sind. Es wären aber auch andere Werkstoffe, wie beispielsweise metallische Werkstoffe bzw. aber auch faserverstärkte Kunststoffe denkbar, wobei stets darauf zu achten ist, dass die relative Kupplungsbewegungsrichtung der Kupplungselemente 16, 17 zueinander bezüglich der Achse 7 des Einsatzkörpers 2 in etwa in Richtung derselben erfolgt.

Bei all diesen zuvor beschriebenen Ausbildungen ist stets je Seite eine zentrale Anordnung der zusammenwirkenden Kupplungselemente 16, 17 vorgesehen. Dies erfolgt zumeist im Bereich der Achse 7 bzw. einer zentrisch zu den U-förmig ausgebildeten Schenkeln des Grundkörpers 14 verlaufenden Ebene. Eine weitere Abstützung des Abdeckelements 12 im gekuppelten Zustand erfolgt auch noch an der Tragplatte 3, wodurch eine so genannte Dreipunktlagerung für das Abdeckelement 12 am Einsatzkörper 2 erzielt wird. Die zuvor beschriebenen Kupplungselemente 16, 17 können dabei in Form einer Schnappverbindung zusammenwirken, wobei hier ebenfalls eine in Richtung der Achse 7 gesehene Ausrichtung erfolgen kann.

Die Ausführungsbeispiele zeigen mögliche Ausführungsvarianten des Einsatzelements 1, insbesondere dessen Kupplungsvorrichtung 15 zwischen dem Abdeckelement 12 und dem Einsatzkörper 2, wobei an dieser Stelle bemerkt sei, dass die Erfindung nicht auf die speziell dargestellten Ausführungsvarianten desselben eingeschränkt ist, sondern vielmehr auch diverse

Kombinationen der einzelnen Ausführungsvarianten untereinander möglich sind und diese Variationsmöglichkeit aufgrund der Lehre zum technischen Handeln durch gegenständliche Erfindung im Können des auf diesem technischen Gebiet tätigen Fachmannes liegt. Es sind also auch sämtliche denkbaren Ausführungsvarianten, die durch Kombinationen einzelner Details der dargestellten und beschriebenen Ausführungsvariante möglich sind, vom Schutzumfang mit umfasst.

In den Fig. 7 bis 10 ist eine weitere und gegebenenfalls für sich eigenständige Ausführungsform des Einsatzelements 1 mit einem Einsatzkörper 2 für einen Stempel gezeigt, wobei wiederum für gleiche Teile gleiche Bezugszeichen bzw. Bauteilbezeichnungen wie in den vorangegangenen Fig. 1 bis 6 verwendet werden. Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, wird auf die detaillierte Beschreibung in den vorangegangenen Fig. 1 bis 6 hingewiesen bzw. Bezug genommen.

Die hier gezeigte Kupplungsvorrichtung 15 zwischen dem Abdeckelement 12 und dem Einsatzkörper 2 ist gleich wirkend wie jene Kupplungsvorrichtung 15 ausgebildet, die bereits in den Fig. 1 bis 3 detailliert beschrieben worden ist. Die Kupplungsvorrichtung 15 weist hier wiederum die jeweils zusammenwirkenden Kupplungselemente 16, 17 am Einsatzkörper 2 bzw. an einem seiner diesen bildenden Bauteile sowie am Abdeckelement 12 auf. Dabei sind die zusammenwirkenden Kupplungselemente 16, 17 wiederum derart ausgebildet, dass die relative Kupplungsbewegungsrichtung der Kupplungselemente 16, 17 zueinander in etwa in Richtung der Achse 7 des Einsatzkörpers 2 ausgerichtet ist. Dies bedeutet bezogen auf die U-förmige Ausbildung des Grundkörpers 14 des Abdeckelements 12, dass die Kupplungsbewegungsrichtung in etwa in senkrechter Richtung bezüglich des U-förmig ausgebildeten Querschnitts ausgerichtet ist.

Bei den zuvor in den Fig. 1 bis 6 beschriebenen Ausführungsformen des Abdeckelements 12 enden die Schlitze 13 zur Aufnahme der Einstellräder 9 jeweils vor Erreichen der Enden der Schenkel des Grundkörpers 14 und sind dort durch einen stegartigen Bauteil begrenzt, der seinerseits bei den Ausführungsformen gemäß der Fig. 1 bis 6 an der Tragplatte 3 abgestützt ist.

Das Abdeckelement 12 ist bei dieser und den zuvor beschriebenen Ausführungsformen durch

einzelne streifenförmige Wandteile 31 gebildet, zwischen welchen die Schlitze 13 ausgebildet sind. Diese Wandteile 31 sind in jedem Endbereich der Schenkel des Grundkörpers 14 durch einen Haltesteg miteinander zu einem gemeinsamen Bauteil verbunden. Zur Erhöhung der Stabilität der Wandteile 31 und/oder der Kupplungsvorrichtung 15 weist das Abdeckelement 12 zumindest im Bereich bzw. Abschnitt seines Scheitels im Übergangsbereich zwischen den Schenkeln des U-förmigen Bauteils zumindest einen zusätzlichen Verbindungssteg 32 auf. Dieser Verbindungssteg 32 erstreckt sich in paralleler Richtung zur Achse 7 zwischen den voneinander distanzierten Endbereichen 19, 20, ist mit den Wandteilen 31 verbunden und bevorzugt durchlaufend ausgebildet. Diese Ausrichtung kann auch als senkrecht zum Querschnitt des Abdeckelements 12 bezeichnet werden. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist hier der Verbindungssteg 32 nicht nur mit den Wandteilen 31 sondern auch mit den die die Kupplungselemente 17 tragenden bzw. aufnehmenden Seitenwandteilen 24, 25 verbunden. Damit kann die Aufgabe der Erfindung auch darin gesehen werden, ein Abdeckelement 12 zu schaffen, welches insbesondere im Bereich seiner einzelnen durch die Schlitze 13 voneinander getrennten Wandteile 31 eine höhere Festigkeit bzw. Steifigkeit aufweist. Damit können vom gesamten Abdeckelement 12 höhere Belastung aufgenommen werden. Diese Belastung auf das Abdeckelement 12 kann durch die Ausbildung und Wirkungsweise der Kupplungsvorrichtung 15 als auch während dem Montagevorgang am Einsatzkörper bzw. auch während dem Verstellvorgang von einzelnen Einstellrädern 9 auf dieses eingebracht werden. Diese Aufgabe ist dabei unabhängig von der Ausbildung der Kupplungsvorrichtung 15 zu sehen. Dabei ist auch eine Mehrfachanordnung des Verbindungssteges 32 über den Erstreckungsweg des Schlitzes 13 im Querschnitt des Abdeckelements 12 gesehen, möglich.

Der Verbindungssteg 32 erstreckt sich in radialer Richtung bezüglich der Einstellräder 9 gesehen in einer ausgewählten, größeren Distanz derart zwischen den Endbereichen 19, 20 bzw. den Stirnwandteilen 24, 25, dass einerseits eine ungehinderte Aufnahme der Einstellräder 9 und ein damit verbundenes Verstellen möglich ist und andererseits ein stabiler Zusammenhalt der einzelnen Wandteile 31 an dem von der Achse 7 abgewendeten Bereich der Einstellräder 9 geschaffen wird. Dabei sind die Einstellradumfänge 11 der Einstellräder 9 unter Einhaltung einer radialen Distanz vom Verbindungssteg 32 überspannt. Dies dient zur berührungsfreien Aufnahme der einzelnen Einstellräder 9 im Bereich des Verbindungssteges 32. Dieser Verbindungssteg 32 kann im Querschnitt gesehen – also in Richtung seiner Längserstreckung bzw. in Richtung der Achse 7 – ebenfalls U-förmig ausgebildet sein, wie dies am Besten aus der

Fig. 10 zu ersehen ist. Dabei ist der Verbindungssteg 32 gegenüber einer äußeren Oberfläche der einzelnen Wandteile 31 erhaben ausgebildet und überragt diese Oberfläche an die von der Achse 7 abgewendeten Seite bzw. Richtung. Dadurch wird neben einer stabilen Kupplungsvorrichtung 15 auch noch eine hohe Stabilität des gesamten Abdeckelements 12 in seinem Scheitelabschnitt erzielt. Dadurch kann mit geringeren Wandstärken das Auslangen gefunden werden und trotzdem eine ausreichende Festigkeit sowohl für das Abdeckelement 12 als auch die daran ausgebildete Kupplungsvorrichtung 15 erzielt werden.

Der Verbindungssteg 32 mit den hier daran angeordneten bzw. damit verbundenen Stirnwandteilen 24, 25 bildet eine ebenfalls U- bzw. C-förmige Anordnung aus, welche jedoch bezüglich dem U-förmigen Abdeckelement 12 um 90° versetzt dazu angeordnet ist. Bei beiden U-förmigen Bauteilen ragen die Schenkel bzw. Stirnwandteilen 24, 25 in die gleiche Richtung.

Die Stirnwandteile 24, 25 tragen wiederum die zuvor bereits beschriebenen Kupplungselemente 17 und bilden auch gleichzeitig die Führungsvorrichtung 26 zur Ausrichtung gegenüber dem Gehäusebügel 4 aus.

Durch diesen zusätzlichen Verbindungssteg 32 ist eine Verformung der Seitenwandteile 24, 25 in Richtung der Achse 7 gesehen möglich, um die Kupplungselemente 16 bzw. 17 miteinander in bzw. außer Eingriff zu bringen. Dazu ist zwischen den Stirnwandteilen 24, 25 und den unmittelbar benachbarten Wandteilen 31 ein Spalt ausgebildet, welcher in seiner lichten Weite beispielsweise zur Aufnahme des jeweiligen Einstellrades 9 der Schlitzbreite des Schlitzes 13 entsprechen kann oder aber auch geringfügig größer ausgebildet sein kann. Dies ist von der Anordnung und Ausbildung der Kupplungselemente 16 am Gehäusebügel 4 bzw. den Seitenteilen 5, 6 abhängig. Wird ein etwas breiterer bzw. größerer Spalt gewählt, ist der Kupplungsvorgang zwischen den beiden zusammenwirkenden Kupplungselementen 16, 17 einfacher durchzuführen. Durch die Anordnung des Verbindungssteges 32 wird aber in diesem Bereich trotzdem eine ausreichende Festigkeit des gesamten Abdeckelements 12, insbesondere auch dessen Kupplungsvorrichtung 15 erzielt.

Im Gegensatz zu den zuvor beschriebenen Ausführungsformen des Abdeckelements 12 erfolgt hier eine Verstellung bzw. Verschwenkung der Seitenwandteile 24, 25 um einen zentrisch im Scheitelabschnitt des Abdeckelements 12 angeordneten Schwenkbereich durch Ein-

wertsschwenken der beiden Stirnwandteile 24, 25. Bei den zuvor in Fig. 1 bis 6 beschriebenen Ausführungsformen werden die Seitenwandteile 24, 25 jedoch um einen im Bereich der Schenkelenden angeordneten Schwenkbereich verschenkt. Dadurch erfolgt bezogen auf die Querschnitts-Symmetrieebene des U-förmig ausgebildeten Abdeckelements 12 bzw. dessen Wandteilen 31 eine exzentrische Verstellung bzw. Verschwenkung der Stirnwandteile 24, 25 während des Kupplungsvorganges.

Die vom Verbindungssteg 32 abgewendeten Enden der Wandteile 31 im Bereich der Schenkelenden des U-förmigen Abdeckelements 12 können wiederum miteinander zu einem einstückigen Bauteil verbunden sein. Dadurch wird wiederum die Stabilität der einzelnen Wandteile 31, insbesondere gegen Verformung in diesem Bereich verbessert. Die Schenkelenden des Abdeckelements 12 im Bereich der Wandteile 31 ragen in die Tragplatte 3 innerhalb eines Steges 33 in diese hinein. Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Aufweiten der Schenkel des U-förmig ausgebildeten Abdeckelements 12 in diesem Bereich vermieden. Zusätzlich ist aber auch noch eine entsprechende Abstützung und eine damit verbundene Stabilisierung des Abdeckelements 12 relativ gegenüber der Tragplatte 3 möglich.

Für die Montage des Abdeckelements 12 am Gehäusebügel 4 ist ein Überschieben des Abdeckelements 12 über die Einstellräder 9 durch die elastische Aufweitung der Schenkel des Abdeckelements 12 möglich. Diese Einschubbewegung erfolgt so lange, bis dass die Kupplungselemente 16, 17 der Kupplungsvorrichtung 15 miteinander in Eingriff stehen. Diese Aufschubbewegung wird durch die zuvor beschriebene Führungsvorrichtung 26 im Bereich der Seitenwandteile 24, 25 sowie des Gehäusebügels 4 erleichtert. Eine Anschlagbegrenzung für die Einschubbewegung kann ebenfalls im Bereich der Führungsvorrichtung 26 vorgesehen sein, welche am besten aus der Fig. 7 zu ersehen ist. Dabei stützen sich Komponenten bzw. Stege der Führungsvorrichtung 26, welche im Bereich der Stirnwandteile 24, 25 angeordnet sind, an damit zusammenwirkenden Stützflächen bzw. Stützkanten am Gehäusebügel 4 bzw. dessen Seitenteilen 5, 6 ab.

In den Fig. 11 bis 13 ist eine weitere und gegebenenfalls für sich eigenständige Ausführungsform des Einsatzelements 1 mit einem Einsatzkörper 2 für einen Stempel gezeigt, wobei wiederum für gleiche Teile gleiche Bezugszeichen bzw. Bauteilbezeichnungen wie in den vorangegangenen Fig. 1 bis 10 verwendet werden. Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden,

wird auf die detaillierte Beschreibung in den vorangegangenen Fig. 1 bis 10 hingewiesen bzw. Bezug genommen.

Die hier gezeigte Kupplungsvorrichtung 15 zwischen dem Abdeckelement 12 und dem Einsatzkörper 2 ist gleich wirkend wie jene Kupplungsvorrichtung 15 ausgebildet, die bereits in den Fig. 1 bis 3 bzw. 7 bis 10 detailliert beschrieben worden ist. Deshalb wird nicht näher nochmals darauf eingegangen.

Das Abdeckelement 12 bildet an seinen in Richtung der Achse 7 von einander distanzierten Endbereichen 19, 20 Stirnseiten 34, 35 bzw. Stirnflächen aus, an welchen aufeinander zugerichtete Stützelemente 36 angeordnet sind. Diese Stützelemente 36 dienen dazu, dass sich das Abdeckelement 12 bei in montierter Stellung befindlicher Position am Gehäusebügel 4 an einem dafür vorgesehenen Anlagebereich 37 abstützt. Damit wird eine Montagehilfe erzielt, durch welche der Zusammenbau der Einheit aus dem Gehäusebügel 4, dem Einstellrädersatz 8 und dem Abdeckelement 12 mit der Tragplatte 3 erleichtert wird. Zusätzlich ist es auch noch möglich, dass sich die Stützelemente 36 in Einschubrichtung gesehen, auch noch an der Tragplatte 3 bzw. einem Bauteil derselben abstützen und so eine zusätzliche Begrenzung der Einschubbewegung des Abdeckelements 12 relativ gegenüber der Tragplatte 3 ausbilden. Damit kann nicht nur das Zusammenfedern des U-förmig ausgebildeten Abdeckelements, insbesondere deren Wandteile 31, vermieden werden, sondern auch eine exakte Positionierung des Abdeckelements 12 bezüglich der Tragplatte 3 sowie dem Einstellrädersatz 8 erzielt werden.

Durch die Führungsvorrichtung 26 wird das Abdeckelement 12 auch in seinem Scheitelabschnitt bezüglich des Einstellrädersatzes 8 und der Tragplatte 3 in seiner Lage exakt positioniert. Dadurch wird ein störungsfreier Verstellvorgang der einzelnen Drucktypenbänder 10 durch die Einstellräder 9 ermöglicht.

Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus des Einsatzelements 1 dieses bzw. dessen Bestandteile teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

Die den eigenständigen erfinderischen Lösungen zugrunde liegende Aufgabe kann der Beschreibung entnommen werden.

Vor allem können die einzelnen in den Fig. 1, 2, 3; 4, 5 ,6; 7, 8, 9, 10; 11, 12, 13 gezeigten Ausführungen den Gegenstand von eigenständigen, erfindungsgemäßen Lösungen bilden. Die diesbezüglichen, erfindungsgemäßen Aufgaben und Lösungen sind den Detailbeschreibungen dieser Figuren zu entnehmen.

Bezugszeichenaufstellung

1 Einsatzelement
2 Einsatzkörper
3 Tragplatte
4 Gehäusebügel
5 Seitenteil
6 Seitenteil
7 Achse
8 Einstellrändersatz
9 Einstellrad
10 Drucktypenband
11 Einstellradumfang
12 Abdeckelement
13 Schlitz
14 Grundkörper
15 Kupplungsvorrichtung
16 Kupplungselement
17 Kupplungselement
18 Aufnahmeöffnung
19 Endbereich
20 Endbereich
21 Fortsatz
22 Anlagefläche
23 Anlagefläche
24 Stirnwandteil
25 Stirnwandteil
26 Führungsvorrichtung
27 Aufnahmeöffnung
28 Lagerstelle
29 Tragteil
30 Stützfläche
31 Wandteil
32 Verbindungssteg
33 Steg
34 Stirnseite
35 Stirnseite
36 Stützelement
37 Anlagebereich

Patentansprüche

1. Einsatzelement (1) für einen Stempel, mit mehreren nebeneinander angeordneten Einstellrädern (9), welche auf einer Achse (7) eines Einsatzkörpers (2) drehbar angeordnet sind, wobei die Einstellräder (9) zum Tragen von Drucktypenbändern (10) ausgebildet sind, mit einem die Drucktypenbänder (10) zumindest im Bereich der Einstellräder (9) abdeckenden Abdeckelement (12) aus einem Grundkörper (14) mit in Richtung der Achse (7) voneinander distanzierten Endbereichen (19, 20), wobei das Abdeckelement (12) mit Schlitzen (13) für den Durchtritt von Einstellradumfängen (11) versehen ist und mit zumindest einer Kupplungsvorrichtung (15) zum Kuppeln des Abdeckelements (12) mit dem Einsatzkörper (2), dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplungsvorrichtung (15) jeweils zusammenwirkende Kupplungselemente (16, 17) am Einsatzkörper (2) sowie am Abdeckelement (12) umfasst, die derart ausgebildet sind, dass die relative Kupplungsbewegungsrichtung der Kupplungselemente (16, 17) zueinander in etwa in Richtung der Achse (7) des Einsatzkörpers (2) ausgerichtet ist.

2. Einsatzelement (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Kupplungselement (16) durch eine Aufnahmeöffnung (18) im Bereich eines Seitenteils (5, 6) des Einsatzkörpers (2) gebildet ist.

3. Einsatzelement (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Kupplungselement (17) durch einen Fortsatz (21) im Bereich von den in Richtung der Achse (7) voneinander distanzierten Endbereichen (19, 20) des Abdeckelements (12) gebildet ist.

4. Einsatzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Kupplungselement (17) in die von den Einstellrädern (9) abgewendete Seite ragend ausgebildet ist.

5. Einsatzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Kupplungselement (16) bezüglich des weiteren Kupplungselements (17) auf der von den Einstellrädern (9) abgewendeten Seite angeordnet ist.

6. Einsatzelement (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Kupplungselement (16) durch eine Aufnahmeöffnung (27) in der Achse (7) gebildet ist.

7. Einsatzelement (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmeöffnung (27) in der Achse (7) zylindrisch ausgebildet ist.

8. Einsatzelement (1) nach einem der Ansprüche 1, 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Kupplungselement (17) in Richtung auf die Einstellräder (9) ragend ausgebildet ist.

9. Einsatzelement (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Kupplungselement (17) als zylindrischer Ansatz ausgebildet ist.

10. Einsatzelement (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Kupplungselement (16) bezüglich des weiteren Kupplungselements (17) auf der den Einstellrädern (9) zugewendeten Seite angeordnet ist.

11. Einsatzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Kupplungselemente (16, 17) jeweils zusammenwirkende Anlageflächen (22, 23) aufweisen, welche bezüglich der Achse (7) parallel zu dieser ausgerichtet sind.

12. Einsatzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Kupplungselement (17) an einem Stirnwandteil (24, 25) im Endbereich (19, 20) des Abdeckelements (12) angeordnet ist.

13. Einsatzelement (1) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Stirnwandteil (24, 25) federnd mit dem Grundkörper (14) des Abdeckelements (12) verbunden ist.

14. Einsatzelement (1) nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Stirnwandteil (24, 25) mit einem Schenkelende des Abdeckelements (12) verbunden ist.

15. Einsatzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Abdeckelement (12) weiters zumindest einen sich zwischen den voneinander distanzierten Endbereichen (19, 20) erstreckenden, durchgehenden Verbindungssteg (32) umfasst und dieser mit Wandteilen (31) des Grundkörpers (14) verbunden ist.

16. Einsatzelement (1) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungssteg (32) einen U-förmigen Querschnitt aufweist und die Wandteile (31) auf die von der Achse (7) abgewendete Seite überragt.

17. Einsatzelement (1) nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungssteg (32) mit den Stirnwandteilen (24, 25) des Abdeckelements (12) verbunden ist.

18. Einsatzelement (1) nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Verbindungssteg (32) in einem Scheitelabschnitt des Abdeckelements (12) angeordnet ist.

19. Einsatzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Abdeckelement (12) an seinen in Richtung der Achse (7) voneinander distanzierten Stirnenden (34, 35) ausgehend vom Grundkörper (14) aufeinander zu gerichtete Stützelemente (36) aufweist.

20. Einsatzelement (1) nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass in der gekuppelten Stellung der Kupplungsvorrichtung (15) die Stützelemente (36) jeweils an einem an einer Tragplatte (3) bzw. einem Gehäusebügel (4) des Einsatzkörpers (2) ausgebildeten Anlagebereich (37) abgestützt sind.

21. Einsatzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an beiden Seitenteilen (5, 6) des Einsatzkörpers (2) sowie an den diesen zugewendeten Endbereichen (19, 20) des Abdeckelements (12) jeweils eine Kupplungsvorrichtung (15) vorgesehen ist.

22. Einsatzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Abdeckelement (12) in seinem Querschnitt bezüglich der Achse (7) U-förmig ausgebildet ist.

23. Einsatzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Achse (7) zwischen den Seitenteilen (5, 6) des Einsatzkörpers (2) erstreckt.

24. Einsatzelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Stirnwandteil (24, 25) des Abdeckelements (12) und dem Seitenteil (5, 6) des Einsatzkörpers (2) ein Führungsvorrichtung (26) angeordnet ist.

5

Fig.1

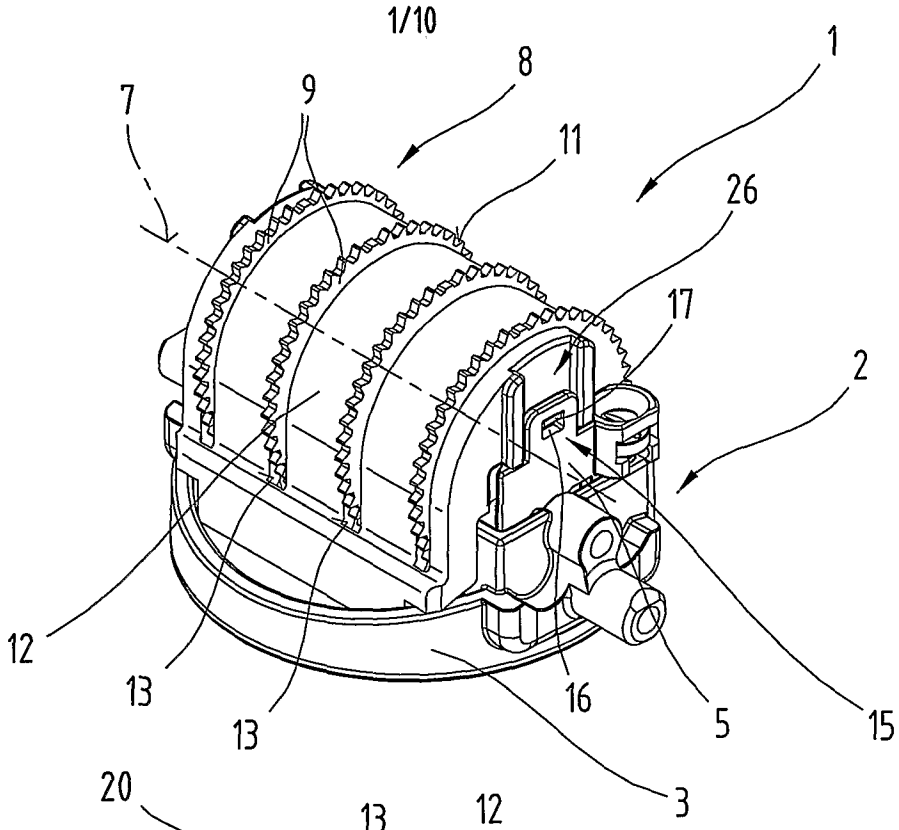

1/10
1
8
9
7
11
26
17
2
12
13
13
16
5
15
3

Fig.2

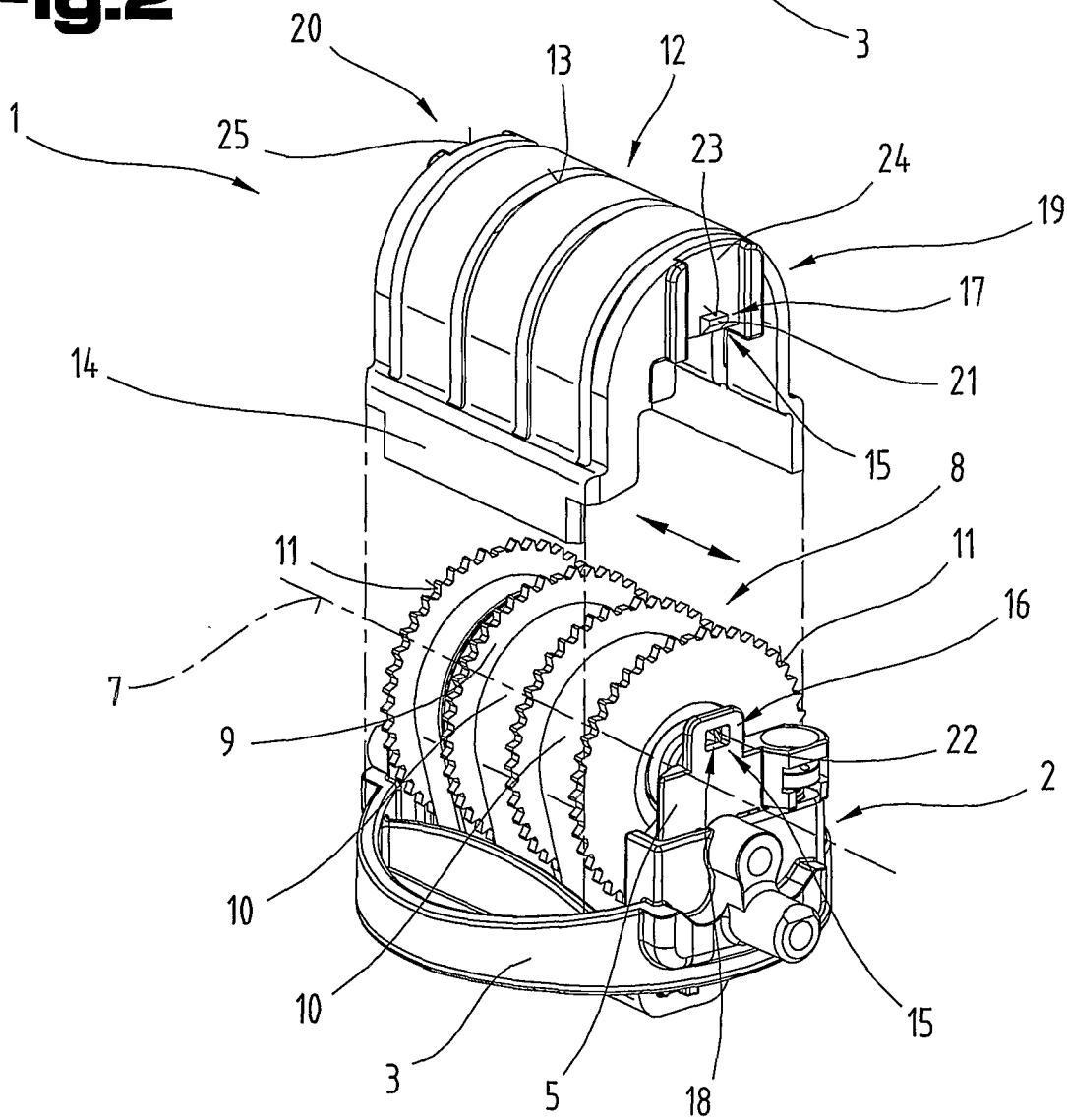

20
13
12
1
25
23
24
19
17
21
14
15
8
11
11
16
7
9
22
2
10
10
3
5
18
15

Fig.3

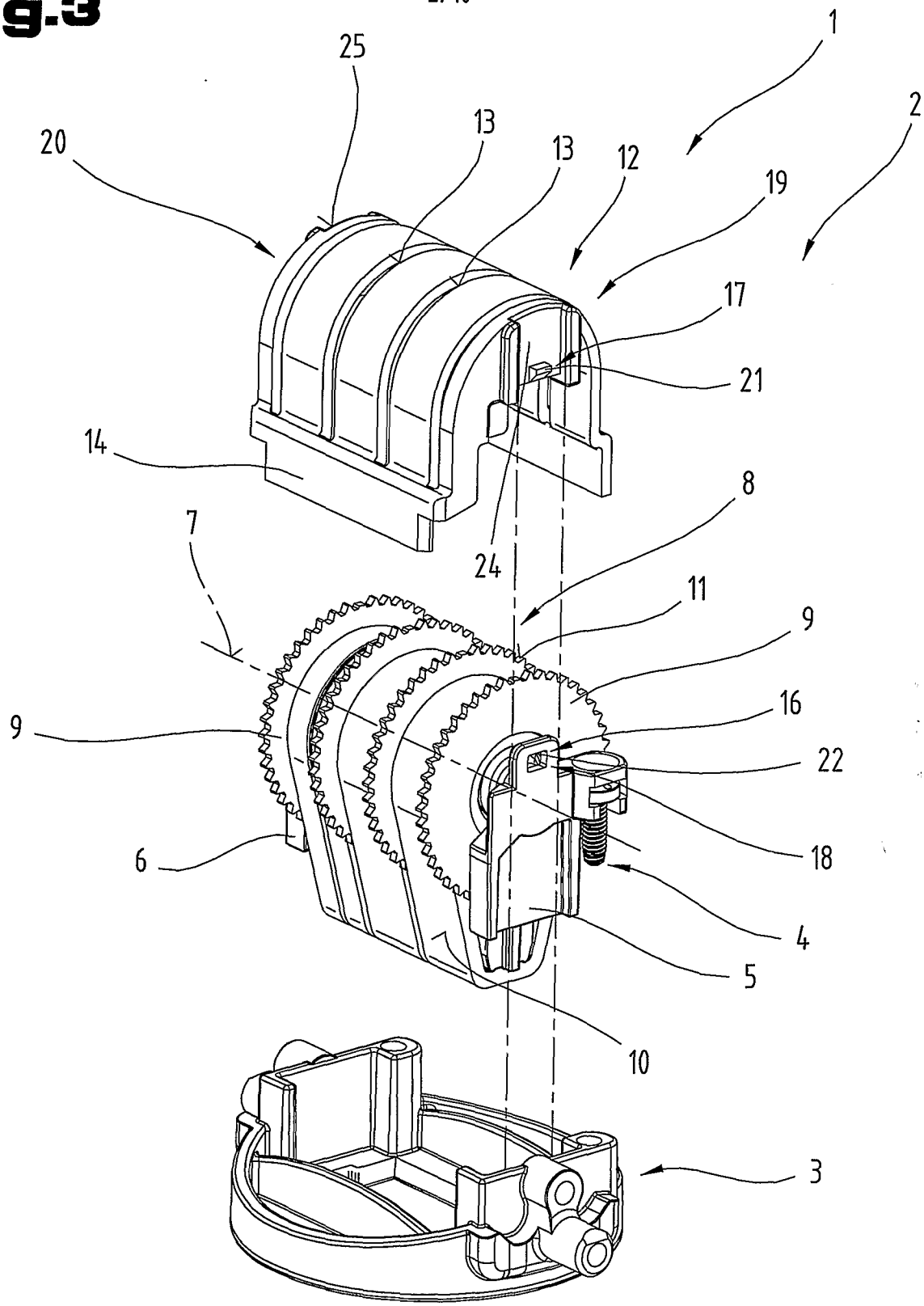


Fig.4

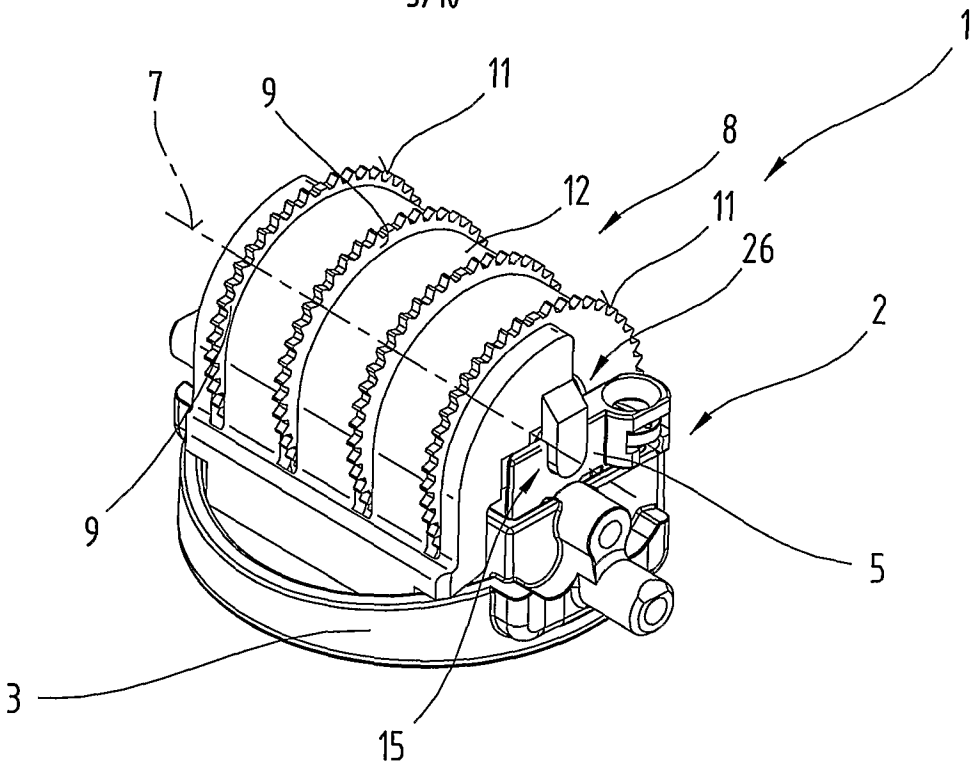

1
7
9
11
8
12
11
26
2
9
5
3
15

Fig.5

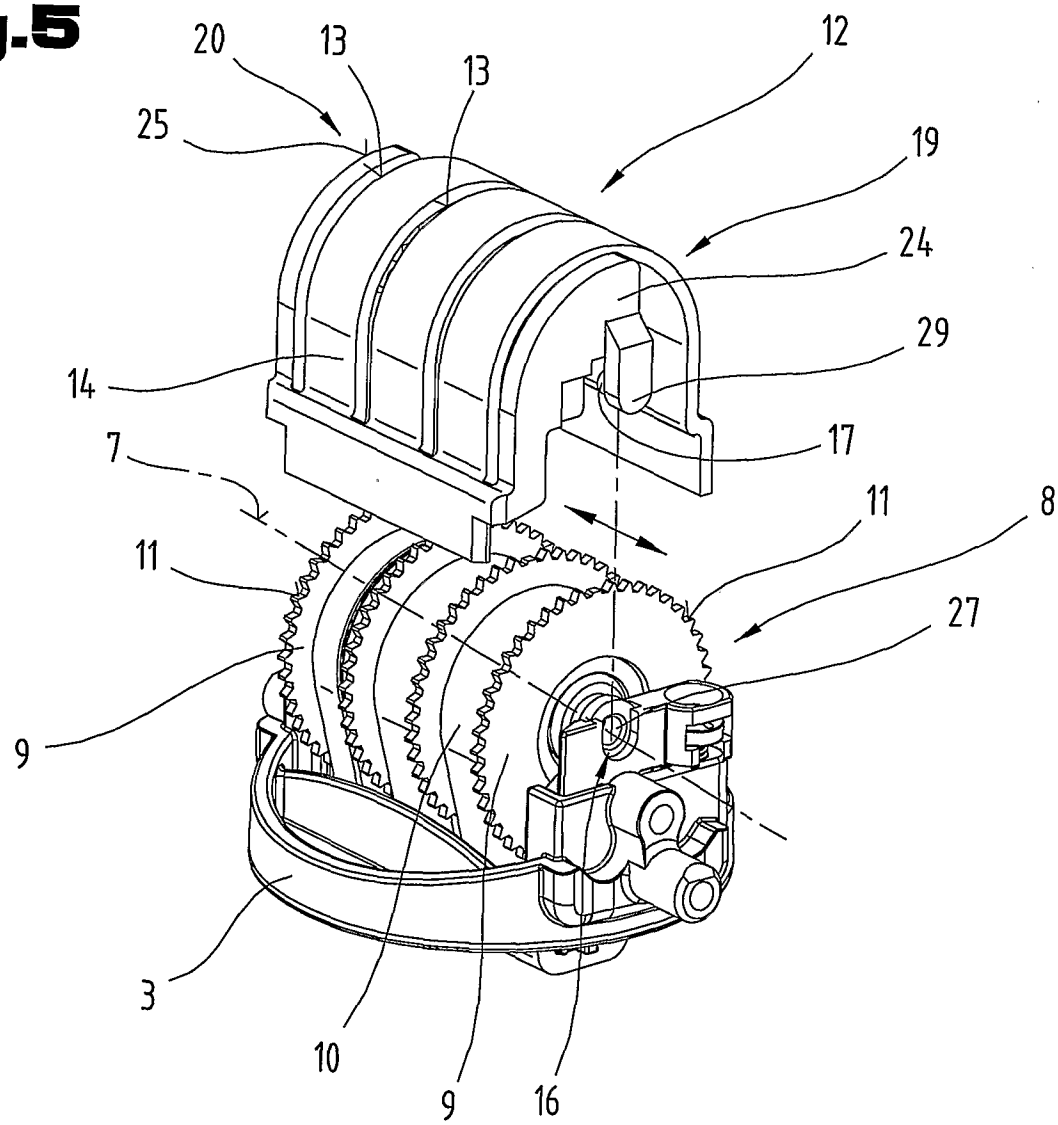

20
13
13
12
25
19
24
29
14
17
7
11
8
11
27
9
3
10
9
16

Fig.6

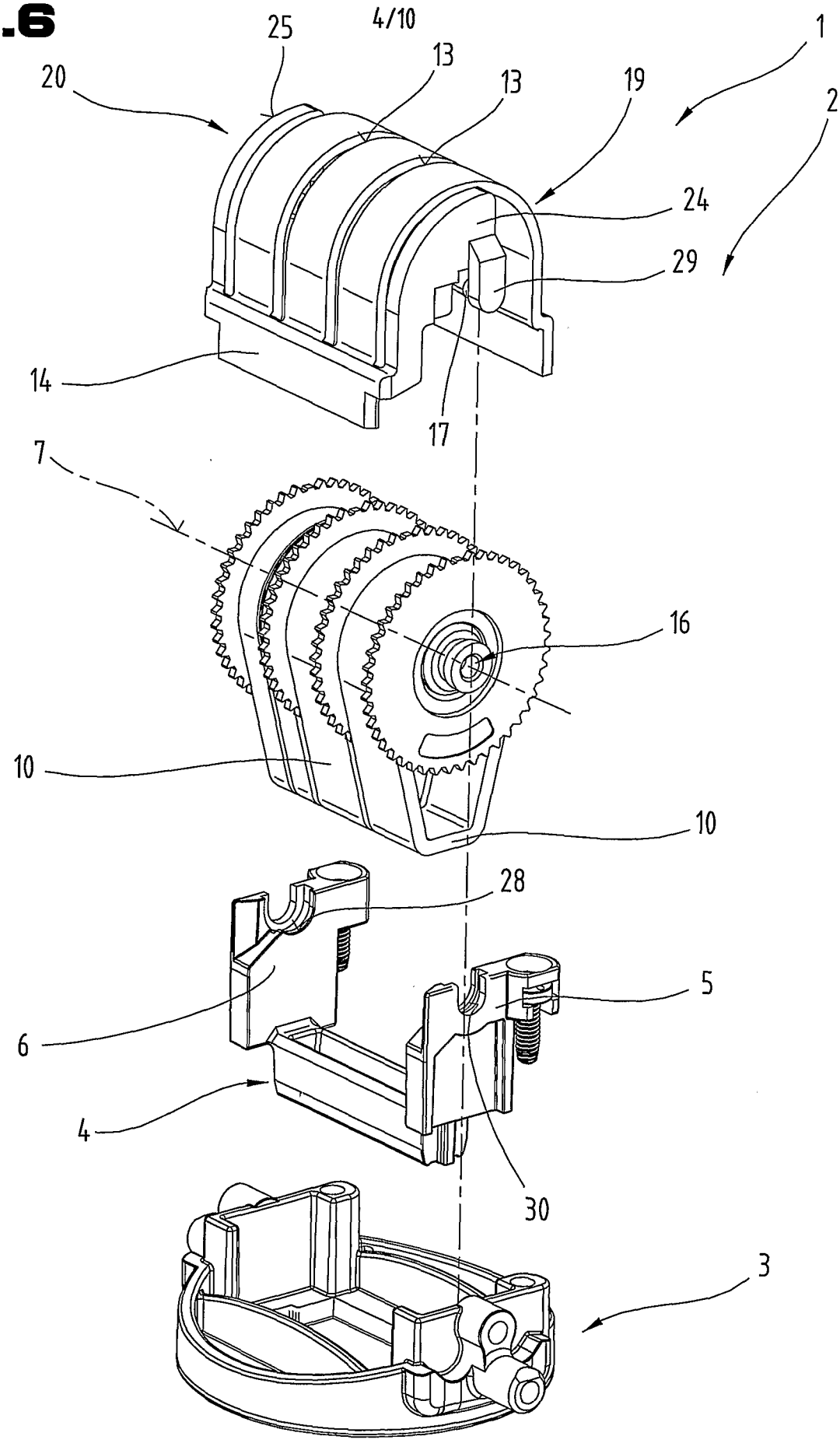


Fig.7

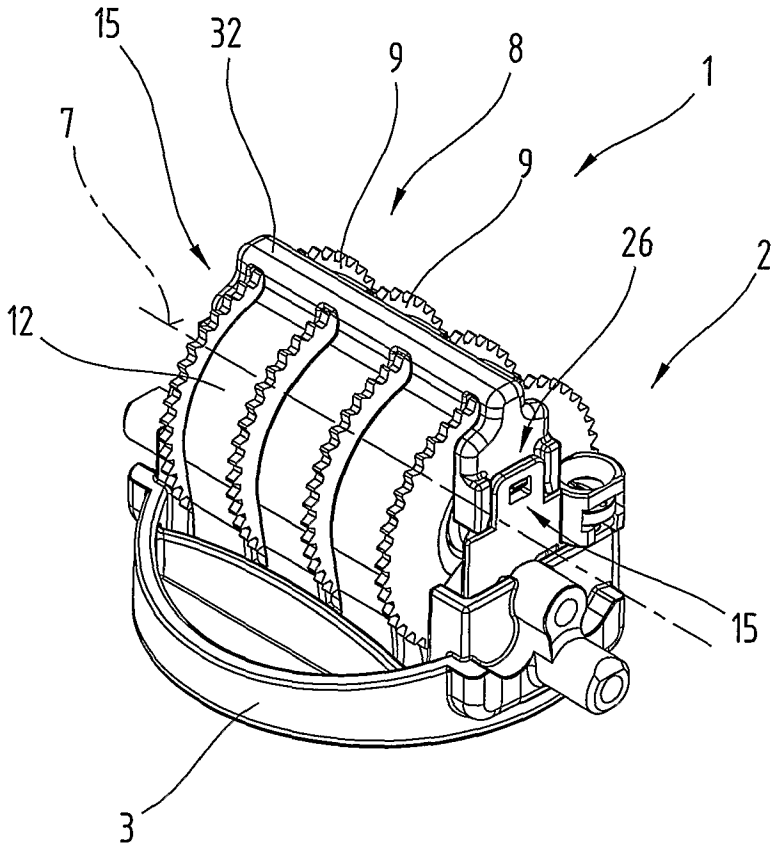


Fig.10

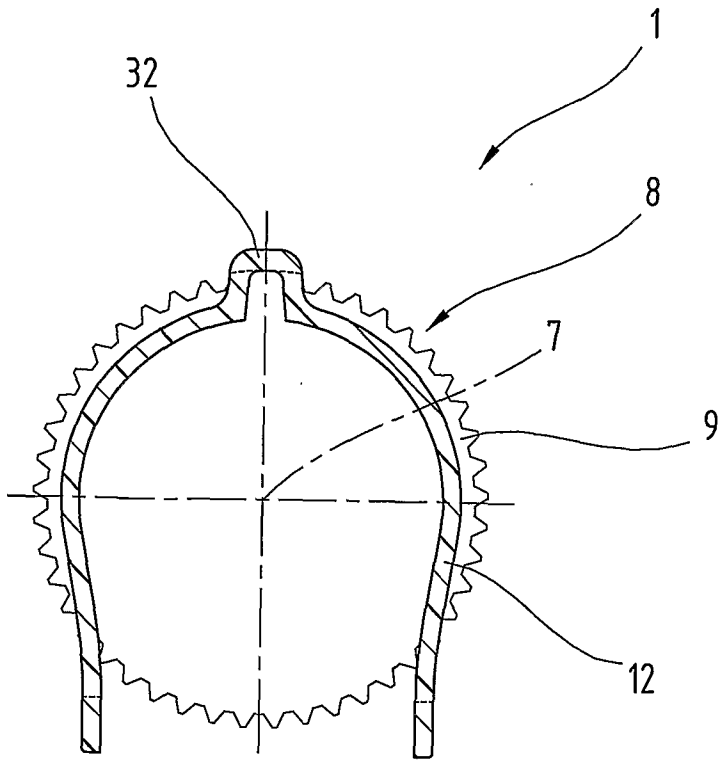


Fig.8

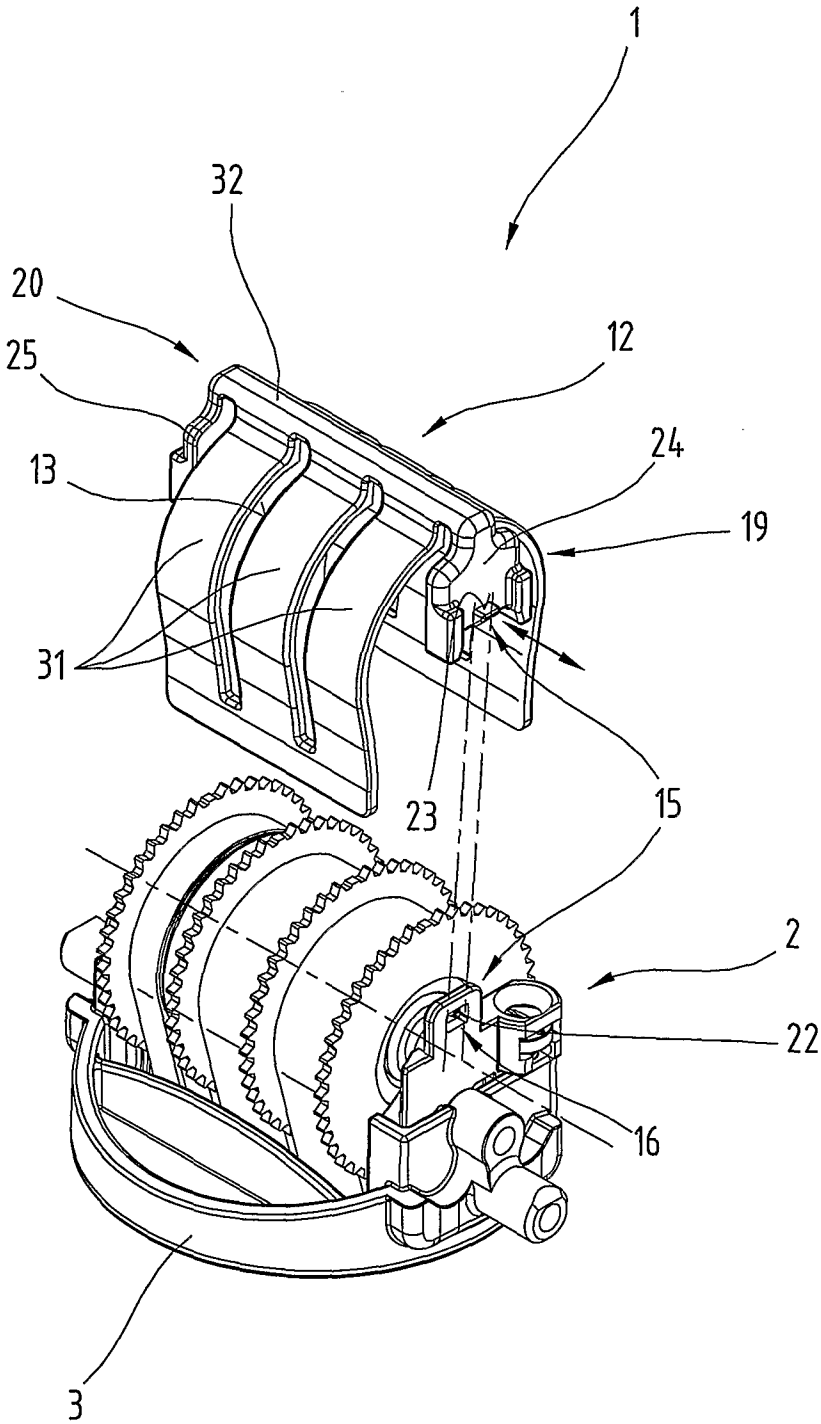


Fig.9

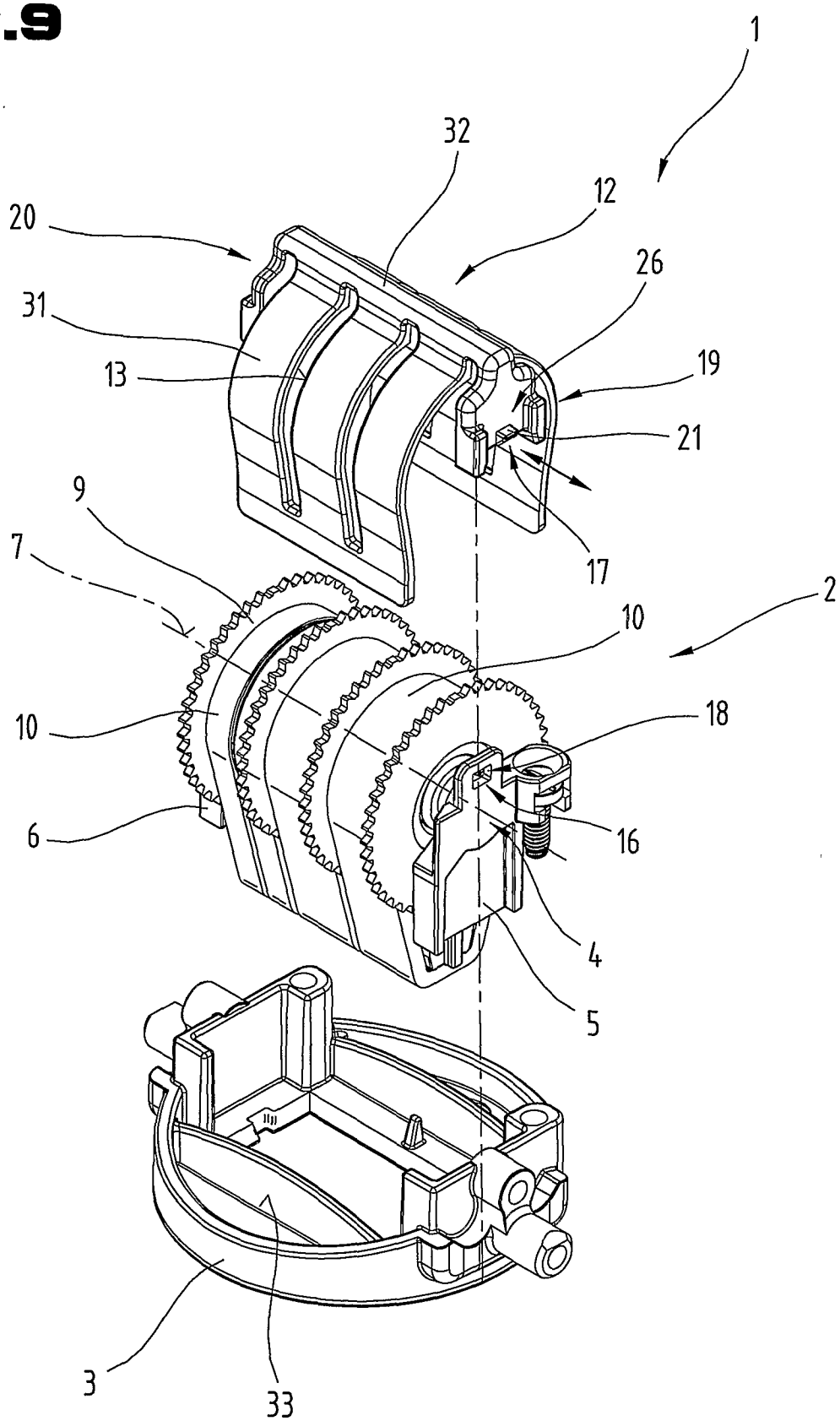


Fig.11

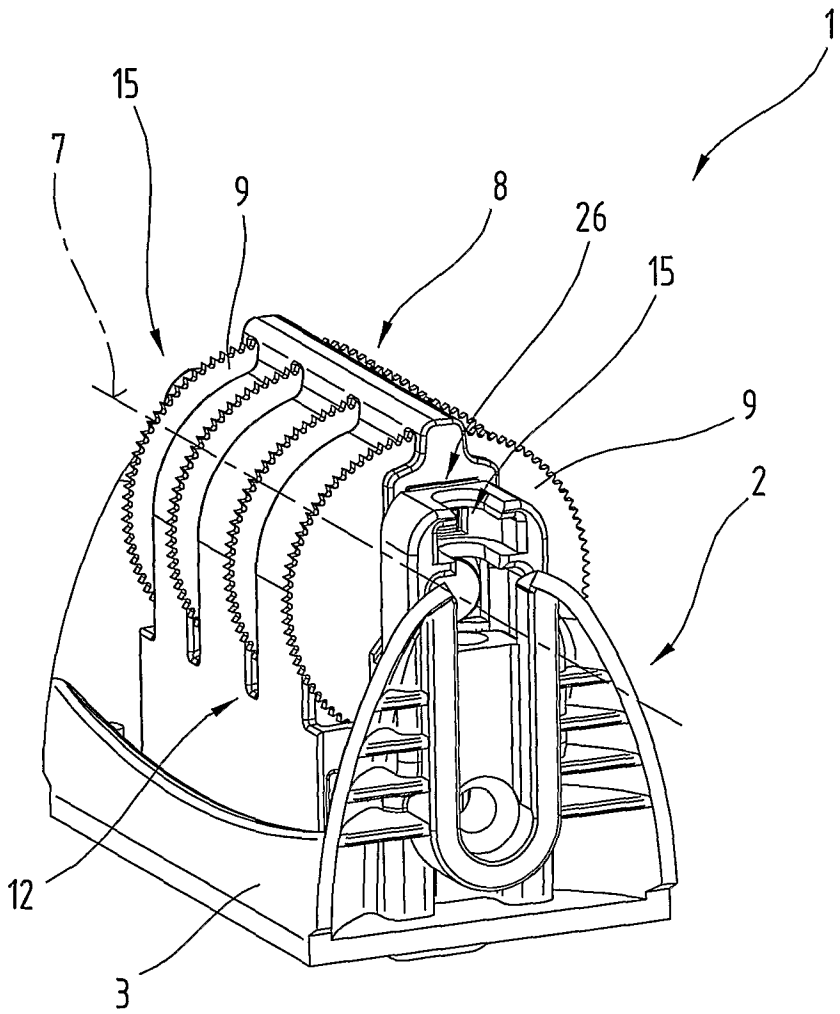


Fig.12

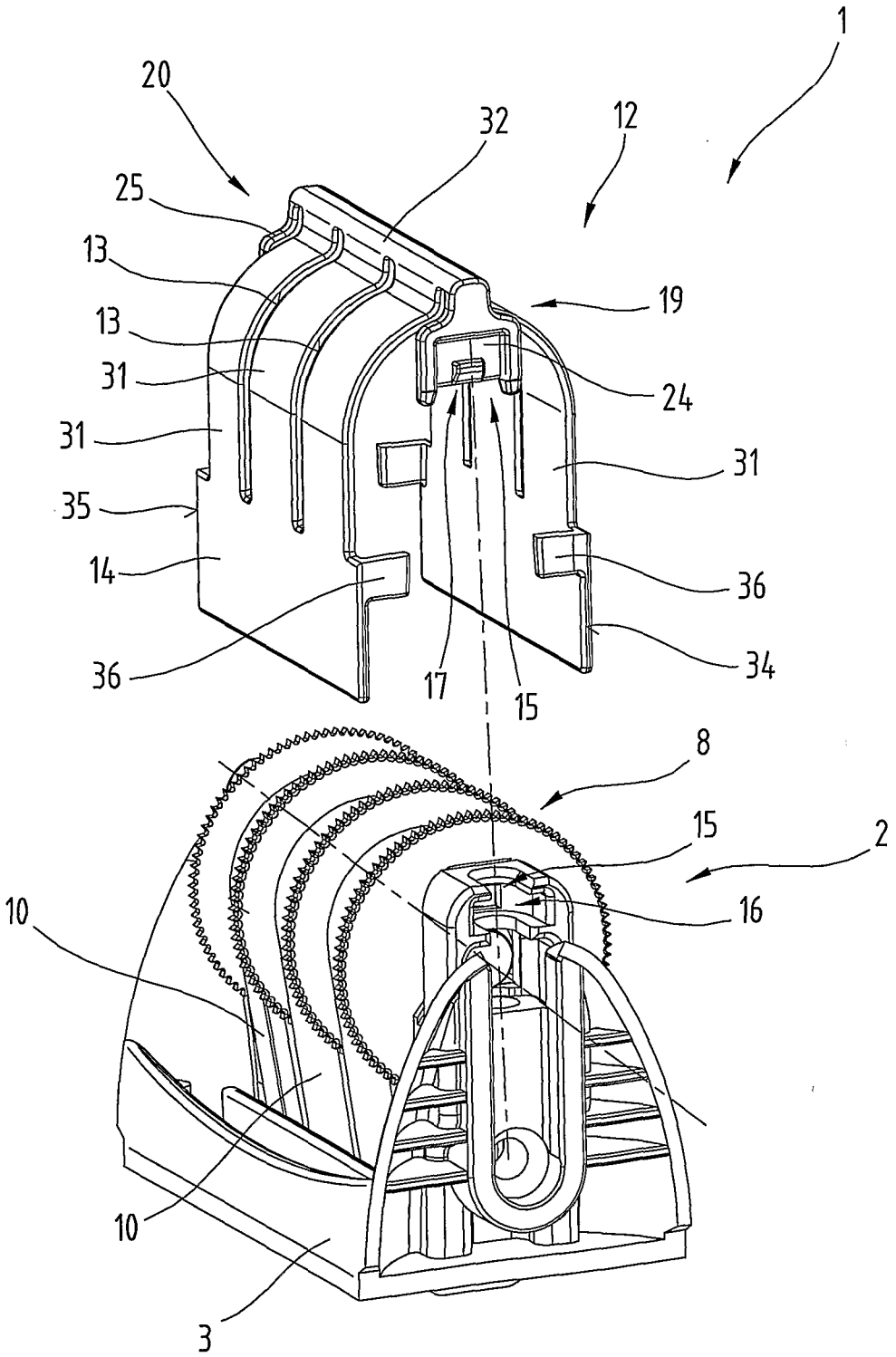
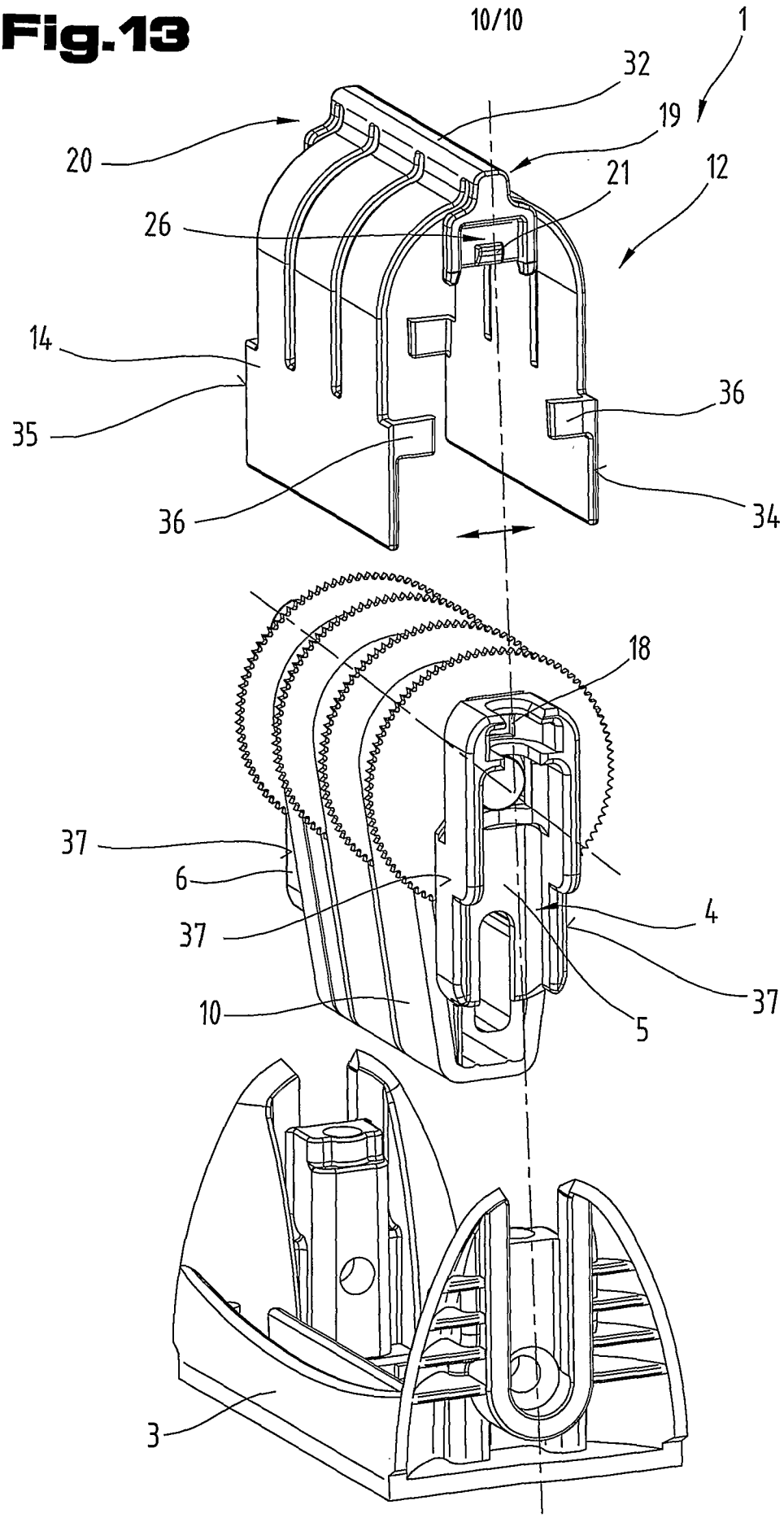


Fig.13



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2007/000197

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B41K1/10

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

B. FIELDS SEARCHED

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

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

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 28 56 854 A1 (JUST GMBH WALTER) 30 August 1979 (1979-08-30) page 5, lines 8-31; figures 1-3	1-24
A	DE 203 09 613 U1 (SHIH SHINY [TW]) 11 September 2003 (2003-09-11) cited in the application page 3, line 8 - page 4, line 6; figure 1	1-24
P,A	WO 2006/079129 A (COLOP STEMPELERZEUGUNG SKOPEK [AT]; FABER ERNST [AT]) 3 August 2006 (2006-08-03) page 8, line 30 - page 9, line 25; figures 6,7,9	

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

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

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

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

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

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

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

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

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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
17 August 2007	29/08/2007

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2007/000197

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 21 56 157 A1 (FUNAHASHI TAKAJI) 24 May 1973 (1973-05-24) page 7, line 14 - page 8, line 13; figures 1-3	
A	CH 258 021 A (JUST WALTER [AT]) 15 November 1948 (1948-11-15) page 1, line 57 - page 2, line 76; figures 1-3	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/AT2007/000197

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2856854 A1	30-08-1979	AR 216579 A1	28-12-1979
		AT 351571 B	10-08-1979
		AT 138078 A	15-01-1979
		BR 7901230 A	02-10-1979
		FR 2418090 A1	21-09-1979
		IT 1110952 B	13-01-1986
		JP 1196353 C	12-03-1984
		JP 55000272 A	05-01-1980
		JP 58027112 B	07-06-1983
		US 4246841 A	27-01-1981
DE 20309613 U1	11-09-2003	NONE	
WO 2006079129 A	03-08-2006	AT 501174 A4	15-07-2006
DE 2156157 A1	24-05-1973	NONE	
CH 258021 A	15-11-1948	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2007/000197

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B41K1/10

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B41K

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

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 28 56 854 A1 (JUST GMBH WALTER) 30. August 1979 (1979-08-30) Seite 5, Zeilen 8-31; Abbildungen 1-3	1-24
A	DE 203 09 613 U1 (SHIH SHINY [TW]) 11. September 2003 (2003-09-11) in der Anmeldung erwähnt Seite 3, Zeile 8 - Seite 4, Zeile 6; Abbildung 1	1-24
P,A	WO 2006/079129 A (COLOP STEMPELERZEUGUNG SKOPEK [AT]; FABER ERNST [AT]) 3. August 2006 (2006-08-03) Seite 8, Zeile 30 - Seite 9, Zeile 25; Abbildungen 6,7,9	

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] 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
17. August 2007	29/08/2007

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

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2007/000197

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 21 56 157 A1 (FUNAHASHI TAKAJI) 24. Mai 1973 (1973-05-24) Seite 7, Zeile 14 - Seite 8, Zeile 13; Abbildungen 1-3 -----	
A	CH 258 021 A (JUST WALTER [AT]) 15. November 1948 (1948-11-15) Seite 1, Zeile 57 - Seite 2, Zeile 76; Abbildungen 1-3 -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2007/000197

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 2856854	A1	30-08-1979	AR	216579 A1	28-12-1979
			AT	351571 B	10-08-1979
			AT	138078 A	15-01-1979
			BR	7901230 A	02-10-1979
			FR	2418090 A1	21-09-1979
			IT	1110952 B	13-01-1986
			JP	1196353 C	12-03-1984
			JP	55000272 A	05-01-1980
			JP	58027112 B	07-06-1983
			US	4246841 A	27-01-1981
DE 20309613	U1	11-09-2003	KEINE		
WO 2006079129	A	03-08-2006	AT	501174 A4	15-07-2006
DE 2156157	A1	24-05-1973	KEINE		
CH 258021	A	15-11-1948	KEINE		