

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 671 328 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94116221.6**

(51) Int. Cl.⁶: **B65C 11/02**

(22) Anmeldetag: **14.10.94**

(30) Priorität: **12.03.94 DE 4408462**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.09.95 Patentblatt 95/37

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR IT

(71) Anmelder: **Esselte Meto International GmbH**
Postfach 550,
Westerwaldstrasse 3-13
D-64646 Heppenheim (DE)

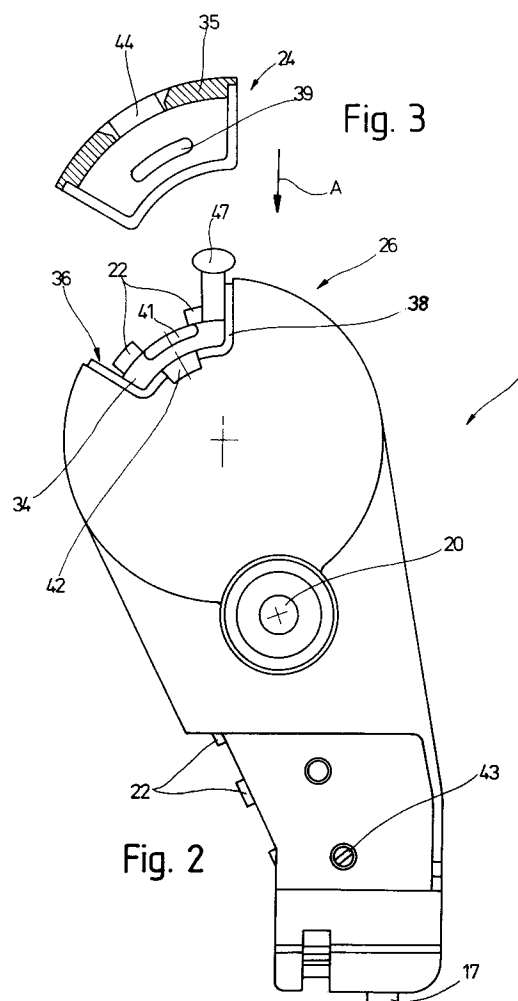
(72) Erfinder: **Volk, Heinrich**
Neckartalstrasse 29
D-64743 Beerfelden (DE)

(54) **Druckwerk für einen Handetiketierer oder ähnliche Geräte.**

(57) Das Gehäuse (2) eines Druckwerks, vorzugsweise eines Handetikettiergeräts ist in zwei, insbesondere etwa gleichgroße Gehäuseteile (28,29) unterteilt, wobei die Teilungsebene parallel zur Bandede-
ne der Bänder (18) verläuft. Zumindest an einer Stelle, insbesondere am oberen Bereich (26) des Gehäuses (2) sind die Gehäusenhälften mittels eines klammerartigen Halters (24) ohne Verwendung von Schrauben o.dgl. Befestigungsmitteln sicher zusammengehalten. Im unteren Bereich kann die Verbindung mittels einer Schraube (43) vorgenommen werden, weil dies hinsichtlich der Gehäusegröße dort ohne Nachteile möglich ist.

Über das Fenster (44) des Halters (24) kann man eine Symbolreihe erkennen. Jedes Symbol dieser Symbolreihe befindet sich an einem Band (18) oder Rad eines Räderdruckwerks. Jedes Band kann einzeln eingestellt werden mit Hilfe einer Einstellachse (20).

Besondere Symbole (52) am Fenster (44) und an der Einstellachse (20) erleichtern und beschleunigen das Einstellen der einzelnen Bänder gegeneinander. Außerdem sind über das Fenster vorteilhafterweise auch noch ein Einstellrad (45) und ein Einstellhebel (47) des Fortschaltwerks zugänglich.



EP 0 671 328 A1

Die Erfindung betrifft ein Druckwerk, vorzugsweise für ein Hand-Etikettiergerät, dessen Gehäuse ein Bänder- oder Räderdruckwerk und eine axial verschiebbare Einstellachse für die einzelnen Bänder oder Räder aufnimmt, wobei das Gehäuse in einer zur Band- oder Radebene parallelen Ebene zweigeteilt ist.

Etikettiergeräte werden heute in den meisten Verkaufsgeschäften, insbesondere aber in größerer Zahl in sogenannten Supermärkten verwendet. Sie dienen zum Auszeichnen der Waren, wobei auf die einzelnen Waren oder Verpackungen Etiketten aufgeklebt werden, auf denen zumindest der Verkaufspreis aufgedruckt ist. Weil der Preis von Ware zu Ware verschieden ist, muß selbstverständlich das Druckwerk, wenn es einigermaßen universell verwendbar sein soll, einstellbar sein. Eine Möglichkeit besteht darin, daß es mit einer axial verschiebbaren Einstellachse ausgestattet ist, die man in Stufen herausziehen kann, um dadurch nacheinander auf die einzelnen Bänder- oder Räderdruckwerke im Sinne eines Einstellvorgangs einwirken zu können.

Es gibt aber auch Anwendungsfälle, bei denen Gegenstände oder Waren mit fortlaufenden Zahlen versehen werden müssen. Infolgedessen muß ein solches Druckwerk in der Lage sein, im Bedarfsfalle nicht immer die gleiche Symbolgruppe zu drucken, sondern stattdessen oder alternativ auch noch Symbole oder Symbolgruppen mit bspw. ansteigender Zahlenfolge. Diese individuelle Einstellbarkeit der bekannten Druckwerke wird dadurch möglich, daß sie mit einem Fortschaltwerk ausgestattet sind.

Bei einem Etikettiergerät, insbesondere einem vielfach im Gebrauch befindlichen Hand-Etikettiergerät befinden sich auf einer Vorratsrolle eine Vielzahl von Etiketten, die nacheinander mit Hilfe dieses Druckgeräts bedruckt werden. Ein entsprechender Spender übergibt die bedruckten Etiketten an die Ware bzw. deren Verpackung. Über ein entsprechendes Schrittschaltwerk werden die Etiketten durch dieses Etikettiergerät transportiert und im jeweils vorgesehenen Zeitpunkt wird das Druckwerk gegen das Etikett bewegt, um dieses zu bedrucken. Hierbei gibt es verschiedene Druckverfahren. Im wesentlichen ist dieser Vorgang aber mit dem Bestempeln eines Schriftträgers zu vergleichen. Schon allein aus Gewichtsgründen ist man in der Technik in aller Regel bemüht, Geräte oder Baugruppen derselben so klein und damit in der Regel auch so leicht wie möglich zu bauen. Damit ein Hand-Etikettiergerät noch gut handhabbar ist, muß selbstverständlich auch dort auf kleine Größe und geringes Gewicht geachtet werden. Bei einem Bänder- oder Räderdruckwerk sind bspw. durch die Schriftgröße oder die Anzahl von Symbolen pro Rad bzw. Band deren Größe nicht frei wählbar. In der Regel ist dabei eine Verkleinerung und ein

geringeres Gewicht das angestrebte Ziel.

Bei einem bekannten Räderdruckwerk der eingangs beschriebenen Art besteht das Gehäuse aus einem quasi den gesamten Mechanismus aufnehmenden Grundteil und einem letzteres verschließenden, im großen und ganzen flachen Deckel. Beide Gehäuseteile müssen zu Montage-, gegebenenfalls aber auch zu Reparaturzwecken lösbar miteinander verbunden werden. Dies geschieht beim vorbekannten Druckwerk mit Hilfe von Schrauben, deren geometrische Achsen sich parallel zu den Räderdruckwerkachsen erstrecken. Jede Schraube bedarf einer Gewindebohrung und diese führt beim vorbekannten Gerät insgesamt zu einer nicht unbeträchtlichen Vergrößerung des Gehäuses bezogen auf die Größe, die man für die Unterbringung der Räder an sich benötigt.

Es liegt infolgedessen die Aufgabe vor, ein Druckwerk der eingangs beschriebenen Art so weiterzubilden, daß die Größe seines Gehäuses gegenüber bekannten Ausführungen verringert bzw. optimiert werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die beiden Gehäuseteile mittels wenigstens eines klammerartigen Halters zusammengehalten sind, der sämtliche Bänder oder Räder sowie die beiden zur Band- oder Radebene parallelen Gehäusewände übergreift.

Obwohl auch dieses Druckwerk ein zweiteiliges Gehäuse besitzt, dessen beide Teile selbstverständlich in geeigneter Weise zusammengehalten werden müssen, läßt sich die Größe des Gehäuses dadurch verringern, daß man es eng an das Bänder- oder Räderdruckwerk anschmiegt und auf die Anbringung spezieller Augen odgl. Elemente für Gewindebohrungen verzichtet. Stattdessen werden die beiden Gehäuseteile, zumindest an einer Stelle, an der sich dies in einer Verringerung der Gehäusgröße auch niederschlagen kann, mit Hilfe eines klammerartigen Halters zusammengehalten, der einen Teil des Gehäuses bilden kann und somit keiner besonderen Augenansätze o.dgl. für Befestigungsgewinde zum Eindrehen von Verbindungsschrauben bedarf. Es gibt allerdings Stellen des Druckwerks, an denen die Anbringung einer Verbindungsschraube nicht stört oder eine solche Schraube gar in doppelter Hinsicht ausgenutzt werden kann, so daß ihre Verwendung keinen Nachteil darstellt. Die Anbringung mindestens einer derartigen Schraube ist auch beim erfindungsgemäßen Druckwerk möglich. Der klammerartige Halter kann an die beiden Gehäuseteile angeklammert werden und so deren Zusammenhalt an der betreffenden Stelle bewirken. Dies setzt aber, wie das Ausführungsbeispiel zeigt, keineswegs eine unnötige Vergrößerung des Gehäuses im Bereich des Halters voraus.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß die Teilungsebene etwa der Gehäusemitte zugeordnet ist. Dies ermöglicht die Verwendung zweier, zumindest etwa gleich großer Gehäusehälften. Sofern keine anderen Anforderungen zu berücksichtigen sind, kann das Gehäuse auch aus zwei identischen Gehäusehälften aufgebaut sein.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, daß der Halter einem Gehäusebereich zugeordnet ist, der dem Arbeitsbereich der Bänder oder Räder etwa gegenüberliegt. Wenn man den Arbeitsbereich der Bänder oder Räder als unten liegend bezeichnet, so bedeutet dies, daß sich der Halter oben am Druckwerk befindet. Weil normalerweise ein zweiteiliges Gehäuse mit Hilfe eines einzigen Halters nicht sicher genug zusammengehalten werden kann, muß im genannten Falle am unteren Gehäusebereich für eine weitere Verbindung der beiden Gehäusehälften gesorgt werden, die gemäß den vorstehenden Ausführungen nicht mittels eines Halters vorgenommen werden muß.

In besonders bevorzugter Weise ist diesbezüglich vorgesehen, daß die beiden Gehäuseteile nahe dem Arbeitsbereich mittels einer Schraube oder einem entsprechenden Element zusammengehalten sind, die insbesondere das Gehäuse mit seiner gesamten Länge quer durchsetzt und deren geometrische Achse parallel zu derjenigen der Räder oder Umlenkräder der Bänder des Druckwerks verläuft. Vor allen Dingen bei einem Bänderdruckwerk ist in seinem in Arbeitsstellung unteren Bereich in aller Regel genügend Platz für mindestens eine solche Verbindungsschraube vorhanden.

Die Montage des Gehäuses wird wesentlich erleichtert, wenn man die beiden Gehäusehälften in sehr zweckmäßiger Weise über Zentrierränder o.dgl. gegeneinander ausrichtet. Dabei erhält das eine Teil einen Außenrand, der einen zurückversetzten inneren Rand des anderen Gehäuseteils übergreift, so daß das Gehäuse außen glatt verlaufen kann. Denkbar ist auch eine nut- und federartige Steckverbindung der beiden Gehäusehälften bzw. -teile.

Der Halter kann, wie bereits ausgeführt wurde, klemmend am Gehäuse bzw. seinen beiden Teilen angebracht werden. Sicherer ist es indessen, wenn man zusätzlich das Gehäuse und den Halter schnappend oder rastend miteinander verbindet, also eine kraftschlüssige Verbindung durch eine formschlüssige ersetzt oder letztere zusätzlich anwendet.

Besondere Weiterbildungen diesbezüglich, insbesondere die Ausbildung des Halter-Mittelstücks als Rahmen, beschreiben die Unteransprüche und gehen auch aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels hervor. Dabei ist es besonders vorteilhaft, daß durch ein in den Rah-

men eingebrachtes Fenster eine komplette Symbolreihe sichtbar ist, so daß man die Einstellung ggf. unter Zuhilfenahme der Beobachtungsmöglichkeit durch das Fenster vornehmen oder zumindest kontrollieren kann.

Die einzelnen Räder eines Räderdruckwerks oder Bänder eines Bänderdruckwerks können relativ zueinander einzeln gedreht werden. Auf diese Weise ist eine beliebige Positionierung aller Symbole und aller Räder bzw. Bänder möglich. Voraussetzung ist hierbei allerdings, daß man jedes Rad bzw. jedes Band der Rädergruppe bzw. Bändergruppe einzeln drehen kann. Dies ist in bekannter Weise mit Hilfe der erwähnten axial verschiebbaren Einstellachse möglich. Letztere wird bspw. ausgehend von ihrer völlig eingeschobenen Stellung absatzweise nach außen gezogen, so daß ihr Betätigungsorgan nacheinander jedem der Räder bzw. Bänder zugeordnet wird. Beim Drehen der Einstellachse kann auf diese Weise nacheinander jedes Rad des Räderdruckwerks bzw. jedes Band des Bänderdruckwerks um das notwendige Maß gedreht werden. Beim Herausziehen der Achse muß man auf geeignete Weise eine Zuordnung zu den einzelnen Bändern bzw. Rädern sichtbar machen. Nur auf diese Weise ist es sicher möglich, jeweils das in Frage kommende Rad bzw. Band zu drehen und alle übrigen, deren Einstellung beibehalten werden soll, nicht zu verstellen. Bei einem bekannten Druckwerk der gattungsgemäßen Art erfolgt diese Anzeige in aufwendiger Weise über ein starr mit der Einstellachse gekuppeltes Einstellglied mit Zeiger, welches abgesehen vom Material- und Montageaufwand auch einen entsprechenden Platzbedarf hat. Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung, die sich aus Anspruch 11 ergibt, bietet hier eine besonders elegante, keine zusätzlichen Teile und damit auch keinen zusätzlichen Montageaufwand erfordernde Lösung.

Anspruch 12 beschreibt eine weitere Ausgestaltung der Erfindung, welche das Einstellen der Schaltschritte, die zum Weiterdrehen der Räder oder Bänder des betreffenden Druckwerks um eine Einheit dienen, auf besonders einfache Weise möglich macht. Weiterbildungen hierzu ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung des Ausführungsbeispiels.

Die Zeichnung zeigt dieses Ausführungsbeispiel der Erfindung. Hierbei stellen dar:

- Figur 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht eines Hand-Etikettiergeräts mit einem Bänderdruckwerk;
- Figur 2 in vergrößertem Maßstab eine Seitenansicht des Bänderdruckwerks;
- Figur 3 den klammerartigen Halter zum Zusammenhalten der beiden Gehäuseteile in einem Vertikalmittelschnitt;
- Figur 4 eine Ansicht des Bänderdruckwerks

in Pfeilrichtung A der Figur 2; und
Figur 5 einen Schnitt entlang der Linie V-V
gemäß der Figur 4.

Mit einem als Hand-Etikettiergerät 1 ausgebildeten Auszeichnungsgerät mit einem Druckwerk 4 werden, wie die Bezeichnung sagt, Etiketten o.dgl. Schriftträger bedruckt, die sich auf einem bandförmigen Träger befinden. Die Etiketten-Vorratsrolle ist insgesamt mit 3 bezeichnet und befindet sich im oberen Teil des Gehäuses 2. Nach dem Bedrucken und ggf. notwendigem Weitertransport innerhalb des Geräts werden sie in bekannter Weise auf Waren oder Warenpackungen angebracht. Die Etiketten müssen nicht nur oder nicht lediglich den Preis enthalten, vielmehr ist das Bedrucken auch mit anderen Symbolen möglich. Das Trägerband mit den Etiketten o.dgl. durchläuft das Gerät in vorbekannter Weise. Es wird unter dem in Figur 2 dargestellten Druckwerk 4 hindurchgeführt und zu einer Spendkante 5 transportiert, wo das Etikett vom Trägerband abgelöst wird. Eine Transporteinrichtung 6 bekannter Bauart besorgt den Durchlauf durch das Hand-Etikettiergerät 1, wobei der Antrieb des Druckwerks 4 und der Transporteinrichtung 6 über einen Handhebel 7 erfolgt.

Figur 1 zeigt die Ausgangs- oder Ruhelage des Handhebels 7, die er aufgrund einer eingebauten Feder einnimmt. Durch Verschwenken des Handhebels 7 um das Lager 9, also entgegen dem Uhrzeigersinn bzw. in Richtung auf den Handgriff 8 hin, werden sowohl das Druckwerk 4 als auch die Transporteinrichtung 6 angetrieben. Beim Betätigen greifen die Finger der Betätigungshand in die Öffnung 11 des Handhebels 7 und die Hand selbst stützt sich auf der Oberseite 10 des gerätefesten Handgriffs 8 ab. Beim Ausführungsbeispiel wird die Öffnung 11 durch eine Griffschale 12 des Handhebels 7 und einem in Lagern 14, 15 schwenkbar daran gelagerten Griffteil 13 gebildet. Diese pendelnde Lagerung des Griffteils 13 am Handhebel 7 ist für ein längeres Arbeiten mit dem Hand-Etikettiergerät 1 besonders vorteilhaft und handschonend.

Beim Hochziehen des Handhebels 7 in Richtung auf den Handgriff 8 erfolgt ein Verschwenken des Druckwerks 4 im Sinne des Pfeils 16, wobei dann die in Arbeitsstellung befindlichen unteren Symbole 17 auf das Etikett aufgepreßt werden und dadurch den Aufdruck dieser Symbole auf das zugeordnete Etikett bewirken (Figur 2).

In bekannter Weise finden sich außen am Umfang eines jeden Bandes 18 des Bänderdruckwerks 4 in jeweils gleichen vorgegebenen Abständen Symbole, gemäß Figur 4 bspw. Buchstaben, aber auch Zahlen und ggf. weitere Symbole bis hin zu kleinen Symbolgruppen. Die Bänder 18 werden mit einem Fortschaltwerk schrittweise weitertransportiert, falls das Fortschaltwerk nicht ausgeschaltet

ist. Auf diese Weise kann man bspw. eine fortlaufende Numerierung der mit Etiketten zu versehenen Waren erreichen. Das Einstellen jedes Bandes 18 gegenüber seinen Nachbärbandern wird mit Hilfe der Einstellachse 20 bewirkt, die im Sinne des Pfeils 19 stufenweise herauszieh- oder hineinschiebbar ist, wobei jede Stufe der Breite eines Bandes 18 entspricht. In jeder Ausziehstellung kann die Einstellachse 20 im Sinne des Doppelpfeils 21 bzw. in einer Drehrichtung gedreht werden, um das jeweils angekuppelte Band 18 im Uhrzeigersinn bzw. im Gegenuhrzeigersinn zu drehen und dadurch einzustellen. Anstelle eines Bänderdruckwerks 4 kann auch ein Räderdruckwerk verwendet werden, bei welchem sich die Symbole 17, 22 nicht außen an einem Band 18, sondern am Umfang eines Rades befinden.

Es ist grundsätzlich das Bestreben, Geräte so klein wie möglich zu bauen, weil dies ihre Handhabung erleichtert. Infolgedessen wird angestrebt, jede Komponente des Handetikettiergeräts daraufhin zu untersuchen, ob es nicht noch kompakter ausgeführt werden kann. Erfindungsgemäß wurde das Gehäuse 23 des Druckwerks 4 in diesem Sinne weiter verbessert. Bei einer vorbekannten Ausführung besteht es aus einem Grundteil und einem flachen Deckel. Die Teilungsebene verläuft parallel zu Band- oder Radebene. Die beiden Gehäuseteile müssen in geeigneter Weise sicher zusammengehalten werden. Dies geschieht erfindungsgemäß mittels wenigstens eines klammerartigen Halters 24. Das Gehäuse 23 kann infolgedessen, wie die Figuren 1 und 2 ausweisen, zumindest im Bereich des Halters 24 die obere Umlenkräder 25 für die Bänder 18 eng umfassen, weil der Halter 24 das Anbringen von Befestigungsaugen u.dgl. Gehäuseselementen zur Montage von Befestigungsschrauben entbehrlich macht. Dies gilt auch für ein Räderdruckwerk, bei welchem dann die Druckräder entsprechend eng umfaßt werden können. Bei der gewählten Formgebung ist im unteren Bereich des Gehäuses 23 des Druckwerks 4 genügend Platz für eine Befestigungsschraube 43 und entsprechende Augen o.dgl. Gehäuseanformungen. Deshalb reicht es aus, wenn man bei dieser Formgebung lediglich einen Halter 24 vorsieht und diesen dem im Gebrauch oberen Bereich 26 des Gehäuses 23 zuordnet, wie dies beim Ausführungsbeispiel nach Figur 2 der Fall ist. Der Einfachheit halber wurde der Halter 24 in Figur 1 der Zeichnung nicht eingezeichnet.

Die Teilungsebene 27 des Gehäuses 23 liegt zumindest beim Ausführungsbeispiel bevorzugterweise in der Gehäusemitte, so daß zwei gleiche oder zumindest etwa gleich große Gehäuseteile 28 und 29 entstehen. Jedes hat eine ebene Außenwand. Diese bilden zwei parallele Gehäusewände 30 und 31. Gemäß Figur 5 besitzt der Halter 24

zwei parallele Bügelschenkel 32 und 33, mit welchen er die parallelen Gehäusewände 30 und 31 des oberen Gehäusebereichs 26 außen übergreift. Es ist jedoch gemäß Figur 2 vorgesehen, daß dort die Wandstärke der parallelen Wandteile von außen her reduziert ist, so daß die Bügelschenkel 32 und 33 außen bündig mit den Gehäusewänden 30 und 31 verlaufen können. Dies gilt auch für das Mittelstück 35 des im wesentlichen U-förmigen klammerartigen Halters 24. Dieses ist gemäß Figur 3 hohl gewölbt und besitzt den gleichen Radius wie das Gehäuse 23 in seinem oberen Bereich 26.

Die beiden Gehäuseteile 28 und 29 bilden in ihrem oberen Bereich 26 einen in der Projektion rechteckigen Gehäusedurchbruch 36. In diesen ist der Halter 24, insbesondere außen bündig eingesetzt. Entlang der gesamten Außenkontur ist die Wandstärke des klammerartigen Halters 24 innen absatzartig reduziert, wobei dieser umlaufende Absatz in Figur 5 mit 37 bezeichnet ist. Ein dementsprechender Absatz 38 ist auch am Gehäuse 23 des Halters 24 im Bereich seines Gehäusedurchbruchs 36 vorgesehen. Dadurch erreicht man einen dichten und bündigen Sitz des Halters 24 am Gehäuse 23.

Zur Sicherung des Halters 24 am Gehäuse 23 sind im Bereich der Bügelschenkel 32 und 33 Rastverschlüsse vorgesehen, die beim Ausführungsbeispiel aus jeweils einer schlitzförmigen Verrastaufnahme 39 bzw. 40 und einem formlich angepaßten Verrastglied an jedem Gehäuseteil 28 bzw. 29 besteht, wobei in Figur 2 das Verrastglied 41 zu sehen ist.

Sowohl das Gehäuse 23 als auch der Halter 24 bestehen aus Kunststoff, so daß ein federelastisches Verrasten des Halters 24 mit dem Gehäuse kein Problem ist. Um diese Verrastung lösen zu können, ist zumindest an einer Seite eine Aushebelschräge 42 vorgesehen, in die man einen Schraubendreher einstecken kann, mit dessen Hilfe sich der betreffende Bügelschenkel 32, 33 soweit anheben läßt bis die Verrastung dort gelöst ist. Daraufhin bereitet dann das weitere Abnehmen des Halters 24 kein Problem mehr.

Die beiden Gehäuseteile 28 und 29 sind in der Teilungsebene 27 in nicht näher gezeigter, aber im Prinzip bekannter Weise über Zentrierränder o.dgl. gegeneinander ausgerichtet. Im übrigen ist in Figur 2 eine Verbindungsschraube 43 zu sehen, mit deren Hilfe man die beiden Gehäuseteile im unteren Bereich fest zusammenhalten kann.

Das Bügel-Mittelstück 35 bildet, wie Figur 4 der Zeichnung deutlich zeigt, einen Rahmen mit einem Fenster 44. In diesem ist eine und in bevorzugter Weise auch nur eine einzige komplette Symbolreihe zu sehen, die zwischen den beim Drucken benötigten, über die Bandebene radial vorstehenden Symbolen 17 und 22 angebracht

sind. Zur Weiterschaltung des letzten Bandes 18 ist ein Fortschaltwerk vorgesehen, über das das Band in Schritten weiterbewegt wird. Es können aber zum Weiterdrehen eines Bandes 18 von einem vorstehenden Symbol 22 zum nächsten durchaus auch zwei oder mehrere Schritte notwendig sein. Eine entsprechende Einstellung kann mit Hilfe eines Einstellrades 45 vorgenommen werden. In besonders vorteilhafter Weise ist auch dieses Einstellrad 45, ohne die Notwendigkeit das Gehäuse 24 zu öffnen, von außen gut zugänglich. Zu diesem Zwecke ist das Fenster 44 an seinem in Figur 4 rechten Ende in Umfangsrichtung verbreitert. Durch diese Fensterverbreiterung 46 ragt auch noch ein Einstellhebel 47. Er ist in bekannter Weise schwenkbar gelagert und besitzt zwei mit den Zahlen "0" und "1" bezeichnete Schwenkendstellungen. In der Stellung "0" ist das Fortschaltwerk ausgeschaltet, mit welchem die Bänder 18 zur fortlaufenden Numerierung jeweils in einem oder auch mehreren Schritten weitergeschaltet werden können. Dies ist als solches bekannt, weswegen hier nähere Ausführungen ebenso entbehrlich sind wie beim Einstellrad 45. Vorteilhaft ist aber, daß auch der Einstellhebel 47 von außen gut zugänglich ist. An beiden Enden der Fensterverbreiterung 46 befindet sich gemäß Figur 4 eine Rastaufnahme 48 bzw. 49 für die Endstellungen des Einstellhebels 47. Ausgehend von der gezeichneten Stellung des Einstellhebels 47 wird dieser zum Umschalten zunächst federelastisch nach links gedrückt, dann nach oben hin verschwenkt. Wenn man ihn in der Schwenkendstellung losläßt, so tritt er aufgrund der Elastizität seines Materials automatisch in die andere Rastaufnahme 48 ein und ist somit gegen unbeabsichtigtes Verschwenken geschützt.

Die Verwendung eines klammerartigen Halters 24 zum sicheren Zusammenhalten der beiden Gehäuseteile 28 und 29 macht noch eine sehr vorteilhafte Weiterbildung des Druckwerks 1 möglich, welches dessen Einstellung sehr erleichtert und die diesbezügliche Konstruktion gegenüber dem Stand der Technik wesentlich vereinfacht. Gemäß Figur 4 sind nämlich an wenigstens einem der Längsränder des Fensters 44, beim Ausführungsbeispiel aber an beiden Längsrändern 50 und 51, Markierungen 52 angebracht. Bevorzugterweise und in Abweichung von der Darstellung in Figur 4 ist jedem Band 18 des Bänderdruckwerks bzw. jedem dementsprechenden Rad eines Räderdruckwerks eine Markierung 52 zugeordnet. Vergleichbare Markierungen 53 befinden sich an der Einstellachse 20. Die Markierungen 53 sind nun so angebracht, daß in jeder definierten Verschiebestellung der Einstellachse 20 eine ganz bestimmte Markierung 53 einer Ablesemarke o.dgl. zugeordnet ist. Als Ablesemarke kann bspw. der stirnseitige Rand 54 eines Lagerstutzens 55 für die Einstellachse 20 dienen.

Wenn eine betreffende Markierung 53 vollständig über diesen stirnseitigen Rand 54 herausgetreten ist, so ist das Band 18 dem eine gleichartige Markierung 52 zugeordnet ist mit der Einstellachse 20 gekuppelt. Hieraus folgt, daß sich die einzelnen Markierungen 52 ebenso voneinander unterscheiden müssen wie die Markierungen 53. Insofern ist also die Darstellung, sowohl was ihre Anordnung an den Längsrändern 50 und 51 als auch am Umfang der Einstellachse 20 angeht, nur als Prinzipdarstellung zu werten. Das bedeutet mit anderen Worten, daß die Markierungen 53 durchaus eine einzige Reihe am Mantel der Einstellachse 20 bilden können und es auch ohne weiteres möglich ist, wenn man die Markierungen 52 nur einem der beiden Längsränder 50, 51 zuordnet. Hierbei spielen wesentlich auch die Platzverhältnisse und die gute Ablesbarkeit eine Rolle.

Patentansprüche

1. Druckwerk, vorzugsweise für ein Hand-Etikettiergerät, dessen Gehäuse (23) ein Bänder- oder Räderdruckwerk (4) und eine axial verschiebbare Einstellachse (20) für die einzelnen Bänder (18) oder Räder aufnimmt, wobei das Gehäuse (23) in einer zur Band- oder Radebene parallelen Ebene zweigeteilt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Gehäuseteile (28, 29) mittels wenigstens eines klammerartigen Halters (24) zusammengehalten sind, der sämtliche Bänder (18) oder Räder sowie die beiden zur Band- oder Radebene parallelen Gehäusewände (30, 31) übergreift.
2. Druckwerk nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilungsebene (27) etwa der Gehäusemitte zugeordnet ist.
3. Druckwerk nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (24) einem Gehäusebereich (26) zugeordnet ist, der dem Arbeitsbereich (17) der Bänder (18) oder Räder gegenüberliegt.
4. Druckwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Gehäuseteile (28, 29) nahe dem Arbeitsbereich (17) mittels einer Schraube (43) o.dgl. Element zusammengehalten sind, deren geometrische Achse parallel zu derjenigen der Räder oder Umlenkräder (25) oder der Bänder (18) des Druckwerks (1) verläuft.
5. Druckwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Gehäusenhälften (28, 29) über Zentrier- ränder o.dgl. gegeneinander ausgerichtet sind.
6. Druckwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (23) und der Halter (24) schnappend oder rastend miteinander verbunden sind.
7. Druckwerk nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (24) zwei parallele Bügelschenkel (32, 33) aufweist, von denen jeder mit wenigstens einer Verrastaufnahme (39, 40) versehen ist und daß an der Verrastseite jeder der parallelen Seitenwände (30, 31) ein formlich angepaßtes Verrastglied (41) angebracht, insbesondere angeformt ist oder umgekehrt.
8. Druckwerk nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Bügelschenkel (32, 33) bündig in die Seitenwände (30, 31) eingelassen sind, wobei sich in der Regel vor dem freien Ende wenigstens eines Bügelschenkels (32) an der Seitenwand eine Aushebeschräge (42) zum Ansetzen eines Demontagewerkzeugs, insbesondere Schraubendrehers o.dgl. befindet.
9. Druckwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittelstück (35) des im wesentlichen U-förmigen klammerartigen Halters (24) außen bündig in einen Gehäusedurchbruch (36) eingesetzt ist und die Form eines Rahmens aufweist, dessen Außenfläche vorzugsweise eine Teilfläche eines kreiszylindrischen Mantels ist.
10. Druckwerk nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Innenkontur des Rahmens (35) durch ein Fenster (24) gebildet ist, in welchem eine komplette Symbolreihe (22) sichtbar ist.
11. Druckwerk nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß an wenigstens einem der Längsränder (50, 51) des Fensters (44) Markierungen (52), bspw. Striche, Punkte oder Zahlen, angebracht sind, wobei jedem Symbol der sichtbaren Symbolreihe eine Markierung zugeordnet ist und daß sich an der Einstellachse (20) in vergleichbarer oder gleicher Anordnung entsprechende, vorzugsweise identische Markierungen (53) befinden.
12. Druckwerk nach wenigstens einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß dem rahmenförmigen Mittelstück (35) des Halters (24) eine Gruppe von Bändern oder Rädern des Bänder- oder Räderdruckwerks (4) zugeordnet ist und daß sich neben einem der in Achsrichtung äußeren Bänder oder Räder

ein über das Rahmenfenster (44) zugängliches Einstellrad (45) eines Fortschaltwerks sowie ein zugehöriger drehbarer Einstellhebel (47) befinden, wobei der Einstellhebel (47) den Rahmen nach außen durchsetzt und das Fenster (44) in der Regel in diesem Bereich in Umfangsrichtung verbreitert (46) ist.

13. Druckwerk nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß sich an beiden Umfangsenden der Rahmenverbreiterung (46) eine seitliche Rastaufnahme (48, 49) für den Einstellhebel (47) befindet und der Einstellhebel (47) federelastisch auslenk- oder biegebar ist.
14. Druckwerk nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß jeder definierten Stellung des Einstellhebels (47) eine Markierung am Halter (24) zugeordnet ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

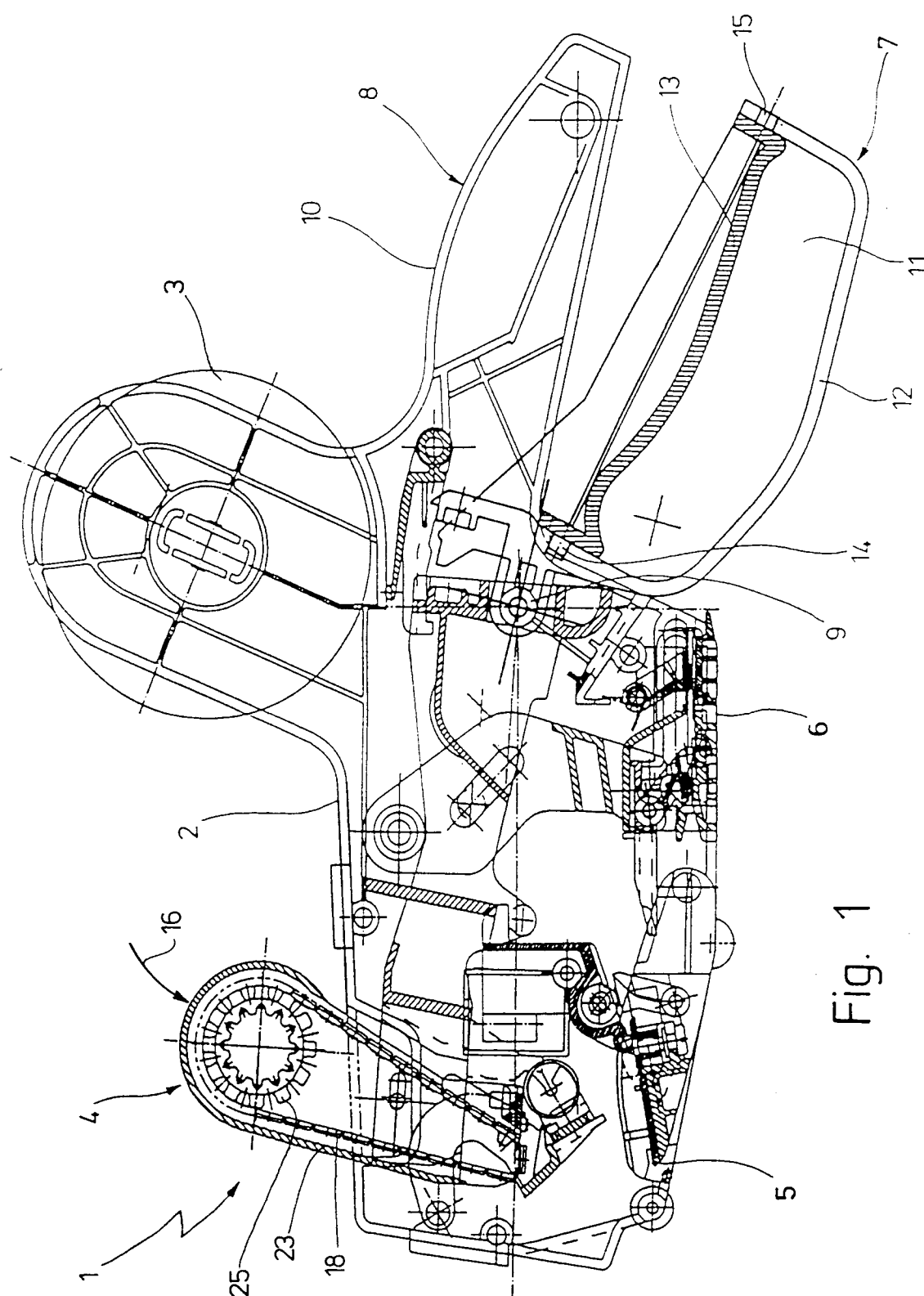
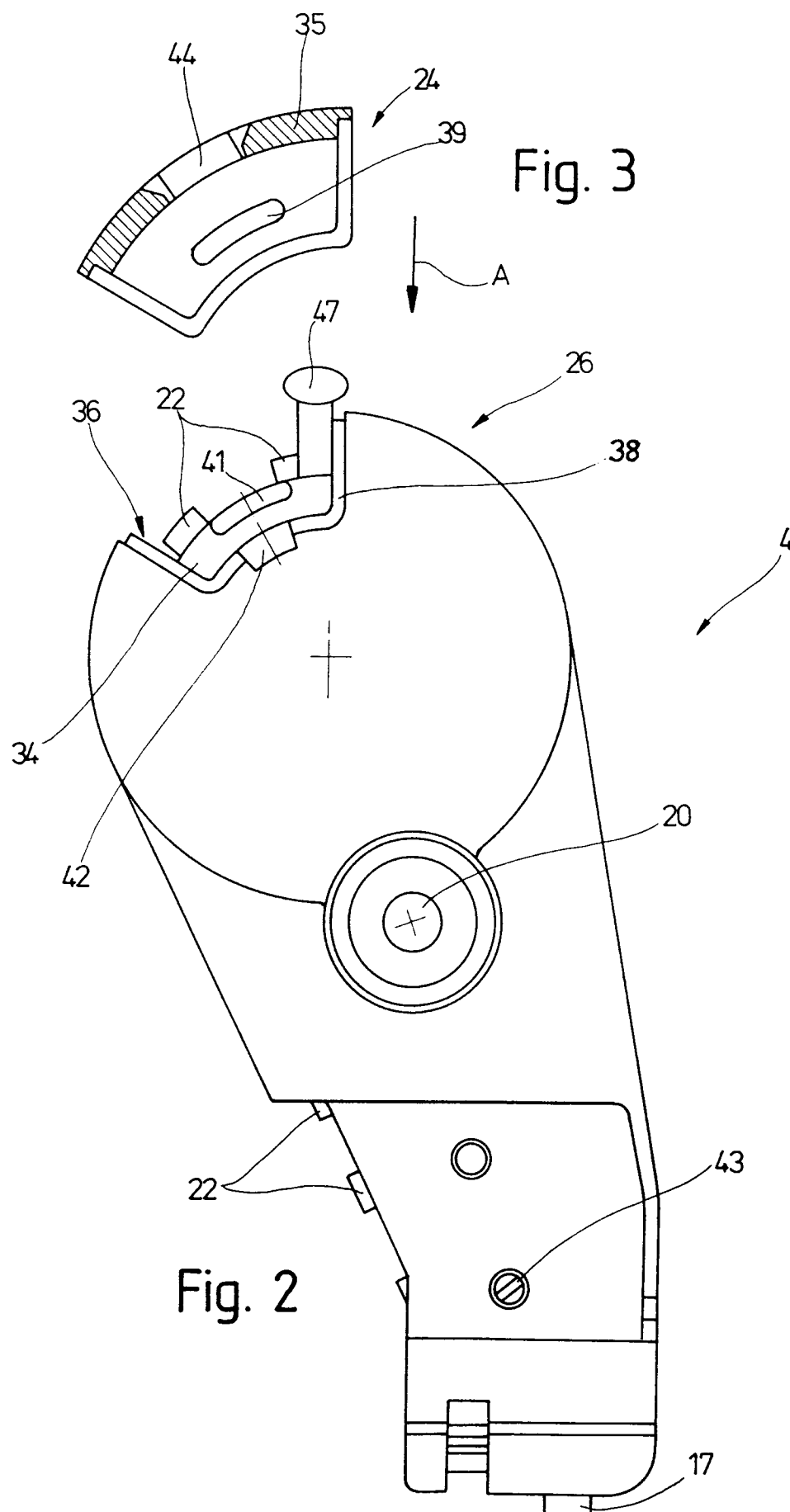


Fig. 1



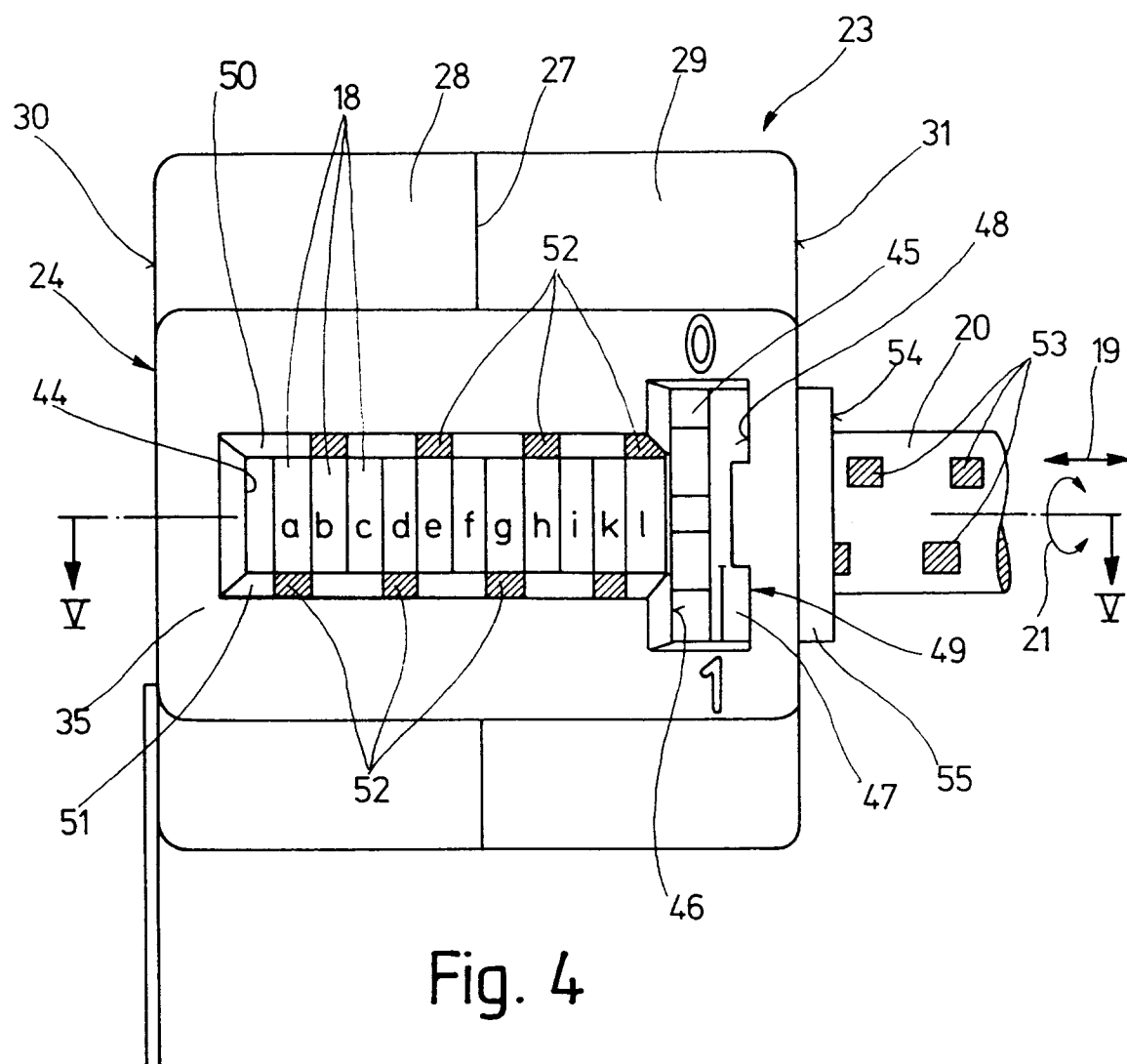


Fig. 4

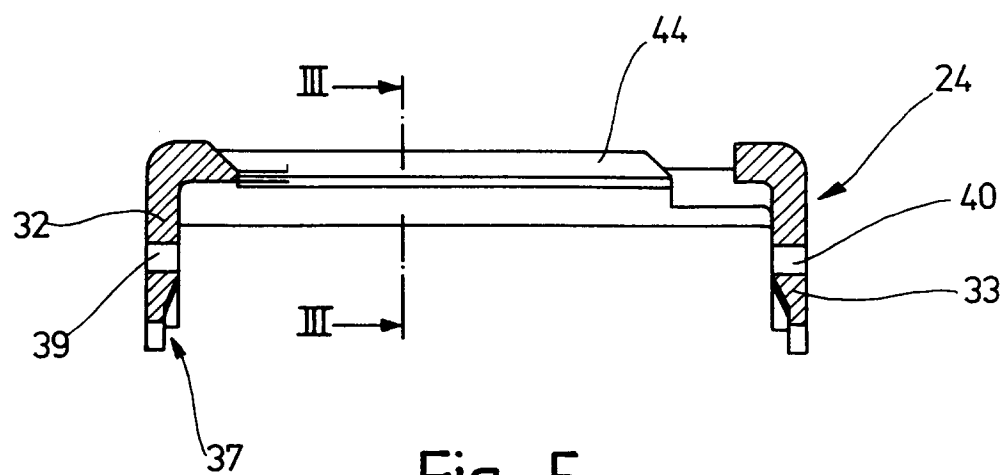


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 6221

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	FR-A-2 357 373 (KABUSHIKI KAISHA SATO KENKYUSO) * Abbildungen 9-11 * ---	1	B65C11/02
A	DE-A-37 38 186 (ESSELTE METO INTERNATIONAL PRODUKTIONS GMBH) * Abbildung 1 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21. Juni 1995	Prüfer Martínez Navarro, A.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	