



(11)

EP 1 845 505 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.10.2007 Patentblatt 2007/42

(51) Int Cl.: **G09F 3/18** ^(2006.01) **G09F 7/08** ^(2006.01)
H01H 13/14 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07106051.1**

(22) Anmeldetag: 12.04.2007

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
 HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
 SI SK TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: 13.04.2006 DE 202006006215 U

(71) Anmelder: **GIRA Giersiepen GmbH & Co. KG**
42477 Radevormwald (DE)

(72) Erfinder:

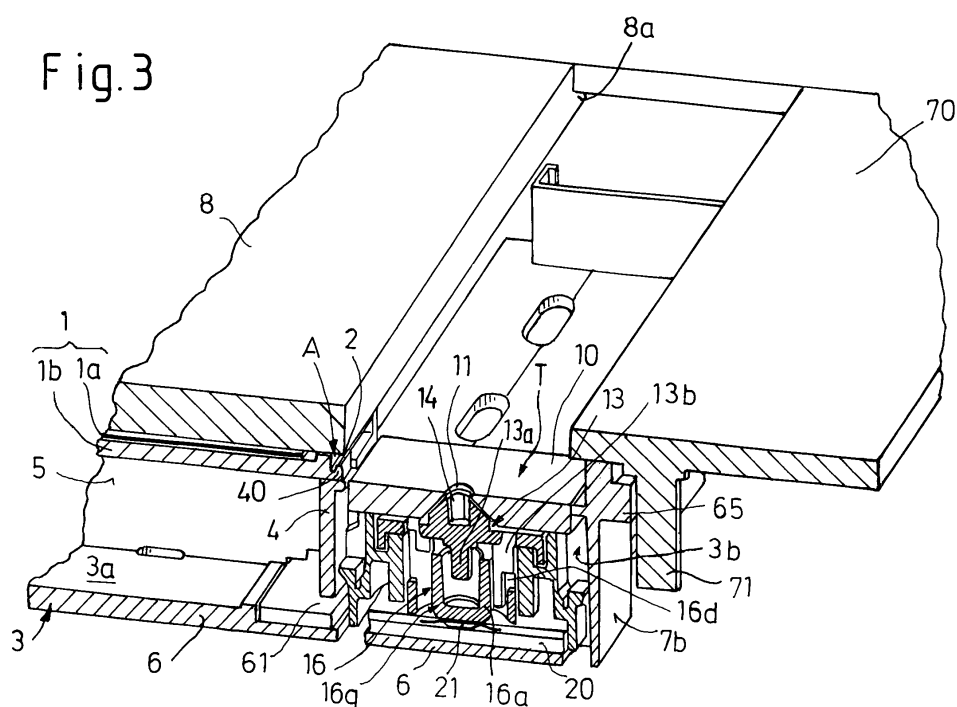
- **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Dr. Solf & Zapf
Schlossbleiche 20
42103 Wuppertal (DE)

(54) **Beschriftbare Drucktastvorrichtung, insbesondere Klingeltaster**

(57) Die Erfindung betrifft eine beschriftbare Druck-
tastvorrichtung, insbesondere einen Klingeltaster, mit einer Aufnahme (A) für einen Beschriftungsträger (1), wie ein Namensschild. Eine Tasteinrichtung (T), die durch Drücken aus einer Ruhestellung in eine Aktivstellung bewegbar ist, und die Aufnahme (A) für den Beschriftungsträger (1) sind benachbart angeordnet. Die Aufnahme (A) weist eine schlitzzartige Öffnung (2) zur Einführung des Beschriftungsträgers (1) auf. Um bei einfacher An-

derungsmöglichkeit der Beschriftung und einfachem konstruktiven Aufbau zu erreichen, dass ein sicherer Schutz gegen den Eingriff Unberechtigter aber gleichzeitig auch eine einfache Montage- und Demontagemöglichkeit gegeben sind, wird vorgeschlagen, dass die schlitzartige Öffnung (2) derart neben der Tasteinrichtung (T) angeordnet ist, dass die Tasteinrichtung (T) in ihrer Ruhestellung die Öffnung (2) abdeckt und in einer Freigabestellung für die Einführung des Beschriftungsträgers (1) einen Zugang zur Öffnung (2) freigibt.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine beschriftbare Drucktastvorrichtung, insbesondere einen Klingeltaster, mit einer Aufnahme für einen Beschriftungsträger, wie ein Namensschild, wobei eine Tasteinrichtung, die durch Drücken aus einer Ruhestellung in eine Aktivstellung bewegbar ist, und die Aufnahme für den Beschriftungsträger benachbart angeordnet sind und wobei die Aufnahme eine schlitzartige Öffnung zur Einführung des Beschriftungsträgers aufweist.

[0002] Beschriftbare Drucktastvorrichtungen finden in großem Umfang als Klingeltaster Anwendung. So ist aus der DE 93 12 652 U1 eine kombinierte Klingel- und Schildtaste bekannt. Tasten ähnlicher Bauart sind in der Regel schwenkbar an einem Klingelgehäuse festgelegt und müssen zum Betätigen der Klingel eingedrückt bzw. eingeschwenkt werden, in der Regel weisen die Klingeln dabei ein Namensschild auf, damit ein leichtes Auffinden der gewünschten Klingel möglich ist. Die Namensschilder sind bei einfachen Modellen auf die Außenseite der Taste aufgeklebt und bei anspruchsvolleren Tasten hinter einem Sichtfenster angeordnet. Es hat sich gezeigt, dass bei derartigen bekannten Tasten das Auswechseln des Namensschildes nicht ohne Probleme durchführbar ist. Entweder muss das Namensschild von der Außenseite der Schildtaste abgelöst werden oder es muss das Sichtfenster aus der Schildtaste ausgehoben und das Namensschild eingelegt bzw. gegen ein anderes ausgetauscht werden. Bei diesem Ausheben des Sichtfensters aus dem Rahmen der Schildtaste kommt es zuweilen zum Bruch des Sichtfensters, das dann gegen ein neues ersetzt werden muß. Außerdem hat sich gezeigt, dass das Namensschild oftmals umständlich bei ausgehobenem Sichtfenster hinter dieses eingeschoben werden muß, wobei es dann zwischen dem Sichtfenster und einer Halteplatte liegt. Um die Auswechselbarkeit des Namensschildes einfacher zu gestalten, ist in der DE 93 12 652 U1 vorgesehen, dass die Halteplatte im Rahmen befestigbar, insbesondere verrastbar ist.

[0003] Die DE 31 03 449 A1 beschreibt einen bekannten Aufputz-Betätigungsmechanismus für eine Klingel. Dieser umfasst ein Unterteil, welches zur Befestigung an einer Wand Schraublöcher für Befestigungsschrauben sowie Festkontakte eines Drucktastenschalters und wahlweise eine Soffitte zur Beleuchtung eines Namensschildes aufweist. Weitere Bestandteile sind eine auf das Unterteil aufschiebbarer, eine Aussparung aufweisende Deckkappe und eine in dieser Aussparung angeordnete, zum Betätigen des Schalters gegen die Kraft einer Feder in Richtung des Unterteils schwenkbare Drucktaste, die gleichzeitig als Träger für das Namensschild ausgebildet ist. Die Drucktaste ist dabei derart schwenkbar gelagert, dass sie einerseits zum Betätigen des Schalters in Richtung des Unterteils und andererseits ohne Demontage der Deckkappe zum Einlegen oder Auswechseln des Namensschildes durch die Aussparung der Deckkappe vom Unterteil weg schwenkbar ist. Dabei ist am Unterteil und/

oder an der Deckkappe eine auf die Drucktaste einwirkende Sperrvorrichtung angeordnet, die entweder die Verschwenkung der Drucktaste nach außen freigibt oder die Verschwenkbarkeit der Drucktaste auf das zum Betätigen des Schalters benötigte Maß begrenzt. Die Schraublöcher liegen dabei in einem auch beim Heraus-schwenken der Drucktaste nicht zugänglichen Abschnitt des Unterteils. Diese technische Ausgestaltung dient dem Ziel, dass einerseits Berechtigten das leichte Auswechseln des Namensschildes und ggf. der zu dessen Beleuchtung vorgesehenen Soffittenlampe ermöglicht wird, dass andererseits aber gleichzeitig der Befestigungsmechanismus ausreichend vor Vandalismus, Diebstahl oder dergleichen geschützt ist.

[0004] Eine ähnliche Zielstellung verfolgt auch die DE 36 02 283 A1, die unter der Bezeichnung "Namensschild" eine bekannte beschriftbare Drucktastvorrichtung der eingangs genannten Art beschreibt. Insbesondere bezieht sich dabei diese Vorrichtung auf ein Namensschild mit einem in einen rechteckförmigen Durchbruch einer Platte einsetzbaren, im Bereich seiner Vorderseite mit einem umlaufenden Rand versehenen Gehäuserahmen, bei dem das von dem Gehäuserahmen gebildete Fenster einen durchsichtigen Schildhalter aufnimmt, in dem ein Kennzeichnungsschild austauschbar gehalten und zur Vorderseite des Gehäuserahmens hin abgedeckt ist, wobei der Schildhalter in Drehlagern gelagert und so um eine einem Rande des Fensters benachbarte und parallele Drehachse aus dem Fenster nach vorn schwenkbar ist. In dem Dokument wird ausgeführt, dass Namensschilder in großer Anzahl für Klingelanlagen, Briefkasten-anlagen und Sprechanlagen benötigt werden, wobei der Wunsch besteht, das Schild ohne Demontage der gesamten Vorrichtung auswechseln zu können. Hierzu wird weiter ausgeführt, dass bei vorbekannten Vorrichtungen, wenn eine Verschraubung vorgesehen ist, nachteiligerweise der Gehäuserahmen von der Platte gelöst werden muss, um Zugang zu dem zwischen dem Gehäuserahmen und der Platte verklemmten Schildhalter zu erhalten. Würde - wie ebenfalls vorbekannt - eine Verrastung oder eine Verklebung des Gehäuserahmens mit der Platte gewählt, dann ließe sich nachteiligerweise diese Verbindung nicht mehr ohne Weiteres lösen. Der Schildhalter sei daher nur von der Rückseite der Platte her austauschbar, was eine noch weitergehende Demontage als bei der Verschraubung - nämlich das Abnehmen der gesamten Platte von dem Gerät - notwendig mache. Um angesichts dessen unabhängig von der Befestigungsart des Gehäuserahmens an der Platte einen einfachen, aber nur von Berechtigten ausführbaren Austausch des Kennzeichnungsschildes von der Vorderseite der Platte zu ermöglichen, ohne dass dafür Teile des Namensschildes gelöst und von der Platte abgenommen werden müssten, sieht die DE 36 02 283 A1 einen relativ aufwändigen Komplex miteinander kombinierter konstruktiver Merkmale vor. Diese Kombination bezieht sich insbesondere auf die Lagerung des Schildhalters in den Drehlagern und besteht im Detail darin, dass die Drehachse parallel

zu einer ersten Schmalseite des Fensters zur Aufnahme des Schildhalters liegt, dass die Drehlager aus Lagerzapfen und Langlöchern in den zugekehrten Längsseitenwänden des Gehäuserahmens und des Schildhalters gebildet sind, wobei die Lagerzapfen senkrecht zu den Längsseiten des Schildhalters stehen und die Langlöcher mit ihren großen Abmessungen parallel zur Vorderseite des Gehäuserahmens ausgerichtet sind, so dass der Schildhalter im Bereich des Drehlagers parallel zur Vorderseite des Gehäuserahmens begrenzt verstellbar und mittels Federn in der der zweiten Schmalseite zugekehrten Endstellung der Langlöcher gehalten ist, dass in der in das Fenster eingeschwenkten Stellung der Schildhalter mit der zugeordneten zweiten Schmalseite hinter einem Rastabsatz des Gehäuserahmens eingerastet ist und sich mit der Rückseite an gehäusefesten Anschlüssen abstützt und dass schließlich mittels eines in eine Aufnahme des Gehäuserahmens einführbaren schlüsselähnlichen Werkzeuges der Schildhalter im Bereich der eingerasteten zweiten Schmalseite entgegen der Spannung der Federn unter Aufhebung der Raststellung parallel zur Vorderseite des Gehäuserahmens verschiebbar ist. Die schlitzzartige Öffnung des Schildhalters (Aufnahme) zur Einführung des Schildes (Beschriftungsträger) befindet sich bei dieser bekannten Druckastvorrichtung auf einer einer Tasteinrichtung abgewandten Seite. Es wird ausgeführt, dass sich das beschriebene Namensschild dadurch erweitern lässt, dass sich an eine Schmalseite des Fensters zur Aufnahme des Schildhalters im Gehäuserahmen eine Tastenaufnahme anschließt, wobei je nach Einsatzfall vorgesehen werden kann, dass in die Tastenaufnahme wahlweise eine Tasteneinheit mit offenen Kontakten oder eine Tasteneinheit mit feuchtigkeitsdicht abgekapselter Kontakteinheit einsetzbar, vorzugsweise einrastbar, ist.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine beschriftbare Druckastvorrichtung, insbesondere einen Klingeltaster, der eingangs genannten Art zu schaffen, die sich bei einfacher Änderungsmöglichkeit der Beschriftung, insbesondere einer Auswechselbarkeit eines Namensschildes, durch einen einfachen konstruktiven Aufbau auszeichnet. Hierbei sollen bevorzugt die Möglichkeiten eines sicheren Schutzes gegen den Eingriff Unberechtigter und einer einfachen Montage und Demontage dort gegeben sein, wo Namensschilder in großer Anzahl an einer Klingel-, Briefkasten- und/oder Sprechanlage benötigt werden.

[0006] Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass die schlitzzartige Öffnung derart neben der Tasteinrichtung angeordnet ist, dass die Tasteinrichtung in ihrer Ruhestellung die Öffnung abdeckt und in einer Freigabestellung für die Einführung des Beschriftungsträgers einen Zugang zur Öffnung freigibt.

[0007] Die Erfindung gestattet es somit vorteilhafterweise, einen Austausch des Schildes vorzunehmen, ohne dass eine Demontage der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung notwendig ist. Durch ein einfaches Drücken der Tasteinrichtung aus ihrer Ruhestellung in

die Freigabestellung wird der Zugang zur Öffnung für die Einführung des Schildes freigegeben. Im Hinblick auf den beschriebenen Stand der Technik besteht dabei ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung darin, dass der Beschriftungsträger für das Schild zum Schildwechsel nicht bewegt, beispielsweise verschwenkt, zu werden braucht, so dass in der erfindungsgemäßen Vorrichtung keine speziellen, derartige Bewegungen ermöglichenden Drehlagerungsteile usw. vorgesehen werden müssen und sich der konstruktive Aufbau der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung dementsprechend einfach gestalten kann.

[0008] Ein primärer Schutz gegen unbefugte Manipulation ist dabei bereits dadurch gegeben, dass die Einführungsöffnung für die Kammer des Beschriftungsträgers nicht sichtbar ist, weil sie durch die in ihrer Ruhestellung befindliche Tasteinrichtung verdeckt wird.

[0009] Des Weiteren kann mit Vorteil ein sekundärer Schutz gegen unbefugte Manipulation dadurch erreicht werden, dass die schlitzzartige Öffnung zur Einführung des Schildes des Beschriftungsträgers derart neben der Tasteinrichtung angeordnet ist, dass die Tasteinrichtung auch in ihrer Aktivstellung die Öffnung abdeckt und dass die Einnahme der Freigabestellung durch die Tasteinrichtung mittels eines Sperrmechanismus blockierbar ist.

[0010] Weitere vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung enthalten.

[0011] Anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 einen Teilschnitt durch eine erfindungsgemäße beschriftbare Druckastvorrichtung, insbesondere einen Klingeltaster, mit einer Tasteinrichtung, die sich in Ruhestellung befindet,

Fig. 2 eine Darstellung wie in Fig. 1 mit einer Tasteinrichtung, die sich in Aktivstellung befindet,

Fig. 3 eine perspektivische Schnittdarstellung einer erfindungsgemäßen beschriftbaren Druckastvorrichtung, insbesondere eines Klingeltasters, mit einer Tasteinrichtung, die sich in Freigabestellung für die Einführung eines Beschriftungsträgers befindet,

Fig. 4 in einer Ansicht von oben, eine perspektivische Explosionsdarstellung der in Fig. 1 bis 3 gezeigten erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 5 eine Darstellung wie in Fig. 4, jedoch in einer Ansicht von unten,

Fig. 6 eine perspektivische Explosionsdarstellung einer Tasteinrichtung der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung,

- Fig. 7 ähnlich wie in Fig. 3, eine perspektivische Schnittdarstellung einer erfindungsgemäßen beschriftbaren Druckastvorrichtung, mit einer Tasteinrichtung, die sich in Ruhestellung befindet, in ihrer Einbindung in ein Montageensemble,
- Fig. 8 in einer Ansicht ähnlich wie in Fig. 4, eine perspektivische Explosionsdarstellung einer erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung, jedoch mit einer Tasteinrichtung mit gegenüber den übrigen Figuren verändertem Aufbau,
- Fig. 9 in perspektivischer Ansicht von der Seite, einen optional vorhandenen, mit einem Gehäuse einer erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung verbundenen Halter für eine Frontplatte der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung,
- Fig. 10 in perspektivischer Ansicht von oben, den in Fig. 9 dargestellten Halter für die Frontplatte der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung in Funktion,
- Fig. 11 in einer Ansicht ähnlich wie in Fig. 4 und 8, jedoch aus anderem Blickwinkel, eine perspektivische Explosionsdarstellung einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung,
- Fig. 12 die in Fig. 11 gezeigte weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung in einer Fig. 1 entsprechenden Darstellung, in der für eine Tasteinrichtung die Einnahme einer Freigabestellung für die Einführung eines Beschriftungsträgers blockiert ist,
- Fig. 13 die in Fig. 11 gezeigte weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung in einer Darstellung wie in Fig. 12, wobei aber für eine Tasteinrichtung die Einnahme der Freigabestellung für die Einführung eines Beschriftungsträgers nicht mehr blockiert ist,
- Fig. 14 die in Fig. 11 gezeigte weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung in einer Fig. 3 entsprechenden Darstellung, in der die Tasteinrichtung eine Freigabestellung für die Einführung eines Beschriftungsträgers einnimmt,
- Fig. 15 die in Fig. 11 gezeigte weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung in einer gegenüber Fig. 14 um 90° versetzten Schnittdarstellung, in der die Ge-

häusequerwand der Kammer für die Tasteinrichtung entfernt ist, wobei wie in Fig. 14 die Tasteinrichtung eine Freigabestellung für die Einführung eines Beschriftungsträgers einnimmt und in dieser Freigabestellung zusätzlich arretiert ist.

[0012] In den Zeichnungsfiguren sind gleiche und einander entsprechende Teile stets mit den gleichen Bezugszeichen versehen, so dass sie in der Regel auch nur einmal beschrieben werden, wobei jedoch aus Übersichtsgründen nicht für sämtliche beschriebenen Teile auch in allen Figuren die jeweiligen Bezugszeichen angegeben sind.

[0013] Wie zunächst Fig. 1 und 2 zeigen, umfasst eine erfindungsgemäße beschriftbare Druckastvorrichtung, insbesondere ein Klingeltaster, eine - in ihren Einzelteilen noch näher zu erläuternde - Aufnahme A für einen Beschriftungsträger 1, der im dargestellten Fall durch ein Beschriftungsschild 1a, wie ein beispielsweise aus Papier bestehendes Namensschild (siehe insbesondere Fig. 4), und einen Beschriftungshalter 1b gebildet ist. Die Aufnahme A weist eine schlitzzartige Öffnung 2 zur Einführung des Beschriftungsträgers 1 auf.

[0014] Des Weiteren umfasst die erfindungsgemäße beschriftbare Druckastvorrichtung eine mehrteilige - in ihren Einzelteilen ebenfalls noch näher zu erläuternde - Tasteinrichtung T, die durch Drücken aus einer Ruhestellung, die in Fig. 1 und 7 gezeigt ist, in eine Aktivstellung, die in Fig. 2 gezeigt ist, bewegbar ist.

[0015] Die Tasteinrichtung T und die Aufnahme A für den Beschriftungsträger 1 sind benachbart angeordnet.

[0016] Erfindungsgemäß ist nun vorgesehen, dass die schlitzzartige Öffnung 2 der Aufnahme A derart neben der Tasteinrichtung T angeordnet ist, dass die Tasteinrichtung T in ihrer Ruhestellung - Fig. 1, 7 - die Öffnung 2 abdeckt. Dadurch ist - wie erwähnt - ein primärer Schutz gegen unbefugte Manipulation gegeben.

[0017] Auch in ihrer Aktivstellung - Fig. 2 - deckt die Tasteinrichtung T die schlitzzartige Öffnung 2 ab und gibt erst in einer Freigabestellung - Fig. 3 - einen Zugang zur Öffnung 2 für die Einführung des Beschriftungsträgers 1 frei. Dadurch wird - wie ebenfalls erwähnt - ein erhöhter sekundärer Schutz gegen unbefugte Manipulation erreicht. Dabei ist die Einnahme der Freigabestellung der Tasteinrichtung T bevorzugt sowohl in der Ruhe-, als auch Aktivstellung mittels eines der Tasteinrichtung T zugehörigen Sperrmechanismus S blockierbar, der nachfolgend noch näher beschrieben wird.

[0018] Die Explosionsdarstellungen in Fig. 4 und 5 zeigen in besonders anschaulicher Weise die einzelnen Teile der erfindungsgemäßen Vorrichtung. Es wird zunächst deutlich, dass für die Aufnahme A und die Tasteinrichtung T ein gemeinsames Gehäuse 3 vorgesehen ist. Das Gehäuse 3 weist zwei durch eine Trennwand 4 voneinander abgegrenzte Gehäusekammern 3a, 3b auf, von denen eine erste Gehäusekammer 3a dem Beschriftungsträger 1 und die andere, zweite, Gehäusekammer

3b der Tasteinrichtung T zugeordnet ist.

[0019] Die Gehäusekammern 3a, 3b sind in ihrer Grundgestalt quader- bzw. kubusförmig ausgebildet. Beide Kammern 3a, 3b werden längsseitig durch zwei gemeinsame Gehäuselängswände 5 begrenzt und sind unterseitig durch einen gemeinsamen Gehäuseboden 6 geschlossen. Oberseitig sind beide Kammern 3a, 3b offen. In Querrichtung werden die Kammern 3a, 3b durch die gemeinsame Trennwand 4 und jeweils gegenüberliegend zur Trennwand 4 jeweils durch eine Gehäusequerwand 7a, 7b abgeschlossen.

[0020] Die Oberkanten der Längswände 5 sowie der Trennwand 4 und der Gehäusequerwand 7a der ersten Gehäusekammer 3a, die dem Beschriftungsträger 1 zugeordnet ist, bilden Auflagen für den Beschriftungsträger 1, bzw. es sind im Bereich dieser oberseitigen Kanten des Gehäuses 3 durch zusätzliche Stege, Ränder, Absätze oder dgl. derartige Auflagen ausgebildet.

[0021] Bei der Erstmontage wird der Beschriftungsträger 1, vorzugsweise aber nur dessen Beschriftungshalter 1b, auf diese Auflagen gelegt und deckt damit die Gehäusekammer 3a ab.

[0022] Die Gehäusekammer 3a selbst kann dabei frei bleiben oder bevorzugt auch eine - nicht dargestellte - geeignete Lichtquelle, z. B. eine Leuchtdiode, aufnehmen, wobei es im letzteren Fall angebracht ist, dass der Beschriftungsträger 1 zumindest transparent, also lichtdurchlässig, ist. Bevorzugt sollte aber für diesen Fall insbesondere zumindest der Beschriftungshalter 1b im Sinne einer guten Ausleuchtung sogar durchsichtig sein.

[0023] Auf den Beschriftungsträger 1 wird eine durchsichtige Abdeckscheibe 8, die wie das Gehäuse 3 und der Beschriftungshalter 1b vorzugsweise aus Kunststoff bestehen kann, gelegt und dort auf geeignete Weise befestigt. Als Materialien für die Abdeckscheibe 8 empfehlen sich dabei insbesondere Glas oder ein Kunststoff, wie beispielsweise Polymethacrylsäuremethylester (PMMA) oder Polyoxymethylen (POM).

[0024] Es wird somit deutlich, dass die Aufnahme A für den Beschriftungsträger 1 unterseitig durch das Ober- teil des Gehäuses 3, insbesondere durch die Kanten der Wände 4, 5, 7a der ersten Gehäusekammer 3a, und oberseitig durch die Abdeckscheibe 8 gebildet ist. Auf der Seite der Tasteinrichtung T ist die Aufnahme A stirn- seitig offen, indem dort die schlitzzartige Öffnung 2 für die Einführung des Beschriftungsträgers 1 ausgebildet ist. Auf der gegenüberliegenden Stirnseite ist die Ausnehmung A durch ein oberes Wandstück 7c der Gehäuse- querwand 7a der ersten Kammer 3a verschlossen.

[0025] Die in Fig. 6 separat dargestellte Tasteinrichtung T, die im Montagezustand von der ihr zugeordneten zweiten Gehäusekammer 3b aufgenommen wird, besteht vorzugsweise aus mehreren Teilen, die auch in Fig. 4 und 5 als Einzelteile und in Fig. 1 bis 3 sowie 7 im Zusammenbau zu sehen sind.

[0026] Gemäß Fig. 6 sind dies, von oben nach unten:

- ein aus Metall, vorzugsweise aus Edelstahl, oder aus

Kunststoff bestehender Tastenkopf 10 mit einer Durchgrifföffnung 11 für ein Werkzeug, der bevorzugt einen rechteckigen oder - wie dargestellt - quadratischen Umriss aufweist;

- eine optional vorhandene Dichtung 12, insbesondere ein elastomerer O-Ring;
- ein erstes Sperrteil 13 des Sperrmechanismus S, mit dem die Einnahme der Freigabestellung der Tasteinrichtung T blockierbar ist, wobei das Teil 13 in seiner oberen Deckfläche eine - im dargestellten Fall sechskantige - Eingrifföffnung 14 für ein Werkzeug, wie einen Inbusschlüssel, und - optional - eine, insbesondere ringförmige, nicht näher bezeichnete Nut zur Einlage der Dichtung 12 aufweist;
- eine Druckfeder 15 des Sperrmechanismus S;
- ein zweites Sperrteil 16 des Sperrmechanismus S, mit dem die Einnahme der Freigabestellung der Tasteinrichtung T blockierbar ist;
- ein Einsatzteil 17 und
- eine Rückstellfeder 18 für den Tastenkopf 10, die dazu dient, die Tasteinrichtung T nach einer Bedienung, also nachdem die Tasteinrichtung T durch Drücken des Tastknopfes 10 aus ihrer Ruhestellung (Fig. 1, 7) - z. B. zum Klingeln - in ihre Aktivstellung (Fig. 2) gebracht wurde, wieder in die Ruhestellung (Fig. 1, 7) zurückzubringen.

[0027] Unterhalb der Tasteinrichtung T ist eine Leiterplatte 20 angeordnet, auf der sich Schaltkontakte 21 befinden, die beim Drücken des Tastknopfes 10 durch das als Schaltstößel wirkende zweite Sperrteil 16 geschaltet werden. Die Kontakte 21 können dabei im Sinne einer feuchtigkeitsdichten Kapselung bevorzugt durch eine - nicht sichtbare - auf die Leiterplatte 20 aufgeklebte Kunststofffolie abgedeckt sein.

[0028] Der Tastenkopf 10 kann vorzugsweise - was in Fig. 6 nicht dargestellt, jedoch Fig. 4 und 5 zu entnehmen ist - mit dem Einsatzteil 17, insbesondere mit einem flanschartigen, an den Umriss des Tastknopfes 10 angepassten Rand 17a des Einsatzteils 17, vorzugsweise über ein doppeltklebendes Klebeband 22, verklebt werden.

[0029] Die Verklebung des Tastknopfes 10 und des Einsatzteils 17 erfolgt dabei unter Zwischenlage der beiden Sperrteile 13, 16, zwischen denen wiederum die Druckfeder 15 des Sperrmechanismus S gekammert wird. Die beiden Sperrteile 13, 16 weisen zu diesem Zweck entsprechende, zentrisch angeordnete Federhalterungen 13a (Fig. 1 bis 3, 5), 16a (Fig. 1 bis 4, 6) auf. Die Federhalterung 13a des ersten Sperrteils 13 ist dabei als Stift, die Federhalterung 16a des zweiten Sperrteils 16 ist als Aufnahme gestaltet.

[0030] Wie insbesondere Fig. 4 bis 6 zeigen, weist das zweite, im Einbauzustand im Einsatzteil 17 untere Sperrteil 16 zur lagerichtigen Positionierung und nach der Positionierung verdrehsicherem Sitz in einer Ringöffnung 17b des Einsatzteils 17 äußere Führungsnuten 16b auf, denen auf dem inneren Umfang der Ringöffnung 17b des Einsatzteils 17 komplementäre innere Führungsvorsprünge 17c zugeordnet sind. Die äußeren Führungsnuten 16b des zweiten Sperrteils 16 sind dabei oberseitig durch einen Steg 16c geschlossen, so dass das zweite Sperrteil 16 nicht unten aus dem Einsatzteil 17 herausfallen kann.

[0031] Das Einsatzteil 17 weist unterseitig eine Nut 17d zur Aufnahme der Rückstellfeder 18 für den Tastenkopf 10 auf, wie dies insbesondere Fig. 1, 2 und 5 verdeutlichen. Die Rückstellfeder 18 ist ebenfalls als Druckfeder, beispielsweise als Schraubenfeder, ausgebildet und stützt sich im Einbauzustand, d. h., wenn das Einsatzteil 17 in das Gehäuse 3, insbesondere in die ihm zugeordnete Gehäusekammer 3b, eingesetzt ist, auf dem Boden 6 bzw. bevorzugt aber auf der Leiterplatte 20 ab, wie dies Fig. 2 besonders deutlich veranschaulicht. Damit das Einsatzteil 17, wenn es in seine Gehäusekammer 3b eingesetzt wird, lagerichtig und verdrehsicher platziert werden kann, weist das Einsatzteil 17 außenseitig äußere Führungsvorsprünge 17e auf, denen in der Gehäusekammer 3b korrespondierende, d. h. formschlüssig zusammenwirkende, Wandführungen 30 zugeordnet sind, wie dies insbesondere aus Fig. 1, 2 und 4 hervorgeht. Es kann auch vorgesehen sein, dass das Einsatzteil 17 in die Gehäusekammer 3b eingerastet wird.

[0032] In der Ruhestellung (Fig. 1, 7) und in der Aktivstellung (Fig. 2) der Tasteinrichtung T befindet sich der Sperrmechanismus S in einer Sperrstellung, in der Freigabestellung (Fig. 3) der Tasteinrichtung T befindet sich der Sperrmechanismus S in einer Entsperrstellung. Die Sperrstellung und die Entsperrstellung werden dabei jeweils durch die beiden Sperrteile 13, 16 definiert.

[0033] Um dies zu ermöglichen, sind die beiden Sperrteile 13, 16 nach der Art einer Klauenkupplung ausgebildet, d. h. sowohl das erste Sperrteil 13 weist mindestens eine Klaue 13b, vorzugsweise - wie dargestellt - drei gegeneinander um jeweils 120° versetzte, Klauen 13b, auf, als auch das zweite Sperrteil 16, für das die Klauen mit dem Bezugszeichen 16d bezeichnet sind.

[0034] In der Sperrstellung stehen jeweils einander zugeordnete Klauen 13b, 16d bei nahezu entspannter Druckfeder 15 aufeinander, während in der Entsperrstellung die Klauen 13b, 16d nebeneinander liegen bzw., insbesondere formschlüssig, ineinander greifen.

[0035] Der Sperrmechanismus S kann dabei durch eine Drehung des ersten Sperrteils 13 um seine Längsachse - im dargestellten Fall um einen Winkelbetrag von etwa 60° - aus der Sperrstellung in die Entsperrstellung gebracht werden. Wenn sich also der Sperrmechanismus S in seiner Sperrstellung befindet (Fig. 1, 2, 7), kann durch die Durchgrifföffnung 11 im Tastenkopf 10 in die

Eingrifföffnung 14 im ersten Sperrteil 13 ein Werkzeug, wie ein Inbusschlüssel, geführt werden, mittels dessen die Drehung durchgeführt wird. Die in der Sperrstellung auf den Klauen 16d des zweiten Sperrteils 16 stehenden Klauen 13b des ersten Sperrteils 13 werden durch die Drehung von den Klauen 16d des zweiten Sperrteils 16 herunter bewegt, so dass sie in die zwischen den Klauen 16d liegenden, nicht näher bezeichneten, Zwischenräume gleiten können, wie dies auch in inverser Art mit den Klauen 16d des zweiten Sperrteils 16 geschehen kann. Die beiden Sperrteile 13, 16 sind zwar nun noch durch die zwischen ihnen gehaltene Druckfeder 15 gegeneinander verspannt, können aber gegen die Kraft der Druckfeder 15 zusammengedrückt werden, so dass durch ein Drücken auf den Tastenkopf 10 die Tasteinrichtung T in ihre in Fig. 3 dargestellte Freigabestellung gebracht werden kann, in der der Tastenkopf 10 in der zweiten Gehäusekammer 3b unterhalb der schlitzzartigen Öffnung 2 der Aufnahme A für den Beschriftungsträger 1 zu liegen kommt.

[0036] In dieser Stellung kann bei gedrücktem Tastenkopf 10 der Beschriftungsträger 1 mit einer ersten oder einer neuen Beschriftung versehen werden, oder eine bestehende Beschriftung kann entfernt werden. Zu diesem Zweck kann der Beschriftungsträger 1, insbesondere unter Zuhilfenahme eines Werkzeugs, wie eines Schraubendrehers, das an einem speziell dafür ausgebildeten Werkzeugansatz 40 am Rand des Beschriftungshalters 1b angreifen kann, in seiner Längsrichtung aus der Aufnahme A zumindest teilweise in die zweite Gehäusekammer 3b, vorzugsweise, wenn der Beschriftungsträger 1 biegsam ausgebildet ist, aber auch vollständig aus der Aufnahme A herausgezogen werden. Nun kann beispielsweise in den Beschriftungshalter 1b ein Beschriftungsschild 1a eingelegt werden oder ein vorhandenes Beschriftungsschild 1a entfernt bzw. ausgetauscht werden. Zur besseren Aufnahme des Beschriftungsschildes 1a weist der Beschriftungshalter 1b bevorzugt einen umlaufenden nach oben überstehenden Rand 41 auf, wie dies insbesondere Fig. 4 zeigt.

[0037] Danach kann der Beschriftungsträger 1 in umgekehrter Weise wieder in seine Aufnahme A zurückgeführt werden, wobei der Tastenkopf 10 nach Entlastung unter der Wirkung der Federn 15, 18 seine der Ruhestellung der Tasteinrichtung T entsprechende Position (Fig. 1, 7) wieder einnimmt. Der Sperrmechanismus S muss nun noch durch Rückdrehung des ersten Sperrteils 13 mittels des Werkzeugs in seine Sperrstellung zurückgebracht werden, in der die Klauen 13b, 16d der beiden Sperrteile 13, 16 aufeinander stehen.

[0038] Damit dies problemlos - insbesondere ohne Überdrehung des Sperrteils 13, also im vorliegenden Fall um mehr als 60°, in seine nächste Entsperrposition - gelingt und damit die Sperrposition in ausreichender Weise gegen eine Spontanauflösung durch äußere Einflüsse gesichert ist, können die Klauen 13b, 16d der beiden Sperrteile 13, 16 eine weitergehende spezielle Gestaltung aufweisen. So zeigt die Draufsicht auf das zweite

Sperrteil 16 in Fig. 6, dass jeweils in die Oberfläche jeder Klaue 16d eine bogenartig verlaufende Führungsnut 16e eingebracht ist, die an einer Seite offen und an der anderen Seite durch einen Quersteg 16f geschlossen ist. In diese Führungsnut 16e greift eine Führungsnase 13c der Klaue 13b des ersten Sperrteils 13 ein, die von einem Grundkörper 13d der Klaue 13b in axialer Richtung - in Fig. 5 und 6 mit X-X bezeichnet - abragt. Beim Zurückdrehen des ersten Sperrteiles 13 in die Sperrstellung schlägt die in der Führungsnut 16e geführte Führungsnase 13c an dem Quersteg 16f an, wodurch das Sperrteil 13 an einer Überdrehung gehindert ist und die Sperrstellung des Sperrmechanismus S vorteilhafterweise eine zusätzliche formschlüssige Sicherung erfährt.

[0039] Die erfindungsgemäße Druckastvorrichtung kann in Unterputz- oder Aufputzmontage zur Anwendung kommen und ist hinsichtlich ihrer Merkmale nicht auf die beschriebene Ausführungsbeispiele, insbesondere nicht auf einen Klingeltaster, beschränkt, sondern umfasst auch alle im Sinne der Erfindung gleichwirkenden Ausführungen.

[0040] Des Weiteren kann der Fachmann die erfindungsgemäße Vorrichtung durch zusätzliche zweckmäßige technische Maßnahmen ergänzen, ohne dass der Rahmen der Erfindung verlassen wird.

[0041] So wurde bisher noch nicht erwähnt, dass bei dem erfindungsgemäß vorgesehenen zweiten Sperrteil 16 beispielsweise die als Federhalterung 16a vorgesehene Aufnahme unterseitig als Stößelteil 16g zur Aktivierung des Kontaktes 21 ausgebildet sein kann, wie dies Fig. 2 zeigt.

[0042] Unter Bezugnahme auf Fig. 4 wurde erwähnt, dass der Beschriftungsträger 1, insbesondere unter Zuhilfenahme eines Werkzeugs, das an dem Werkzeugansatz 40 am Rand des Beschriftungshalters 1b angreifen kann, aus der Aufnahme A herausgezogen werden kann. Hier besteht eine ergänzende vorteilhafte technische Maßnahme darin, dass die Herausbewegung des Beschriftungsträgers 1 auch durch Federkraft unterstützt oder werkzeuglos vollständig bewerkstelligt werden kann, beispielsweise durch eine Feder, die im Bereich der Gehäusequerwand 7a der ersten Gehäusekammer 3a angeordnet ist und auf den Beschriftungsträger 1 wirkt, so dass bei Freigabe der Öffnung 2 der Beschriftungsträger 1 spontan aus der Aufnahme A heraus-schnellt.

[0043] Des Weiteren veranschaulichen insbesondere Fig. 4 und 5, in welcher Weise aufgabengemäß eine einfache Montage und Demontage der erfindungsgemäßen Vorrichtung dort ermöglicht werden kann, wo Namensschilder in großer Anzahl an einer Klingel-, Briefkasten- und/oder Sprechanlage benötigt werden. So kann beispielsweise für mehrere Klingeltaster eine einzige Leiterplatte 20 zur Anwendung kommen, auf der mehrere, beispielsweise eine konkret vorherbestimmte Anzahl, Kontakte 21 angeordnet sind. Hierbei kann - wie insbesondere aus Fig. 5 hervorgeht - vorgesehen sein, dass die Leiterplatte 20 endseitig durch ein Interface 50 ab-

geschlossen wird, das eine den jeweiligen Kontakten entsprechende Anzahl von Anschlusspins 51 enthält.

[0044] Das Gehäuse 3 einer erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung kann nun in seinen Längsseitenwänden 5, insbesondere in der Nähe des Bodens 6 bzw. vorzugsweise unmittelbar über dem Boden 6 Durchbrüche 60 enthalten, durch die die Leiterplatte 20 durchgeschoben werden kann. Die Durchbrüche 60 im Gehäuse 3 sind dabei mindestens im Bereich der der Tasteinrichtung T zugeordneten zweiten Gehäusekammer 3b vorgesehen, können sich aber bedarfsweise auch in den Bereich der dem Beschriftungsträger 1 zugeordneten ersten Gehäusekammer 3a erstrecken. Letzteres ist beispielsweise angezeigt, wenn sich auf der Leiterplatte 20 Kontakte befinden, die dem elektrischen Anschluss einer in der ersten Gehäusekammer 3a untergebrachten Lichtquelle dienen. Wenn sich die Durchbrüche 60 auch in den Bereich der ersten Gehäusekammer 3a erstrecken, ist zwischen den beiden Gehäusekammern 3a, 3b ein Querwanddurchbruch 61 in der Trennwand 4 vorzusehen, wie dies Fig. 1 bis 3 zeigen. Mehrere Gehäuse 3 können so auf einer Leiterplatte 20 mit ihren Längsseiten 5 nebeneinander liegend gewissermaßen aufgereiht werden.

[0045] Dabei können bevorzugt die Gehäuse 3 auch vor dem Durchstecken der Leiterplatte 20 miteinander verbunden werden. Hierzu dienen die Fig. 5 und 6 entnehmbaren Schwalbenschwanzführungsteile 62, 63, die sich an dem oberen, einen äußeren Wandansatz 64 ausbildenden Wandstück 7c der Gehäusequerwand 7a befinden, die die Ausnehmung A an der Stirnseite der ersten Kammer 3a des Gehäuses 3 verschließt. Die Schwalbenschwanzführungsteile 62, 63 ragen dabei senkrecht von den Längswänden 5 ab. Auch an der anderen Gehäusequerwand 7b ist in gleicher Weise ein Wandansatz 65 mit Schwalbenschwanzführungsteilen 62, 63 ausgebildet. Zusätzlich sind - wie Fig. 4 und 5 zeigen - in die Wandansätze 64, 65 Befestigungsöffnungen 66 eingebracht, die beispielsweise für eine Verschraubung des Gehäuses 3 an einer Basis genutzt werden können.

[0046] Vorstehend wurde ausgeführt, dass die Abdeckscheibe 8 auf den Beschriftungsträger 1 gelegt und dort auf geeignete Weise befestigt wird. Des Weiteren wurde auch schon ausgeführt, dass die erfindungsgemäße Druckastvorrichtung in Unterputz- oder Aufputzmontage zur Anwendung kommen kann. Fig. 7 zeigt nun eine spezielle Möglichkeit für die Montage der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung einschließlich der Befestigung der Abdeckscheibe 8.

[0047] Die insbesondere rechteckige oder quadratische Abdeckscheibe 8 besitzt einen umlaufenden Flanschrand 8a, der sich über die drei Seiten erstreckt, die nicht der Tasteinrichtung T zugewandt sind. Dieser Flanschrand 8a wird zwischen dem Gehäuse 3, insbesondere zwischen dem äußeren Wandansatz 64, der an dem Wandstück 7c ausgebildet ist, das die Aufnahme A verschließt, und einer Frontplatte 70 verklemmt. Die Frontplatte 70 umgreift dabei vorzugsweise außenseitig die

gesamte erfindungsgemäße Druckastvorrichtung, bevorzugt auch mehrere - wie vorstehend beschrieben - nebeneinander liegende erfindungsgemäße Druckastvorrichtungen, und bildet vorzugsweise zusammen mit der Abdeckplatte 8 und der Tasteinrichtung T eine ebene Fläche. Auf der Seite der Tasteinrichtung T liegt die Frontplatte 70 dabei auf dem Gehäuse 3, insbesondere auf dem an dieser Seite ausgebildeten äußeren Wandansatz 65 an der Gehäusequerwand 7b, auf. Es wäre natürlich auch möglich, dass die Abdeckplatte 8 und/oder der Tastenknopf 10 der Tasteinrichtung T, wenn dies gewünscht ist, gegenüber der Frontplatte 70 vor- oder zurückspringen. Die Frontplatte 70, in die beispielsweise in einer Türstation weitere Vorrichtungen, wie Mikrofone, Lautsprecher, Videokameras oder dergleichen eingebettet sein können, ist - wie dargestellt - an ihrer Unterseite mit Befestigungselementen 71, wie Schraub- oder Rastbolzen, versehen, mittels derer sie ihrerseits wiederum auf einer nicht dargestellten Montagebasis befestigt werden kann.

[0048] In Fig. 8 ist eine perspektivische Explosionsdarstellung einer erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung wiedergegeben, bei der die Tasteinrichtung T einen gegenüber den übrigen Figuren veränderten Aufbau aufweist. Der Unterschied bezieht sich dabei insbesondere auf die Reihenfolge, in der die gleichermaßen vorhandenen und bereits im Detail beschriebenen Teile der Tasteinrichtung T in der ihr zugeordneten Gehäusekammer 3b montiert werden. Wie Fig. 8 zeigt, wird in Übereinstimmung mit den anderen Figuren die Rückstellfeder 18 für den Tastenknopf 10 als unterstes Teil in die zweite Gehäusekammer 3b eingebracht. Ebenfalls in Übereinstimmung mit den anderen Figuren ist die Anordnung des Tastenknopf 10 mit der Werkzeugdurchgrifföffnung 11 an oberster Stelle. Das erste Sperrteil 13 mit der Eingrifföffnung 14 für das Werkzeug, die Druckfeder 15 und das zweite Sperrteil 16, die zusammen den Sperrmechanismus S bilden, sind jedoch im Gegensatz zu den übrigen Darstellungen unterhalb des Einsatzteils 17 angeordnet. Montagetechnisch bedingt dies vorteilhafterweise, dass die Einzelteile 13, 15, 16 des Sperrmechanismus S nicht durch die Ringöffnung von oben in das Einsatzteil 17 eingebracht werden müssen, sondern von unten. Dies gestattet es wiederum, den Rand 17a des Einsatzteils sehr viel großflächiger zu gestalten als bei der vorstehend beschriebenen Ausführung der Tasteinrichtung T, wodurch eine vergrößerte Klebefläche zur Verklebung mit dem Tastenknopf 10, insbesondere über das doppeltklebende Klebeband 22, zur Verfügung steht. Das Einsatzteil 17 deckt bei dieser Ausführung den Sperrmechanismus S gewissermaßen haubenartig ab, was mit Vorteil auch zur Folge hat, dass das erste Sperrteil 13 nicht mehr unmittelbar und unter der Wirkung der Druckfeder 15 im Sinne einer Trennung der Klebeverbindung auf den Tastenknopf 10 wirkt.

[0049] Der in Fig. 9 und 10 gezeigte, optional vorhandene, mit einem Gehäuse 3 einer erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung oder - wie dargestellt - mit einem

die einzelnen Gehäuse 3 umfassenden Übergehäuse 300 verbundene Halter 80 für eine Frontplatte 70 der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung dient zur Arbeitserleichterung bei einer Demontage der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung. In Fig. 9 ist der Halter 80 funktionslos, d. h. es liegt der Montagezustand der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung vor, und in Fig. 10 ist der Halter 80 in Funktion, d. h. es liegt ein Demontagezustand der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung vor. Der Halter 80 besteht aus zwei schwenkbar jeweils in der Nähe der Querwand 7a bzw. 700 an den Seitenwänden 5, 500 des Gehäuses 3 bzw. des Übergehäuses 300 befestigten Armen 82, die sich im funktionslosen Zustand des Halters 80 im Gehäuse 30 bzw. Übergehäuse 300 längs der Seitenwände 5, 500 erstrecken. Nach Abnahme der Frontplatte 70 können die Arme 82 aus dem Gehäuse 30 bzw. Übergehäuse 300 um etwa 90° herausgeschwenkt werden, wobei sie sich an der Querwand 7a, 700 abstützen. Die Arme 82 weisen dabei an ihrem freien Ende jeweils eine Ausbildung nach Art einer Gabel mit zwei Zinken 84 auf, wobei zwischen diesen Zinken 84 eine Aufnahmeöffnung 86 (Fig. 9) gebildet ist, in die die Frontplatte im demontierten Zustand form- oder kraftformschlüssig eingesteckt und somit unverlierbar gehalten werden kann. Die schwenkbare Befestigung der Arme 82 an den Seitenwänden 5, 500 kann - wie dargestellt - in vorteilhafter Weise mittels Schrauben 88 und Muttern 89 erfolgen.

[0050] Die in Fig. 11 bis 15 dargestellte weitere Ausführung der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung dient insbesondere einer Arbeitserleichterung bei einem Wechsel des Beschriftungsträgers 1. Diese Arbeitserleichterung wird dabei dadurch erreicht, dass die Tasteinrichtung T bei Einnahme ihrer Freigabestellung für die Einführung des Beschriftungsträgers 1 in dieser Freigabestellung zusätzlich arretierbar ist. Auf diese Weise muss die Tasteinrichtung T beim Wechsel des Beschriftungsträgers 1 nicht niedergedrückt gehalten werden.

[0051] Außerdem ist bei der weiteren Ausführung der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung die Tasteinrichtung T im Sinne einer erhöhten Betriebssicherheit auch schon bei Einnahme ihrer Ruhe- bzw. Aktivstellung arretierbar.

[0052] Wie zunächst aus Fig. 11 hervorgeht, hat die Tasteinrichtung T der dritten Ausführung der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung einen ähnlichen Aufbau wie die in Fig. 1 bis 6 dargestellte erste oder auch die in Fig. 8 dargestellte zweite Ausführung. Jedoch gibt es einige konstruktive Besonderheiten, die nachstehend erläutert sind. Die Tasteinrichtung T wird - wie die ersten beiden Ausführungen - im Montagezustand von der ihr zugeordneten zweiten Gehäusekammer 3b aufgenommen, welche für diese Aufnahme, vor allem im Bereich des Bodens 6 des Gehäuses 3, insbesondere zur Führung des zweiten Sperrteils 16 und für einen eventuell vorgesehenen Lichteintritt aus der ersten Gehäusekammer 3a eine offene geräumig gestaltete Kontur aufweist. Die Tasteinrichtung T besteht dabei wiederum aus meh-

renen Teilen, die in Fig. 11 in Explosionsdarstellung als Einzelteile und in Fig. 12 bis 15 im Zusammenbau zu sehen sind.

[0053] Unter Bezugnahme auf Fig. 11 sind dies, von oben nach unten:

- ein aus Metall, vorzugsweise aus Edelstahl, oder aus Kunststoff bestehender Tastenkopf 10 mit einer Durchgrifföffnung 11 für ein Werkzeug, der bevorzugt einen rechteckigen oder - wie dargestellt - quadratischen Umriss aufweist;
- ein erstes Sperrteil 13 des Sperrmechanismus S, mit dem die Einnahme der Freigabestellung der Tasteinrichtung T blockierbar ist, wobei das Teil 13 in seiner oberen Deckfläche eine - im dargestellten Fall sechskantige - Eingrifföffnung 14 für ein Werkzeug, wie einen Inbusschlüssel, aufweist, und das auch gemeinsam mit einem korrespondierenden Teil (Rastelement 3c - Fig. 15) des Gehäuses 3 dazu dient, die Tasteinrichtung T nach Einnahme ihrer Freigabestellung für die Einführung des Beschriftungsträgers 1 in dieser Freigabestellung zu arretieren;
- ein Einsatzteil 17;
- eine Rückstellfeder 18 für den Tastenkopf 10, die dazu dient, die Tasteinrichtung T nach einer Bedienung, also nachdem die Tasteinrichtung T durch Drücken des Tastknopfes 10 aus ihrer in Fig. 12 dargestellten Ruhestellung - z. B. zum Klingeln - in ihre (Fig. 2 entsprechende, aber für diese Ausführung nicht dargestellte) Aktivstellung gebracht wurde, wieder in die Ruhestellung zurückzubringen, und die auch die Funktion der Druckfeder 15 der ersten Ausführung übernimmt;
- ein zweites Sperrteil 16 des Sperrmechanismus S, mit dem die Einnahme der Freigabestellung der Tasteinrichtung T blockierbar ist und das in Einheit mit einem Stößelteil 19 als Schaltstößel wirkt, sowie
- ein - insbesondere aus Silikongummi bestehendes - Stößelteil 19 das unterseitig stopfenartig in das zweite Sperrteil 16 einsetzbar ist und das die Funktion des Stößelteils 16g der ersten Ausführung erfüllt.

[0054] Unterhalb der Tasteinrichtung T ist wiederum eine Leiterplatte 20 angeordnet, auf der sich - wie in den anderen beiden Ausführungen - Schaltkontakte 21 befinden, die beim Drücken des Tastknopfes 10 durch das mit dem Stößelteil 19 als Schaltstößel wirkende zweite Sperrteil 16 geschaltet werden.

[0055] Bei dieser Ausführung kann der Tastenkopf 10 vorzugsweise mit dem Einsatzteil 17 mittels Ultraschall verschweißt werden. Hierzu weist der Tastenkopf

10 unterseitig, insbesondere durch Bohren hergestellte, Hinterschnitte für die Ultraschallverschweißung mit dem Einsatzteil 17, das auch als Knopfaufnahme bezeichnet werden könnte, auf, die mit dem Bezugszeichen 10a gekennzeichnet sind. Korrespondierend weist das Einsatzteil 17 oberseitig auf seinem Rand 17a Nocken 17f für die Ultraschallverschweißung mit dem Tastenkopf 10 auf.

[0056] Im Gegensatz zur ersten und zur zweiten Ausführung der Erfindung sind bei der dritten Ausführung das erste Sperrteil 13 und das zweite Sperrteil 16, die zusammen den Sperrmechanismus S bilden, weder beide zusammen oberhalb des Einsatzteils 17 - wie insbesondere in Fig. 6 zu sehen - noch unterhalb des Einsatzteils 17 - wie in Fig. 8 zu sehen - angeordnet, sondern das erste Sperrteil 13 befindet sich oberhalb des Einsatzteils 17, wobei es aber - wie Fig. 12 bis 15 zeigen - von oben in dieses eingreift, und das zweite Sperrteil 16 befindet sich unterhalb des Einsatzteils 17 und wird - wie Fig. 12 bis 15 zeigen - von diesem übergriffen. Das erste Sperrteil 13 kann insbesondere durch die Ultraschallverschweißung mit einem flanschartig ausgebildeten Randbereich 13g zwischen dem Tastenkopf 10 und dem Einsatzteil 17 gekapselt unverlierbar gehalten sein.

[0057] Wie insbesondere Fig. 11 zeigt, weist das zweite Sperrteil 16 zur lagerichtigen Positionierung und nach der Positionierung verdrehsicherem Sitz in der Ringöffnung 17b des Einsatzteils 17 bzw. im Gehäuse 3 äußere Führungsstege 16h auf, denen auf dem inneren Umfang der Ringöffnung 17b bzw. in der zweiten Gehäusekammer 3b komplementäre, nicht näher bezeichnete innere Führungsnuten zugeordnet sind.

[0058] In der Ruhestellung (Fig. 12) und in der Aktivstellung der Tasteinrichtung T befindet sich der Sperrmechanismus S im Betriebszustand in einer Sperrstellung, kann aber bereits zur Vorbereitung eines Wechsels des Beschriftungsträgers 1 in der Ruhestellung der Tasteinrichtung T in eine Entsperrstellung (Fig. 13) gebracht werden, die er in der Freigabestellung (Fig. 14 und 15) beibehält. Die Sperrstellung und die Entsperrstellung werden dabei jeweils wiederum durch die beiden Sperrteile 13, 16 definiert.

[0059] Um dies zu ermöglichen, sind zwar die beiden Sperrteile 13, 16 nicht in identischer Weise wie in den ersten beiden Ausführungen nach der Art einer Klauenkupplung ausgebildet, jedoch weist das erste Sperrteil 13 wiederum mindestens eine Klaue 13b, vorzugsweise mehrere Klauen 13b auf, die in der Aktivstellung der Tasteinrichtung T und bei Vorliegen der Sperrstellung - nicht auf einer Gegenklaue - jedoch jeweils auf einer Betätigungsfläche 16i des zweiten Sperrteils 16 zur Auflage kommen.

[0060] Eine weitere Besonderheit der dritten Ausführung der Erfindung besteht darin, dass das erste Sperrteil 13, wie insbesondere Fig. 11 deutlich zeigt, in seinem Randbereich 13g einen Rastzahn 13f als Rastelement aufweist, der zur Verrastung des ersten Sperrteils 13 mit dem Einsatzteil 17 dient. Hierbei kann vorteilhafterweise

vorgesehen sein, dass der Rastzahn 13f bei Vorliegen der Ruhe- und der Aktivstellung der Tasteinrichtung T (Sperrstellung des Sperrmechanismus S) mit einem ersten korrespondierenden Rastelement 17g des Einsatzteils 17 und bei Vorliegen der Freigabestellung der Tasteinrichtung T (Entsperrstellung des Sperrmechanismus S) mit einem zweiten korrespondierenden Rastelement 17h des Einsatzteils 17 zusammenwirkt. Es kann also eine sogenannte Stufenrastung erfolgen. Die korrespondierenden Rastelemente 17g, 17h des Einsatzteils 17 sind - wie Fig. 11 zu entnehmen ist - bevorzugt als randseitige Einkerbungen in der Ringöffnung 17b des Einsatzteils 17 ausgebildet. Die Rastverbindungen 13f/17g, 13f/17h hemmen dabei jeweils eine Relativverdrehung des ersten Sperrteils 13 gegenüber dem Einsatzteil 17 um die Achse X-X der Tasteinrichtung T. Damit aber jeweils eine solche Relativverdrehung des ersten Sperrteils 13 gegenüber dem Einsatzteil 17 bedarfsweise - nämlich zum Überführen des Sperrmechanismus S aus der Sperrstellung in die Entsperrstellung und wieder zurück - realisiert werden kann, sind die Rastelemente 13f, 17g, 17h derart gestaltet, dass bei ihrem Zusammenwirken jeweils kraftformschlüssige Rastverbindungen 13f/17g, 13f/17h entstehen, die unter Zuhilfenahme eines Werkzeugs, das in die dafür vorgesehene Eingrifföffnung 14 des ersten Sperrteils 13 eingreift, manuell wieder aufgehoben werden können.

[0061] Fig. 12 zeigt die Ruhestellung der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung. In dieser Stellung, wie auch in der nicht dargestellten Aktivstellung, in der der Tastenknopf 10 niedergedrückt ist, wobei die Klauen 13b des ersten Sperrteils 13 auf den korrespondierenden Betätigungsflächen 16i des zweiten Sperrteils 16 aufliegen, deckt die Tasteinrichtung T die schlitzzartige Öffnung 2 der Druckastvorrichtung ab. Dabei liegt die Sperrstellung des Sperrmechanismus S vor, in der - wie beschrieben - das erste Sperrteil 13 und das Einsatzteil 17 miteinander verrastet sind.

[0062] Fig. 13 zeigt die Ruhestellung der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung. Jedoch ist jetzt die Sperrstellung des Sperrmechanismus S durch eine relative Verdrehung des ersten Sperrteils 13 mittels eines in der Öffnung 14 des ersten Sperrteils 13 eingreifenden Werkzeugs gegenüber dem Einsatzteil 17 aufgehoben. Gleichzeitig ist dabei durch das Drehen des Werkzeugs auch die kraftformschlüssige Verrastung von erstem Sperrteil 13 und Einsatzteil aufgehoben. In dieser Entsperrstellung befinden sich die Klauen 13b des ersten Sperrteils 13 nicht mehr über den korrespondierenden Betätigungsflächen 16i des zweiten Sperrteils 16, sondern über einem sich axial erstreckenden Freiraum 16k des zweiten Sperrteils 16, in den sie zur Herstellung der Freigabestellung in axialer Richtung X-X gegen die Wirkung der Rückstellfeder 18 hineingedrückt werden können.

[0063] Fig. 14 und 15 zeigen die Freigabestellung der erfindungsgemäßen Druckastvorrichtung. Hierin greifen das erste Sperrteil 13 und zweite Sperrteil 16 ineinander.

Wie insbesondere Fig. 15 veranschaulicht, weist das erste Sperrteil 13, zumindest eine Klaue 13b des ersten Sperrteils 13, eine Ausbildung als Rastelement, insbesondere als Rasthaken 13e, auf. Beim Eindrücken des ersten Sperrteils in axialer Richtung X-X wirkt dieser Rasthaken 13e mit dem bereits erwähnten, bolzenartig vom Gehäuseboden 6 abstehenden Rastelement 3c des Gehäuses 3 unter Ausbildung einer, insbesondere rein formschlüssigen, Rastverbindung 13e/3c zusammen. Hierbei können mit Vorteil in Fig. 15 nicht näher bezeichnete Schräglflächen der korrespondierenden Rastelemente 13e, 3c für ein optimales Abgleiten aufeinander sorgen. Die Rastverbindung 13e/3c hemmt eine Bewegung in Richtung der Achse X-X der Tasteinrichtung T. Damit wird vorteilhafterweise die rückstellende Wirkung der komprimierten Rückstellfeder 18 blockiert. Der Zugang zur Öffnung 2 für die Einführung des Beschriftungsträgers 1 bleibt somit dauerhaft frei und es kann ein ungestörter, nicht durch eine Rückbewegung des Tastenknopfes 10 behinderter Austausch des Beschriftungsträgers 1 vorgenommen werden. Gegen eine Relativverdrehung um die Achse X-X der Tasteinrichtung T ist das erste Sperrteil 13 durch die oben beschriebene Verrastung (Rastverbindung 13f/17h) gesichert.

[0064] Die Aufhebung der Rastverbindung 13e/3c zwischen dem ersten Sperrteil 13 und dem Gehäuse 3 kann dann nach dem Wechsel des Beschriftungsträgers 1 durch eine Relativverdrehung des ersten Sperrteils 13 um die Achse X-X der Tasteinrichtung T aufgehoben werden, indem die korrespondierenden Rastelemente 13e und 3c außer Eingriff gebracht werden. Die kraftformschlüssige Rastverbindung 13f/17h wird dabei unter Zuhilfenahme des Werkzeugs mit manueller Kraft aufgehoben. Die erfindungsgemäße Druckastvorrichtung gelangt dann durch die rückstellende Wirkung der komprimierten Rückstellfeder 18 wieder in die in Fig. 13 dargestellte Position, aus der sie durch eine weitere Relativverdrehung des ersten Sperrteils 13 um die Achse X-X der Tasteinrichtung T wieder in die in Fig. 12 dargestellte, betriebsbereite Position gebracht werden kann.

[0065] Die Erfindung ist nicht auf die im Anspruch 1 definierte Merkmalskombination beschränkt, sondern kann auch durch jede beliebige andere Kombination von bestimmten Merkmalen aller insgesamt offenbarten Einzelmerkmale definiert sein. Dies bedeutet, dass grundsätzlich praktisch jedes Einzelmerkmal des Anspruchs 1 weggelassen bzw. durch mindestens ein an anderer Stelle der Anmeldung offenbartes Einzelmerkmal ersetzt werden kann. Insofern sind die Ansprüche lediglich als ein erster Formulierungsversuch für eine Erfindung zu verstehen.

Bezugszeichen

[0066]

- 1 Beschriftungsträger
- 1a Beschriftungsschild von 1

- 1b Beschriftungshalter von 1
- 2 Öffnung in A zur Einführung von 1
- 3 Gehäuse
- 3a erste Gehäusekammer von 3 für 1
- 3b zweite Gehäusekammer von 3 für T
- 3c Rastelement von 3 für 13
- 4 Trennwand in 3 zwischen 3a und 3b
- 5 Gehäuselängswand von 3
- 6 Boden von 3
- 7a Gehäusequerwand von 3a
- 7b Gehäusequerwand von 3b
- 7c Wandstück von 7a
- 8 Abdeckscheibe für 1
- 10 Tastenknopf von T
- 10a Hinterschnitt in 10 für 17f
- 11 Werkzeug-Durchgrifföffnung von 10
- 12 Dichtung
- 13 erstes Sperrteil von S
- 13a Federhalterung von 13 für 15, Stift
- 13b Klaue von 13
- 13c Führungsnase von 13b
- 13d Grundkörper von 13b
- 13e Rasthaken von 13 an 13b
- 13f Rastzahn von 13 in 13g
- 13g Randbereich von 13
- 14 Werkzeug-Eingrifföffnung von 13
- 15 Druckfeder
- 16 zweites Sperrteil von S
- 16a Federhalterung von 16 für 15, Aufnahme
- 16b äußere Führungsnut von 16
- 16c Steg zum Verschluss von 16b
- 16d Klaue von 16
- 16e obere Führungsnut von 16
- 16f Quersteg zum Verschluss von 16e
- 16g Stößelteil von 16, unterseitig von 16a
- 16h Führungsstege von 16
- 16i Betätigungsfläche von 16 zur Auflage von 13b
- 17 Einsatzteil
- 17a Rand von 17
- 17b Ringöffnung von 17
- 17c innerer Führungsvorsprung in 17b
- 17d Nut von 17 für 18
- 17e äußerer Führungsvorsprung von 17
- 17f Nocken zur Verbindung mit 10a
- 18 Rückstellfeder für 10

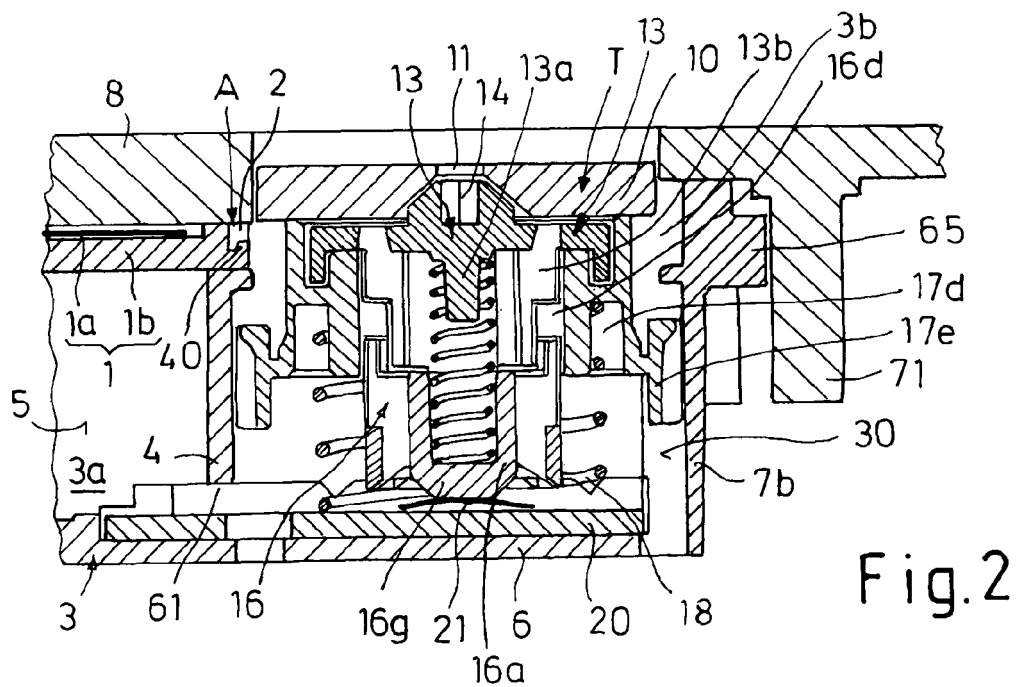
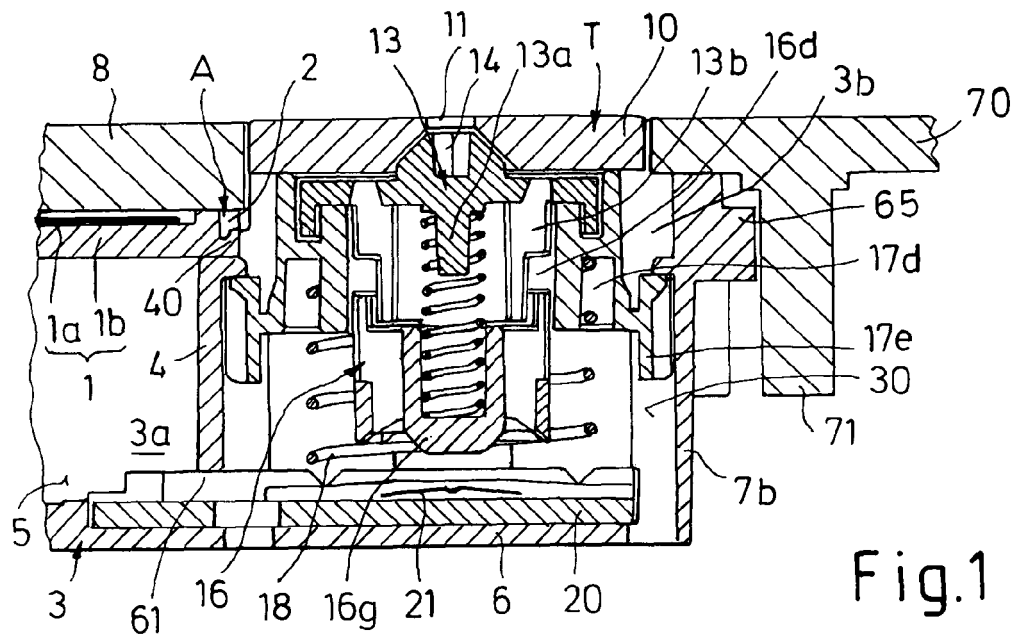
- 19 Stößelteil in 16
- 20 Leiterplatte
- 21 Kontakt auf 20
- 5 22 Klebeband
- 30 Wandführung von 3 für 17 bzw. 17e
- 40 Werkzeugansatz an 1 b
- 10 41 Rand von 1b
- 50 Interface
- 51 elektrische Anschlusspins von 50
- 15 60 Durchbruch in 5 für 20
- 61 Querwanddurchbruch in 4 für 20
- 62, 63 Schwalbenschwanzführungsteile an 64, 65
- 64 äußerer Wandansatz an 7a
- 65 äußerer Wandansatz an 7b
- 20 66 Befestigungsöffnung in 64, 65
- 70 Frontplatte
- 71 Befestigungselement an 70
- 25 80 Montagehalter für 70
- 82 Arm von 80
- 84 Zinken von 82
- 86 Aufnahmeöffnung in 82 zwischen 84
- 88 Befestigungsschraube für 82
- 30 89 Befestigungsmutter für 82
- 300 Übergehäuse mit 80
- 700 Querwand von 300
- 500 Seitenwand von 300
- 35 A Aufnahme für 1, aus 8 und 10
- S Sperrmechanismus
- T Tasteinrichtung
- X-X Längsachse von T
- 40 Y-Y Längsachse von 3

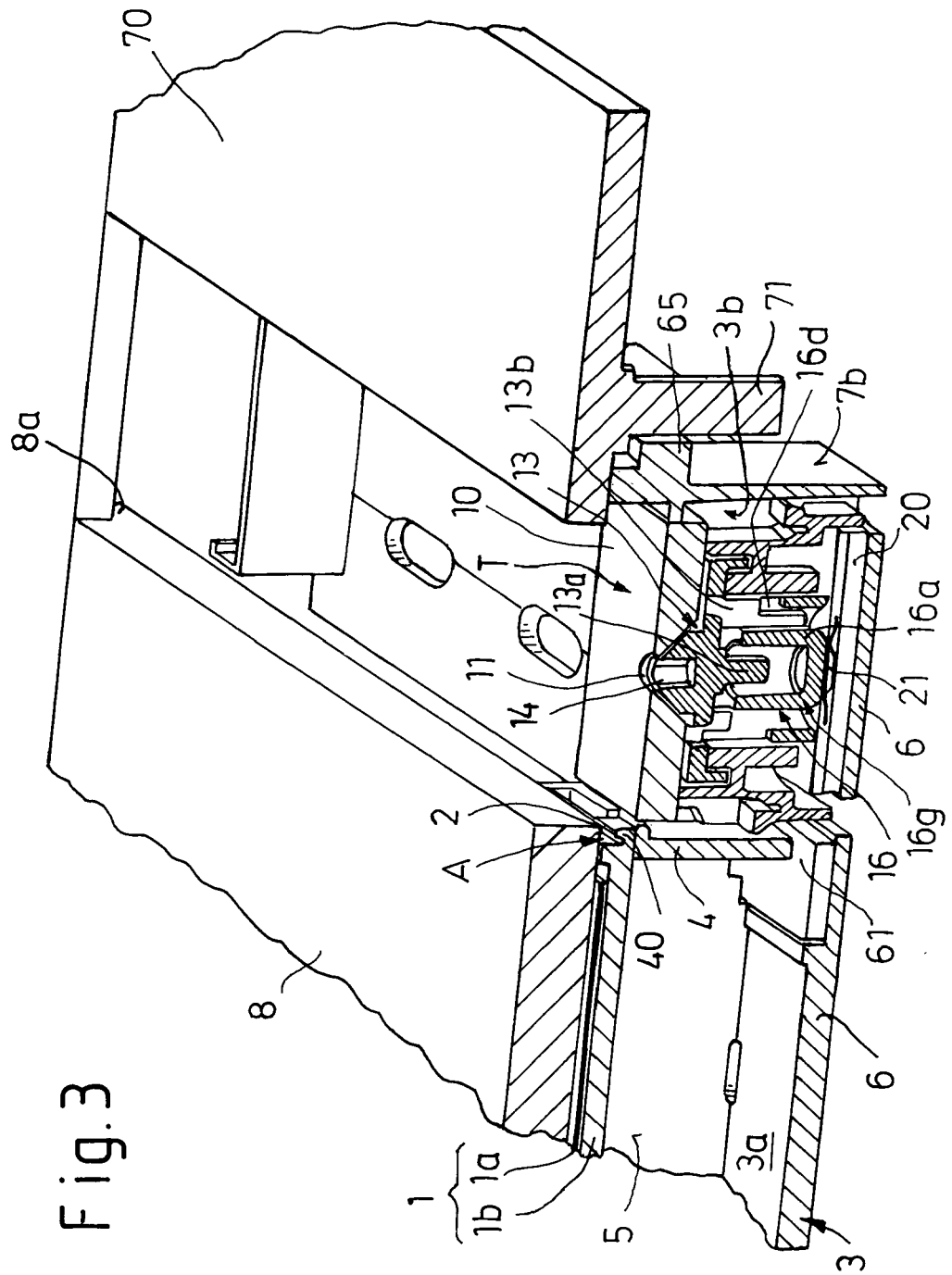
Patentansprüche

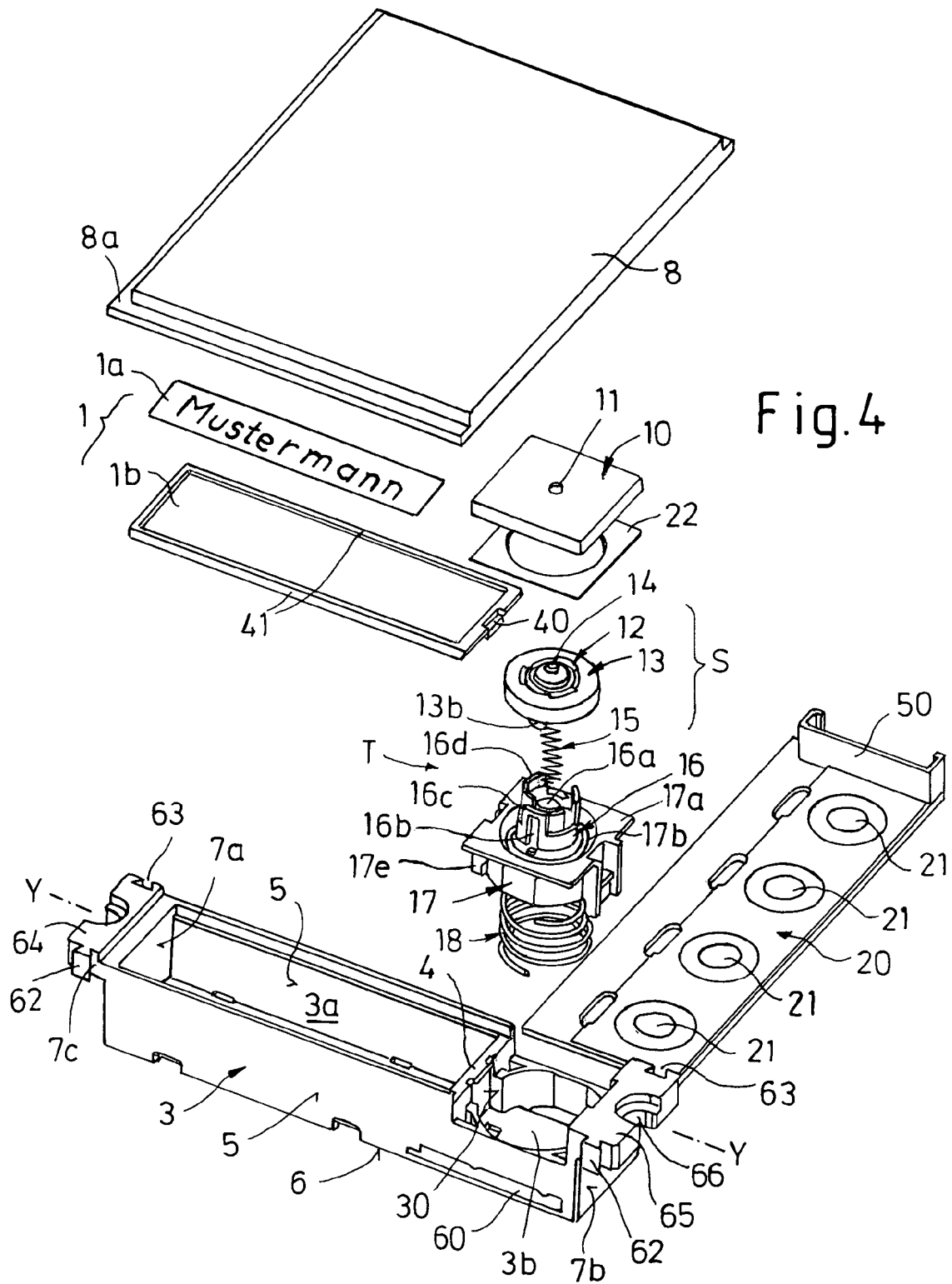
- 45 1. Beschriftbare Drucktastvorrichtung, insbesondere Klingeltaster, mit einer Aufnahme (A) für einen Beschriftungsträger (1), wie ein Namensschild, wobei eine Tasteinrichtung (T), die durch Drücken aus einer Ruhestellung in eine Aktivstellung bewegbar ist, und die Aufnahme (A) für den Beschriftungsträger (1) benachbart angeordnet sind und wobei die Aufnahme (A) eine schlitzzartige Öffnung (2) zur Einführung des Beschriftungsträgers (1) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die schlitzzartige Öffnung (2) derart neben der Tasteinrichtung (T) angeordnet ist, dass die Tasteinrichtung (T) in ihrer Ruhestellung die Öffnung (2) abdeckt und in einer Freigabestellung für die Einführung des Beschriftungs-
- 50
- 55

- trägers (1) einen Zugang zur Öffnung (2) freigibt.
2. Drucktastvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass für die Aufnahme (A) und die Tasteinrichtung (T) ein gemeinsames Gehäuse (3) vorgesehen ist. 5
 3. Drucktastvorrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (3) mindestens zwei durch eine Trennwand (4) voneinander abgegrenzte Gehäusekammern (3a, 3b) aufweist, von denen eine erste Gehäusekammer (3a) dem Beschriftungsträger (1) und die andere, zweite, Gehäusekammer (3b) der Tasteinrichtung (T) zugeordnet ist. 10
 4. Drucktastvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass die schlitzartige Öffnung (2) derart neben der Tasteinrichtung (T) angeordnet ist, dass die Tasteinrichtung (T) in ihrer Aktivstellung die Öffnung (2) abdeckt. 20
 5. Drucktastvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass der Beschriftungsträger (1) aus einem Beschriftungsschild (1a), wie einem Namensschild, und einem Beschriftungshalter (1 b) gebildet ist. 25 30
 6. Drucktastvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme (A) für den Beschriftungsträger (1) unterseitig durch ein Oberteil eines/des Gehäuses (3), insbesondere durch obere Kanten von Wänden (4, 5, 7a) einer/der ersten Gehäusekammer (3a) des Gehäuses (3), und oberseitig durch eine Abdeckscheibe (8) gebildet ist. 35
 7. Drucktastvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die Einnahme der Freigabestellung durch die Tasteinrichtung (T) mittels eines Sperrmechanismus (S) blockierbar ist. 40 45
 8. Drucktastvorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass der Sperrmechanismus (S) ein erstes Sperrteil (13) und ein zweites Sperrteil (16) der Tasteinrichtung (T) umfasst, zwischen denen insbesondere eine Druckfeder (15) gekammert ist, wobei die Sperrteile (13, 16) eine Sperrstellung und eine Entsperrstellung des Sperrmechanismus (S) definieren, wobei die Sperrstellung des Sperrmechanismus (S) der Ruhestellung und bevorzugt auch der Aktivstellung der Tasteinrichtung (T) und die Entsperrstellung des Sperrmechanismus (S) der Freigabestellung der Tasteinrichtung (T) zugeordnet ist. 50 55
 9. Drucktastvorrichtung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass sowohl das erste Sperrteil (13), als auch das zweite Sperrteil (16) jeweils mindestens eine Klaue (13b, 16d), vorzugsweise drei gegeneinander um jeweils 120° versetzte, Klauen (13b, 16d) aufweisen, wobei in der Sperrstellung jeweils einander zugeordnete Klauen (13b, 16d) des ersten Sperrteils (13) und des zweiten Sperrteils (16) aufeinander stehen, während in der Entsperrstellung die Klauen (13b, 16d) nebeneinander liegen bzw., insbesondere formschlüssig, ineinander greifen.
 10. Drucktastvorrichtung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass das erste Sperrteil (13) mindestens eine Klaue (13b) aufweist, die in der Sperrstellung auf einer zugeordneten Betätigungsfläche (16i) des zweiten Sperrteils (16) steht und in der Entsperrstellung in einen sich axial erstreckenden Freiraum (16k) des zweiten Sperrteils (16) eingreift.
 11. Drucktastvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass der Sperrmechanismus (S) mittels eines Werkzeugs, wie eines Inbusschlüssels, durch eine Drehung des ersten Sperrteils (13) um seine Längsachse, insbesondere durch eine Drehung um einen Winkelbetrag von etwa 60°, aus der Sperrstellung in die Entsperrstellung gebracht werden kann.
 12. Drucktastvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Sperrteile (13, 16) in der Entsperrstellung gegen die Kraft einer Feder, wie insbesondere der Druckfeder (15) oder einer Rückstellfeder (18) für einen Tastenknopf (10) derart gegeneinander bewegbar sind, dass durch ein Drücken auf den Tastenknopf (10) die Tasteinrichtung (T) in die Freigabestellung gebracht werden kann, in der der Tastenknopf (10) unterhalb der Öffnung (2) der Aufnahme (A) für den Beschriftungsträger (1) liegt.
 13. Drucktastvorrichtung nach Anspruch 8 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, dass der Sperrmechanismus (S) eine Sicherung gegen eine Spontanlösung und gegen Bedienfehler aufweist.
 14. Drucktastvorrichtung nach Anspruch 9 und 13,
dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherung des Sperrmechanismus (S) **dadurch** gebildet ist, dass die Klauen (13b, 16d) der beiden Sperrteile (13, 16) anschlussbegrenzt (16f) aneinander geführt sind.
 15. Drucktastvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14,

- dadurch gekennzeichnet , dass** die Tasteinrichtung (T) einen/den, vorzugsweise aus Edelstahl bestehenden, Tastenknopf (10) mit einer Durchgrifföffnung 11 für ein/das Werkzeug zur Bedienung eines/des Sperrmechanismus (S), ein/das erste(s) Sperrteil (13) des Sperrmechanismus (S) mit einer Eingrifföffnung (14) für das Werkzeug zur Bedienung des Sperrmechanismus (S), optional eine/die Druckfeder (15) des Sperrmechanismus (S), ein/das zweite(s) Sperrteil (16) des Sperrmechanismus (S), ein Einsatzteil (17) und eine Rückstellfeder (18) für den Tastenknopf (10) umfasst.
16. Drucktastvorrichtung nach Anspruch 15,
dadurch gekennzeichnet , dass die Tasteinrichtung (T) über das Einsatzteil (17) mit dem Gehäuse (3) verbindbar, insbesondere in der zweiten Gehäusekammer (3b) verrastbar, ist.
17. Drucktastvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16,
dadurch gekennzeichnet , dass bei Vorliegen der Freigabestellung der Tasteinrichtung (T) eine Bewegung des Beschriftungsträgers (1), insbesondere des Beschriftungshalters (1 b), aus der Aufnahme (A) durch Federkraft, wie insbesondere durch eine im Bereich der Gehäusequerwand (7a) der ersten Gehäusekammer (3a) angeordnete Feder, unterstützt ist.
18. Drucktastvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 17,
gekennzeichnet durch eine Frontplatte (70), die das Gehäuse (3), bevorzugt mehrere, insbesondere nebeneinanderliegende und miteinander verbundene Gehäuse (3) und/oder ein gemeinsames Übergehäuse (300) umgreift.
19. Drucktastvorrichtung nach Anspruch 18,
dadurch gekennzeichnet , dass in dem Gehäuse (3) oder Übergehäuse (300) ein Halter (80), vorzugsweise ein ausschwenkbarer Halter (80) montiert ist, der die Frontplatte (70) im demontierten Zustand aufnimmt.
20. Drucktastvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 19,
dadurch gekennzeichnet , dass die Ruhe- und/oder Aktivstellung und/oder die Freigabestellung der Tasteinrichtung (T) durch eine Verrastung gesichert ist.
21. Drucktastvorrichtung nach Anspruch 20,
dadurch gekennzeichnet , dass in der Ruhe- und/oder Aktivstellung und/oder in der Freigabestellung der Tasteinrichtung (T) das/ein erste(s) Sperrteil (13) der Tasteinrichtung (T) durch eine Verrastung (13f/17g, 13f/17h) gegen eine relative Verdrehung um die Achse (X-X) der Tasteinrichtung (T) gegenüber einem/dem Einsatzteil (17) der Tasteinrichtung (T) gesichert ist.
22. Drucktastvorrichtung nach Anspruch 20 oder 21,
dadurch gekennzeichnet , dass in der Freigabestellung der Tasteinrichtung (T) das/ein erste(s) Sperrteil (13) der Tasteinrichtung (T) durch eine Verrastung (13e/3c) gegen eine Bewegung in Richtung der Achse (X-X) der Tasteinrichtung (T) gegenüber einem/dem Gehäuse (3) der Tasteinrichtung (T) gesichert ist.







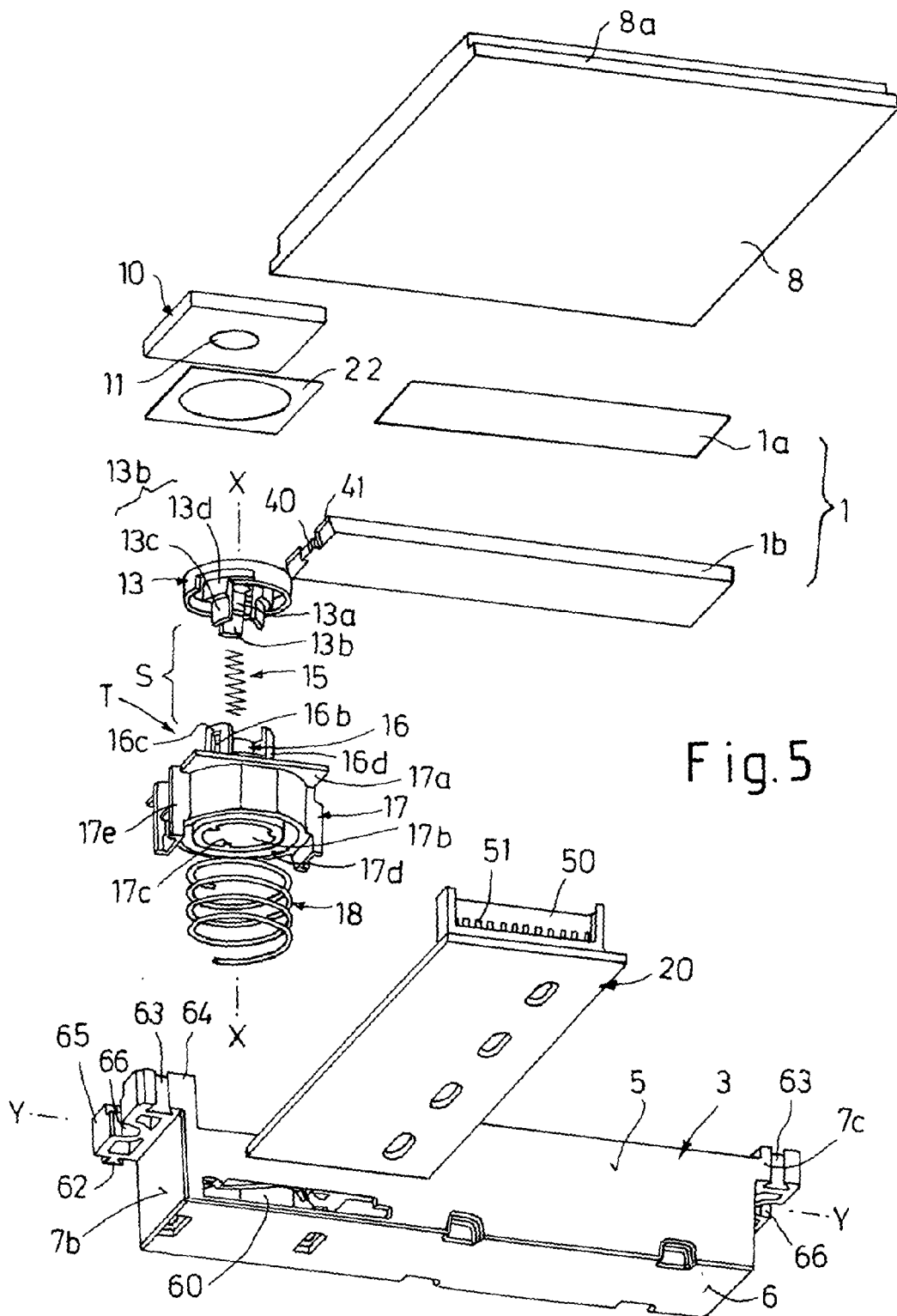
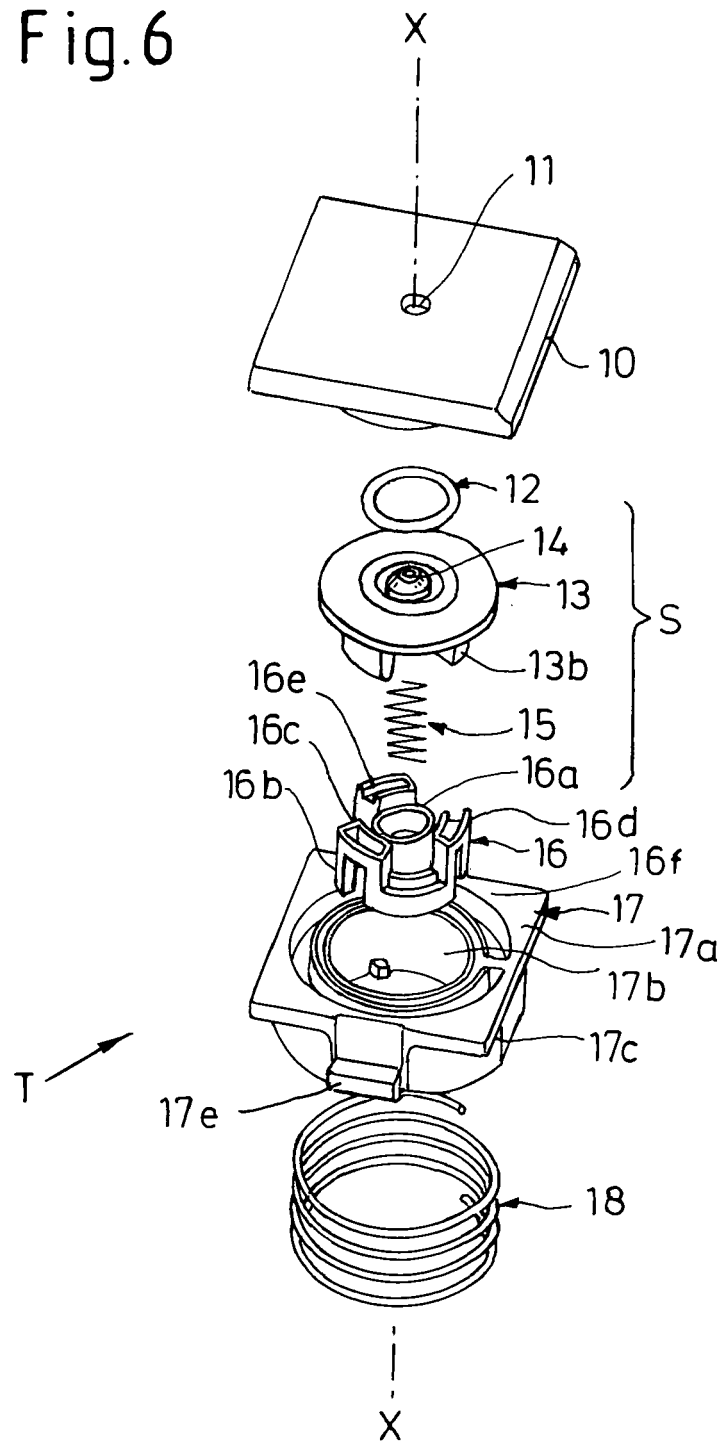


Fig.6



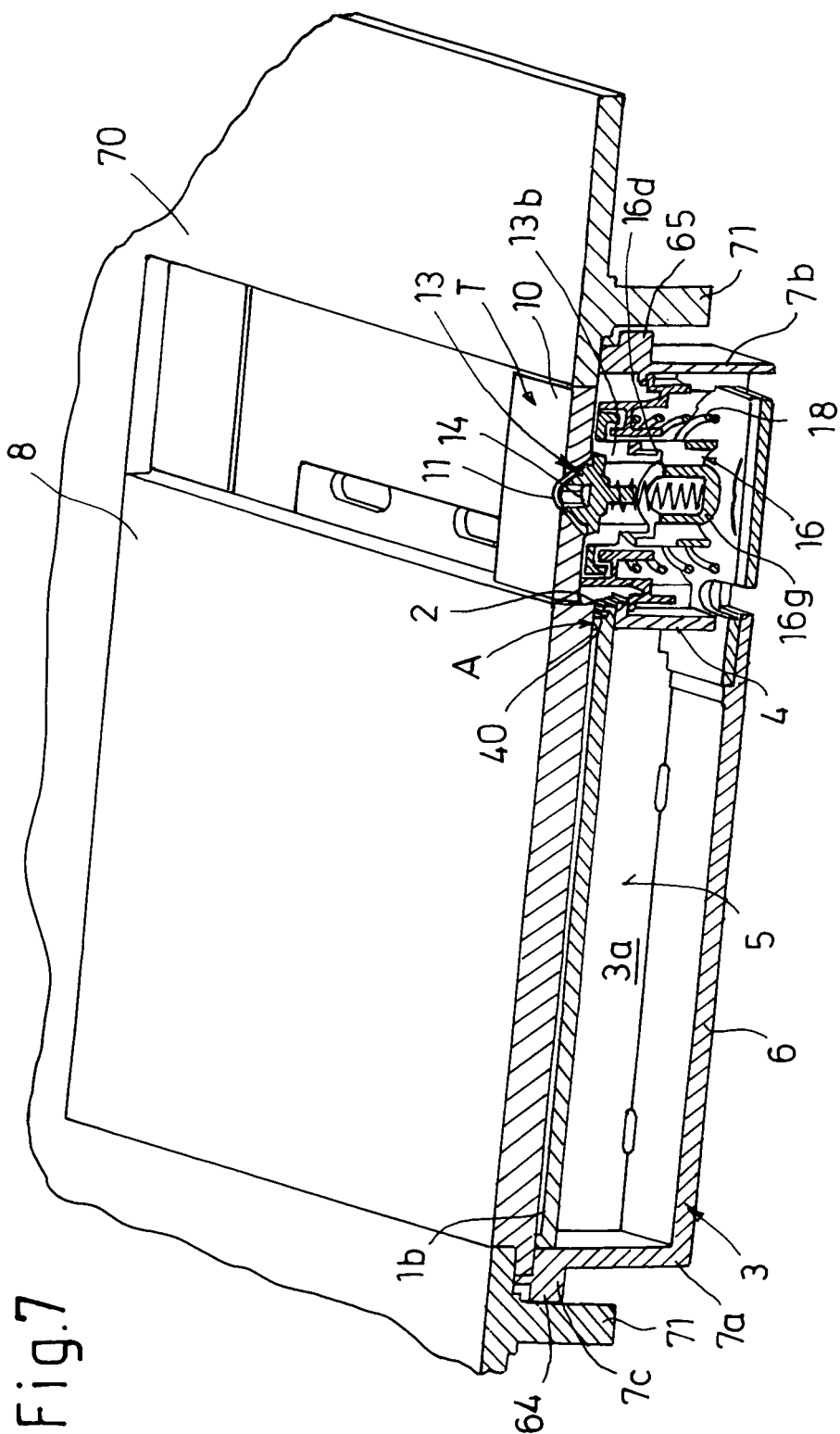


Fig. 7

Fig. 8

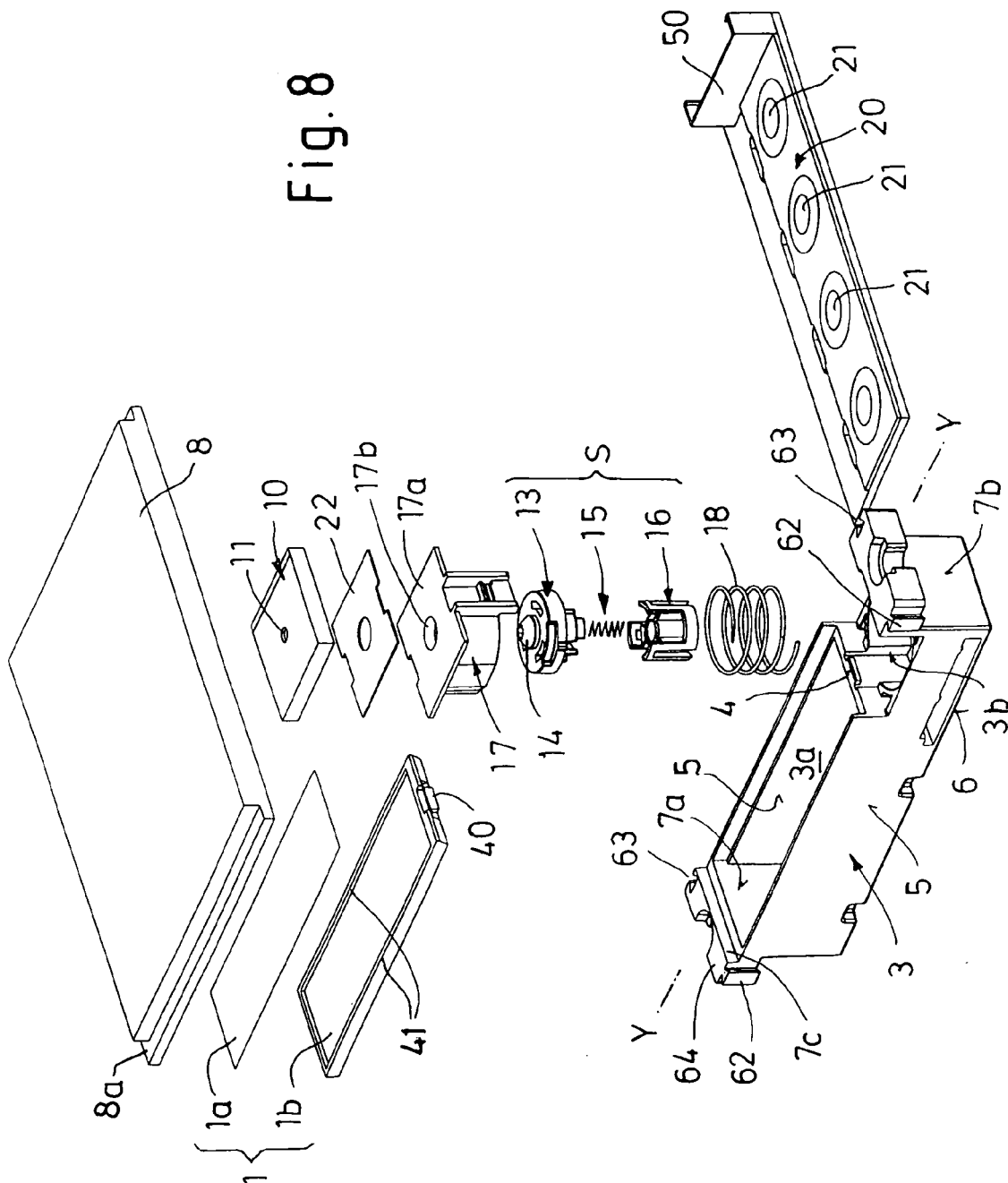


Fig.9

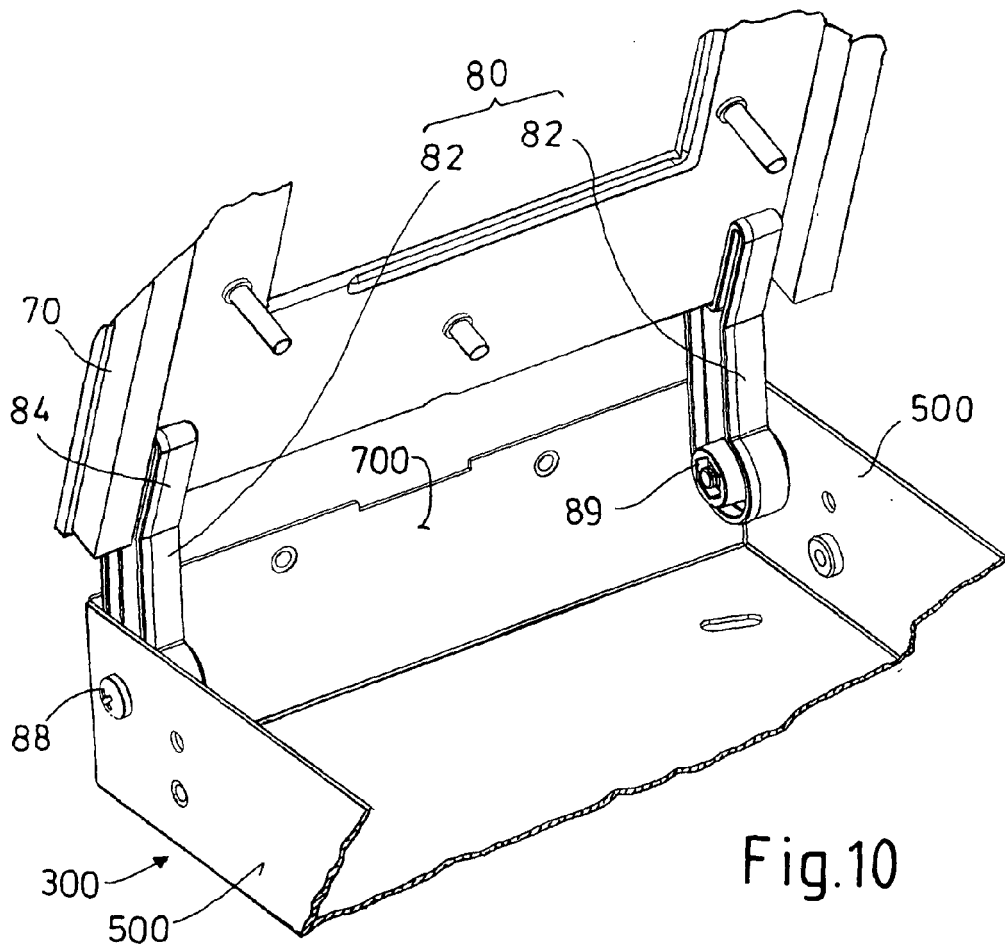
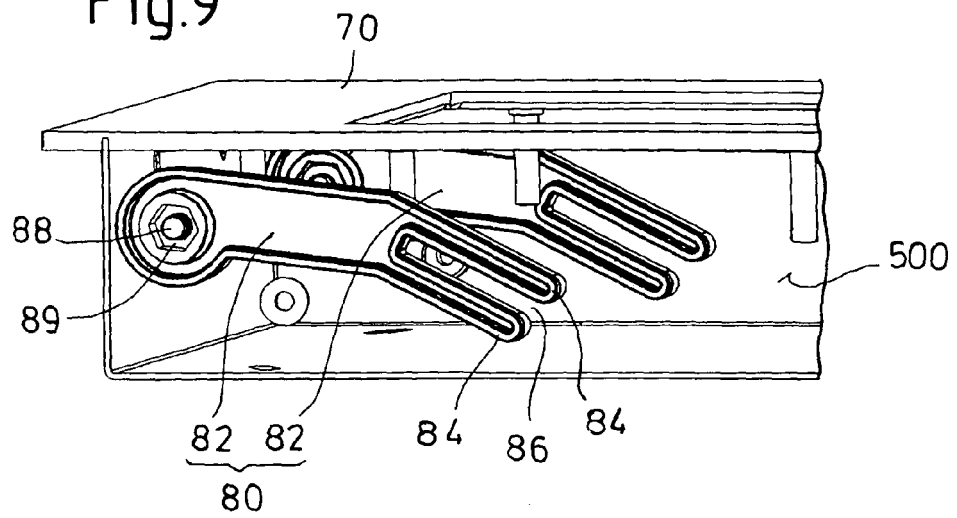
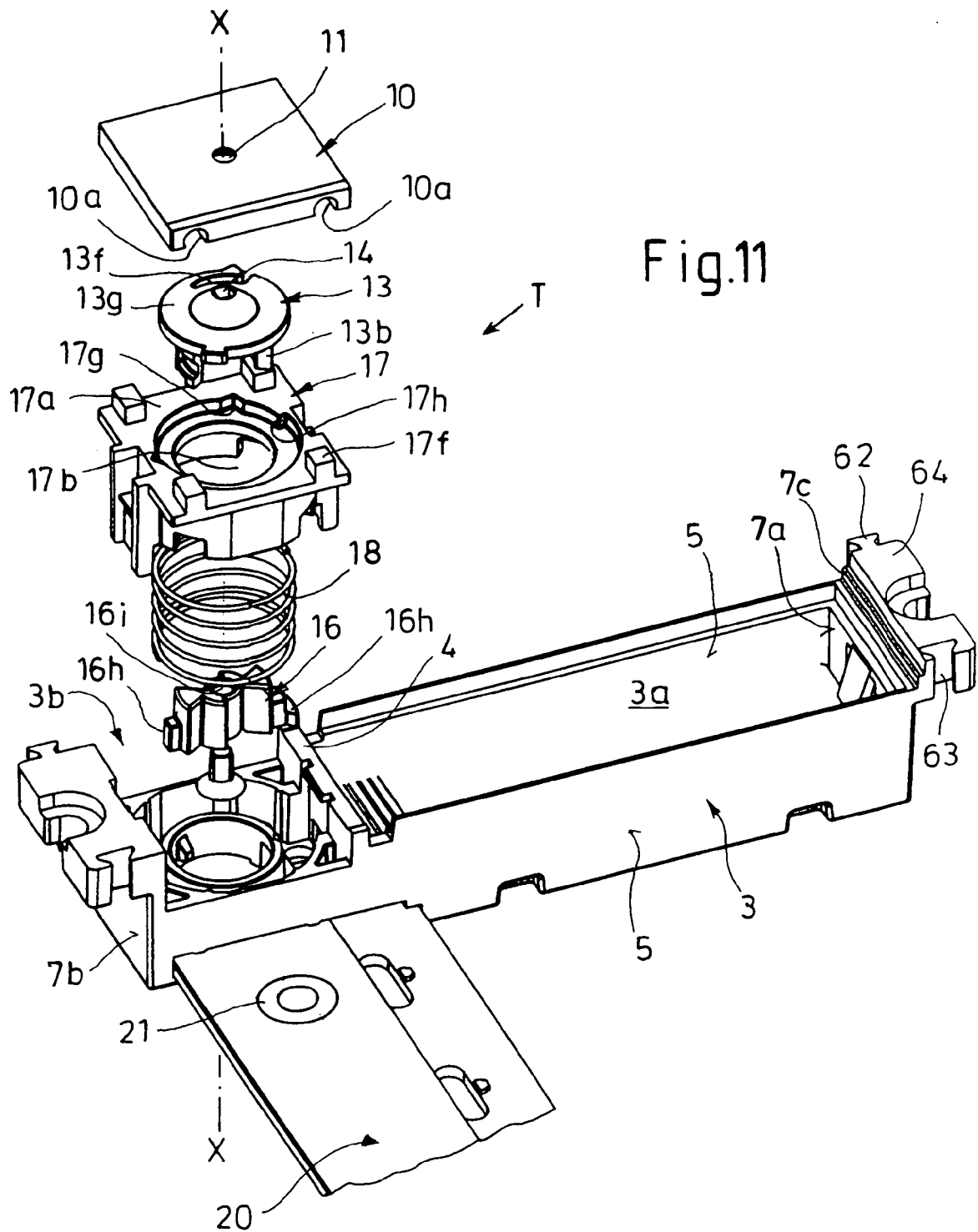


Fig.10



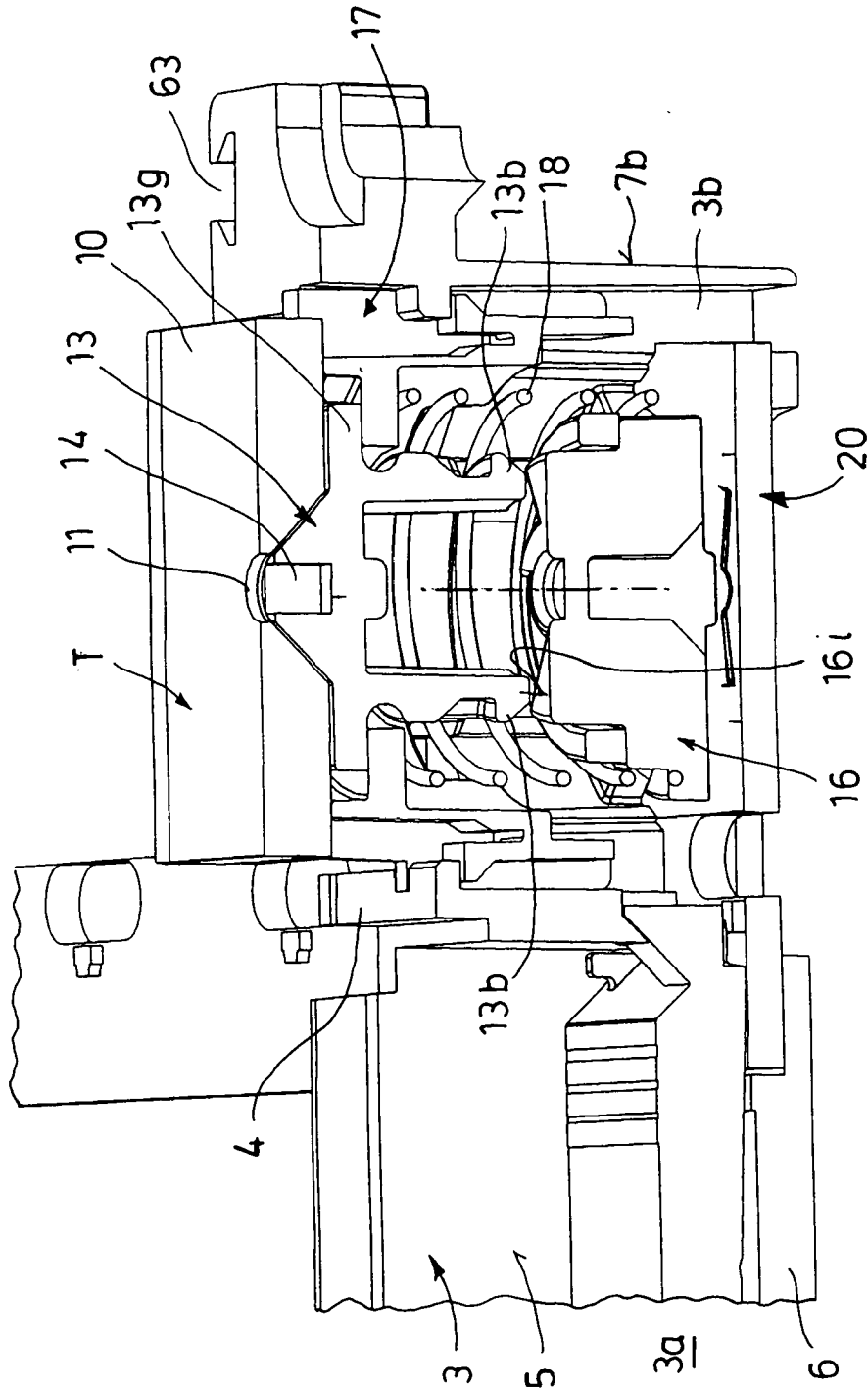


Fig.12

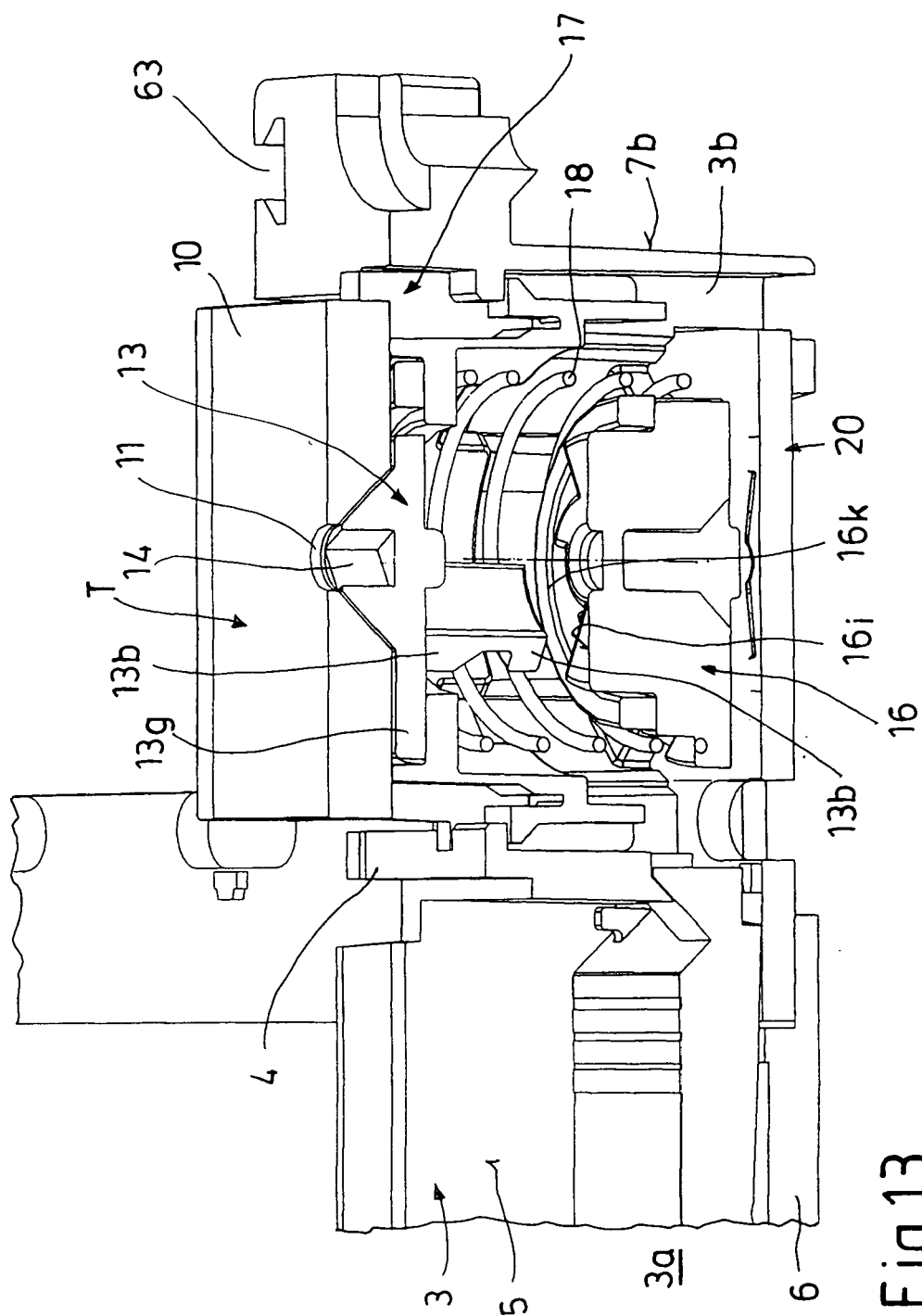


Fig.13

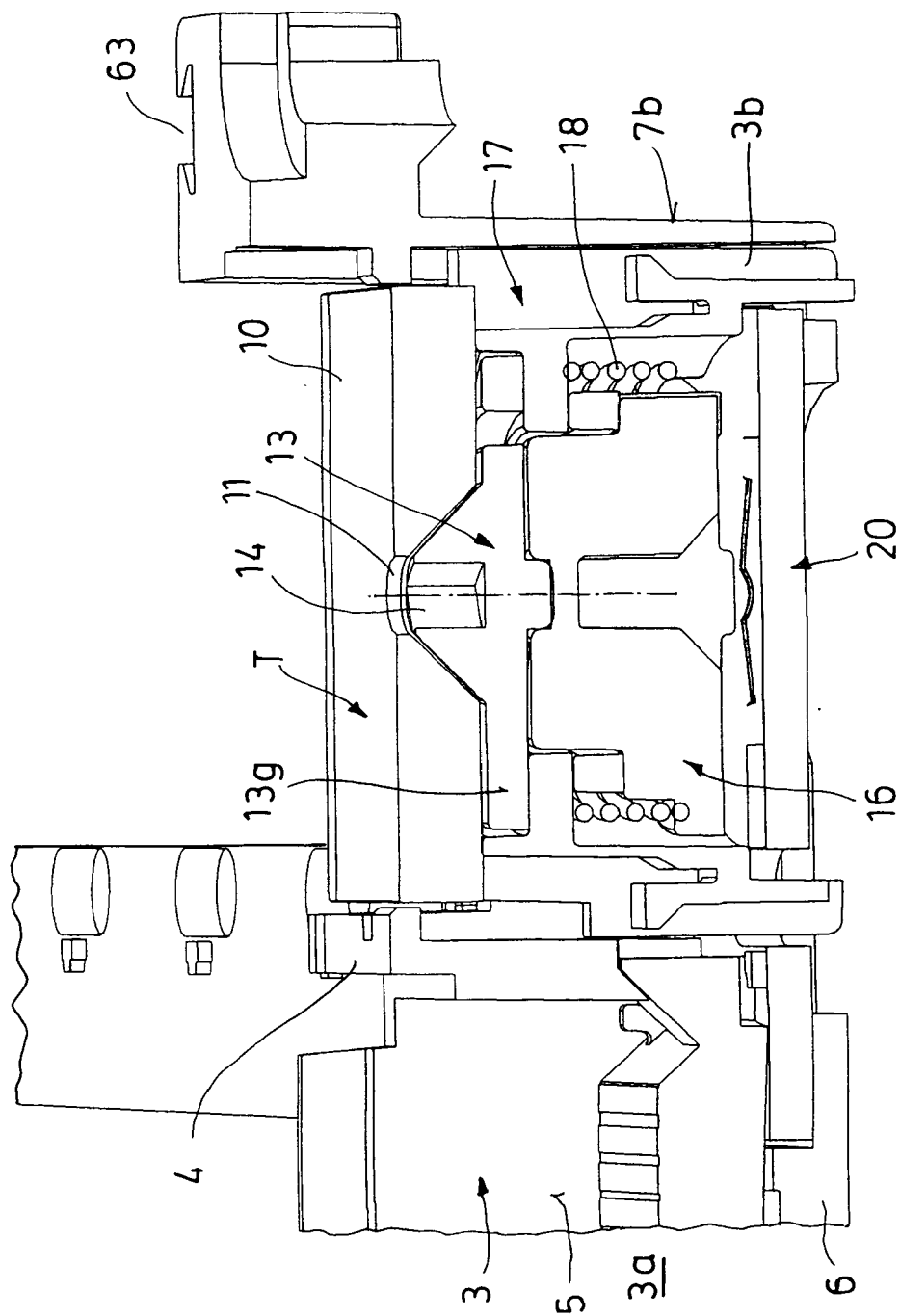


Fig.14

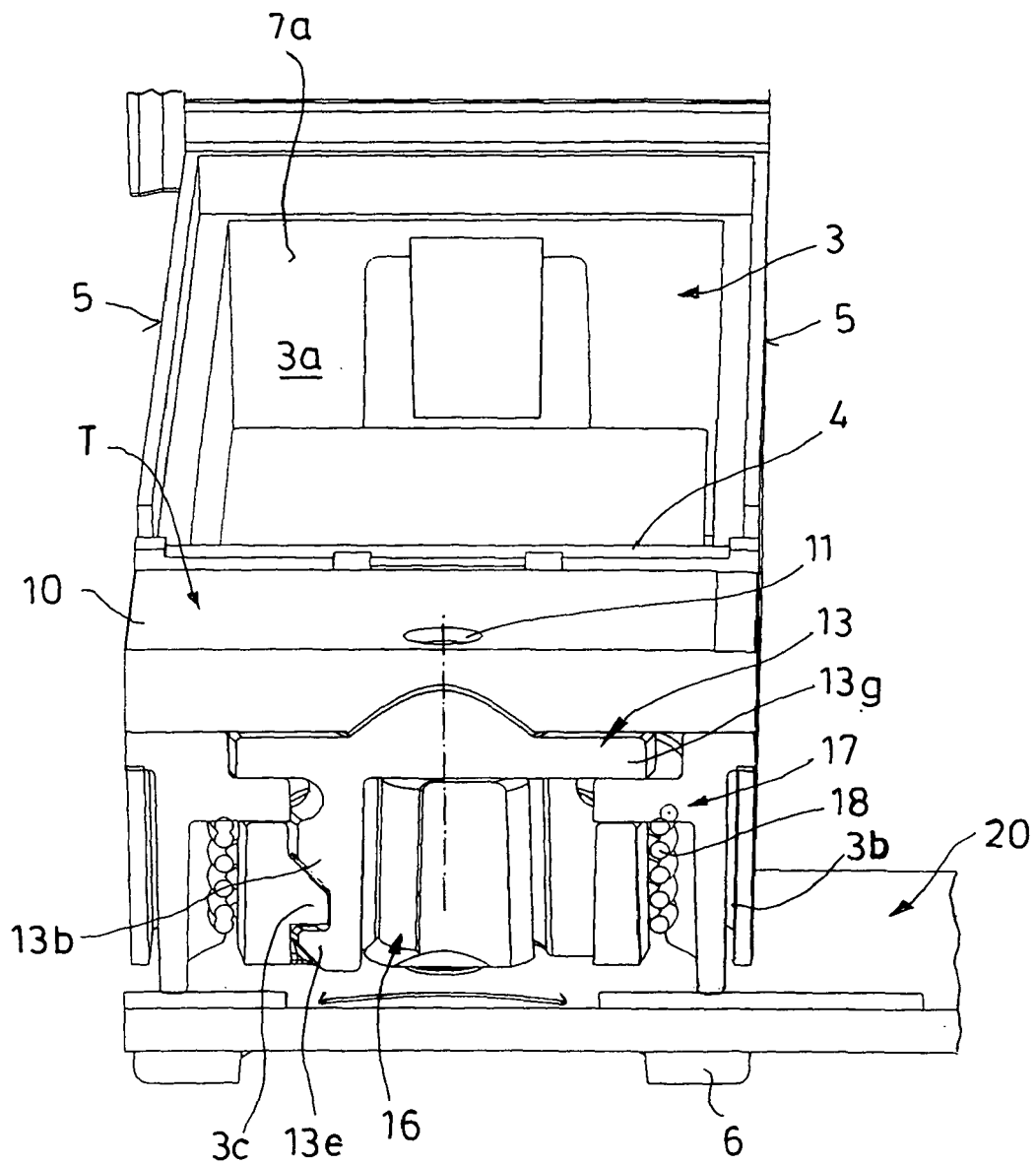


Fig.15



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 10 6051

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 199 40 953 A1 (ULRICH LIPPERT GMBH & CO [DE]) 8. März 2001 (2001-03-08) * Spalte 2, Zeile 52 - Spalte 4, Zeile 51; Abbildungen 1-3 *	1-22	INV. G09F3/18 G09F7/08 H01H13/14

D,A	DE 36 02 283 A1 (ULRICH LIPPERT KG [DE]) 30. Juli 1987 (1987-07-30) * Spalte 6, Zeile 7 - Spalte 7, Zeile 56; Abbildungen 1-3 *	1-22	

D,A	DE 93 12 652 U1 (RENZ ERWIN METALLWAREN [DE]) 5. Januar 1995 (1995-01-05) * Seite 12, Absatz 2 - Seite 14, Absatz 2; Abbildungen 2,11 *	1-22	

D,A	DE 31 03 449 A1 (WILKE HEINRICH HEWI GMBH [DE]) 21. Oktober 1982 (1982-10-21) * das ganze Dokument *	1-22	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G09F H01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 25. Juni 2007	Prüfer Pavlov, Valeri
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 10 6051

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-06-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19940953	A1	08-03-2001	KEINE	
DE 3602283	A1	30-07-1987	KEINE	
DE 9312652	U1	05-01-1995	KEINE	
DE 3103449	A1	21-10-1982	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 9312652 U1 [0002] [0002]
- DE 3103449 A1 [0003]
- DE 3602283 A1 [0004] [0004]