

(19)



(11)

**EP 2 275 281 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**19.01.2011 Patentblatt 2011/03**

(51) Int Cl.:  
**B42F 15/04<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **10007290.9**

(22) Anmeldetag: **14.07.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
 PL PT RO SE SI SK SM TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME RS**

(71) Anmelder: **Zippel AG**  
**90518 Altdorf (DE)**

(72) Erfinder: **Hain, Hans-Jürgen**  
**90768 Fürth (DE)**

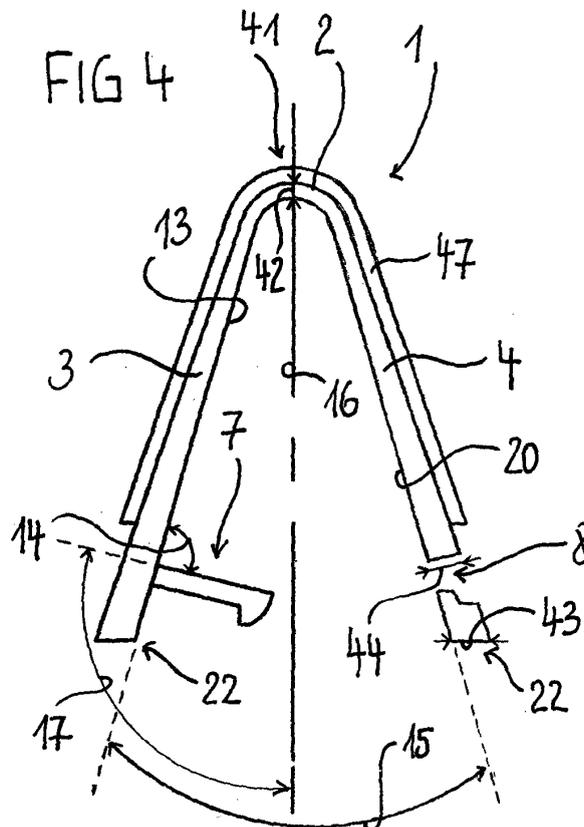
(74) Vertreter: **Schneider, Andreas**  
**Oberer Markt 26**  
**92318 Neumarkt i.d.OPf. (DE)**

(30) Priorität: **14.07.2009 DE 102009033225**

(54) **Aufhängevorrichtung für Schriftgutbehalter**

(57) Die Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung für Schriftgutbehalter in Hängeregistraturen. Um eine maschinelle Großserienfertigung von Aufhängevorrichtungen aus Kunststoffmaterial zu ermöglichen, wird eine Aufhängevorrichtung (1) mit einem aus einem Kunststoffmaterial gefertigten, einteiligen Grundkörper (2) vorgeschlagen, der zwei aus einer Ausgangsposition her-

aus zueinander verschwenkbare, bei einer Auslenkung aus ihrer Ausgangsposition elastisch rückfedernde Seitenwände (3, 4) aufweist, wobei die Seitenwände (3, 4) Verbindungselemente (7, 8) zur Montage der Aufhängevorrichtung (1) an einem Aufhängerand (5) des Schriftgutbehälters (6) aufweisen, die zur gegenseitigen Verbindung der Seitenwände (3, 4) ausgebildet sind.



**EP 2 275 281 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung für Schriftgutbehälter in Hängeregistraturen, wobei die Aufhängevorrichtung die im montierten Zustand eine randoffene Ausnehmung aufweist, welche zur Aufnahme wenigstens eines Teils einer Tragschiene einer Hängeregistratur dient. Darüber hinaus betrifft die Erfindung einen Schriftgutbehälter zum Einhängen in die Tragschiene einer Hängeregistratur mit einer solchen Aufhängevorrichtung sowie ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Schriftgutbehälters.

**[0002]** Aus dem Stand der Technik ist eine Vielzahl unterschiedlicher Aufhängevorrichtungen für Schriftgutbehälter bekannt. Derartige Aufhängevorrichtungen werden auch als "Beschläge" bezeichnet. Diese Beschläge werden mit dem Schriftgutbehälter in der Regel form-schlüssig verbunden, z.B. vernietet. Sie sind zumeist aus Metall gefertigt und daher vergleichsweise teuer.

**[0003]** Vereinzelt hat es in der Vergangenheit bereits Versuche mit Beschlägen aus Kunststoffmaterial gegeben. Diese konnten sich jedoch bisher in der Großserienfertigung nicht durchsetzen, da das Vernieten von Kunststoffbeschlägen sehr aufwendig ist und solche Kunststoffbeschläge einzeln von Hand montiert werden mußten. Die derzeit zur Verfügung stehenden Kunststoffbeschläge sind aus diesen Gründen für eine wirtschaftliche Massenfertigung ungeeignet.

**[0004]** Eine Aufgabe der vorliegenden Verbindung ist es, eine maschinelle Großserienfertigung von Aufhängevorrichtungen aus Kunststoffmaterial zu ermöglichen. Diese Aufgabe wird durch eine Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1 bzw. einen Schriftgutbehälter nach Anspruch 5 bzw. ein Verfahren nach Anspruch 8 gelöst. Vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben. Die im Folgenden im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung erläuterten Vorteile und Ausgestaltungen gelten sinngemäß auch für das erfindungsgemäße Verfahren und umgekehrt.

**[0005]** Die erfindungsgemäße Aufhängevorrichtung umfaßt einen aus einem Kunststoffmaterial gefertigten, einteiligen Grundkörper, der zwei aus einer Ausgangsposition heraus zueinander verschwenkbare, bei einer Auslenkung aus ihrer Ausgangsposition elastisch rückfedernde Seitenwände aufweist, wobei die Seitenwände Verbindungselemente zur Montage der Aufhängevorrichtung an einem Aufhängerand des Schriftgutbehälters aufweisen, die zur gegenseitigen Verbindung der Seitenwände ausgebildet sind.

**[0006]** Der erfindungsgemäße Schriftgutbehälter zum Einhängen in die Tragschiene einer Hängeregistratur weist an einem Aufhängerand die erfindungsgemäße Aufhängevorrichtung auf.

**[0007]** Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zur Herstellung eines Schriftgutbehälters erfolgt mit Hilfe einer Fertigungsanlage eine maschinelle Montage der Aufhängevorrichtung an dem Aufhängerand eines Schrift-

gutbehälters, wobei in einem ersten Schritt der Aufhängerand unter Verwendung eines Stanzwerkzeuges mit Befestigungsöffnungen versehen wird und wobei in einem weiteren Schritt die zuvor in ihre Montageposition gebrachte Aufhängevorrichtung unter Verwendung eines Biegewerkzeuges an dem Aufhängerand montiert wird, indem die Seitenwände aufeinander zu verschwenkt werden.

**[0008]** Für die Erfindung von untergeordneter Bedeutung ist es einerseits, um welche Art Schriftgutbehälter (z.B. Hängemappe, Hängetasche, Schnellhefter usw.) es sich handelt. Ebenfalls von untergeordneter Bedeutung ist es, für welches Aufhängesystem die Aufhängevorrichtung ausgebildet ist. Die Erfindung ist sowohl bei Systemen mit Einpunktaufhängung, als auch bei Systemen mit Zweipunktaufhängung einsetzbar. Unter Systemen mit Zweipunktaufhängung werden dabei solche Aufhängesysteme verstanden, die eine Tragschiene in Form eines auf den Kopf gestellten T- oder Doppel-T-Profils aufweisen. Andere Bezeichnungen für dieses Aufhängesystem sind "T-Gleit-System" oder "Zippel-System". Unter einer Einpunktaufhängung werden Aufhängesysteme verstanden, die eine deutlich breitere Tragschiene aufweisen, wobei die Tragschiene in Form einer flachen Längsschiene ausgebildet ist, die umgekanntete äußere Seitenränder aufweist. Dieses Flachträgersystem ist auch als "Elba-System" bzw. "Leitz-System" bekannt. Die entsprechenden Aufhängevorrichtungen werden kurz auch Pendelbeschläge genannt.

**[0009]** Die erfindungsgemäße Aufhängevorrichtung zeichnet sich zum einen durch ihre einteilige Ausführung ihres Grundkörpers aus. Sind zudem auch die Verbindungselemente einstückig am Grundkörper angeformt bzw. in dem Grundkörper integriert, dann ist die Aufhängevorrichtung nicht nur besonders einfach herstellbar, sondern auch in sich besonders stabil.

**[0010]** Die erfindungsgemäße Aufhängevorrichtung zeichnet sich weiterhin dadurch aus, daß sie aus einem Kunststoffmaterial hergestellt ist. Durch die Verwendung eines Kunststoffmaterials sind nicht nur unterschiedliche Farb- und Oberflächenvariationen möglich. Die Aufhängevorrichtung ist auch besonders robust und widerstandsfähig, insbesondere gegen Zerkratzen beim Ein- und Aushängen. Die Aufhängevorrichtung ist besonders einfach und preiswert herstellbar, beispielsweise unter Einsatz eines Spritzgußverfahrens. Zugleich sind hierdurch besondere Formgebungen, insbesondere auch vergleichsweise komplizierte konstruktive Abwandlungen der herkömmlichen Ein- und Zweipunktaufhängungen auf besonders einfache Art- und Weise realisierbar. Darüber hinaus können auch konstruktiv einfachere, sehr praktische Details preiswert verwirklicht werden. So kann beispielsweise an der Ausnehmung eine umlaufende Randverstärkung angebracht werden, die einerseits zu einer höheren Stabilität und Haltbarkeit sowie andererseits zu einer verbesserten Handhabbarkeit der Aufhängevorrichtung beiträgt.

**[0011]** Für die besonders vorteilhaften Eigenschaften

der erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung sind auch die elastisch rückfedernden Seitenwände ausschlaggebend. Unabhängig von der Stärke des Aufhängerandes ist die Aufhängevorrichtung dadurch stets optimal befestigt. Das Wechselspiel zwischen den Verbindungselementen der beiden Seitenwände ermöglicht dabei einen Toleranzausgleich über weite Strecken, ohne das auf eine sichere Fixierung der Aufhängevorrichtung an dem Aufhängerand verzichtet werden muß. Dadurch kann die gleiche Aufhängevorrichtung für unterschiedlich dicke Aufhängeränder verwendet werden.

**[0012]** Während bei den bisherigen Aufhängevorrichtungen zumeist starre und unflexible, in der Regel formschlüssige Verbindungen zwischen der Aufhängevorrichtung einerseits und dem Schriftgutbehälter andererseits zum Einsatz gekommen sind, schlägt die Erfindung die Verwendung einer Verbindung zwischen zwei Teilen der Aufhängevorrichtung vor, wobei diese Verbindung zudem nicht starr, sondern flexibel ausgebildet ist, in dem Sinn, daß im montierten Zustand eine Bewegung der Seitenwände der Aufhängevorrichtung zueinander möglich ist. In Verbindung mit einer Schnapp- oder Rastverbindung kann damit auf einfache Art und Weise nicht nur eine einfache und zuverlässige Montagemöglichkeit bereitgestellt werden. Die Montage ist auch maschinell durchführbar, so daß gegenüber herkömmlichen Methoden der Anteil der Handarbeit bei der Herstellung von Schriftgutbehälter mit Aufhängevorrichtungen aus Kunststoff deutlich verringert werden kann bzw. überhaupt keine manuellen Montagearbeiten mehr notwendig sind.

**[0013]** Die erfindungsgemäße Aufhängevorrichtung ist derart flexibel, daß es im Ausnahmefall auch möglich ist, die Aufhängevorrichtung an einem Aufhängerand zu befestigen, der so schmal ist, daß der Aufhängerand den Bereich zwischen den Seitenwänden der Aufhängevorrichtung nicht ausfüllt und der Aufhängerand aufgrund des vorhandenen Spiels zwischen den Seitenwänden der Aufhängevorrichtung hin und her bewegt werden kann. Auch in diesem Fall ist die Aufhängevorrichtung sicher an dem Schriftgutbehälter fixiert. Im Regelfall wird jedoch der Aufhängerand zwischen den Seitenwänden der Aufhängevorrichtung verklemt sein. Mit anderen Worten wird der Aufhängerand den Bereich zwischen den Seitenwänden der Aufhängevorrichtung vollständig ausfüllen. Zugleich ist wegen der Rückstellkräfte der Seitenwände aufgrund ihrer Auslenkung aus der Ausgangsposition eine besonders sichere Verbindung der beiden Seitenwände miteinander gewährleistet.

**[0014]** Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Verbindungselemente Rastarme und mit den Rastarmen zusammenwirkende Rastausnehmungen umfassen und die an den Rastarmen angeordneten Rastnasen sicher in einem Aufnahmebereich der Rastausnehmung einliegen. Dort sind die Rastnasen doppelt gesichert, und zwar einerseits aufgrund der Tatsache, daß wegen der gewählten Formgebung der Rastausnehmung es für die Rastnase unmöglich ist, zerstörungsfrei den Aufnahme-

bereich durch die Einführöffnung wieder zu verlassen und andererseits aufgrund der Tatsache, daß die über den Rastarm mit der einen Seitenwand verbundene Rastnase aufgrund der Rückstellbestrebungen dieser Seitenwand stets fest an der entsprechenden Anlagefläche des Aufnahmebereiches anliegt, der als Teil der gegenüberliegenden Seitenwand bestrebt ist, eine Rückstellbewegung in die entgegengesetzte Richtung auszuführen.

**[0015]** In einer bevorzugten Ausführungsform befinden sich die verschiedenen Verbindungselemente, wie beispielsweise Rastarme und Rastausnehmungen, jeweils nur auf einer bestimmten Seitenwand. Dies ist vor dem Hintergrund einer besonders einfachen maschinellen Montage vorteilhaft. Selbstverständlich ist jedoch auch eine andere Ausführung möglich, bei der jede Seitenwand sowohl Rastarme als auch Rastausnehmungen aufweist.

**[0016]** Durch die Verwendung einer unlösbaren, d.h. nur durch Zerstörung der Verbindungselemente zu lösenden Verbindung, wird eine äußerst sichere Verbindung der beiden Seitenwände möglich. Zugleich wird damit sichergestellt, daß es nicht unbeabsichtigt zu einer Demontage der Aufhängevorrichtung kommt.

**[0017]** Die Anzahl der Befestigungsöffnungen im Aufhängerand kann entsprechend der Breite der verwendeten Aufhängevorrichtungen variieren. Ebenso variieren kann die Anordnung der Befestigungsöffnungen. Vorzugsweise sind die Befestigungsöffnungen in einer Ebene angeordnet, was die maschinelle Montage vereinfacht.

**[0018]** Die Größe der Befestigungsöffnungen kann ebenfalls variieren. Vorzugsweise ist der Durchmesser der Befestigungsöffnungen etwas größer gewählt als der Durchmesser des durch die Befestigungsöffnung hindurch greifenden Verbindungselement, um einen Toleranzausgleich zu ermöglichen.

**[0019]** Ist die Wandstärke des Grundkörpers im Übergangsbereich der beiden Seitenwände geringer als an den sich gegenüberliegenden, im Bereich der Freienden der Seitenwände angeordneten Verbindungsbereichen, so ist ein Aufeinanderzuschwenken der Seitenwände bei der Montage der Aufhängevorrichtung besonders einfach möglich, ohne daß auf die für eine sichere Funktion der Verbindungselemente und damit eine sichere Verbindung der Aufhängevorrichtung mit dem Aufhängerand erforderliche Wandstärke verzichtet werden muß. Vorzugsweise ändert sich die Wandstärke kontinuierlich, so daß keine Schwachstellen vorhanden sind.

**[0020]** Eine maschinelle Massenfertigung wird insbesondere durch die einteilige Ausführung der Aufhängevorrichtung sowie die besondere Ausführung der Verbindungselemente erleichtert. Aufgrund der konstruktiven Ausführung der erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung ist es zudem möglich, bei der Montage der Aufhängevorrichtung an dem Schriftgutbehälter und damit bei der Herstellung des Schriftgutbehälters insgesamt die gleichen Maschinen sowie die gleiche Fertigungsanlage

zu verwenden, mit denen auch herkömmliche Metallbeschläge an Schriftgutbehälter montiert werden. Es ist mit anderen Worten möglich, den Herstellungsschritt der Montage der Aufhängevorrichtung an dem Aufhängerand des Schriftgutbehälters in den bereits vorhandenen Herstellungsprozeß zu integrieren. Es entfallen damit nicht nur aufwendige Zwischenschritte, z.B. für Transport und Lagerung bei von Hand zu montierenden aus Aufhängevorrichtungen Kunststoff. Zugleich können auch sämtliche für Metallbeschläge vorhandene Maschinen und Anlagen bei der Herstellung der neuen, mit Kunststoffbeschlägen versehenen Schriftgutbehälter weiter verwendet werden.

**[0021]** Insbesondere kann die Aufhängevorrichtung unter Verwendung eines Biegewerkzeuges montiert werden, wie es bereits bei der Montage herkömmlicher Metallbeschläge verwendet wird. Bei dem Betrieb der Anlage muß lediglich darauf geachtet werden, daß der Anpreßdruck, mit dem die beiden Seitenwände beaufschlagt werden, damit diese sich aufeinander zu bewegen und die an den Seitenwänden vorgesehenen Verbindungselemente die gewünschte Verbindung herstellen, deutlich geringer ist, als bei herkömmlichen Metallbeschlägen.

**[0022]** Das ohnehin bereits vorhandene Stanzwerkzeug, mit dem die der Ausnehmung entsprechende Kontur am Aufhängerand ausgestanzt wird, kann nach Hinzufügung zusätzlicher Stanzelemente für das Herausstanzen der Befestigungsöffnungen verwendet werden. Auch hierfür ist kein zusätzlicher Arbeitsschritt erforderlich.

**[0023]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Hierbei zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines T-Gleit-Beschlages gemäß der vorliegenden Erfindung,
- Fig. 2 einen Teil des Aufhängerandes des Schriftgutbehälters in Seitenansicht,
- Fig. 3 eine Seitenansicht eines an einem Aufhängerand montierten Beschlages,
- Fig. 4 einen nicht montierten Beschlag im Ausgangszustand,
- Fig. 5 ein Beschlag im Montagezustand, jedoch ohne Aufhängerand,
- Fig. 6 eine Detailansicht eines Rastarmes,
- Fig. 7 eine Detailansicht einer Rastausnehmung,
- Fig. 8 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Pendelbeschlages.

**[0024]** Sämtliche Figuren zeigen die Erfindung ledig-

lich schematisch und mit ihren wesentlichen Bestandteilen. Gleiche Bezugszeichen entsprechen dabei Elementen gleicher oder vergleichbarer Funktion.

**[0025]** Die Erfindung wird anhand des "Zippel"-Systems beschrieben. Bei der in Fig. 1 dargestellten Aufhängevorrichtung 1 handelt es sich um einen "T-Gleit-Beschlag", der nachfolgend kurz als "Beschlag" bezeichnet wird. Die konkrete Form des Beschlages 1 ist jedoch lediglich von untergeordneter Bedeutung. Die Erfindung läßt sich ebenso an einem Pendelbeschlag realisieren. Ein solcher Pendelbeschlag 1' ist in Fig. 8 abgebildet.

**[0026]** Der einteilige Grundkörper 2 umfaßt zwei aus einer Ausgangsposition heraus zueinander verschwenkbare, bei einer Auslenkung aus ihrer Ausgangsposition elastisch rückfedernde Seitenwände 3, 4.

**[0027]** Der Grundkörper 2 ist in einem Spritzgußverfahren vollständig aus einem Kunststoffmaterial gefertigt. Hierbei handelt es sich vorzugsweise um POM (Polyoxymethylen, auch als Polyacetal bekannt). Dieses Material ist besonders biegefähig und bricht beim Verschwenken der Seitenwände 3, 4 zueinander nicht. Darüber hinaus weist es gute Rückstelleigenschaften auf. Alternativ hierzu kann beispielsweise ein Polyamidmaterial verwendet werden.

**[0028]** Die Seitenwände 3, 4 weisen Verbindungselemente zur Montage des Beschlages 1 an einem Aufhängerand 5 eines Schriftgutbehälters 6 auf. Diese Verbindungselemente sind zur gegenseitigen Verbindung der Seitenwände 3, 4 ausgebildet. In der hier gezeigte Ausführungsform dienen die Verbindungselemente zur Ausbildung einer Rastverbindung.

**[0029]** Die Verbindungselemente umfassen Rastarme 7 und mit den Rastarmen 7 zusammenwirkende Rastausnehmungen 8 in entsprechender Anzahl. In dem gezeigten Beispiel sind an dem Grundkörper 2 vier Rastarme 7 und vier Rastausnehmungen 7 ausgebildet. Jeder Rastarm 7 weist an seinem freien Ende eine Rastnase 9 auf. Jede Rastausnehmung 8 weist eine Einführöffnung 11 und einen sich daran anschließenden Aufnahmebereich 12 für die Rastnase 9 auf. Die Rastnase 9 ist in komprimierter Form durch die Einführöffnung 11 hindurchführbar. Anschließend expandiert sie in dem hinter der Einführöffnung 11 liegenden Aufnahmebereich 12. Dort liegt sie unter Ausbildung einer unlösbaren Verbindung ein.

**[0030]** In der in Fig. 4 dargestellten Ausgangsposition schließen die flachen, mit rechteckigem Querschnitt versehenen Rastarme 7 mit der Innenseite 13 derjenigen Seitenwand 3, mit der sie verbunden ist, einen Winkel 14 von etwa 88° ein. In dem dargestellten Beispiel, bei der die Seitenwände 3, 4 zueinander einen Winkel 15 von etwa 32° einschließen, ergibt sich somit zwischen der Mittelsenkrechten 16 des Beschlages 1 und den Rastarmen 7 ein Winkel 17 von etwa 104°.

**[0031]** Die Anordnung der Rastarme 7 an der mit ihnen verbundenen Seitenwand 3 ist derart gewählt, daß die an den Köpfen 18 der Rastarme 7 angeordneten Rastnasen 9 bei einem Verschwenken der Seitenwände 3, 4

aufeinander zu exakt an den dafür vorgesehenen Stellen am unteren Rand der Einführöffnungen 7 angreift, bei der ein sicheres Eingleiten der Rastarmköpfe 18 in die Einführöffnungen 11 gewährleistet ist. Zu diesem Zweck ist jeder Kopf 18 mit einer Anlaufschräge 19 versehen, die sich beginnend von der Rastarmoberseite 21 ballenförmig ausbildend in Richtung des Freiendes 22 der mit dem Rastarm 7 verbundene Seitenwand 3 erstreckt und dabei über die Ebene der Rastarmunterseite 23 hinausführend die Rastnase 9 bildet. Die Rastnase 9 weist eine ebene Anlagefläche 24 auf, die mit der Unterseite 23 des Rastarmes 7 einen Winkel 25 von etwa  $104^\circ$  einschließt. Die Höhe 26 dieser Anlagefläche 24 beträgt etwa 0,73 mm.

**[0032]** Während die Dicke 27 des Rastarmes 7 selbst etwa 1,0 mm beträgt, weist der Kopf 18 an seiner stärksten Stelle eine Dicke 28 von etwa 1,75 mm auf. Die Höhe 29 der Einführöffnung 11 an der Innenseite 20 der Seitenwand 4 beträgt ebenso wie ihre Tiefe 31 etwa 1,25 mm, so daß der Kopf 18 während des Durchtretens durch die Einführöffnung 11 komprimiert wird. Die Breite 32 der Einführöffnung 11 entspricht in etwa der Breite der Rastarme 7, so daß eine Kompression des Kopfes 18 im wesentlichen quer zur Beschlagslängsrichtung 33 erfolgt.

**[0033]** Die Höhe 34 des Aufnahmebereiches 12 beträgt an der Außenseite 35 der die Rastausnehmung 8 aufweisenden Seitenwand 4 etwa 2,15 mm. Der Kopf 18 hat, nachdem er wieder vollständig aus der Einführöffnung 11 ausgetreten ist, in dem Aufnahmebereich 12 ausreichend Platz, in seine ursprüngliche Form zu expandieren.

**[0034]** Im montierten Zustand verläuft die Rastarmoberseite 21 horizontal und liegt dabei an der gemeinsamen Deckenfläche 36 von Einführöffnung 11 und Aufnahmebereich 12 an. Der Kopf 18 des Rastarmes 7, der durch die sich in Richtung Seitenwandaußenseite 35 vergrößernden Einführöffnung 11 hindurchgetreten ist und nun im entspannten Zustand in dem Aufnahmebereich 12 einliegt, ragt mit seinem äußeren Ende in der hier dargestellten Ausführungsform über die Oberfläche der Außenseite 35 der Seitenwand 4 hinaus (siehe Fig. 5), während die Anlagefläche 24 der Rastnase 9 plan an der entsprechend angeschrägten Übergangsfläche 38 von der Einführöffnung 11 zum Aufnahmebereich 12 anliegt. Die Rastausnehmung 8 ist derart ausgebildet, daß der Boden 10 der Einführöffnung 11 und des Aufnahmebereiches 12 im Ausgangszustand (Fig. 4) im wesentlichen senkrecht zur Mittelsenkrechten 16 des Beschlages 1 verläuft, während die gemeinsame Decke 36 von Einführöffnung 11 und Aufnahmebereich 12 im geschlossenen Zustand (Fig. 5) im wesentlichen senkrecht zu der Mittelsenkrechten 16 verläuft, so daß sich eine Position des Rastarmes 7 ergibt, in welcher er senkrecht durch die Rastausnehmungen 8 des Aufhängerandes 5 hindurchtritt.

**[0035]** Aufgrund der durch Pfeile 39 symbolisierten Bestrebungen der beiden Seitenwände 3, 4, sich voneinander weg in ihre jeweilige Ausgangsposition zu be-

wegen, drücken die Anlagefläche 24 der Rastnase 9 einerseits und die als Gegenlager der Rastverbindung dienende Übergangsfläche 38 zum Aufnahmebereich 12 andererseits fest gegeneinander. Der Kopf 18 des Rastarmes 7 kann sich jedoch nicht aus der Rastausnehmung 8 herausbewegen, da die Abmessungen des Kopfes 18 einen Durchtritt durch die Einführöffnung 11 in entgegengesetzter Richtung wegen der an dieser Stelle fehlenden Anlaufschräge nicht erlaubt.

**[0036]** Die gezeigte Geometrie von Rastarm 7 und Rastausnehmung 8 ist derart ausgebildet und aufeinander abgestimmt, daß der Rastvorgang sicher ausgeführt wird und stets zu einem eindeutigen und sicheren Einrasten führt. Dadurch, daß der Kopf 18 des Rastarmes 7 bei dem Beginn des Rastvorgangs mit einem Bereich knapp unterhalb der Oberkante 21 der Anlaufschräge 19 an der Unterkante der Einführöffnung angreift, wird der gesamte Rastarm 7 nach oben weggebogen, so daß sich der Winkel 14 zwischen Rastarmoberseite 21 und Innenseite 13 der Seitenwand 3 verringert. Dadurch gelangt der Rastarm 7 in die zum Einführen in die Einführöffnung 11 optimale Position.

**[0037]** Der Grundkörper 2 weist in dem Bereich 41, in dem die Seitenwände 3, 4 ineinander übergehen, eine verringerte Wandstärke auf. Die Wandstärke 42 des Grundkörpers 2 beträgt dort vorzugsweise zwischen 0,4 und 0,8 mm. Als ganz besonders vorteilhaft für den Fertigungsprozeß hat sich eine Wandstärke 42 von etwa 0,6 mm erwiesen. Die Wandstärke vergrößert sich kontinuierlich in Richtung der Freienden 22 der Seitenwände 3, 4. Dort beträgt die Wandstärke 43 etwa 1,5 mm. In dem Verbindungsbereich, in dem die Rastausnehmung 8 angeordnet ist, weisen die Seitenwände 3, 4 eine mittlere Wandstärke 44 von etwa 1,0 mm auf. In dem gezeigten Beispiel sind die Wandstärken beider Seitenwände 3, 4 auf die gleiche Art und Weise ausgebildet. Es ist jedoch möglich, die Wandstärken der Seitenwände auch unterschiedlich zu gestalten.

**[0038]** Vor der Montage des Beschlages 1 wird der Aufhängerand 5 entsprechend der Form der Ausnehmung 45 ausgestanzt. Hierzu wird ein Stanzwerkzeug (nicht abgebildet) verwendet, mit dem vorzugsweise im gleichen Arbeitsschritt auch die Befestigungsöffnungen 46 aus dem Aufhängerand 5 ausgestanzt werden. Form und Abmessungen der Befestigungsöffnungen 46 sind entsprechend der Ausbildung der Rastarme 7 gewählt. Durch diese Befestigungsöffnungen 46 greifen bei der Montage des Beschlages 1 die Rastarme 7 hindurch. Der Beschlag 1 befindet sich dann in seiner Montageposition. Anschließend erfolgt das Herstellen der Verbindung zwischen den Seitenwänden 3, 4 des Beschlages 1. Hierzu werden die Seitenwände 3, 4 unter Verwendung eines Biegewerkzeuges (nicht abgebildet) aufeinander zu verschwenkt, bis die Schnappverbindung hergestellt ist. Hierfür kann das bereits vorhandene Biegewerkzeug verwendet werden, mit dem bei der Herstellung herkömmlicher Metallbeschläge das Vernieten erfolgte.

**[0039]** Nach der Montage des Beschlages 1 an dem Aufhängerand 5 ergibt sich das in Fig. 3 dargestellte Bild. Der Aufhängerand 5 trägt den Beschlag 1. Dieser weist die randoffene Ausnehmung 45 auf, die zur Aufnahme wenigstens eines Teils einer Tragschiene (nicht abgebildet) einer Hängeregistratur dient. Der Rand der Ausnehmung 45 ist umlaufend verstärkt. Die Verstärkung 47 ist einstückig an dem Grundkörper 2 des Beschlages 1 angespritzt.

**[0040]** Im montierten Zustand ist der Aufhängerand 5 zwischen den Seitenwänden 3, 4 des Beschlages 1 verklemmt. Der abgebildete Beschlag 1 ist für Aufhängeränder 5 mit einer Dicke von ca. 1,8 bis 2,8 mm vorgesehen. Da die Freiflächen der Rastarmköpfe 18 je nach Ausführung des Beschlages 1 und in Abhängigkeit von der Dicke des Aufhängerandes 5 mehr oder weniger aus der Außenseite 35 der die Rastausnehmung 8 aufweisenden Seitenwand 4 hinausragen, kann vorgesehen sein, rund um die Rastausnehmungen 8 Sicherheitswülste 37 anzuordnen, die ein Berühren der überstehenden Teile bei der Handhabung der Schriftgutbehälter 6 verhindern. Ein solcher Sicherheitswulst ist beispielhaft in Fig. 5 dargestellt.

**[0041]** Die in der Beschreibung genannten Dimensionen und Abmessungen sind einer im Hinblick auf optimalen Nutzungseigenschaften und einfache maschinelle Fertigung besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung zugeordnet. Abweichende Ausführungen sind möglich.

**[0042]** Nicht in den Figuren abgebildet ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung, bei der auf besonders vorteilhafte Art und Weise die konstruktiven Vorzüge des erfindungsgemäßen Beschlages 1 genutzt werden, um eine sehr flexible Aufhängevorrichtung für Schriftgutbehälter zu schaffen. Hierzu ist es vorgesehen, den in den Fig. 1 bis 8 dargestellten Beschlag 1 mit einer Hängeschiene zu kombinieren, so daß der Schriftgutbehälter 6 nicht nur mit einer Einpunkt- oder Zweipunktaufhängung wie oben angegeben, sondern alternativ auch mit einer herkömmlichen Hängeregistratur mit zwei voneinander beabstandeten Tragschienen verwendet werden kann. Hierzu ist der Schriftgutbehälter 6 mit einer den Aufhängerand 5 durchsetzenden und an beiden Seiten des Schriftgutbehälters 6 aus den Stirnenden des Aufhängerandes 5 herausragenden Hängeschiene versehen, deren herausragenden Enden Nasen bilden, die sich auf zumeist horizontalen Schenkeln der Tragschienen der Registratur abstützen. Die problemlose Montage einer solchen Hängeschiene, auch bei einem bereits fertig montierten und mit einem Beschlag 1 versehenen Schriftgutbehälter 6, wird ermöglicht durch das Vorhandensein der beiden zueinander verschwenkbaren, bei einer Auslenkung aus ihrer Ausgangsposition elastisch rückfedernden Seitenwände 3, 4. Die Hängeschiene wird dabei in den Aufhängerand und zwischen die Seitenwände 3, 4 des Beschlages 1 eingeschoben. Aufgrund der Flexibilität der Seitenwände 3, 4 ist dies möglich, ohne daß sich der Rastverschluß öffnet. Ein solcherart ausge-

rüsteter Schriftgutbehälter 6 kann mit verschiedenen Aufhängesystemen und damit besonders universell verwendet werden. Von Vorteil ist darüber hinaus, daß es aufgrund der konstruktiven Gegebenheiten möglich ist, die Hängeschiene, wenn sie keine Verwendung finden soll, einfach aus dem Aufhängerand 5 des Schriftgutbehälters 6 herauszuziehen, ohne daß der Beschlag 1 eine solche Entnahme verhindert oder erschwert.

**[0043]** Alle in der Beschreibung, den nachfolgenden Ansprüchen und der Zeichnung dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

#### Bezugszeichenliste

#### **[0044]**

1	Beschlag
2	Grundkörper
3	Seitenwand
4	Seitenwand
5	Aufhängerand
6	Schriftgutbehälter
7	Rastarm
8	Rastausnehmung
9	Rastnase
10	Bodenfläche
11	Einführöffnung
12	Aufnahmebereich
13	Seitenwandinnenseite
14	Winkel
15	Winkel
16	Mittelsenkrechte
17	Winkel
18	Rastarmkopf
19	Anlaufschräge
20	Seitenwandinnenseite
21	Rastarmoberseite
22	Seitenwandfreiende
23	Rastarmunterseite
24	Anlagefläche
25	Winkel
26	Höhe der Anlagefläche
27	Dicke des Rastarmes
28	Dicke des Kopfes
29	Höhe der Einführöffnung
30	Unterkante der Einführöffnung
31	Tiefe der Einführöffnung
32	Breite der Einführöffnung
33	Beschlaglängsrichtung
34	Höhe des Aufnahmebereiches
35	Seitenwandaußenseite
36	Deckenfläche
37	Sicherheitswulst
38	Übergangsfläche
39	Rückstellbewegung
40	(frei)
41	Übergangsbereich

- 42 Wandstärke
- 43 Wandstärke
- 44 Wandstärke
- 45 Ausnehmung
- 46 Befestigungsöffnung
- 47 Verstärkung

### Patentansprüche

1. Aufhängevorrichtung (1) für Schriftgutbehälter (6) in Hängeregistraturen, die im montierten Zustand eine randoffene Ausnehmung (45) aufweist, welche zur Aufnahme wenigstens eines Teils einer Tragschiene einer Hängeregistratur dient, mit einem aus einem Kunststoffmaterial gefertigten, einteiligen Grundkörper (2), der zwei aus einer Ausgangsposition heraus zueinander verschwenkbare, bei einer Auslenkung aus ihrer Ausgangsposition elastisch rückfedernde Seitenwände (3, 4) aufweist, wobei die Seitenwände (3, 4) Verbindungselemente (7, 8) zur Montage der Aufhängevorrichtung (1) an einem Aufhängerand (5) des Schriftgutbehälters (6) aufweisen, die zur gegenseitigen Verbindung der Seitenwände (3, 4) ausgebildet sind.
2. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei die Verbindungselemente (7, 8) zur Ausbildung einer Schnapp- oder Rastverbindung dienen.
3. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, mit einer Anzahl von Rastarmen (8) und einer entsprechenden Anzahl von mit den Rastarmen (7) zusammenwirkenden Rastausnehmungen (8) als Verbindungselemente, wobei jeder Rastarm (7) an seinem freien Ende eine Rastnase (9) aufweist und wobei jede Rastausnehmung (8) eine Einführöffnung (11) und einen sich daran anschließenden Aufnahmebereich (12) für die Rastnase (9) aufweist derart, daß die Rastnase (9) in komprimierter Form durch die Einführöffnung (11) hindurchführbar ist und anschließend im Aufnahmebereich (12) expandiert und dort unter Ausbildung einer unlösbaren Verbindung einliegt.
4. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Grundkörper (2) im Übergangsbereich (41) der Seitenwände (3, 4) eine verringerte Wandstärke (42) aufweist.
5. Schriftgutbehälter (6) zum Einhängen in die Tragschiene einer Hängeregistratur, mit einem eine Aufhängevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4 tragenden Aufhängerand (5), wobei die Aufhängevorrichtung (1) eine randoffene Ausnehmung (45) aufweist, die zur Aufnahme wenigstens eines Teils der Tragschiene dient.
6. Schriftgutbehälter (6) nach Anspruch 5, wobei der Aufhängerand (5) durch das Verbinden der Seitenwände (3, 4) zwischen diesen verklebmt wird.
7. Schriftgutbehälter (6) nach Anspruch 5 oder 6, mit Befestigungsöffnungen (46) im Aufhängerand (5), durch welche Verbindungselemente (7) der Aufhängevorrichtung (1) hindurchgreifen.
8. Verfahren zur Herstellung eines Schriftgutbehälters (6) nach einem der Ansprüche 5 bis 7, bei dem mit Hilfe einer Fertigungsanlage eine maschinelle Montage der Aufhängevorrichtung (1) an dem Aufhängerand (5) eines Schriftgutbehälters (6) erfolgt, wobei in einem ersten Schritt der Aufhängerand (5) unter Verwendung eines Stanzwerkzeuges mit Befestigungsöffnungen (36) versehen wird und wobei in einem weiteren Schritt die zuvor in ihre Montageposition gebrachte Aufhängevorrichtung (1) unter Verwendung eines Biegewerkzeuges an dem Aufhängerand (5) montiert wird, indem die Seitenwände (3, 4) aufeinander zu verschwenkt werden.
9. Verfahren nach Anspruch 8, bei dem die Aufhängevorrichtung (1) unter Verwendung eines Biegewerkzeuges montiert wird, wie es bereits bei der Montage herkömmlicher Aufhängevorrichtungen aus Metall zum Herstellen einer formschlüssigen Verbindung zwischen Verbindungselementen der Aufhängevorrichtung einerseits und dem Schriftgutbehälter andererseits verwendet wird.
10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, bei dem zum Ausstanzen der Befestigungsöffnungen (46) aus dem Aufhängerand (5) ein Stanzwerkzeug verwendet wird, mit dem auch der Aufhängerand (5) entsprechend der Form der Ausnehmung (45) ausgestanzt wird.

FIG 1

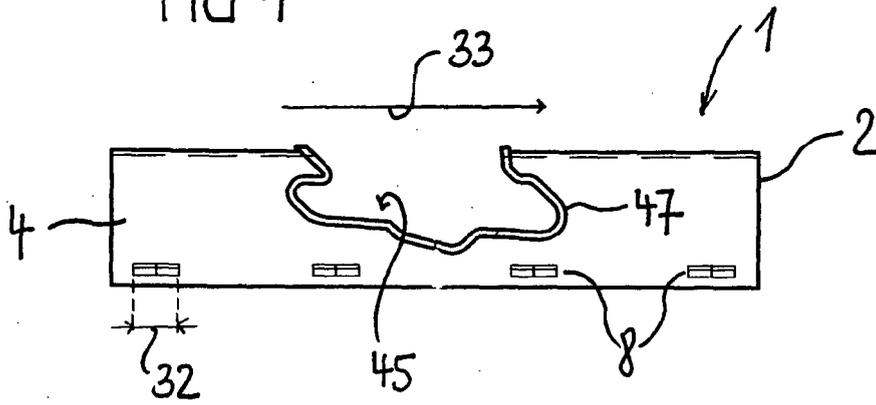


FIG 2

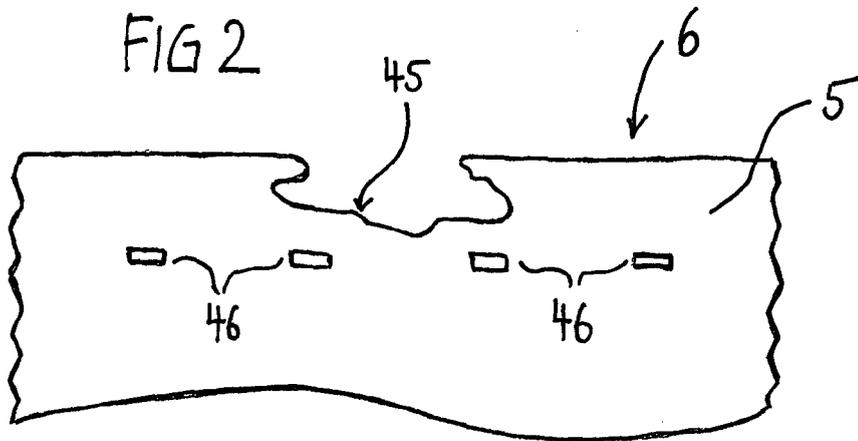
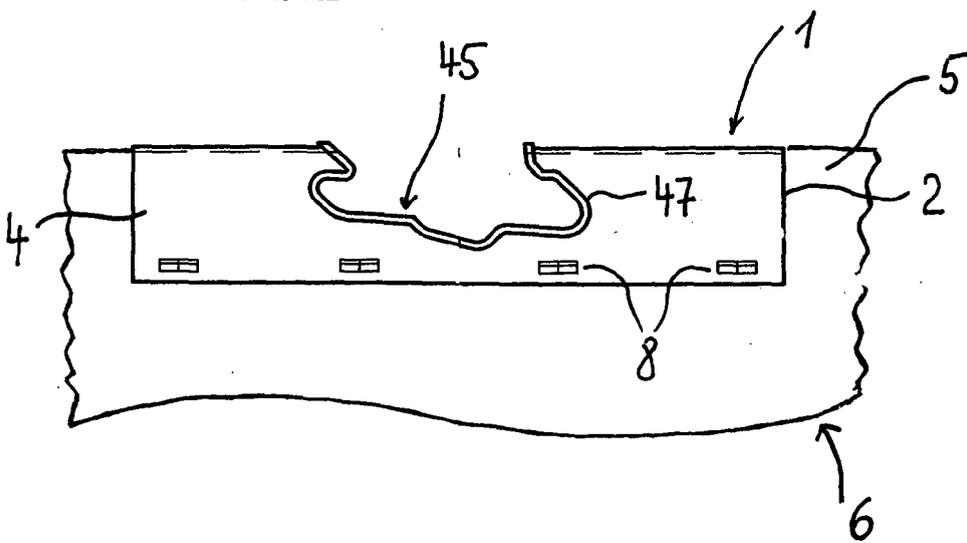


FIG 3



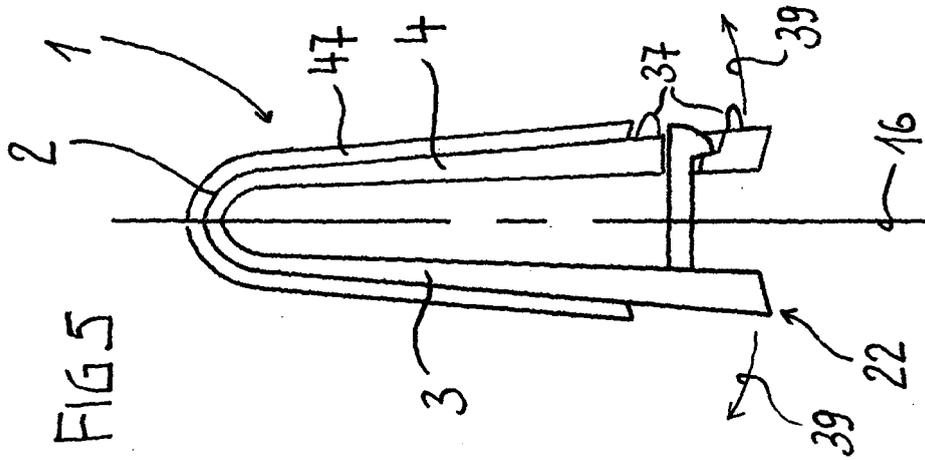


FIG 5

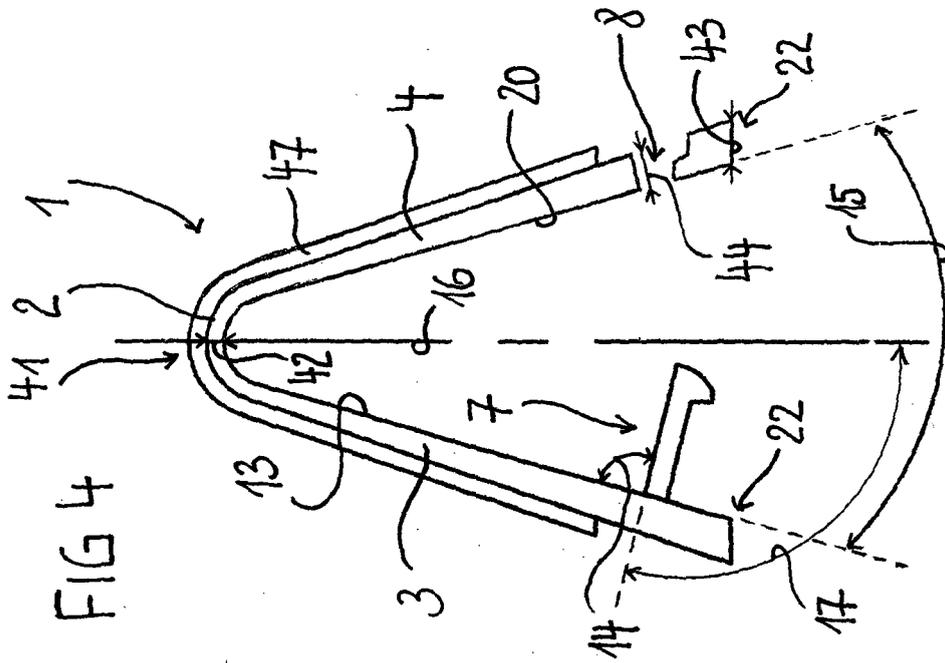


FIG 4

FIG 6

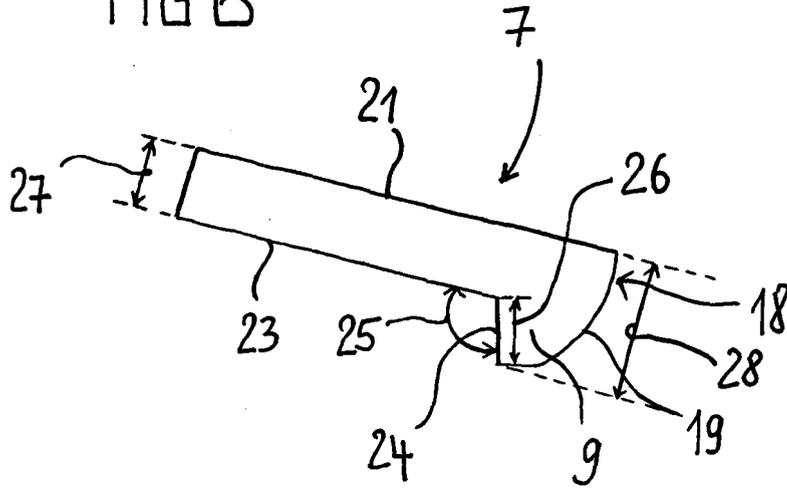


FIG 7

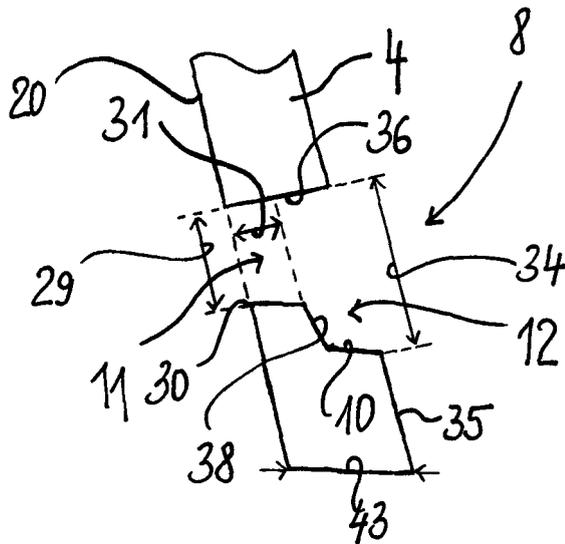


FIG 8

