

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 737 432 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.09.1998 Patentblatt 1998/36

(51) Int. Cl.⁶: **A47F 5/08, A47F 7/24**

(21) Anmeldenummer: **96810212.9**

(22) Anmeldetag: **03.04.1996**

(54) **Aufhängevorrichtung zur Präsentation von Ware mit Haken zum Einhängen in eine Trägerstange aus einem Flachovalprofil**

Merchandise display suspension device with a hook to be fitted onto a support shaft of flattened oval section

Dispositif de suspension pour la présentation de marchandises comportant un crochet destiné à être fixé à une barre de support ayant une section ovale et aplatie

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

(30) Priorität: **13.04.1995 CH 1096/95**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.10.1996 Patentblatt 1996/42

(73) Patentinhaber: **Fehlbaum & Co.
CH-4132 Muttenz (CH)**

(72) Erfinder: **Korth, Bernd
D-79576 Weil am Rhein (DE)**

(74) Vertreter:
**Ullrich, Gerhard, Dr. et al
A. Braun, Braun Héritier Eschmann AG
Holbeinstrasse 36-38
4051 Basel (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A- 3 317 421 GB-A- 2 207 853
US-A- 4 316 547**

EP 0 737 432 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung zur Präsentation von Ware mit Haken zum Einhängen in eine Trägerstange aus einem Flachovalprofil, wie sie gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs 1 definiert ist, wobei jeder Haken ein Bügelteil, welches das Flachovalprofil partiell umgreift, und einen sich daran anschliessenden Hakenarm als Tragelement für die zu präsentierende Ware aufweist.

Insbesondere aus dem Ladenbau ist bekannt, in Trägerstangen mit flachovalem Querschnitt, die keinerlei Schlitz, Ösen oder sonstige Arretiermittel aufweisen, Haken einzuhängen. Ein derartiger Haken bleibt auf der Trägerstange durch die Gestaltung seines Bügelteils, das Eigengewicht des Hakens und die - bei Benutzung des Hakens - am Hakenarm angreifende Last hängen. Die Trägerstange wird innerhalb eines Regals an einem Gestell oder beabstandet zu einer Rückwand so angeordnet, dass die durch den Stangenquerschnitt verlaufende Hauptachse praktisch vertikal ausgerichtet ist. Die Trägerstange befindet sich quasi in der Hochkantlage. Das Einhängen des Hakens in die Trägerstange geschieht je nach Konstruktion. Entweder wird der Haken in der Ausrichtung, die der eingehängten Gebrauchslage entspricht, auf die Trägerstange aufgesetzt (zur Differenzierung als Aufsetzhaken bezeichnet), oder man muss beim Aufsetzen den Hakenarm schräg anstellen, um das Bügelteil auf der Trägerstange einklinken zu können, wobei der Haken dann von selbst durch sein Eigengewicht in die Endlage fällt (zur Differenzierung zunächst als Einhängenhaken bezeichnet). Ohne weiteres ist der Haken auf der Trägerstange verschiebbar.

Aufsetzhaken sind im Prospekt "Panacea" der VitraShop AG, Birsfelden/Schweiz, dargestellt. Der Haken besteht aus einem Hakenarm und einem daran angesetzten, z.B. angeschweissten Bügelteil. Das U-förmige Bügelteil wird auf die Trägerstange aufgesetzt und umgreift zumindest etwa die obere Hälfte des Querschnitts der Trägerstange. Durch den flachovalen Querschnitt und die Hochkantlage der Trägerstange bleibt das Bügelteil mit seiner zur Trägerstange komplementären Innenkontur auf der Trägerstange sitzen, obwohl seitlich am Bügelteil als Last der Hakenarm ansetzt, der selbst noch durch Ware - beispielsweise Kleidungsstücke - hebelartig belastet ist. Die Herstellung derartiger Haken war recht aufwendig; man musste Bügelteile sowie Hakenarme herstellen und beide zusammenfügen.

In der Weiterentwicklung wurden einteilige Aufsetzhaken - zumeist als Schmiedestücke - geschaffen. Bei dieser Konstruktion setzt sich ein Flügel des U-förmigen Bügelteils als Hakenarm fort; somit vereinfachte sich der Herstellungsprozess. Im Normalgebrauch, d.h. bei Wirkung einer am Hakenarm angehängten, abwärts ziehenden Last, sitzen die Aufsetzhaken ausreichend

fest auf der Trägerstange. Wird jedoch von unten, in Aufwärtsrichtung, gegen den Hakenarm gestossen, so kann der Haken relativ schnell von der Trägerstange gehoben werden, ausklinken und dann zu Boden fallen. Insbesondere bei unbelasteten Haken besteht diese Gefahr erhöht, wenn man beispielsweise an die lebhafteste Kundschaft zu Spitzenzeiten in Kaufhäusern denkt.

Aus der DE-OS 33 17 421 ist eine gattungsgemäße Aufhängevorrichtung mit einem aus einem Bügelteil und einem Hakenarm zusammengesetzten Einhängenhaken bekannt. Das Bügelteil umgreift die flachovale Trägerstange über einen Bereich $> 180^\circ$. Das Bügelteil dieses Hakens besteht aus einem geraden Rückensektor, welcher oben und unten in jeweils einen gekrümmten Sektor übergeht, wobei der untere Sektor in einem geraden Abschnitt ausläuft. Der Hakenarm ist an den Rückensektor angeschweisst. Im eingeklinkten Zustand umgreifen die gekrümmten Sektoren die obere bzw. untere Halbkreisform der Trägerstange partiell, während der Rückensektor an einer Flanke der Trägerstange anliegt. Beim Einklinken des Bügelteils auf die Trägerstange weitet sich der untere Sektor elastisch und bewirkt dann einen Formschluss. Durch die Klammerwirkung der beiden gekrümmten Sektoren des Bügelteils um den Querschnitt der Trägerstange hat man zwar eine erhöhte Sicherheit gegen unbeabsichtigtes Herunterstossen des Hakens erreicht, die Herstellung der Haken jedoch ist wieder erheblich aufwendiger geworden. Zugleich wird die an sich wünschenswerte, leichte Verschiebbarkeit der auf der Trägerstange eingehängten Haken merklich erschwert.

Die derzeit verfügbaren Aufhängevorrichtungen des betreffenden Typs können folglich allesamt hinsichtlich ihrer Handhabbarkeit und des Herstellungsaufwandes nicht als optimal angesehen werden. Daher liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Aufhängevorrichtung mit Einhängenhaken zu schaffen, die mit ausreichender Sicherheit auf der Trägerstange sitzen und im unbelasteten Zustand uneingeschränkt auf der Trägerstange verschiebbar sind. Ferner soll sich der Sitz der Haken mit zunehmender Belastung verfestigen. Überdies muss die produktionstechnische Herstellung der Haken in Serienfertigung auf effiziente Weise erfolgen können.

Diese Aufgabe wird durch die erfindungsgemässe Aufhängevorrichtung gelöst, wie sie im unabhängigen Patentanspruch 1 definiert ist. Bevorzugte Ausführungsvarianten ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen 2 bis 5. Ausgehend von der Benutzung einer flachovalen Trägerstange besteht das Wesen der Erfindung besteht darin, dass das Bügelteil des Hakens aus einem unteren Halbbogen und dem sich daran anschliessenden, aufsteigenden Rückensektor gebildet wird, wobei der Rückensektor an seinem oberen Auslauf in einer Krümmung in den Hakenarm übergeht. Der Hakenarm zweigt vom im Prinzip geraden Rückensektor im Drehsinn des Biegungsverlaufs

des gesamten Bügelteils ab, so dass der Ansatz des Hakenarms über dem unteren Halbbogen liegt und zwischen dem freien Ende des Halbbogens und dem darüber befindlichen Hakenarm eine Zugangsöffnung zur Aufnahme der quer zum Hakenarm verlaufenden Trägerstange gebildet wird. Ist im eingehängten Zustand ein sich horizontal erstreckender Hakenarm gewünscht, so nimmt der Hakenarm mit dem Rückensektor einen rechten Winkel ein. Die Innenkontur des Bügelteils ist komplementär zur äusseren Querschnittskontur der Trägerstange gestaltet. Vorteilhafterweise ist der gesamte Haken aus einem Stück durch Kalt- oder Warmumformen hergestellt.

Dank der Erfindung ist nun eine Aufhängevorrichtung mit Haken verfügbar, die auf einfache Weise in die Trägerstange eingehängt werden können und ohne zusätzliche Fixiermittel sicher auf der Trägerstange sitzen. Bei einem einfachen, aufwärts gerichteten Anstossen an einen Hakenarm wird der Haken zwar in einer Art Drehbewegung angehoben; der Haken fällt dann aber wieder selbständig durch sein Gewicht in die ordentliche Einhängeposition. Erst bei einem extremen Anstossen kann der Haken ausgeklinkt werden und herunterfallen. Jeder eingehängte, unbelastete Haken lässt sich leicht auf der Trägerstange verschieben. Soll ein stark belasteter Haken verschoben werden, geht dies leichter vonstatten, wenn man ihn entlastend unterstützt. Je stärker der Haken belastet ist, desto intensiver wirken die selbstsichernden Kräfte. Über die vorteilhaften Gebrauchseigenschaften hinaus, ermöglicht die konstruktive Gestaltung der Aufhängevorrichtung deren rationelle und kostengünstige Serienfertigung.

Im folgenden wird die erfindungsgemässe Aufhängevorrichtung unter Bezugnahme auf die beigelegten Zeichnungen detaillierter beschrieben. Dabei zeigen:

Figur 1 eine Perspektivdarstellung eines separaten Hakens mit einem Teller am Hakenarm und

Figur 2 eine Perspektivdarstellung der gesamten Aufhängevorrichtung mit der Trägerstange und einem eingehängten Haken.

Figur 1

Der Haken 1 besteht aus dem Hakenarm 10 und dem Bügelteil 20, wobei der Hakenarm 10 und das Bügelteil 20 ineinander übergehen. Das Bügelteil 20 setzt sich aus dem unteren, nach oben offenen Halbbogen 21 und dem sich daran anschliessenden, aufsteigenden und im Prinzip geraden Rückensektor 26 zusammen. Das Bügelteil 20 ist als Flachmaterialstück ausgebildet, wodurch es sich mit seiner Innenfläche an die Aussenwandungen der Trägerstange anschmiegt. Der Hakenarm 10 hingegen könnte ein Rundmaterialstück sein. An seinem oberen Auslauf geht der Rückensektor 26 in einer Krümmung 27 in den Hakenarm 10 über, so dass sich der Hakenarm 10 im Drehsinn des

Biegungsverlaufs des gesamten Bügelteils 20 orientiert und der Ansatz 11 des Hakenarms 10 über dem Halbbogen 21 liegt. Somit entsteht zwischen dem freien Ende 22 des Halbbogens 21 und dem sich darüber erstreckenden Hakenarm 10 eine Zugangsöffnung 2 zur Aufnahme der quer zum Hakenarm 10 ausgerichteten Trägerstange.

Der hier gezeigte Hakenarm 10 besitzt an dem in den Raum ragenden Armende 12 eine aufwärts weisende Abwinkelung 13, die obenauf einen Teller 14 trägt. Diese Hakenart ist speziell zum Aufhängen von Hüten geeignet. Abgesehen von dem aufgesetzten Teller 14 lässt sich der gesamte Haken 1 vorteilhaft aus einem Stück durch Kalt- oder Warmumformen herstellen.

Figur 2

Hinsichtlich der in Figur 2 zum Zweck zeichnerischer Eindeutigkeit enthaltenen Bezugszeichen, welche aber im unmittelbar zugehörigen Beschreibungstext nicht erläutert sind, wird auf deren Erwähnung in der vorangehenden Beschreibung zu Figur 1 hingewiesen. Für im Text erwähnte Bezugszeichen wird auch auf Figur 1 Bezug genommen.

Die Trägerstange 3 ist horizontal angeordnet; zur Halterung könnte sie an ihren Enden Einhängebleche 4 aufweisen.

Der Querschnitt der Trägerstange 3 setzt sich aus einer oberen Halbkreiswandung 31, den sich daran anschliessenden beiden parallelen Wänden 32 und der an die Wände 32 angesetzten unteren Halbkreiswandung 33 zusammen. In montierter Position stehen die beiden Wände 32 senkrecht. Die Innenkontur des Bügelteils 20 ist zur äusseren Querschnittskontur der Trägerstange 3 komplementär gestaltet. Das lichte Mass I im Bügelteil 20 zwischen dem Halbbogen 21 und der Unterkante der Krümmung 27 entspricht der Höhe der Trägerstange 3 auf der Vertikalachse. Die Zugangsöffnung 2 besitzt demgegenüber eine reduzierte Weite w. Somit lässt sich der Haken 1 in die Trägerstange 3 nur ein- bzw. aus dieser aushängen, wenn das Armende 12 angehoben ist und der Hakenarm 10 schräg steht.

Der hier dargestellte Hakenarm 10 besitzt an dem in den Raum ragenden Armende 12 ebenfalls eine aufwärts weisende Abwinkelung 13, die als Rutschsicherung und/oder zum Anhängen dient. Obenauf auf dem Hakenarm 10 können mehrere zueinander beabstandete Distanzstifte 15 vorgesehen sein, die zum Anhängen oder als Rutschsicherung für eingehängte Kleiderbügel dienen. Diese Hakenart ist speziell zum Präsentieren von typisch hängender Ware, wie Oberbekleidung, geeignet. Soll ein sich horizontal in den Raum erstreckender Hakenarm 10 vorgesehen sein, so bildet der Hakenarm 10 mit dem Rückensektor 26 einen rechten Winkel.

Zu dem vorbeschriebenen Haken sind konstruktive

Variationen realisierbar. Hier ausdrücklich erwähnt seien noch:

- Die Trägerstange 3 muss nicht zwei parallele, gerade Wände 32 besitzen; auch eine gewisse konvexe Kontur ist denkbar. Dieser Konvexität wäre dann die Innenkontur des Bügelteils 20 anzupassen. 5
- Die Trägerstange 3 könnte auch in einem begrenzten Bereich um die Längsachse gedreht sein, anstatt senkrecht zu stehen, so dass die Wände 32 vertikal ausgerichtet sind. 10
- Auch eine gewisse aufwärts oder abwärts weisende Neigung des Hakenarms 10 ist realisierbar; dieser muss nicht waagrecht in den Raum ragen. 15
- Der Hakenarm 10 könnte zur Modifikation des gestalterischen Eindrucks anstatt gerade, auch geschwungen sein.

Patentansprüche

1. Aufhängevorrichtung zur Präsentation von Ware mit Haken (1) zum Einhängen in eine Trägerstange (3) aus einem Flachovalprofil, wobei
 - a) jeder Haken (1) ein als Flachmaterialstück geformtes Bügelteil (20), welches das Flachovalprofil partiell in einem Bereich $> 180^\circ$ umgreift, aufweist und
 - b) sich an das Bügelteil (20) ein Hakenarm (10) als Tragelement für die zu präsentierende Ware anschliesst, **dadurch gekennzeichnet**, dass
 - c) das Bügelteil (20) aus einem unteren Halbbogen (21) mit dem freien Ende (22), dem sich an den Halbbogen (21) anschliessenden, aufsteigenden Rückensektor (26) sowie aus der zum Hakenarm (10) überleitenden, oberen Krümmung (27) gebildet wird und
 - d) sich der Hakenarm (10) im Drehsinn des Biegungsverlaufs des gesamten Bügelteils (20) orientiert, wodurch
 - e) der Ansatz (11) des Hakenarms (10) über dem Halbbogen (21) liegt und somit zwischen dem freien Ende (22) des Halbbogens (21) und dem sich darüber erstreckenden Ansatz (11) eine Zugangsöffnung (2) mit der Weite (w) zur Aufnahme der quer zum Hakenarm (1) ausgerichteten Trägerstange (3) entsteht und
 - f) die Innenkontur des Bügelteils (20) mit dem lichten Mass (l) komplementär zur äusseren Querschnittskontur der Trägerstange (3) ist und
 - g) sich somit das Grössenverhältnis Weite (w) < lichte Mass (l) ergibt.
2. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Trägerstange (3) in der

Querschnittsbetrachtung aus zwei zueinander parallelen oder zwei zueinander beabstandeten konvexen Wänden (32) besteht, an die sich oberseitig eine obere Halbkreiswandung (31) und unterseitig eine untere Halbkreiswandung (33) anschliessen.

3. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hakenarm (10) an seinem in den Raum ragenden Armende (12) eine aufwärts weisende Abwinkelung (13) besitzt,

a) in der Ausgestaltung als Huthaken auf der Abwinkelung (13) obenauf ein Teller (14) geordnet ist und

b) obenauf auf dem Hakenarm (10) als Rutschsicherung mehrere zueinander beabstandete Distanzstifte (15) vorgesehen sind.

4. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der gesamte Haken (1), ausgenommen die Distanzstifte (15) und Teller (14), aus einem Stück durch Kalt- oder Warmumformen hergestellt ist.

5. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hakenarm (10) mit dem Rückensektor (26)

a) einen rechten Winkel bildet, wenn sich der Hakenarm (10) horizontal in den Raum erstreckt und

b) einen spitzen bzw. einen stumpfen Winkel bildet, wenn sich der Hakenarm (10) schräg in den Raum erstreckt.

Claims

1. Suspension device for displaying merchandise, having hooks (1) for attaching it to a support rod (3) consisting of a flat-oval profile,
 - a) each hook (1) having a bent part (20) which is formed as a flat-material piece and partially fits around the flat-oval profile in a region of $> 180^\circ$, and
 - b) the bent part (20) being adjoined by a hook arm (10) which is intended as a supporting element for the merchandise to be displayed, characterized in that
 - c) the bent part (20) is formed from a lower semicircle (21) having the free end (22), the rising back sector (26) adjoining the semicircle (21) and also from the upper curvature (27) leading to the hook arm (10), and
 - d) the hook arm (10) is oriented in the direction of rotation of the bending profile of the entire bent part (20) and, as a result,
 - e) the shoulder (11) of the hook arm (10) lies

above the semicircle (21) and there thus arises, between the free end (22) of the semicircle (21) and the shoulder (11) extending above it, an access opening (2) having the width (w) for receiving the support rod (3), which is directed transversely with respect to the hook arm (1), and

f) the inner contour of the bent part (20) having the inside dimension (l) is complementary with respect to the outer cross-sectional contour of the support rod (3), and

g) there thus results the proportion in size of the width (w) being < the inside dimension (l).

2. Suspension device according to Claim 1, characterized in that the support rod (3), in the cross-sectional view, consists of two convex walls (32) which are parallel to one another or are spaced apart from one another and which are adjoined on the top side by an upper semicircular wall (31) and on the lower side by a lower semicircular wall (33).

3. Suspension device according to Claim 1, characterized in that the hook arm (10) has, on its arm end (12) protruding into the room, an upwardly pointing angled portion (13),

a) in the refinement as a hat hook, a disc (14) being arranged on top of the angled portion (13), and

b) a plurality of spacer pins (15) which are spaced apart from one another being provided on top of the hook arm (10) as a means of safeguarding against slipping.

4. Suspension device according to Claim 1, characterized in that the entire hook (1), apart from the spacer pins (15) and disc (14), is produced from one part by cold- or hot-forming.

5. Suspension device according to Claim 1, characterized in that the hook arm (10) having the back sector (26)

a) forms a right-angle, if the hook arm (10) extends horizontally into the room, and

b) forms an acute or obtuse angle, if the hook arm (10) extends obliquely into the room.

Revendications

1. Dispositif de suspension pour la présentation de produits au moyen de crochets (1) destinés à être suspendus à une tringle porteuse (3) formée à partir d'un profilé ovale plan, dans lequel

a) chaque crochet (1) présente une partie en forme d'anse (20) sous forme de pièce de

matériau plat, laquelle entoure partiellement le profilé oval plan sur une zone couvrant plus de 180°, et

b) un bras de crochet (10) est raccordé à la partie en forme d'anse (20) en tant qu'élément porteur pour les produits à présenter,

caractérisé en ce que

c) la partie en forme d'anse (20) est formée à partir d'un demi-arc inférieur (21) pourvu de l'extrémité libre (22), du secteur arrière (26) droit, raccordé au demi-arc (21), ainsi qu'à partir de la courbure (27) supérieure, constituant la transition avec le bras de crochet (10), et

d) le bras de crochet (10) est orienté dans le sens de rotation du tracé courbe de la partie en forme d'anse (20) complète,

e) le bout (11) du bras de crochet (10) se trouvant au-dessus du demi-arc (21), et donc, entre l'extrémité libre (22) du demi-arc (21) et le bout (11) s'étendant par-dessus, une ouverture d'accès (2) étant formée avec une largeur (w) pour pouvoir recevoir la tringle porteuse (3) orientée transversalement par rapport au bras de crochet (1) et

f) le contour interne de la partie en forme d'anse (20) de dimension d'ouverture intérieure (l) est complémentaire du contour externe de la section transversale de la tringle porteuse (3) et

g) on obtient ainsi le rapport de grandeurs largeur (w) < dimension d'ouverture intérieure (l).

2. Dispositif de suspension selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tringle porteuse (3), vue en coupe transversale, se compose de deux parois convexes (32) parallèles ou espacées l'une de l'autre, auxquelles se raccordent en haut, une paroi semi-circulaire supérieure (31), et en bas, une paroi semi-circulaire inférieure (33).

3. Dispositif de suspension selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bras de crochet (10) possède, à son extrémité de bras (12) saillant dans l'espace, un coude (13) tourné vers le haut,

a) un disque (14) est placé sur le dessus du coude (13) pour constituer un crochet de tête, et

b) sur le dessus du bras de crochet (10), plusieurs picots d'espacement (15) écartés les uns des autres sont prévus en tant que dispositif anti-glissement.

4. Dispositif de suspension selon la revendication 1, caractérisé en ce que le crochet (1) dans son ensemble, à l'exclusion des picots d'espacement (15) et du disque (14), est fabriqué d'une seule pièce par déformation à froid ou à chaud.

5. Dispositif de suspension selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le bras de crochet (10) forme, avec le secteur arrière (26),

- a) un angle droit, lorsque le bras de crochet (10) s'étend horizontalement dans l'espace, et
b) un angle aigu ou obtus, lorsque le bras de crochet (10) s'étend obliquement dans l'espace.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

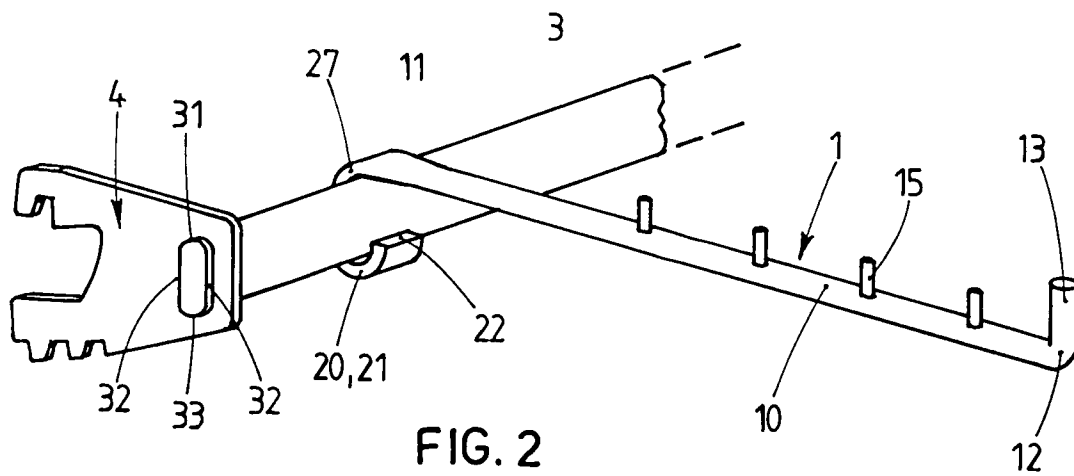
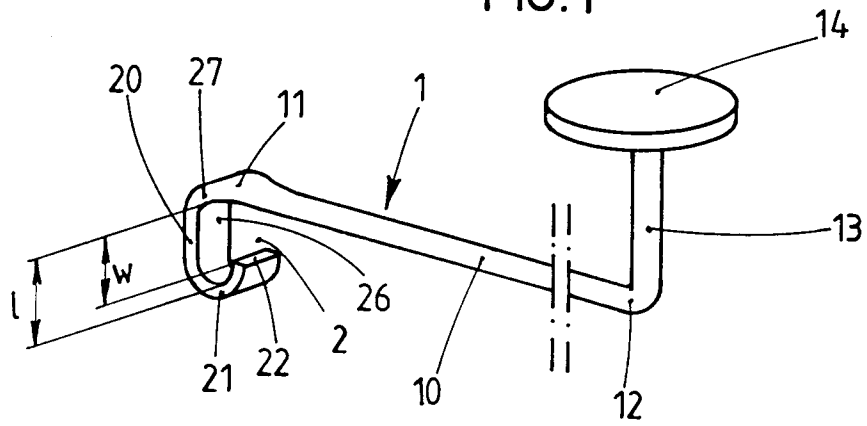


FIG. 2