



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 250 872 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.10.2002 Patentblatt 2002/43

(51) Int Cl.7: **A47H 15/02**

(21) Anmeldenummer: **02008176.6**

(22) Anmeldetag: **16.04.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Müller, Walter**
82467 Garmisch-Partenkirchen (DE)
• **Meisterjahn, Gerhard**
13509 Berlin (DE)

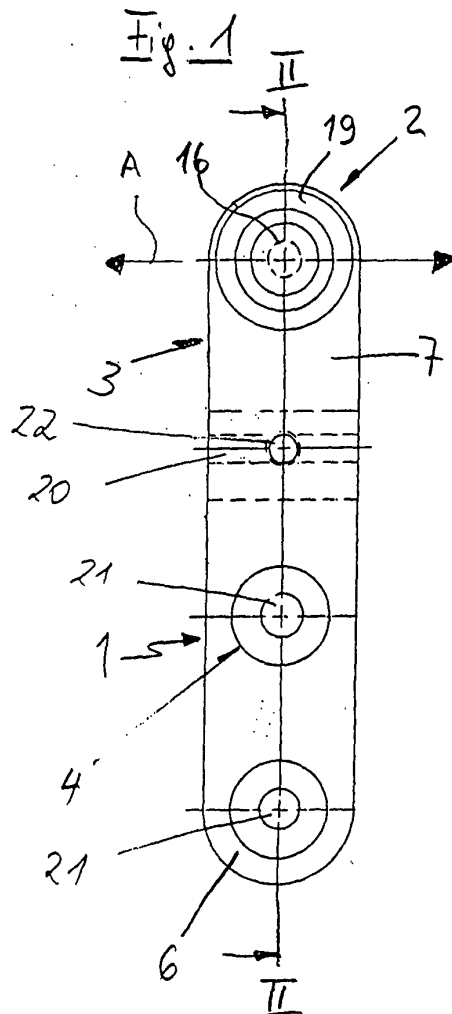
(30) Priorität: **19.04.2001 DE 20106827 U**
10.10.2001 DE 20116604 U

(74) Vertreter: **KEIL & SCHAAFHAUSEN**
Patentanwälte,
Cronstettenstrasse 66
60322 Frankfurt am Main (DE)

(71) Anmelder: **Walter Müller Thermoplast**
63500 Seligenstadt (DE)

(54) **Aufhänger**

(57) Es wird ein Aufhänger zur bewegbaren Anordnung eines Vorhanges, einer Gardine, Fahne oder Plane an einer Führungsschiene oder dgl. beschrieben, mit einem Führungselement (2) und mit einem Haltekörper (3), welcher Befestigungsmittel (4) für den Vorhang, Gardine oder Plane aufweist. Der Aufhänger (1) ist zu einer Ebene einer Verschiebungsachse (A) im Wesentlichen symmetrisch und weist zwei Schenkel (5, 6) auf, welche einen Teil (T) des Vorhanges, der Gardine oder der Plane übergreifen.



EP 1 250 872 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Aufhänger zur bewegbaren Anordnung eines Vorhanges, einer Gardine oder Plane an einer Führungsschiene, mit einem Führungselement und mit einem Haltekörper, welcher Befestigungsmittel für den Vorhang, Gardine oder Plane aufweist.

[0002] Aus der DE 36 35 422 A1 ist ein Aufhänger mit einem hakenförmigen Befestigungsmittel für einen Gardinensaum und einem Haltekörper mit zwei in eine Laufschiene eingreifenden Führungselementen bekannt.

[0003] Aus der EP 1 080 675 A1 geht ein Aufhänger mit einem Haken zum Einhängen in ein Führungselement und mit einem Haltekörper hervor. Der Haltekörper verfügt über zwei scharnierartig verbundene und eine Falte des Vorhangs umgreifende Schenkel. Ein gesonderter Befestigungsclip dient der Klemmung der Schenkel. Der Aufhänger besitzt einen komplizierten Aufbau und erfordert ein aufwendiges Werkzeug. Eine ausgeglichene Beanspruchung der Führungsschiene erlaubt der Aufhänger nicht. Für schwere Vorhänge ist der Aufhänger ungeeignet.

[0004] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen einfachen Aufhänger bereitzustellen, welcher kostengünstig herstellbar ist und eine ausgeglichene Belastung der Führungsschiene erlaubt. Der Aufhänger soll einen Einsatz von Gardinen, Planen oder Vorhängen mit hohem Gewicht, beispielsweise zur Verwendung bei Zelten, Lkw-Werbeplanen, Fahnen, Bühnen- oder Industrierhängen, ermöglichen.

[0005] Diese Aufgabe wird im Wesentlichen mit den Merkmalen des Anspruchs 1 dadurch gelöst, dass der Aufhänger zu einer Ebene einer Verschiebungsachse im Wesentlichen symmetrisch ist, und zwei Schenkel aufweist, welche einen Teil des Vorhangs, der Gardine oder Plane übergreifen. Erfindungsgemäß ist eine einfache, kostengünstige Herstellung möglich und es liegt eine gleichmäßige, zentrische Belastung der Führungsschiene sowie des Führungselementes vor. Eine weiter vereinfachte Bauweise wird erzielt, wenn der Aufhänger auch in einer Ebene rechtwinklig zu der Verschiebungsachse im Wesentlichen symmetrisch ist. Durch die symmetrische Gestaltung werden Fehlanordnungen bei der Montage vermieden.

[0006] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind die Schenkel parallel zueinander sowie parallel zu der Verschiebungsachse des Vorhangs, der Gardine oder Plane angeordnet. Dies erlaubt eine faltenfreie Befestigung des Vorhangs an dem Aufhänger.

[0007] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung sind die Schenkel einstückig an dem Haltekörper angeordnet. Dies ermöglicht eine vereinfachte Herstellung sowie Montage, weil nur wenige Einzelteile vorgesehen sind.

[0008] In weiterhin vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist zwischen den Schenkeln eine Aufnahme mit vorgesehen. Die Aufnahme ermöglicht die Positionierung eines oberen Vorhangrandes in dem Zwischenraum zwischen den Schenkeln.

nierung eines oberen Vorhangrandes in dem Zwischenraum zwischen den Schenkeln.

[0009] Wenn Schenkelinnenseiten mit einer Oberflächenstruktur, insbesondere mit einer Zahnung oder Riffelung versehen sind, erfolgt durch die Anpressung und Verkrallung eine zuverlässige Befestigung des Vorhangs.

[0010] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist an wenigstens einem der Schenkel eine Querbohrung und an der nach außen gewandten Seite des anderen Schenkels eine Ausbauchung mit einer der Querbohrung zugeordneten Bohrung zur Aufnahme einer von der Gegenseite eingesetzten Schraube vorgesehen. Diese Ausgestaltung erlaubt eine sehr schnelle, preiswerte und zuverlässige Verbindung, da ein Vorlochen des Planenstoffes entfällt und die Schraube mit jedem Schraubendreher oder Schraubautomaten eingedreht werden kann.

[0011] In Weiterbildung dieses Erfindungsgedankens ist auf der Außenseite des Schenkels eine die Querbohrung umgebende Aussparung mit polygonalem Querschnitt vorgesehen. In diese Aussparung kann erfindungsgemäß ein Schraubnippel mit einem dem Querschnitt der Aussparung angepassten Vorsprung eingesetzt werden. Der unrunde Querschnitt sichert den Schraubnippel gegen Verdrehen. An dem Schraubnippel sind vorzugsweise die Ausbauchung und die Bohrung ausgebildet. Diese Ausführungsform bietet neben den oben beschriebenen Vorteilen die Möglichkeit, den Aufhänger standardmäßig in einer Version zu fertigen und über den Schraubnippel den Lochdurchmesser für verschiedene Schrauben bzw. Gewinde zu variieren.

[0012] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist der Haltekörper in Richtung der Verschiebungsachse (A) eine Durchgangsbohrung für ein Zugseil auf. Dadurch wird eine unauffällige und komfortable Verstellung des Vorhangs relativ zu der Führungsschiene ermöglicht, ohne dass gesonderte Führungsmittel für das Zugseil erforderlich sind. In die Durchgangsbohrung kann eine Bohrung für ein Befestigungsmittel des Halteseils einmünden, die eine zuverlässige Mitnahme jedes Aufhängeelementes gewährleistet. So kann die Öffnung des Vorhangs gezielt festgelegt werden.

[0013] Bei einer montage- und demontagefreundlichen Ausführungsform der Erfindung ist das Führungselement lösbar an dem Haltekörper befestigbar. Dadurch kann eine einfache Entfernung des Vorhangs zu Reinigungszwecken vorgenommen werden, ohne dass das Führungselement bezogen auf die Führungsschiene ein- oder ausgefädelt werden muss.

[0014] Bei einer Ausführung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Führungselement einen Gleitkörper oder paarweise auf einer Achse gelagerte Laufrollen aufweist. Die Anzahl von Laufrollen oder Achsen kann vervielfacht werden, wenn sehr schwere Planen zum Einsatz gelangen.

[0015] Das Führungselement kann auch als Ringhalter, Seilhalter, Kederhaken oder Öse ausgebildet sein.

[0016] Für eine zuverlässige Befestigung des Vorhanges sind die Schenkel mit dem Vorhang, der Gardine oder der Plane verschraubt, vernietet, verklebt, verschweißt oder vernäht. Bei leichten Ausführungen kann die Befestigung des Vorhanges auch durch ein über die Schenkel geschobenes Schiebeelement, das die Schenkel zusammendrückt, erfolgen oder durch eine einfache Steckverbindung.

[0017] Ist, wie bei bevorzugten Ausführungsformen vorgesehen, in dem Führungselement eine Durchgangsöffnung ausgebildet, so kann der Aufhänger einfach auf die Führungsschiene oder dgl. aufgeschoben werden. Die Öse kann hierbei einen runden, ovalen, polygonalen oder dgl. Querschnitt aufweisen.

[0018] Wenn der Aufhänger und beispielsweise die Plane aus Kunststoff besteht, kann eine kostengünstige Befestigung mit Hilfe eines Heißluft-, Heizkeil-, Hochfrequenz- oder Ultraschallschweißverfahrens vorgenommen werden. Selbstschmierende Eigenschaften des Kunststoffs erleichtern die seitliche Verschiebung der Führungselemente in der Führungsschiene.

[0019] Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen und der Zeichnung näher erläutert. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale den Gegenstand der Erfindung unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

Es zeigen in jeweils vergrößertem Maßstab:

[0020]

- Fig. 1 eine Draufsicht auf einen Aufhänger gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung,
- Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1,
- Fig. 3 eine Draufsicht auf eine zweite Ausführungsform der Erfindung,
- Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 3,
- Fig. 5 eine Draufsicht auf einen Aufhänger gemäß einer dritten Ausführungsform der Erfindung,
- Fig. 6 einen Schnitt entlang der Linie VI-VI in Fig. 5,
- Fig. 7 eine Draufsicht auf einen Aufhänger gemäß einer vierten Ausführungsform der Erfindung, und
- Fig. 8 einen Schnitt entlang der Linie VIII-VI-II in Fig. 7,

- Fig. 9 bis 12 eine fünfte und sechste Ausführungsform der Erfindung,
- Fig. 13 ein siebtes Ausführungsbeispiel mit einem lösbar an einem Führungselement anordnbaren Haltekörper,
- Fig. 14 einen Schnitt entlang der Linie XIV-XIV in Fig. 13,
- Fig. 15 ein Führungselement einer anderen Variante,
- Fig. 16 einen Teilschnitt, wie in Fig. 14, durch einen anderen Haltekörper,
- Fig. 17 bis 19 eine weitere Ausführungsform eines Haltekörpers,
- Fig. 20 und 21 eine noch weitere Ausführungsform eines Haltekörpers,
- Fig. 22 und 23 einen Schraubnippel zum Einsetzen in den Haltekörper gemäß Fig. 20 und 21 in Seiten- bzw. Vorderansicht,
- Fig. 24 bis 27 weitere Ausführungsformen erfindungsgemäßer Aufhänger jeweils in Draufsicht und Seitenansicht,
- Fig. 28 eine Draufsicht auf einen Aufhänger gemäß einer noch weiteren Ausführungsform der Erfindung, und
- Fig. 29 die Anordnung des Aufhängers gemäß Fig. 28 an einem Einsetzwerkzeug im Teilschnitt.

[0021] Ein Aufhänger 1 zur bewegbaren Anordnung eines nicht gezeichneten Vorhanges, einer Gardine oder Plane an einer nicht gezeichneten Führungsschiene, -seil oder dgl., verfügt über ein führungsschienseitiges Führungselement 2 und einen Haltekörper 3 mit daran anordnbaren Befestigungsmitteln 4. Eine Erstreckungsrichtung einer Verschiebungsachse A der Führungsschiene ist jeweils in den Figuren 1, 3, 5 und 7 exemplarisch verdeutlicht. Die Aufhänger 1 sind zu einer in der Zeichnung senkrechten Ebene durch die Verschiebungsachse A und zu einer rechtwinklig hierzu aufgespannten, in der Zeichnung senkrechten Ebene (durch die Achse B) im Wesentlichen symmetrisch und verfügen über zwei Schenkel 5, 6, welche einen oberen, deckenseitigen Teil T des Vorhanges, der Gardine oder der Plane - vorzugsweise einen Rand - U-förmig übergreifen.

[0022] Durch die Bauweise des Aufhängers 1 ergibt sich eine zentrische Einleitung des Vorhanggewichtes in die Führungsschiene und dadurch eine zentrische

Beanspruchung des Führungselementes 2. Die beiden Schenkel 5, 6 erstrecken sich parallel zueinander sowie parallel zu der Verschiebungsachse A der Führungsschiene und sind einstückig an dem Haltekörper 3 angeordnet. Der Haltekörper 3 verfügt über einen zentrisch zu der nicht gezeichneten Führungsschiene vorgesehenen Mittelabschnitt 7 und über eine Abzweigstelle 8, von der die beiden Schenkel 5, 6 ausgehen. Jeweils zwischen den Schenkeln 5, 6 befindet sich eine Aufnahmenut 9, in die der Vorhang, die Gardine oder die Plane eingefädelt werden kann. Die Nut weist in Abhängigkeit von der Dicke des Vorhangs oder der Plane beispielsweise eine Weite von 1 mm auf. Für eine definierte Befestigung sind Schenkellinnenseiten 10, 11 mit einer Struktur 12, insbesondere einer Zahnung oder Riffelung versehen. Dabei liegt jeweils ein, an einem der Schenkel 5, 6 vorgesehener Vorsprung 13 einer zugeordneten Ausnehmung 14 an dem jeweils anderen Schenkel 5, 6 gegenüber.

[0023] Der Haltekörper 3 verfügt gemäß Fig. 1 und 2 über eine Durchgangsbohrung bzw. -öffnung 20 zum Hindurchführen eines Zugseils. Jede Durchgangsbohrung 20 erstreckt sich parallel zu der Verschiebungsachse A, so dass das Zugseil durch die Haltekörper 3 hindurchführbar, sowie an einem endseitigen Aufhänger 1 befestigbar ist. Eine rechtwinklig in die Durchgangsbohrung 20 einmündende Bohrung 22 dient dem Einschrauben eines Befestigungsmittels (Schraube) zur Lagesicherung des Aufhängers 1 relativ zu dem Zugseil.

[0024] Die Ausführungsformen gemäß den Fig. 9 bis 16 ermöglichen eine lösbare Befestigung eines Führungselementes 2 an einem Haltekörper 3. Dadurch ist es beispielsweise für Reinigungszwecke möglich, dass die Führungselemente 2 in der Führungsschiene, und die Haltekörper 3 jeweils an dem Vorhang verbleiben, ohne dass es erforderlich ist, die Führungselemente aus der Führungsschiene zu entfernen oder nach erfolgter Reinigung erneut in die Führungsschiene einzufädeln. Ferner kann ein Führungselement ausgetauscht werden, ohne dass der gesamte Vorhang abgenommen werden muss.

[0025] Als Führungselement 2 eignet sich ein kompakter Gleitkörper 15 (vgl. Fig. 7 und 8) oder paarweise auf einer Achse 16, 17 angeordnete Laufrollen 18, 19. Wenn eine schwere Plane oder Gardine vorliegt, kann die Anzahl der Achsen 16, 17 oder die Anzahl der Laufrollen 18, 19 erhöht werden. Den Figuren 5 und 6 ist eine entsprechende Ausführungsform zu entnehmen.

[0026] Die Aufhänger 1 gemäß den Fig. 9 bis 12 verfügen über einen im Wesentlichen mittelabschnittlosen Haltekörper 3 mit zwei Schenkeln 5, 6, welche im Bereich einer Abzweigstelle 8 miteinander verbunden sind. In Übereinstimmung mit den vorbeschriebenen Ausführungsbeispielen ist zwischen den Schenkeln 5, 6 eine Aufnahmenut 9 vorgesehen, an deren geschlossenem Ende eine Rastaufnahme 23 für einen Befestigungsbügel 24 vorgesehen ist. Dieser dient der Befestigung an einem nicht dargestellten Führungselement 2, wel-

ches vorzugsweise mit einem hakenförmigen Gegenstück zur Befestigung versehen ist. Wie aus den Figuren zu ersehen ist, weisen die Schenkel 5, 6 ferner Querbohrungen 21 zur Verschraubung oder Vernietung mit einem nicht dargestellten Teil T eines Vorhangs auf. Die Ausführungsformen nach den Fig. 9 bis 12 weisen den Vorteil auf, dass der Haltekörper 3 zunächst in ebener Form herstellbar und im Rahmen des Herstellprozesses in eine aus den Fig. 10 und 12 hervorgehende U-Form biegsam ist. Dies erlaubt eine besonders ökonomische Herstellung durch Verwendung von streifenförmigem Flachmaterial oder einfachere Gießformen.

[0027] Andere Ausführungsformen mit lösbar an einem Führungselement 2 anordnbaren Haltekörpern 3 gehen aus den Fig. 13 bis 16 hervor. Diesen ist gemeinsam, dass das Führungselement 2 mit geeigneten Rast- oder Klemmmitteln 25 lösbar an dem Haltekörper 3 befestigbar ist. Bei der Ausführungsform nach den Fig. 13 bis 14 verfügt das Führungselement 2 über ein haltekörperseitiges, T-förmiges Ende 26, welches aus einem Mittelteil 27 und einem Quersteg 28 gebildet ist, und in eine Rastausnehmung 23 mit haltekörperseitiger Nut 29 einrastbar ist. Zu diesem Zweck ist der Haltekörper 3 an seinem führungselementseitigen Ende mit einem, aus Fig. 14 ersichtlichen C-förmigen Querschnitt versehen, an dem eine Ausnehmung 30 für den Mittelteil 27 des Führungselementes 2 vorgesehen ist. Der Befestigungsvorgang, d.h. das Einführen des Mittelteils 27 in die somit gebildete Rastausnehmung 23 erfolgt in Richtung des Pfeiles X in Fig. 14, mit einem anschließenden Verschwenkvorgang in die Vertikale.

[0028] Bei einer anderen Ausführungsform gemäß Fig. 16 besitzt der Haltekörper 3 ein gewissermaßen geschlossenes, ringförmiges, führungselementseitiges Ende mit einer nicht dargestellten mittigen Ausnehmung, in die aus Fig. 15 hervorgehende Rastzapfen 31, 32 einsetzbar sind. Die Rastzapfen 31, 32 befinden sich an einem elastischen U-förmigen Teil und besitzen darüber hinaus Vorsprünge zum Einrasten in die Nut 29.

[0029] Es ist vorgesehen, dass die Schenkel 5, 6 mit dem Vorhang, der Gardine oder Plane verschraubt, vernietet, verklebt, verschweißt oder vernäht sind. Parallel zu der Bohrung 20 vorgesehene Querbohrungen 21 in den Schenkeln 5, 6 erlauben es, eine Durchsteckverschraubung oder eine Vernietung für die Vorhangbefestigung vorzusehen. Hierbei kann die Befestigung des Vorhangs durch Vormontage der Nieten, bspw. durch eine Presspassung in der Querbohrung 21, erleichtert werden.

[0030] Bei der in den Fig. 17 bis 19 dargestellten Ausführungsform weist der Haltekörper 3 an seinem einen Schenkel 5 die Querbohrung 21 und an dem gegenüberliegenden Schenkel 6 eine nach außen gewandte kugelförmige verstärkende Ausbauchung 33 auf, in der eine der Querbohrung 21 zugewandte Bohrung 34 ausgebildet ist. Durch die Querbohrung 21 kann eine Holzschraube oder dgl. eingesetzt werden, den Planenstoff durchstoßen und in die Bohrung 34 eingeschraubt wer-

den. Bei Ausbildung der Bohrung mit Innengewinde kann auch eine Gewindeschraube eingesetzt werden.

[0031] Bei der in den Fig. 20 und 21 dargestellten Ausführungsform ist die Querbohrung 21 durch beide Schenkel 5, 6 ausgebildet. Um die Querbohrung 21 ist auf der Außenseite eine bspw. sechseckige Aussparung 35 ausgebildet. Ein Schraubnippel 36 (vgl. Fig. 22 und 23) wird mit einem ersten Vorsprung 37, dessen Außendurchmesser etwa dem Durchmesser der Querbohrung 21 entspricht in diese eingesetzt, wobei ein zweiter Vorsprung 38 in die polygonale Aussparung 35 eingreift. Der zweite Vorsprung 38 ist komplementär zu der Aussparung 35 als Sechskant ausgebildet, so dass durch den Eingriff eine Verdrehsicherung erreicht wird. Der Schraubnippel 36 weist außerdem die Ausbauchung 33 und die Bohrung 34 auf, so dass der Schraubnippel 36 die Anpassung des Haltekörpers 3 an unterschiedlichen Schrauben- oder Gewindemaße übernimmt.

[0032] In den Fig. 24 bis 27 sind weitere Ausführungsformen erfindungsgemäßer Aufhänger dargestellt. Hierbei ist jeweils in dem Führungselement 2 eine Durchgangsöffnung 39 zur Durchführung der Führungsschiene oder dgl. ausgebildet. Die als Öse dienende Durchgangsöffnung kann einen runden (Fig. 24, 25), ovalen (Fig. 26, 27) oder polygonalen Querschnitt aufweisen. Im übrigen entspricht die Gestaltung der Aufhänger gemäß den Fig. 24 bis 27 den oben beschriebenen weiteren Ausführungsformen.

[0033] Bei einer in Fig. 28 dargestellten Ausführungsform ist an einem oder beiden Schenkeln 5, 6 zwischen den Querbohrungen 21 zum Vernieten oder Verschrauben ein Positionierungsloch 40 vorgesehen. An dem in Fig. 29 ausschnittsweise gezeigten Einsetzwerkzeug (Nietplatte) 41 ist dann zwischen Nietdöppern 42 ein Gewinde- oder Haltestift 43 vorgesehen. Ist der Gewindestift 43 herausgedreht, so kann der Haltekörper 3 mit dem Positionierungsloch 40 so in das Werkzeug 41 eingelegt werden, dass der Haltekörper 3 fest und sicher in dem Werkzeug 41 liegt und beim Einschieben des Planenstoffes oder dgl. nicht verrutscht. Bei dieser Handhabung sind auch Überkopfmontagen möglich, da der Haltekörper 3 nicht aus dem Werkzeug 41 fallen kann. Der Stift 43 sichert außerdem die Lage des Haltekörpers 3 beim Einnieten gegen unbeabsichtigtes Verschieben. Bei Haltekörpern 3 ohne Positionierungsloch kann das Einsetzwerkzeug 41 mit zurückgezogenem Gewindestift 43 ebenfalls verwendet werden. In Fig. 29 sind in den Querbohrungen 21 vormontierte Nieten 44 dargestellt, über die die Montage zusätzlich vereinfacht werden kann.

[0034] Wenn der Aufhänger 1 und der zugeordnete Vorhang, Plane oder ähnliches aus Kunststoff besteht, kann für das Verschweißen ein kostengünstiges Heißluft-, Heizkeil-, Hochfrequenz oder Ultraschallschweißverfahren herangezogen werden. Bei der Verwendung von Kunststoffmaterial kann der Aufhänger 1 zudem in einfacher Weise in der Farbe des Vorhanges oder dgl. eingefärbt werden.

Bezugszeichenliste

[0035]

5	1	Aufhänger
	2	Führungselement
	3	Haltekörper
	4	Befestigungsmittel
	5	Schenkel
10	6	Schenkel
	7	Mittelabschnitt
	8	Abzweigstelle
	9	Aufnahmenut
	10	Schenkelinnenseite
15	11	Schenkelinnenseite
	12	Struktur
	13	Vorsprung
	14	Ausnehmung
	15	Gleitkörper
20	16	Achse
	17	Achse
	18	Laufrolle
	19	Laufrolle
	20	Durchgangsbohrung
25	21	Querbohrung
	22	Bohrung
	23	Rastnehmung
	24	Befestigungsbügel
	25	Rast- oder Klemmmittel
30	26	Ende
	27	Mittelteil
	28	Quersteg
	29	Nut
	30	Ausnehmung
35	31	Rastzapfen
	32	Rastzapfen
	33	Ausbauchung
	34	Bohrung
	35	Aussparung
40	36	Schraubnippel
	37	erster Vorsprung
	38	zweiter Vorsprung
	39	Durchgangsöffnung
	40	Positionierungsloch
45	41	Einsetzwerkzeug
	42	Nietdöpper
	43	Stift
	44	Niet
50	A	Verschiebungsachse
	B	Ebene
	T	Teil
	X	Pfeil

55

Patentansprüche

1. Aufhänger zur bewegbaren Anordnung eines Vor-

- hanges, einer Gardine, Fahne oder Plane an einer Führungsschiene oder dgl., mit einem Führungselement (2) und mit einem Haltekörper (3), welcher Befestigungsmittel (4) für den Vorhang, Gardine oder Plane aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufhänger (1) zu einer Ebene einer Verschiebungsachse (A) im Wesentlichen symmetrisch ist, und zwei Schenkel (5, 6) aufweist, welche einen Teil (T) des Vorhanges, der Gardine oder der Plane übergreifen.
2. Aufhänger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufhänger zu einer Ebene (B) rechtwinklig zu der Verschiebungsachse (A) im Wesentlichen symmetrisch ist.
 3. Aufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel (5, 6) parallel zueinander sowie parallel zu der Verschiebungsachse (A) des Vorhanges, der Gardine oder der Plane angeordnet sind.
 4. Aufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel (5, 6) einstückig an dem Haltekörper (3) angeordnet sind.
 5. Aufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den Schenkeln (5, 6) eine Aufnahmenut (9) vorgesehen ist.
 6. Aufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Schenkelinnenseiten (10, 11) der Schenkel (5, 6) mit einer Struktur (12), insbesondere einer Zahnung oder Riffelung versehen sind.
 7. Aufhänger nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Struktur (12) Vorsprünge (13) und Ausnehmungen (14) aufweist, und dass die Vorsprünge (13) jeweils zugeordneten Ausnehmungen (14) gegenüberliegen.
 8. Aufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in wenigstens einem der Schenkel (5, 6) wenigstens eine Querbohrung (21) vorgesehen ist, und dass an dem anderen Schenkel (6) auf der nach außen gewandten Seite eine der Querbohrung (21) zugeordnete Ausbauchung (33) vorgesehen ist.
 9. Aufhänger nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Ausbauchung (33) eine der Querbohrung (21) gegenüberliegende Bohrung (34) ausgebildet ist.
 10. Aufhänger nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Außenseite des Schenkels (5, 6) eine die Querbohrung (21) umgebende Aussparung (35) mit unrundem, insbesondere polygonalem Querschnitt vorgesehen ist.
 11. Aufhänger nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Aussparung (35) ein Schraubnippel (36) mit einem dem Querschnitt der Aussparung (35) angepassten Vorsprung (38) eingesetzt ist, und dass die Ausbauchung (33) an dem Schraubnippel (36) ausgebildet ist.
 12. Aufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Haltekörper (3) eine Durchgangsbohrung (20) für ein Zugseil vorgesehen ist.
 13. Aufhänger nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Bohrung (22) in die Durchgangsbohrung (20) einmündet.
 14. Aufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (2) lösbar an dem Haltekörper (3) befestigbar ist.
 15. Aufhänger nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (2) und der Haltekörper (3) mit Rast- oder Klemmmitteln (25) zur lösbaren Befestigung versehen sind.
 16. Aufhänger nach einem der Ansprüche 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (2) ein T-förmiges Ende (26) zum Eingriff in ein Ende des Haltekörpers (3) aufweist.
 17. Aufhänger nach einem der Ansprüche 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltekörper (3) mit einer Rastausnehmung (23) und mit einer Nut (29) zum Eingriff der Rast- oder Klemmmittel (25) versehen ist.
 18. Aufhänger nach einem der Ansprüche 14 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (2) Rastzapfen (31, 32) aufweist.
 19. Aufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (2) einen Gleitkörper (15) oder paarweise auf einer Achse (16, 17) gelagerte Laufrollen (18, 19) aufweist.
 20. Aufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel (5, 6) mit dem Vorhang, mit der Gardine, oder mit der Plane verschraubt, vernietet, verklebt, verschweißt oder vernäht sind.

21. Aufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein Schiebeelement, das über die Schenkel (5, 6) geschoben werden kann, um diese gegeneinander zu pressen.

5

22. Aufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Führungselement (2) eine Durchgangsöffnung (39) ausgebildet ist, durch welche die Führungsschiene oder dgl. hindurchführbar ist.

10

23. Aufhänger nach Anspruch 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchgangsöffnung (39) einen runden, ovalen oder polygonalen Querschnitt aufweist oder als Langloch ausgebildet ist.

15

24. Aufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** er aus Kunststoff besteht.

20

25

30

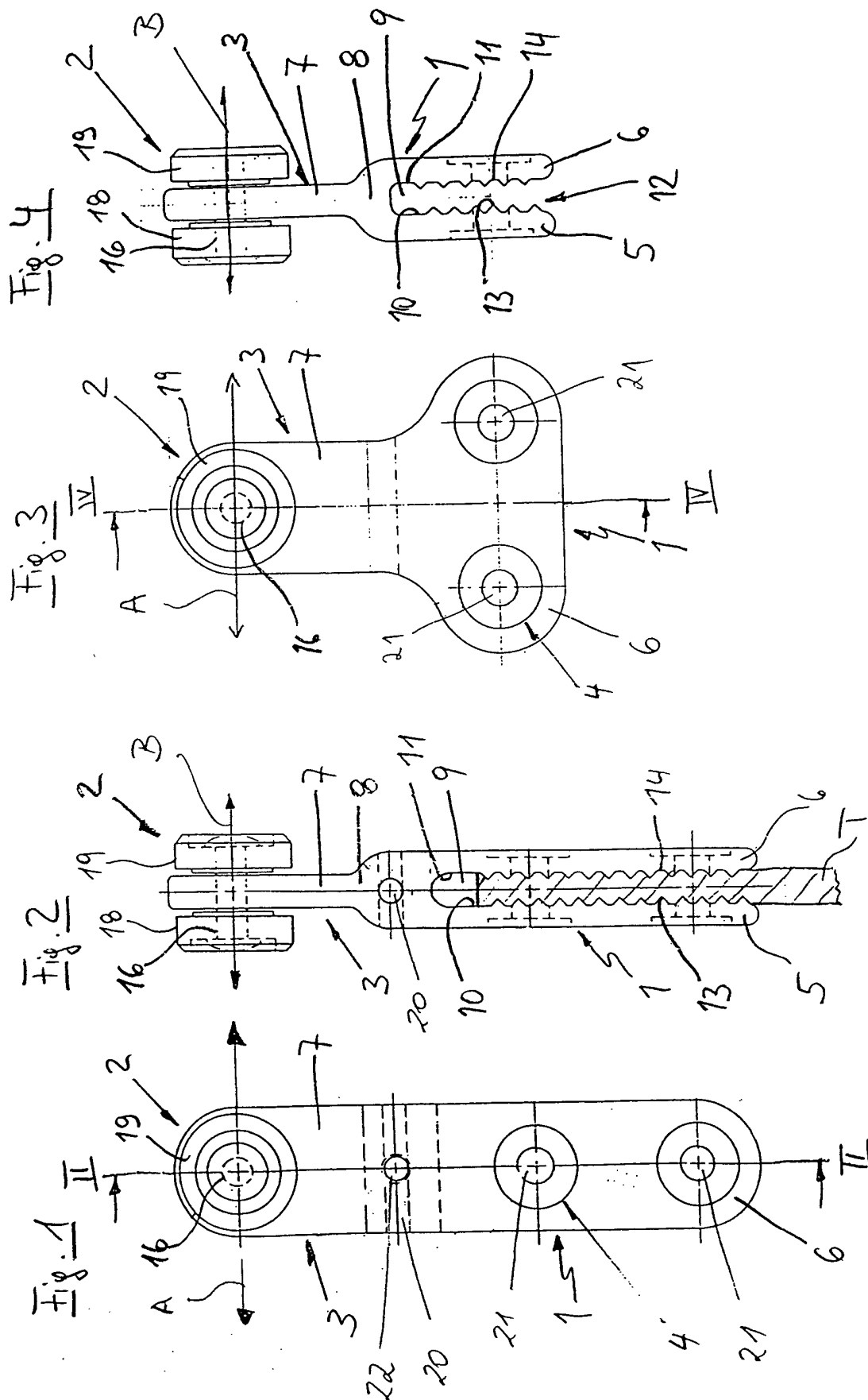
35

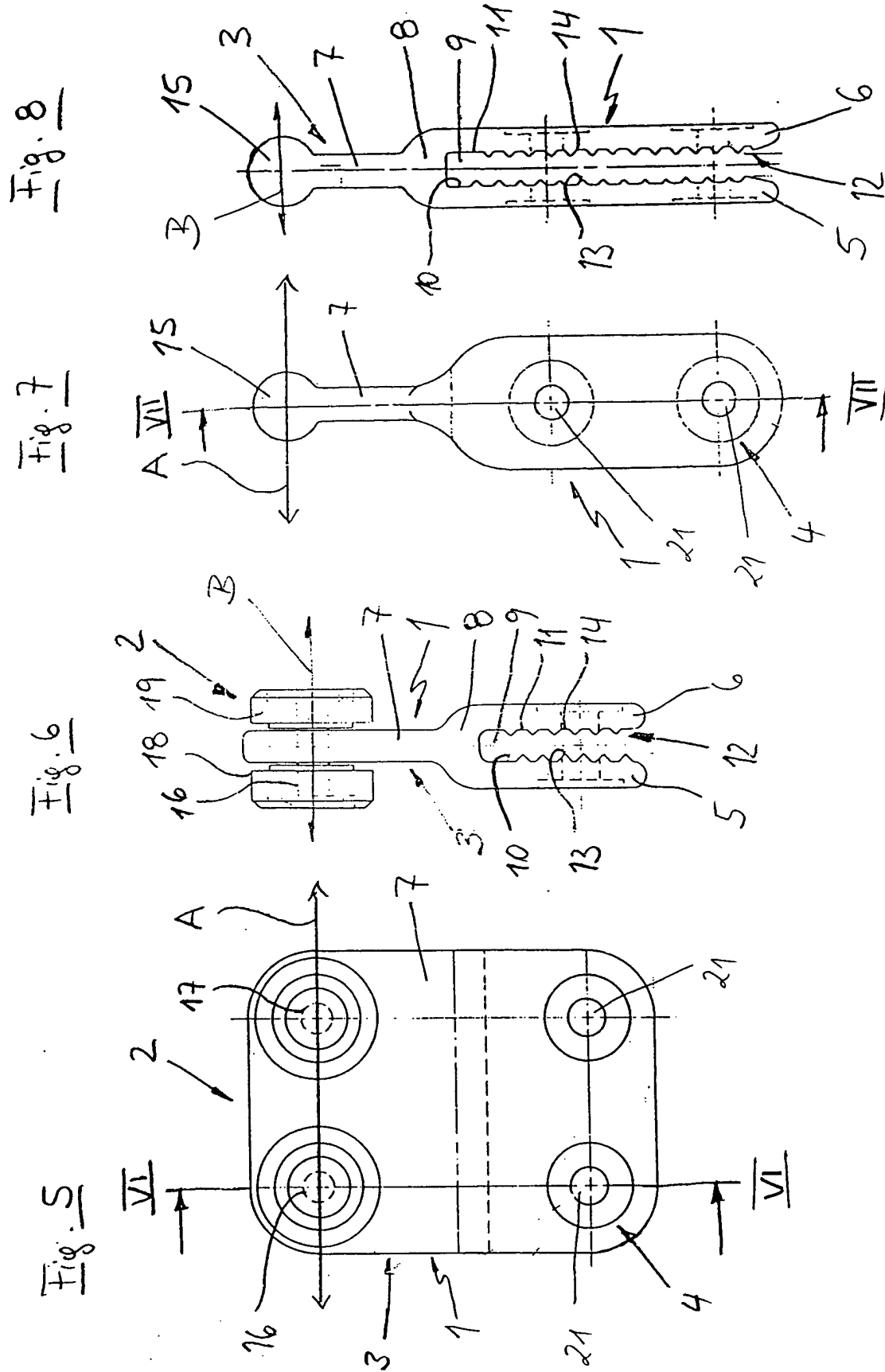
40

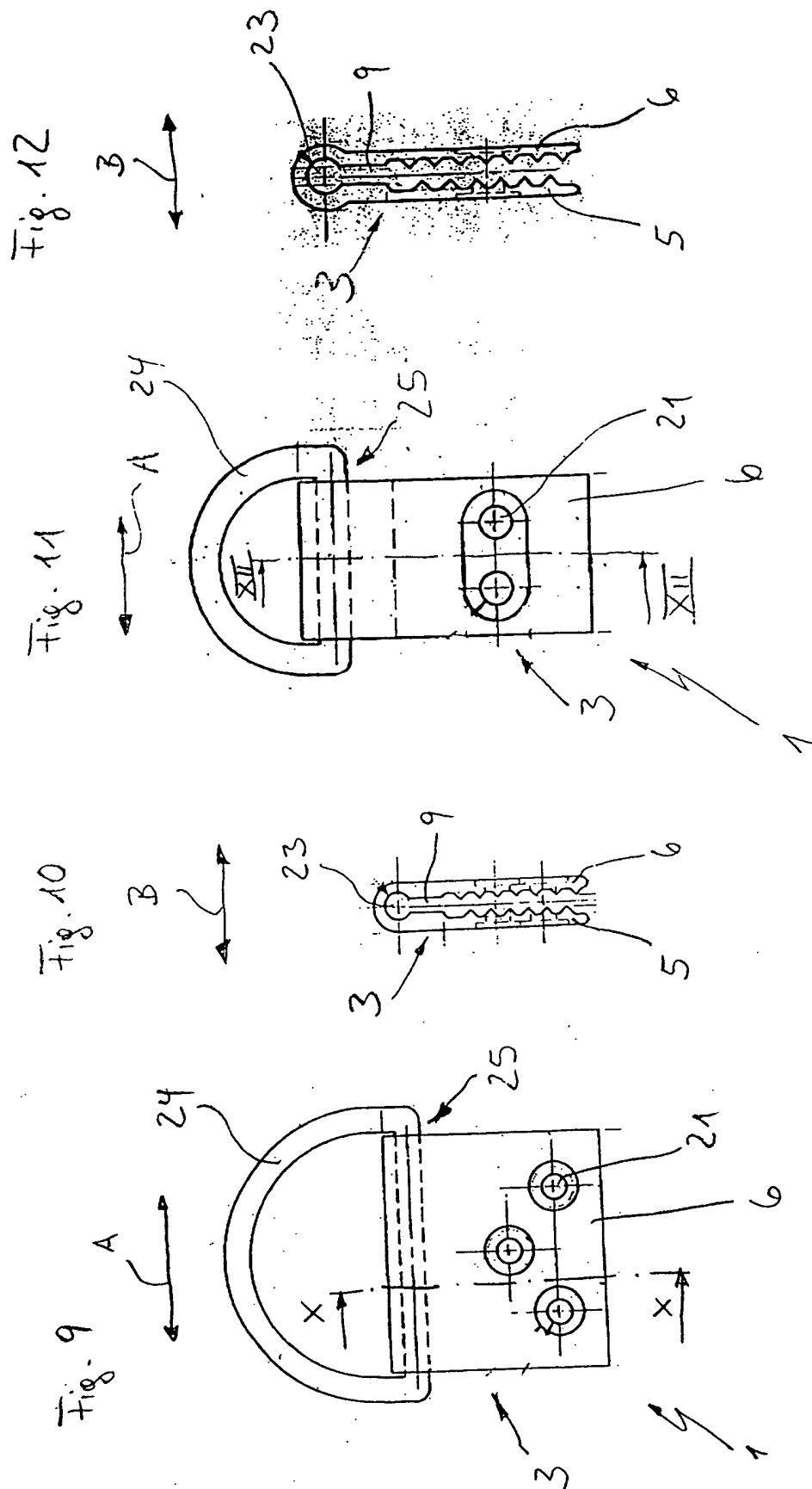
45

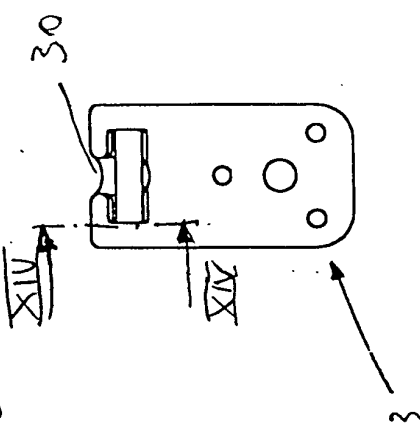
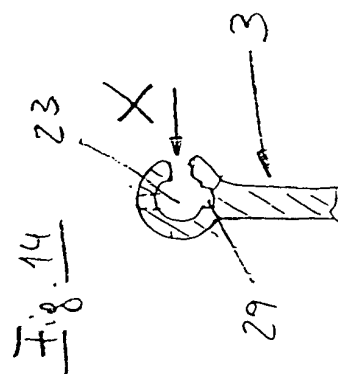
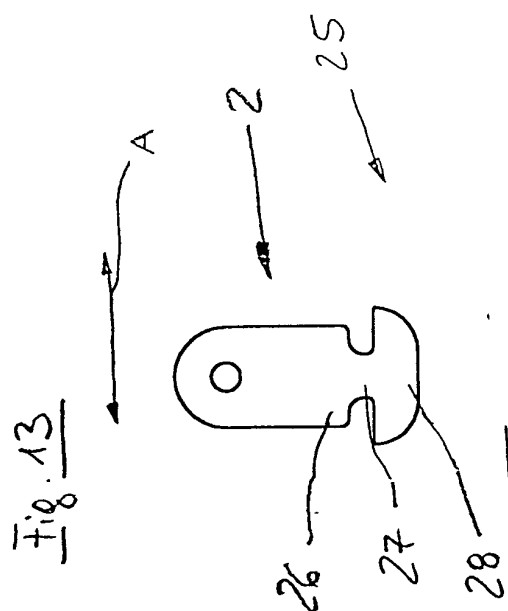
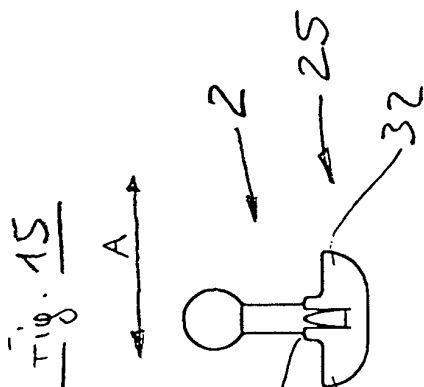
50

55









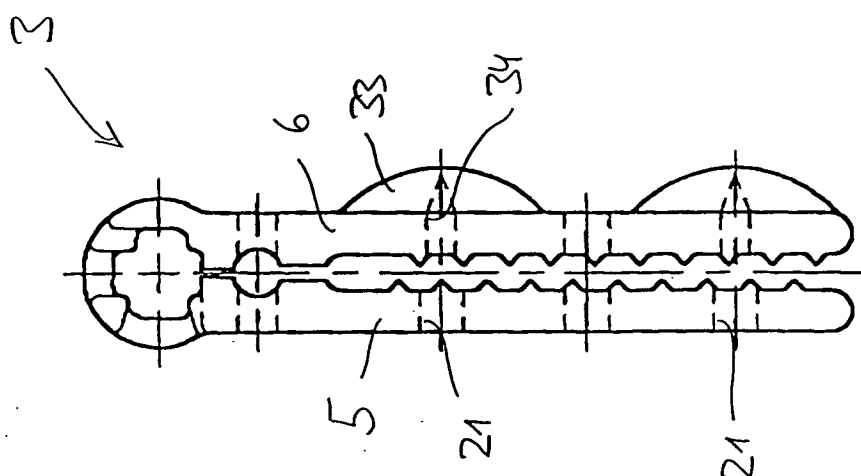


Fig. 17

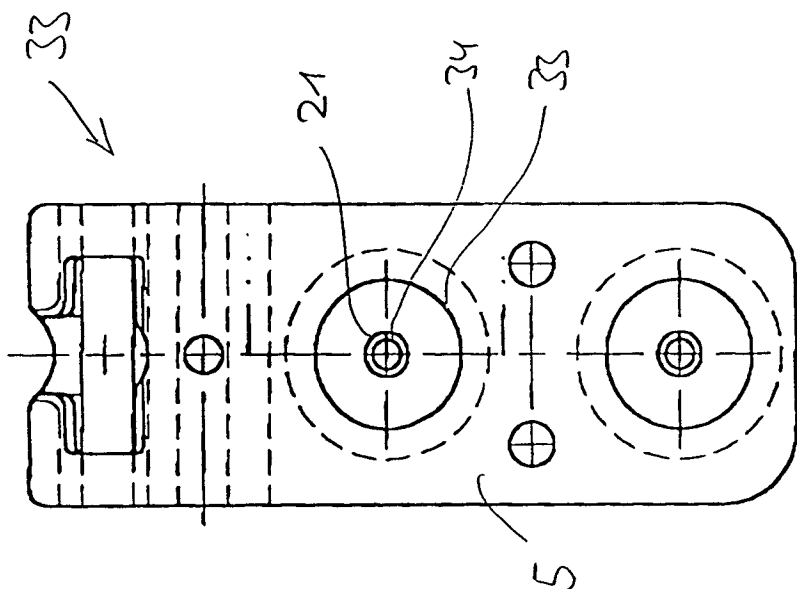


Fig. 18

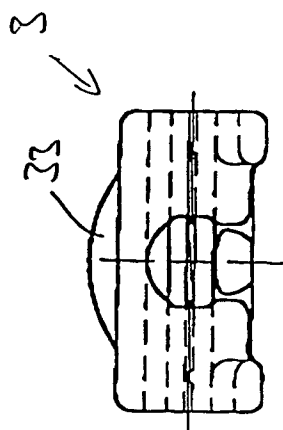


Fig. 19

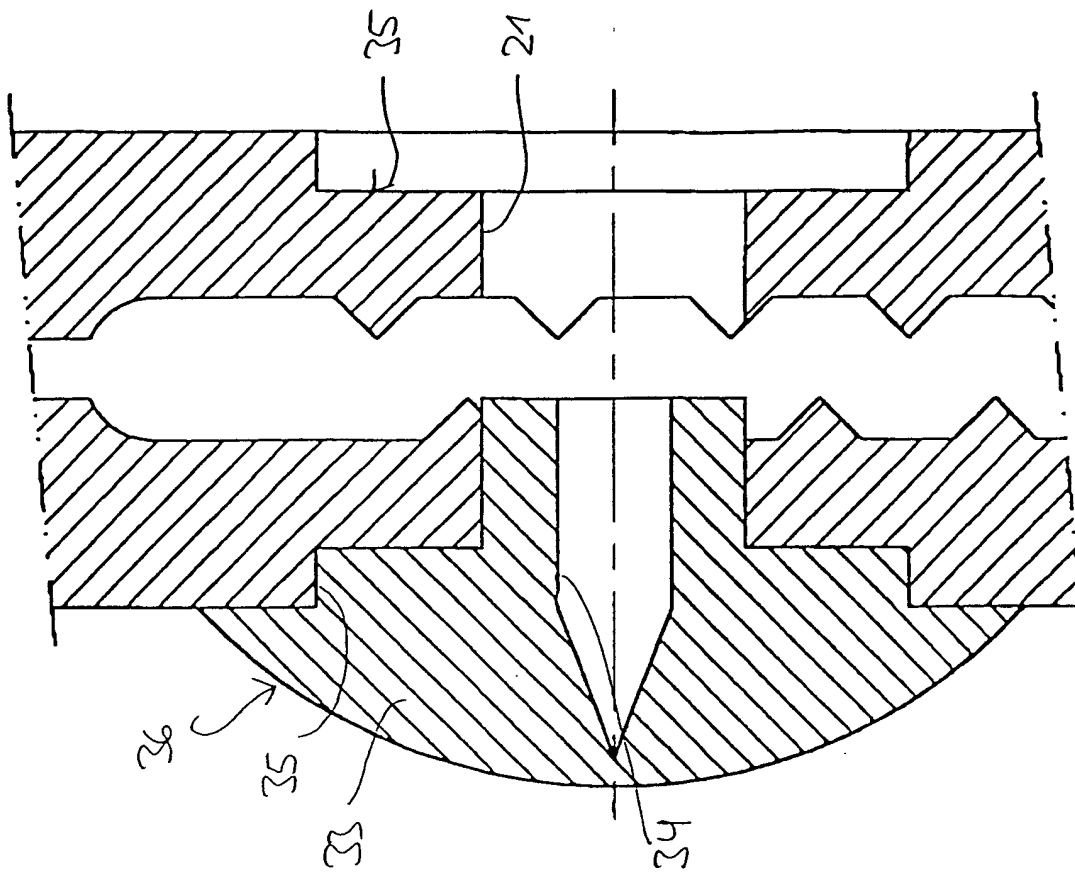


Fig. 21
Schnitt C-C

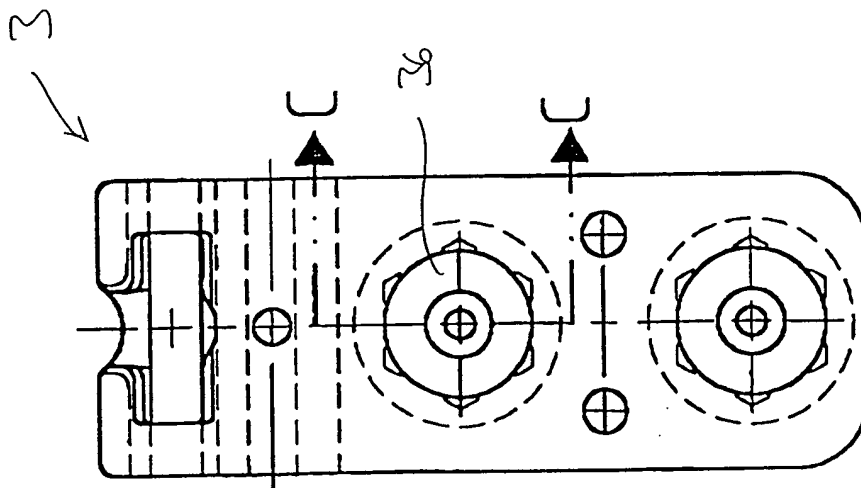


Fig. 20

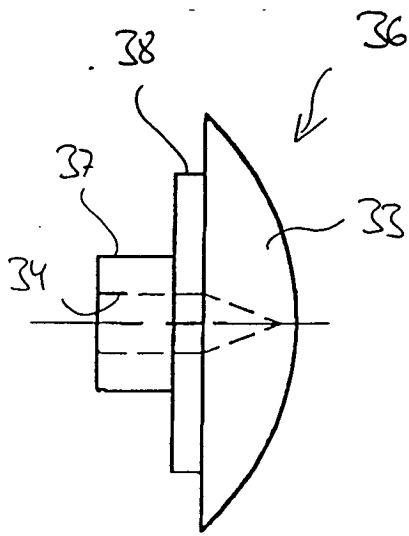


Fig. 22

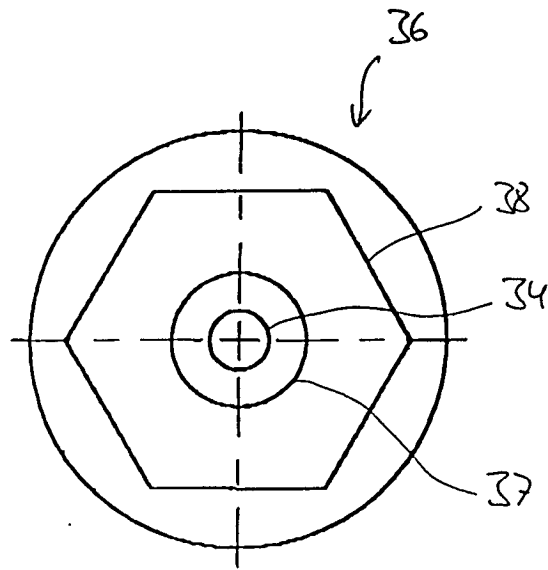


Fig. 23

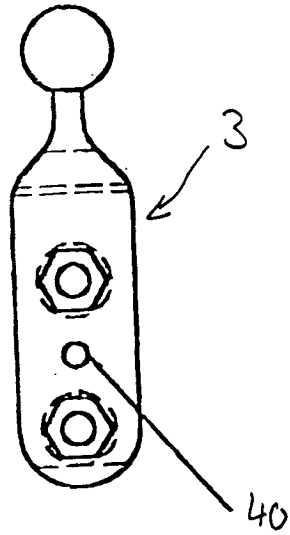


Fig. 28

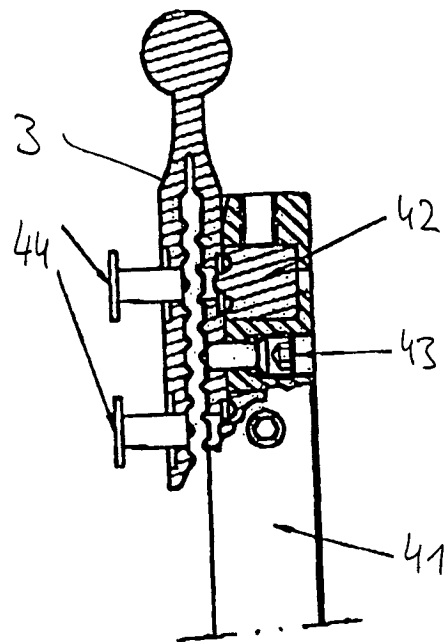


Fig. 29

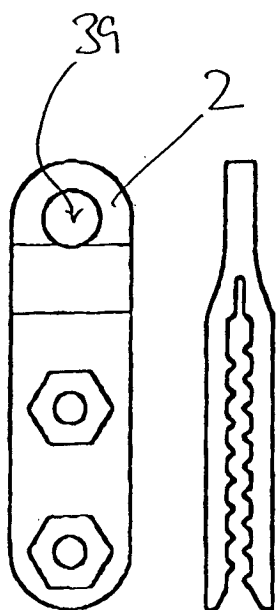


Fig. 24a

Fig. 24b

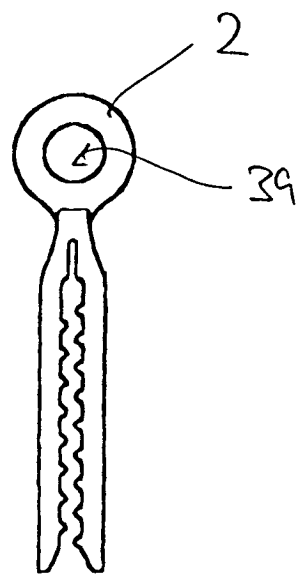
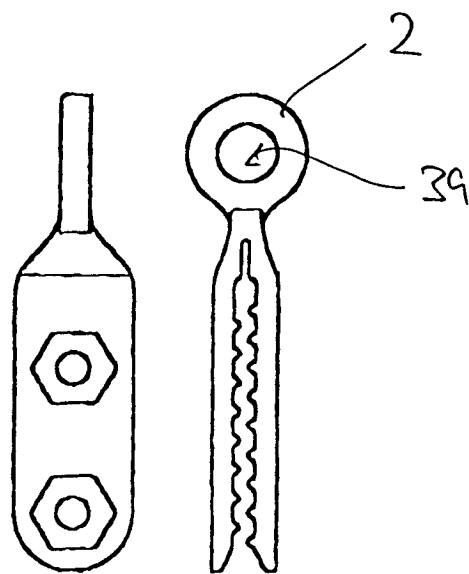


Fig. 25a

Fig. 25b

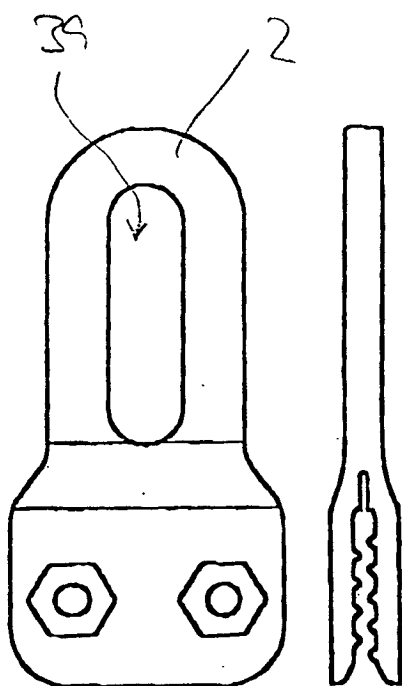


Fig. 26a

Fig. 26b

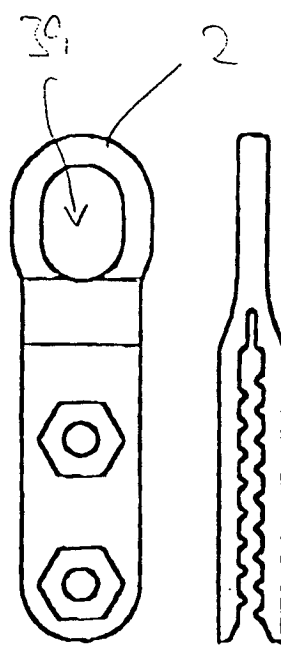


Fig. 27a

Fig. 27b