

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 195 288
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86102606.0

(51) Int. Cl. 4: **A63B 21/00**

(22) Anmeldetag: 28.02.86

(30) Priorität: 18.03.85 AT 796/85
10.05.85 AT 1409/85

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.09.86 Patentblatt 86/39

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR LI

(71) Anmelder: TMC CORPORATION
Ruessenstrasse 16 Walterswil
CH-6340 Baar/Zug(CH)

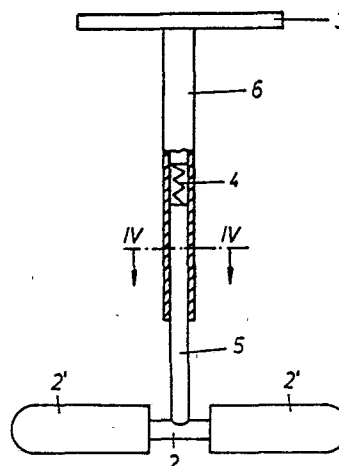
(72) Erfinder: Neckamm, Harald
Syringerstrasse 17/2/14
A-1210 Wien(AT)
Erfinder: Pavlovec, Radko
Johann Straussgasse 24/28
A-1040 Wien(AT)
Erfinder: Zotter, Johann
Kaiserstrasse 105
A-1070 Wien(AT)
Erfinder: Würthner, Hubert
Neugasse 3
A-2410 Hainburg/Donau(AT)
Erfinder: Dyne, Andreas
Karlsgustavsgatan 39
S-41131 Göteborg(SE)

(74) Vertreter: Szász, Tibor, Dipl.-Ing.
Tyrolia Freizeitgeräte Ges.m.b.H & Co OHG
Schlossmühlstrasse 1
A-2320 Schwechat(AT)

(54) **Gymnastikgerät.**

(57) Bei diesem Gymnastikgerät sind eine Abstützstange (2) und eine Griffstange (3) gegen die Kraft einer Feder (4) gegeneinander bewegbar, indem zwischen der Abstützstange (2) und der Griffstange (3) eine Verbindungsstange (5) sowie ein diese umgebendes Rohr (6), welches die Feder (4) enthält, angeordnet sind. Dabei kann das der Verbindungsstange (5) gegenüberliegende Federwiderlager im Rohr (6) in axialer Richtung verstellt und gegenüber dem Rohr festgestellt werden.

Um bei einem solchen Gymnastikgerät die Verstellmöglichkeit zur Anpassung an verschiedene Körpergrößen zu erleichtern, sieht die Erfindung vor, daß die Verbindungsstange (5) mit der Abstützstange (2) und das Rohr (6) mit der Griffstange (3), gegebenenfalls gelenkig, verbunden ist.



EP 0 195 288 A2

Gymnastikgerät

Die Erfindung bezieht sich auf ein Gymnastikgerät, wie es im Oberbegriff des Patentanspruches 1 angegeben ist.

Ein derartiges Gymnastikgerät ist in der AT-PS 377 182 beschrieben (vgl. auch GB-PS 2 114 456). Dieses Gerät dient vor allem zum Strecken und Stärken der Rückenmuskulatur. Bei diesem Gerät ist allerdings das Verstellen der Verbindungsstange gegenüber dem diese umgebenden Rohr etwas umständlich, weil die Feststellvorrichtung, welche die Verbindungsstange gegenüber dem Rohr in der eingestellten Lage festhält, beim Verstellvorgang gemeinsam mit der Griffstange auf- und abbewegt und sodann betätigt werden muß.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, diesen Nachteil zu beseitigen und ein Gymnastikgerät der eingangs umrissenen Art zu schaffen, bei dem der Abstand zwischen Griffstange und Abstützstange wesentlich einfacher eingestellt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teiles des Anspruches 1 gelöst. Dadurch wird die Anzahl der zur Verstellung erforderlichen Arbeitsschritte verringert.

Durch den Gegenstand des Anspruches 2 wird das Gymnastikgerät gegen Umwelteinflüsse weitgehend geschützt.

Die Merkmale der Ansprüche 3, 4 und 5 ermöglichen eine wesentlich einfachere Einstellung von Rohr und Verbindungsstange, als sie bei der bekannten Ausführung vorhanden ist, bei der eine Sechskantschraube bzw. ein Drehgriff am Ende des Verstellvorganges angezogen werden muß.

Bei dieser Ausbildung ist es nach Anspruch 6 von Vorteil, wenn die Feder zwischen dem Ende der Verbindungsstange und einem Federwiderlager angeordnet ist, das als Führungskörper für den Bolzen ausgebildet ist. Der Führungskörper hat infolgedessen zwei Funktionen zu erfüllen, nämlich den Bolzen für die Verriegelung zu führen und die Feder abzustützen.

Durch die Merkmale des Anspruches 7 werden die Kräfte in Richtung der Hüllrohrachse von Lager, das massiv ausgebildet werden kann, aufgefangen, und es kann nicht zu einem Verklemmen dieses Hebels innerhalb des Gehäuses kommen.

Für die praktische Ausgestaltung der Führung für den Stift des Verriegelungsbolzens bieten sich verschiedene Lösungen an. Eine dieser Lösungen, die sich durch besondere Einfachheit auszeichnet, ist im Anspruch 8 angegeben. Hier ist der zweiarmlige Hebel einstückig ausgebildet und daher leicht herzustellen. Außerdem kann bei dieser Lösung der Hebel mit einer Anzeigeeinrichtung versehen sein, wie sie im Anspruch 9 gekennzeichnet ist.

Die Lösung gemäß Anspruch 10 ist zwar etwas komplizierter als die zuerst angeführte, sie hat aber den Vorteil, daß bei ihr ein Ausweichen des Stiftes des Verriegelungsbolzens in Richtung von dessen Achse möglich ist, wodurch auch bei unsachgemäßer Handhabung des Gymnastikgerätes Beschädigungen desselben vermieden werden. Dieser Vorteil ist auch der Konstruktion gemäß Anspruch 12 eigen. Durch die Maßnahme des Anspruches 11 wird der Zusammenbau des Gymnastikgerätes erleichtert.

Schließlich ermöglicht der Gegenstand des Anspruches 13 eine raumsparende Unterbringung der für die Rückführung des zweiarmligen Hebels erforderlichen Feder.

In der Zeichnung sind beispielsweise Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Fig. 1 ist eine teilweise geschnittene, stark verkleinerte Gesamtansicht, welche das erfindungsgemäße Prinzip wiedergibt, Fig. 2 ein Längsschnitt durch die Verriegelungsein-

richtung und Fig. 3 ein Längsschnitt durch das untere Ende der Verbindungsstange. In Fig. 4 ist ein Querschnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 1 in größerem Maßstab dargestellt. Fig. 5 zeigt einen Längsschnitt durch das Ende der Griffstange. Fig. 6 ist eine Draufsicht auf einen zweiarmligen Hebel in Richtung der Hebelachse bei verrastetem und Fig. 7 die gleiche Ansicht bei gelöstem Verriegelungsbolzen. In Fig. 8 ist der zweiarmlige Hebel in einer Zwischenlage dargestellt. Fig. 9 ist ein vertikaler Längsmittelschnitt durch eine weitere Ausführungsform eines in einem Gehäuse untergebrachten zweiarmligen Hebels. Schließlich ist in den Fig. 10 und 11 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines zweiarmligen Hebels für sich allein im Schnitt nach der Linie X-X in Fig. 11 bzw. in Ansicht in Richtung des Pfeiles XI in Fig. 10 wiedergegeben. Fig. 12 ist ein Detail aus Fig. 10.

In Fig. 1 ist ein Gymnastikgerät in seiner Gesamtheit mit 1 bezeichnet, z. T. ohne erfindungswesentliche Einzelheiten, welche in folgenden Figuren dargestellt sind. Das Gymnastikgerät besitzt eine mit Polstern 2' versehene Abstützstange 2 und eine Griffstange 3, welche Stangen gegen die Kraft einer Feder 4 gegeneinander bewegt werden können, indem die Abstützstange 2 mit einer Verbindungsstange 5 und die Griffstange 3 mit einem die Verbindungsstange 5 umgebenden Rohr 6 verbunden ist. Die Verbindungsstange 5 und das Rohr 6 können nach Art eines Teleskops gegeneinander verschoben werden. Selbstverständlich dient das Rohr 6 zur Aufnahme der Feder 4.

Die tatsächliche bauliche Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Gymnastikgerätes ist in den Fig. 2-3 dargestellt. Wie aus diesen Figuren hervorgeht, besteht das Rohr 6 aus einem quadratischen Innenrohr 6a aus Metall und aus einem etwa quadratischen Außenrohr 6b aus Kunststoff, wobei das Innenrohr 6a mit nach innen ragenden Ansätzen an der Außenwand des Innenrohres 6a anliegt. Beide Rohre 6a und 6b sind an ihrem von der Griffstange 3 entfernten Ende, z. B. durch einen Niet 7, miteinander verbunden, wobei das Innenrohr 6a in einem Rahmen 8 verankert ist, der der Verbindungsstange 5 entlang gleiten kann.

Das Innenrohr 6a trägt eine Lochreihe 6c, welche das Eingreifen eines Verriegelungsbolzens 9 in verschiedenen Abständen der in dieser Figur 1 nicht dargestellten Griffstange 3 von der Abstützstange 2 ermöglicht. Auf der der Lochreihe 6c gegenüberliegenden Seite sind die beiden Rohre 6a und 6b mit je einem Längsschlitz 6d bzw. 6e versehen, welche ein Verschieben des Verriegelungsbolzens 9 in Richtung der Achse der Verbindungsstange 5 ermöglicht. Aus Gründen der Gewichtsersparnis ist die Verbindungsstange 5 mit einem quadratischen Hohlprofil versehen. Am oberen Ende der Verbindungsstange 5 ist ein Kolben 10 angeordnet, an dem sich die Feder 4 mit einem Ende abstützt. Das andere Ende der Feder 4 liegt an einem Federwiderlager 11 an, das in Form einer napfförmigen Hülse ausgebildet ist. Im Federwiderlager 11 ist der Verriegelungsbolzen 9 quer zur Achse der Verbindungsstange 5 verschiebbar gelagert. Der Verriegelungsbolzen 9 steht unter dem Einfluß einer Druckfeder 12, welche ihn in die Verriegelungsstellung zu bewegen sucht.

Das Außenrohr 6b ist in einem etwa quadratischen Hüllrohr 13 aus Kunststoff verschiebbar gelagert. An diesem ist ein Kunststoffgehäuse 14 befestigt, in dem ein zweiarmliger Hebel 15 schwenkbar gelagert ist, dessen Lastarm über einen Stift 16 mit dem einen Ende des Bolzens 9 gelenkig verbunden ist. Soll beim erfindungsgemäßen Gymnastikgerät der Abstand zwischen der Griffstange 3 und der Abstützstange 2 verändert werden, so wird der

Kraftarm des Hebels 15 durch den Finger des Benützers niedergedrückt und dadurch der Bolzen 9, der an dem Lastarm des Hebels 15 angelenkt ist, aus dem zugehörigen Loch der Lochreihe 6c herausgezogen. Sobald jedoch der gewünschte Abstand zwischen der Griffstange 3 und der Abstützstange 2 erreicht ist, wird der Hebel 15 von der Hand des Benützers freigegeben, und die Druckfeder 12 drückt den Bolzen 9 in das dem eingestellten Abstand entsprechende Loch der Lochreihe 6c. Auf diese Weise ist der neue Abstand von Griffstange 3 und Abstützstange 2 festgelegt, und das Gymnastikgerät kann wieder in Benützung genommen werden.

Die Abstützstange 2, welche an ihren beiden Enden einen Polster 2' trägt, ist in ihrem mittleren Bereich in einen Kunststoffkörper 17 eingesetzt, in dem auch die Enden der Verbindungsstange 5 und des Hüllrohres 13 verankert sind. Mit 18 ist eine Abdeckhülle bezeichnet, welche den Kunststoffkörper 17 z.T. mit Abstand umgibt und welche sich an das Hüllrohr 13 anschließt. Das Hüllrohr 13 ist in Höhe des Bolzens 9 mit einem nicht dargestellten Fenster versehen, welches zum Ablesen einer nicht gezeigten Skala dient, die an dem Außenrohr 6b angebracht ist. Diese Skala erleichtert das Einstellen des gewünschten Abstandes zwischen der Griffstange 3 und der Abstützstange 2.

Die Verbindung der Griffstange 3 mit den beiden Rohren 6a und 6b ist der beschriebenen Verbindung von Abstützstange 2, Verbindungsstange 5 und Hüllrohr 13 ähnlich. Dabei sind die Enden der beiden Rohre 6a und 6b in einem in Draufsicht quadratischen Rahmen gelagert, der mit einem Kunststoffteil verbunden ist, welcher die Griffstange 3 in einer Bohrung aufnimmt. Da diese Verbindung jedoch nicht den Gegenstand der Erfindung bildet, ist die Verbindung in der Zeichnung nicht dargestellt.

Um die Bildung von Schwielen an den Handflächen bei der Benützung des Gerätes zu verhindern, ist die Griffstange 3 im Bereich der Angriffsflächen der Hände des Benützers mit einer Hülle 3a aus geschäumtem Kunststoff versehen (Fig. 5).

In den Fig. 6 -8 ist mit 21 ein mit einer Durchbrechung versehenes Gehäuse bezeichnet, das am Hüllrohr 22 befestigt ist. Dieses Gehäuse 21 enthält eine parallel zur Tangente an das Hüllrohr 22 verlaufende Achse 23, die einem Stift 29 ähnlich ist und auf der ein zweiarmiger Hebel 24 schwenkbar gelagert ist. Der in der Zeichnung linke Hebelarm 24a, welcher dem Angriff eines Fingers des Benützers dient, ist in Richtung der Achse 23 gesehen - keilförmig ausgebildet und steht unter dem Einfluß einer Feder 25, die ihn vom Hüllrohr 22 weg zu schwenken sucht. Der rechte Hebelarm 24b besitzt die Form einer Gabel, von der die dem Hüllrohr 22 benachbarte Zinke 24b₁ in der verrasteten Lage des Verriegelungsbolzens 26 parallel zum Hüllrohr 22 verläuft und die andere Zinke 24b₂ mit der Hüllrohrachse einen spitzen Winkel einschließt. Auf diese Weise wird zwischen den beiden Gabelzinken 24b₁ und 24b₂ ein etwa trapezförmiger Zwischenraum gebildet, dessen eine Seite als Führung 24c für den noch zu beschreibenden quer verlaufenden Stift 29 dient.

Am freien Ende der Gabelzinke 24b₂ ist mittels einer Achse 27a ein einarmiger Hebel 27 angelenkt, der unter dem Einfluß einer Schraubenfeder 28 steht, die ihn gegen die andere Gabelzinke 24b₁ zu schwenken sucht. Zwischen dem einarmigen Hebel 27, der die andere Seite der Führung 24c bildet, und der Gabelzinke 24b₁ ist der quer verlaufende Stift 29 geführt, der am oberen Ende des Verriegelungsbolzens 26 befestigt ist, welcher letzterer ein gegabeltes Ende aufweist. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, den Verriegelungsbolzen durchgehend zylindrisch auszubilden und an seinem oberen Ende mit dem Stift

29 zu verschweißen. In Richtung der Längsachse des Hüllrohres 22 gesehen ist der zweiarmige Hebel 24 U-förmig ausgebildet, so daß er in seinem Inneren die beiden Federn 25 und 28 sowie den einarmigen Hebel 27 aufnehmen kann.

Mit 215 ist die Verbindungsstange bezeichnet, welche an ihrem rechten Ende einen Kolben 220 trägt, an dem sich eine Druckfeder 214 mit einem Ende abstützt. Das andere Ende der Druckfeder 214 liegt an einem Federwiderlager 221 an, das in Form einer napfförmigen Hülse ausgebildet ist. Im Federwiderlager 221 ist der Verriegelungsbolzen 26 quer zur Achse der Verbindungsstange 215 verschiebbar gelagert. Der Verriegelungsbolzen 26 steht unter dem Einfluß der Druckfeder 25, welche ihn in die Verriegelungsstellung zu bewegen sucht.

In dem im Querschnitt etwa quadratischen Hüllrohr 22 aus Kunststoff ist ein Rohr 216 angeordnet, das aus einem quadratischen Innenrohr 216a aus Metall und aus einem etwa quadratischen Außenrohr 216b aus Kunststoff besteht, das mit nicht dargestellten, nach innen ragenden Ansätzen an der Außenwand des Innenrohres 216a anliegt. Beide Rohre 216a und 216b sind an ihrem linken Ende durch einen nicht dargestellten Niet miteinander verbunden. Das Innenrohr 216a trägt eine Lochreihe 216c, welche das Eingreifen des Verriegelungsbolzens 26 in verschiedenen Abständen von der nicht gezeigten Griffstange ermöglicht. Auf der der Lochreihe 216b gegenüberliegenden Seite sind die beiden Rohre 216a und 216b mit einem Längsschlitz versehen, der ein Verschieben der Verriegelungsbolzens 26 in Richtung der Achse der Verbindungsstange 215 ermöglicht.

Während der Benützung des Gymnastikgerätes nehmen die einzelnen Elemente die in Fig. 6 dargestellte Lage ein. Soll jedoch beim Gerät der Abstand zwischen der Griffstange und der Abstützstange verändert werden, so wird der Hebelarm 24a durch den Benützer gegen die Kraft der Feder 25 niedergedrückt und dadurch der Verriegelungsbolzen 26 aus dem gezeigten Loch der Lochreihe 216c herausgezogen (s. Fig. 7). Dadurch ist die Verbindung zwischen der Verbindungsstange 215 und dem Rohr 216 gelöst.

Sobald jedoch der gewünschte Abstand zwischen der Griffstange 3 und der Abstützstange 2 erreicht ist, wird der Hebel 24 vom Benützer freigegeben, und die Feder 25 drückt den Verriegelungsbolzen 26 in das entsprechende Loch der Lochreihe 216c. Auf diese Weise ist der neue Abstand zwischen der Griffstange 3 und der Abstützstange 2 festgelegt und das Gymnastikgerät kann wieder in Benützung genommen werden.

In der Praxis kann der Fall eintreten, daß bei unachtsamer Benützung das Gerät in Benützung genommen wird, und daß gleichzeitig dabei der Hebel 24 durch die Hand des Benützers verschwenkt wird. In diesem Falle wird die Druckfeder 214 gespannt, obwohl die Verbindung zwischen dem Rohr 216 und der Verbindungsstange 215 gelöst ist. Dabei soll vermieden werden, daß der Verriegelungsbolzen 26 auf den Hebel 24 bzw. auf dessen Achse 23 einen Druck ausübt. Aus diesem Grunde ist der Stift 29, welcher den Verriegelungsbolzen 26 in der Querrichtung des Gehäuses 21 durchsetzt, zwischen den beiden Gabelzinken 24b₁ und 24b₂ des Hebelarmes 24 geführt. Da je doch die beiden Gabelzinken 24b₁ und 24b₂ miteinander einen Winkel einschließen, wäre eine ordnungsgemäße Führung des Stiftes 29 infolge des Abstandes zwischen den Gabelzinken nicht gewährleistet. Um diesen Mangel zu beheben, ist der einarmige Hebel 27 vorgesehen, der unter dem Einfluß der Feder 28 steht und den Stift 29 ständig in Anlage an der Gabelzinke 24b₁ hält. Sobald sich das untere Ende des

Verriegelungsbolzens 26 der Lochreihe 216c nähert, wird, wenn der zweiarmige Hebel 24 vom Benutzer losgelassen wird, der Verriegelungsbolzen in ein Loch der Lochreihe gedrückt, wodurch die Verbindung zwischen der Verbindungsstange 215 und dem Rohr 216 wieder hergestellt ist - (s. Fig. 8).

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 9 ist in einem Gehäuse 21' auf einer Achse 23' ein einstückiger zweiarmiger Hebel 24' gelagert, der aus Kunststoff hergestellt ist. Der Hebel 24' besitzt einen Kraftarm 24'a sowie einen Lastarm 24'b, dessen Oberseite eine Anzeigeeinrichtung in Form eines nach oben ragenden Knopfes 230 trägt, welcher eine Bohrung 21'a im Gehäuse 21' durchsetzt. Mit Hilfe dieser Anzeigeeinrichtung läßt sich feststellen, ob das Gymnastikgerät durch den Eingriff des Verriegelungsbolzens in die Lochreihe ordnungsgemäß verrastet ist oder nicht.

Der Lastarm 24'b ist im Querschnitt etwa U-förmig, und seine beiden Schenkel tragen als zur Längsmittalebene hin offene Nuten ausgebildete Führungen 24'c, in denen die Enden des Stiftes des Verriegelungsbolzens geführt werden können. Das Gehäuse 21' ist im dargestellten Ausführungsbeispiel auf einer Seite mit dem Hüllrohr 22' verhakt und auf der anderen Seite mittels einer Schraube 231 am Hüllrohr 22' befestigt. Es besteht jedoch die Möglichkeit, das Gehäuse 21' am Hüllrohr 22' anzukleben.

Die in den Fig. 10 bis 12 dargestellte Ausführungsform eines zweiarmigen Hebels 24" ist der in den Fig. 6 bis 8 dargestellten insofern ähnlich, als auch bei dieser Ausführungsform am Ende des Lastarmes 24"b eine Achse 27"a in diesem gelagert ist, an der ein einarmiger Hebel 27" angelenkt ist, der unter dem Einfluß einer nicht dargestellten Feder steht und zur Führung 24"c des Stiftes 29 des Verriegelungsbolzens 26 dient. Allerdings ist auf der Achse 27"a ausserdem noch ein winkelförmiger, ungleicharmiger Schwenkteil 240 gelagert, dessen längerer Schenkel die Gegenfläche für die Führung 24"c des Stiftes des Verriegelungsbolzens bildet. Um die Schwenkwinkel vom einarmigen Hebel 27" und vom Schwenkteil 240 zu begrenzen, sind am zweiarmigen Hebel 24" an beiden vertikalen Längsseiten Anschläge 24"d vorgesehen, an denen sich sowohl der einarmige Hebel 27" (von oben) als auch der Schwenkteil 240 mit seinem freien Ende (von unten) abstützen kann. Fig. 12 zeigt den zweiarmigen Hebel 24" mit seinen Anschlägen 24"d. Die zweiarmigen Hebel 24' und 24" gemäß den Fig. 9 bis 11 haben den Vorteil, daß sie relativ niedrig ausgebildet werden können und daher leichter in einem flachen Gehäuse unterzubringen sind, das nur im Bereich des Kraftarmes des Hebels nach außen hin offen ist.

Die Funktion der beiden zuletzt behandelten Ausführungsbeispiele entspricht sinngemäß der der zuvor beschriebenen Ausführungsform, so daß sich ein näheres Eingehen erübrigen dürfte.

Die Erfindung ist keineswegs an das in der Zeichnung dargestellte und im vorstehenden beschriebene Ausführungsbeispiel gebunden. Vielmehr sind verschiedene Abänderungen desselben möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Beispielsweise muß die Feder 4 keineswegs eine Schraubenfeder sein, sie kann vielmehr auch durch einen Gummikörper ersetzt werden. Weiters kann dem Gerät ein Satz von Federn 4 unterschiedlicher Federcharakteristik und unterschiedlicher Länge zugeordnet sein, welcher eine individuelle Anpassung des Gerätes an die physischen Eigenschaften des Benützers ermöglicht. Schließlich kann die Druckfeder 12 auch zwischen dem Stift 16 und dem Hüllrohr 13 angeordnet sein.

Ansprüche

1. Gymnastikgerät, bei welchem eine Abstützstange, die zur Auflage in der Rumpfbeuge bzw. an den Oberschenkeln des Benützers bestimmt ist, und eine Griffstange gegen die Kraft einer Feder gegeneinander bewegbar sind, indem zwischen der Abstützstange und der Griffstange eine Verbindungsstange sowie ein diese umgebendes Rohr, welches die Feder enthält, angeordnet sind, wobei das der Verbindungsstange gegenüberliegende Federwiderlager im Rohr in axialer Richtung verstellbar und gegenüber dem Rohr mittels einer Feststellvorrichtung festlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verbindungsstange (5) mit der Abstützstange (2) und das Rohr (6) mit der Griffstange (3), gegebenenfalls gelenkig, verbunden ist.
2. Gymnastikgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (6), das einen im wesentlichen quadratischen Querschnitt aufweist, in einem im Querschnitt etwa quadratischen Hüllrohr (13) verschiebbar geführt ist, welches mit der Abstützstange (2) verbunden ist und an seinem oberen Ende die Feststellvorrichtung für das Federwiderlager (11) trägt.
3. Gymnastikgerät nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (6) mit einem Längsschlitz - (6d) versehen ist, der von einem im Hüllrohr (13) gegen die Kraft einer Druckfeder (12) quer zur Rohrachse verschiebbaren Bolzen (9) durchsetzt ist, welcher letzterer in einem der Löcher einer Lochreihe (6c) wahlweise einsetzbar ist, die in der dem Längsschlitz (6d) gegenüberliegenden Wand des Rohres (6) ausgespart ist.
4. Gymnastikgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen (9) mittels eines zweiarmigen Hebels (15) gegen die Kraft der Druckfeder (12) aus dem Loch - (6c) heraushebbar ist.
5. Gymnastikgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (6) aus einem metallenen Innenrohr (6a) und aus einem mit diesem verbundenen Außenrohr (6b) besteht, wobei die Lochreihe am Innenrohr vorgesehen ist und an der Außenseite des Außenrohres (6b) eine Skala zur Anzeige des eingestellten Abstandes von Griffstange (3) und Abstützstange (2), der Lochteilung entsprechend, angeordnet ist, und wobei das Hüllrohr (13) zum Ablesen des eingestellten Abstandes in der Höhe des Bolzens (9) ein Fenster aufweist.
6. Gymnastikgerät nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Federwiderlager (11) als Führungskörper für den Bolzen (9) ausgebildet ist.
7. Gymnastikgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der zweiarmige Hebel (24, 24', 24'') mittels einer parallel zu einer Seitenfläche des Hüllrohres (22, 22') verlaufenden Achse (23, 23') in einem am Hüllrohr (22, 22') befestigten Gehäuse (21, 21') schwenkbar gelagert ist und daß der Lastarm (24b, 24'b, 24''b) des zweiarmigen Hebels (24, 24', 24'') mit einer Führung (24c, 24'c, 24''c) für den Stift (29) des Verriegelungsbolzens (22) und das Hüllrohr - (22, 22') mit einem in Richtung der Rohrachse verlaufenden, etwa der Länge der Führung entsprechenden, Schlitz versehen ist.
8. Gymnastikgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der zweiarmige Hebel (24') einstückig ausgebildet

ist und daß im Lastarm(24'c) des Hebels (24') zwei gegenüberliegende Nuten (24'c) ausgespart sind, in denen die Enden des Stiftes (29) geführt sind (Fig. 9).

9. Gymnastikgerät nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß am Gehäuse (21, 21') eine Anzeigeeinrichtung (230) vorgesehen ist, welche die nicht verrastete Lage des Verriegelungsbolzens (25) anzeigt und welche beispielsweise in Form eines Knopfes (230), der am zweiar- migen Hebel (24') angeordnet ist und eine Bohrung (21'a) des Gehäuses (21') durchsetzt, ausgebildet ist.

10. Gymnastikgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Lastarm (24b) des zweiar- migen Hebels (24) -in Richtung der Achse (23) gesehen -gabelförmig ausgebildet ist, wobei die beiden Gabelzinken (24b₁, 24b₂) in Seitenansicht gegen ihre freien Enden hin konvergieren - (Fig. 6 -8).

11. Gymnastikgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende des Lastarmes(24b, 24"b) des zweiar- migen Hebels(24,24") ein einarmiger Hebel - (27;27") mittels einer Achse(27a;27"a) angelenkt ist, der

unter dem Einfluß einer Schrauben-oder Schenkelfeder(28) steht, die ihn gegen den Stift (29) des Verriegelungsbolzens(26) bzw. gegen einen Anschlag- (24"d) zu schwenken sucht (Fig. 6 bis 8, 10 und 11).

12. Gymnastikgerät nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende des Lastarmes(24"a) des zweiar- migen Hebels (24") mittels der Achse (27"a) ein in Seitenansicht winkelförmiger, ungleicharmiger Schwenkteil - (240) angelenkt ist, der in Draufsicht U-förmig ausgebildet ist, wobei die längeren Schenkel des Schwenkteiles (240) zur Führung der Enden des Stiftes (29) dienen (Fig. 10 und 11).

13. Gymnastikgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die den Verriegelungsbolzen in ein Loch der Lochreihe drückende Feder von einer auf der Achse des zweiar- migen Hebels angeordneten Schenkelfeder gebildet ist, deren einer Schenkel sich am Hüllrohr und deren ander- rer Schenkel sich im Inneren des unteren Hebelarmes des zweiar- migen Hebels abstützt.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

FIG. 1

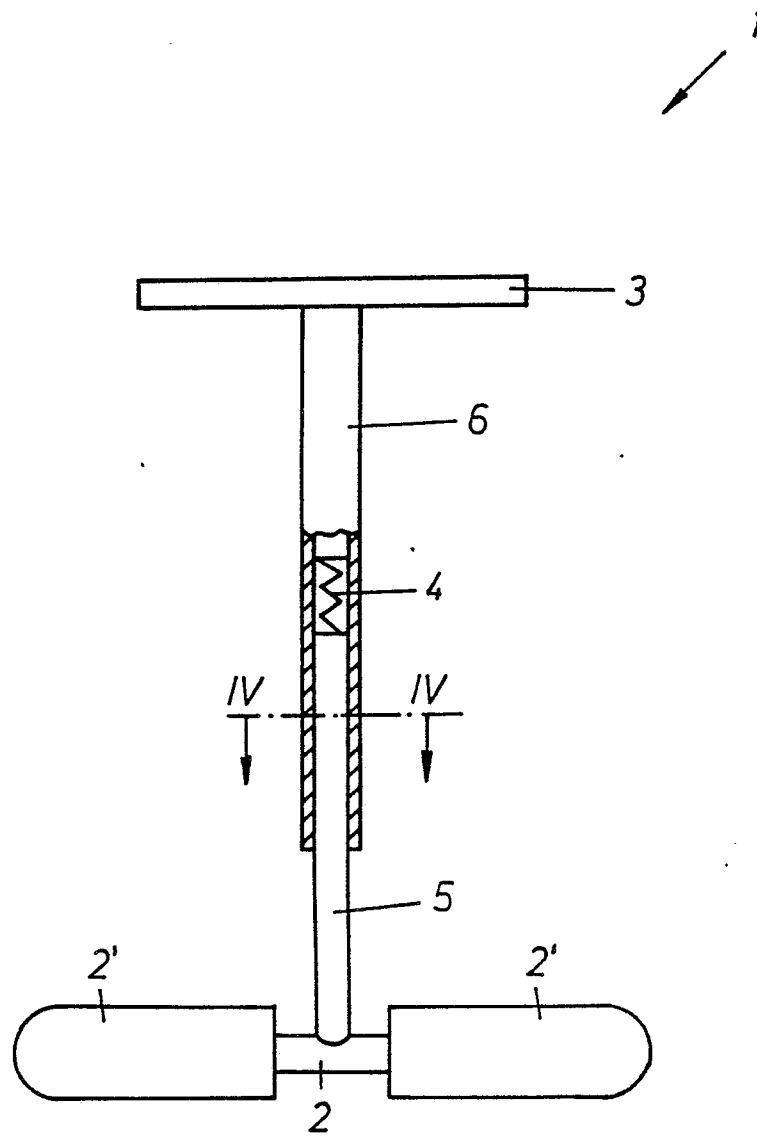


FIG. 2

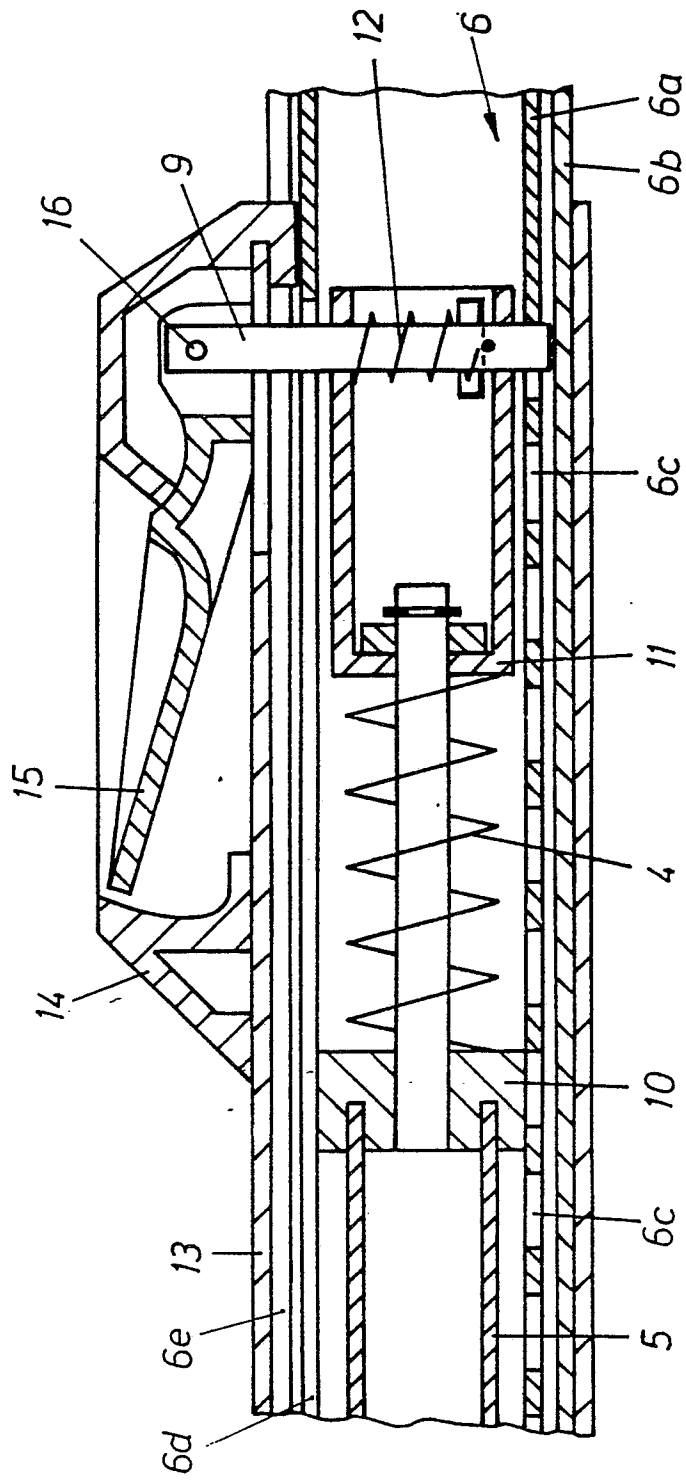


FIG. 3

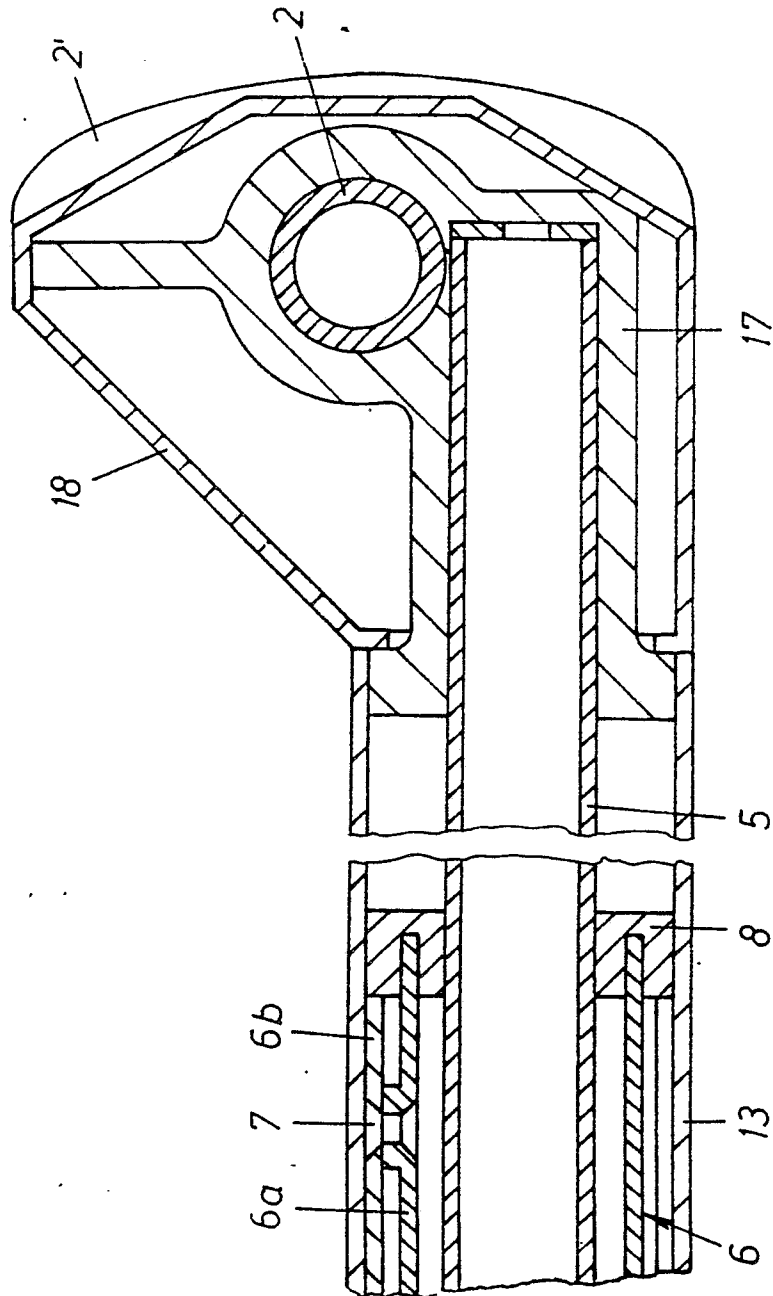


FIG. 5

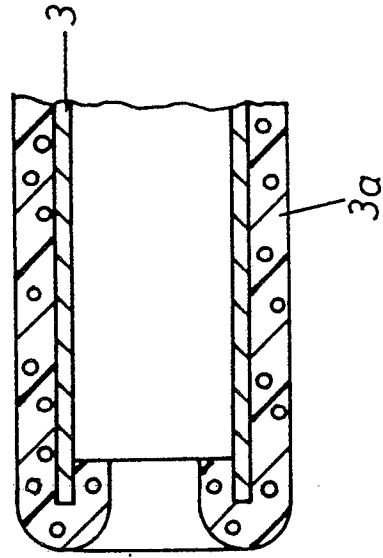


FIG. 4

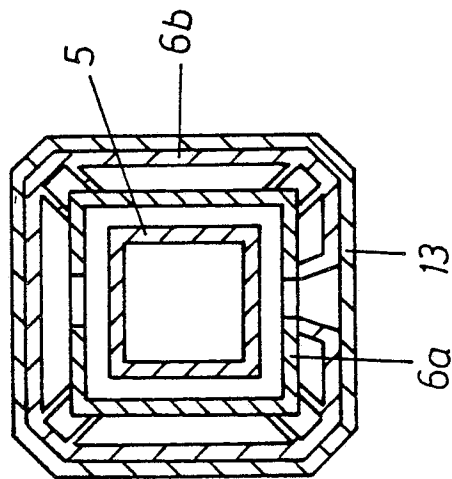


FIG. 7

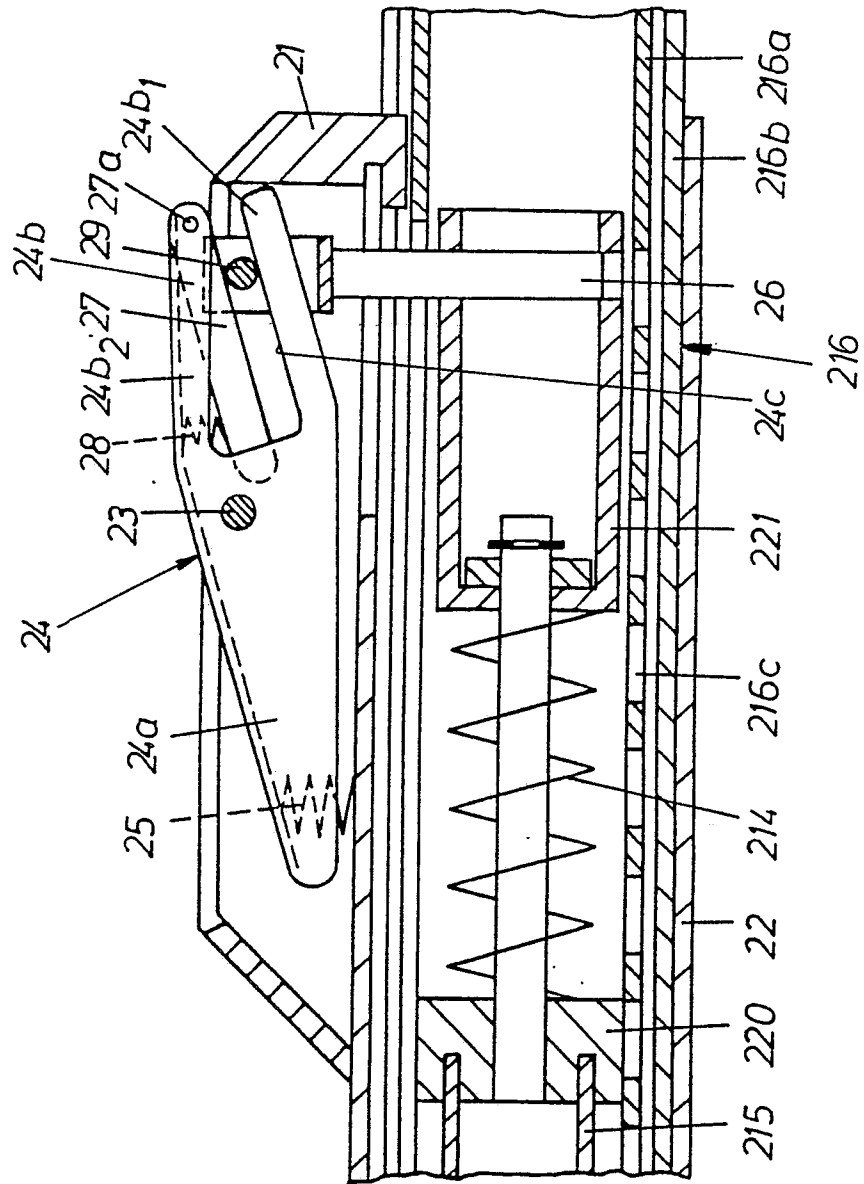


FIG. 8

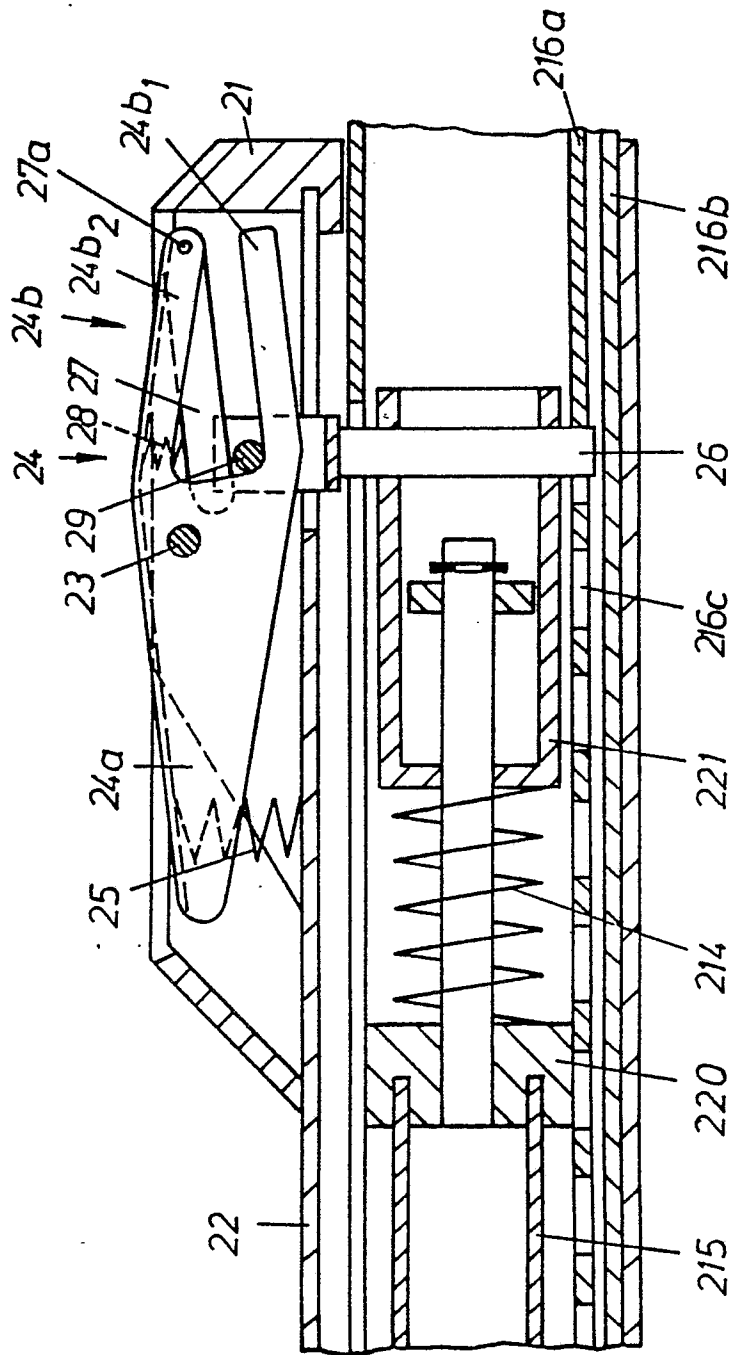


FIG. 9

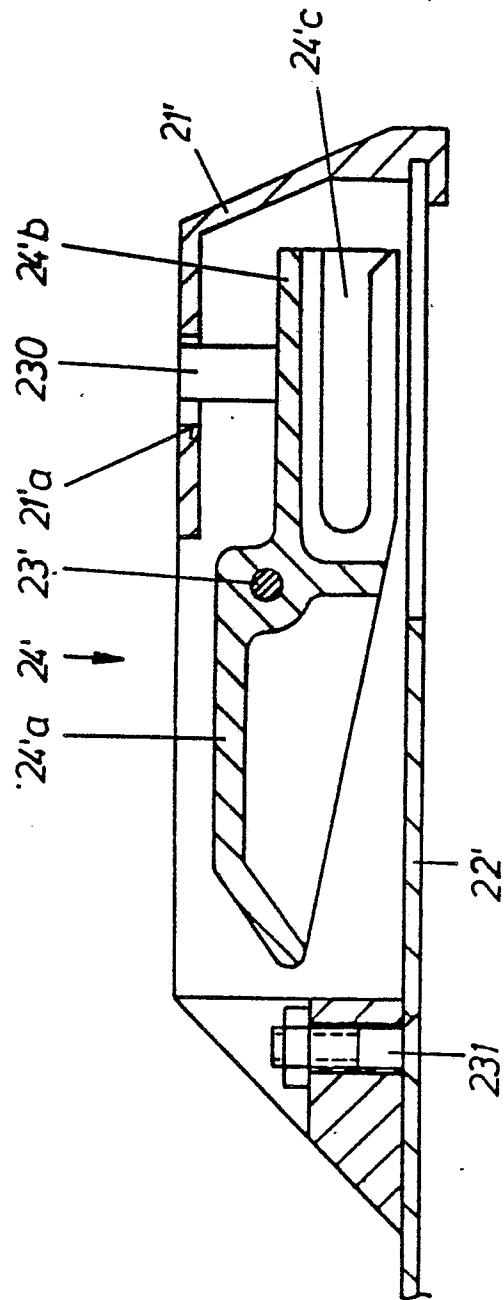


Fig.10

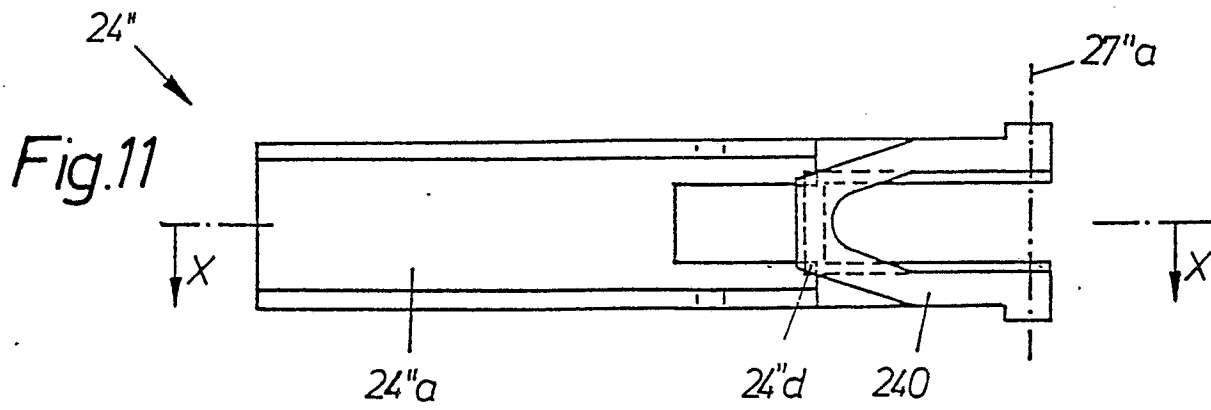
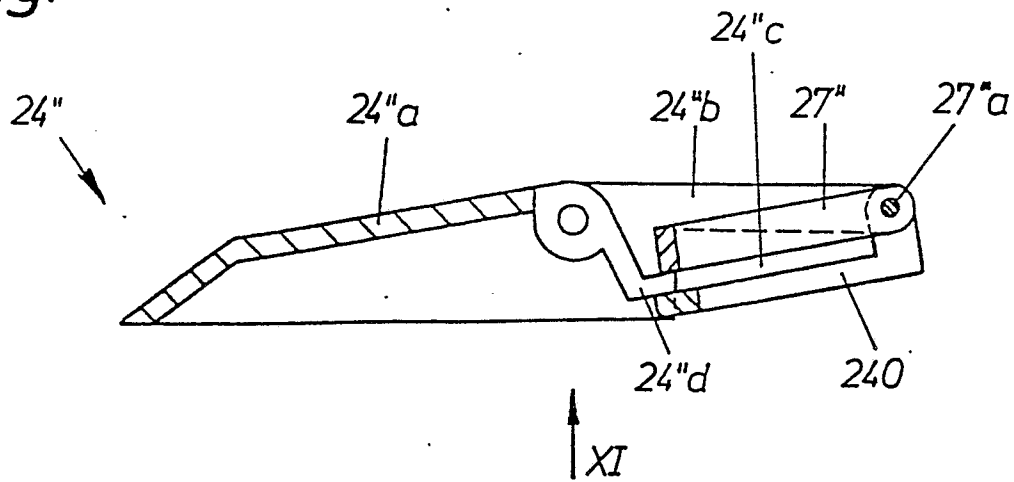


Fig.12

