(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 642 780 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94108923.7**

(51) Int. Cl.[6]: **A61G 13/00**

(22) Anmeldetag: **10.06.94**

(30) Priorität: **15.06.93 DE 4319684**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.03.95 Patentblatt 95/11

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE IT LI SE

(71) Anmelder: **FIRMA WISSNER GmbH**
Hauptstrasse 6
D-58739 Wickede (DE)

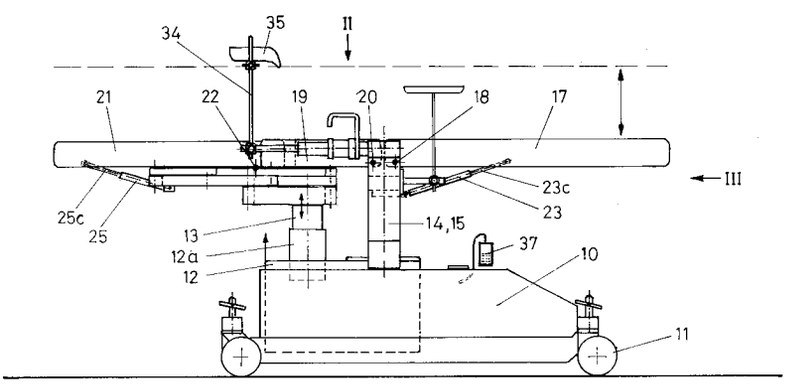
(72) Erfinder: **Spanihel, Jiri**
NA Luhach
CR-74221 Koprivnoce (CR)
Erfinder: **Boruta, Ivan**
B. Nikodema 4477
CR-70800 Ostrava (CR)

(74) Vertreter: **Fritz, Edmund Lothar, Dipl.-Chem. et al**
Patentanwaltskanzlei Fritz
Mühlenberg 74
D-59759 Arnsberg (DE)

(54) Entbindungsbett.

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Entbindungsbett mit einem auf Rollen (11) gelagerten Fahrgestell (10) und einer im wesentlichen dreiteiligen Liegefläche, bestehend aus einem Rückenteil (17), einem Beckenteil (19) und einem Fußteil (21), das erfindungsgemäß so ausgebildet ist, daß das Fußteil (21) unabhängig von den beiden übrigen Teilen der Liegefläche mittels einer Hubvorrichtung (13) in horizontaler Lage unter die Ebene der beiden anderen Liegeflächenteile absenkbar ist und in abgesenkter Stellung mittels einer motorischen oder hydraulischen Schwenkvorrichtung in eine eingefahrene Position unter das Beckenteil (19) einfahrbar ist. Das erfindungsgemäße Entbindungsbett kann damit einerseits mit einer vollständigen Liegefläche verwendet werden und andererseits bei eingefahrenem Fußteil (21) zur Entbindung mit einer nur noch aus Rückenteil (17) und Beckenteil (19) bestehenden Liegefläche genutzt werden. Dabei ist der gesamte Liegeflächenrahmen höhenverstellbar und Rückenteil (17), Beckenteil (19) und Fußteil (21) jeweils unabhängig voneinander neigungsverstellbar.

Fig.1



EP 0 642 780 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Entbindungsbett mit einem auf Rollen gelagerten Fahrgestell und einer im wesentlichen dreiteiligen Liegefläche, bestehend aus einem Rückenteil, einem Beckenteil und einem Fußteil. Es ist aus dem Stand der Technik bekannt, Entbindungsbetten der genannten Art so auszubilden, daß sie einerseits als Krankenbett mit vollständiger Liegefläche einschließlich Fußteil verwendbar sind, auf dem die Person liegend ruht und andererseits das Fußteil bei Bedarf abtrennbar ist, so daß eine Restliegefläche mit Rückenteil und Beckenteil verbleibt. Das Rückenteil und gegebenenfalls auch das Beckenteil sind außerdem in der Regel um eine horizontale Achse schwenkbar und somit neigungsverstellbar, so daß die Person sich in eine sitzende Position aufrichten kann. In dieser zweiten Funktion mit abgetrenntem Fußteil kommt das Bett bei der Entbindung zum Einsatz. Bei einem bekannten Entbindungsbett dieser Art ist das Fußteil nach Lösen einer Verriegelungsvorrichtung von Hand abtrennbar, wobei das Fußteil einen eigenen Tragrahmen mit zusätzlichen vier Laufrollen aufweist und nach der Abtrennung selbständig verfahrbar ist. Diese Vorrichtung zum Abtrennen des Fußteils ist einerseits recht umständlich. Außerdem entsteht nach dem Abtrennen des Fußteils ein Platzbedarf, da dieses separat abgestellt werden muß. Zudem ist die Rahmen- und Fahrgestellkonstruktion dieses bekannten Entbindungsbetts aufwendig, da für beide Teile ein vollständiger Tragrahmen und ein Fahrgestell mit jeweils vier Rollen erforderlich ist.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein Entbindungsbett der obenbeschriebenen Art dahingehend weiterzuentwickeln, daß ein Wechsel zwischen den beiden Funktionsstellungen einfacher und bequemer möglich ist und das platzsparend und ergonomisch nach modernen Gesichtspunkten konstruiert ist.

Die Lösung dieser Aufgabe liefert ein erfindungsgemäßes Entbindungsbett der eingangs genannten Art mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs. Erfindungsgemäß weist das Entbindungsbett nur einen auf vorzugsweise vier Rollen gelagerten Fahrgestellrahmen auf, der über Tragarme und eine Tragsäule die insgesamt dreiteilige Liegefläche mit Rückenteil, Beckenteil und Fußteil trägt, wobei das Fußteil unabhängig von den beiden übrigen Teilen der Liegefläche mittels einer Hubvorrichtung in horizontaler Lage unter die Ebene der beiden anderen Liegeflächenteile absenkbar ist und außerdem in abgesenkter Stellung mittels einer motorischen oder hydraulischen Schwenkvorrichtung in eine eingefahrene Position unter das Beckenteil einfahrbar ist. Bei so eingefahrenem Fußteil besteht die obere verfügbare Liegefläche nur noch aus Rückenteil und Beckenteil, so daß das Entbindungsbett in dieser Position bei der Entbindung eingesetzt werden kann. Dagegen ist bei ausgefahrenem Fußteil eine vollständige Liegefläche gegeben, wobei das Fußteil entweder in der gleichen Ebene liegen kann wie die beiden übrigen Liegeflächenteile oder aber auch bei Bedarf eine Liegefläche mit etwas abgesenktem Fußteil zur Verfügung steht. Der Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung besteht also darin, daß die Umwandlung des Entbindungsbetts je nach der gewünschten Funktionsstellung motorisch erfolgt, ohne daß eine Verriegelungsvorrichtung zu lösen ist. Die Bedienung des Hub- und Schwenkmechanismus erfolgt bequem über eine von Hand bedienbare Steuereinheit. Die Hub- oder Schwenkbewegungen können über hydraulische Zylinder, elektromotorisch oder über Gasdruckfedern vorgenommen werden. Das Entbindungsbett kann folglich in einfacher Weise und sehr bequem durch Ausfahren und anschließendes Anheben des Fußteils nach der Entbindung wieder in ein Bett mit vollständiger Liegefläche umgewandelt werden.

Vorzugsweise ist außerdem eine Hubvorrichtung für die Höhenverstellung der kompletten Liegefläche in horizontaler Lage vorgesehen. Weiter vorzugsweise ist vorgesehen, daß über separate Hubvorrichtungen das Fußteil unabhängig von den anderen Liegeflächenteilen neigungsverstellbar ist. Außerdem ist in an sich bekannter Weise auch das Beckenteil über eine separate Hubvorrichtung um eine horizontale Achse schwenkbar und somit neigungsverstellbar. Auch das Rückenteil kann über eine separate Hubvorrichtung um eine horizontale Achse schwenkbar und somit neigungsverstellbar sein, wobei eine Neigungsverstellung aus der horizontalen Lage sowohl nach oben in eine geneigte Lage als auch nach unten in eine unter die Horizontale geneigte Position vorgesehen sein kann. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist für das separate Absenken des Fußteils gegenüber der übrigen beiden Teile der Liegefläche eine aus einer Tragsäule des Fahrgestellrahmens teleskopierend ausfahrbare Hubsäule vorgesehen, die mit dem Liegeflächenrahmen des Fußteils verbunden ist. Für das Einfahren (Einschwenken) des Fußteils in seiner abgesenkten Position ist ein Schwenkarmsystem vorgesehen, das an einem festen Rahmenträger des Liegeflächenrahmens angelenkt ist. Betätigt wird das Schwenkarmsystem über einen horizontalen Teleskopzylinder, der an einem der Schwenkarme angreift. Mittels dieses Schwenkarmsystems kann das Fußteil so eingefahren werden, daß dieses über den gesamten Verschiebeweg im Endeffekt eine lineare Verlagerung vollführt. In der maximal eingeschobenen Stellung steht das Fußteil dann bezüglich seiner Rotationsachse so wie in der Ausgangsstellung. Eine in der ausgefahrenen Stellung unter dem Fußteil liegende Auffangschale liegt bei eingefahrenem Fußteil frei.

Die in den Unteransprüchen beschriebenen Merkmale betreffen bevorzugte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Aufgabenlösung. Weitere Vorteile des erfindungsgemäßen Entbindungsbetts ergeben sich aus der nachfolgenden Detailbeschreibung.

Im folgenden wird die vorliegende Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben. Dabei zeigen

- Fig. 1 eine schematisch vereinfachte Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Entbindungsbetts;
- Fig. 2 eine vereinfachte Draufsicht auf das Entbindungsbett gemäß Fig. 1;
- Fig. 3 eine Ansicht in Richtung des Pfeils III von Fig. 1;
- Fig. 4 eine Draufsicht auf das schwenkbare Fußteil des erfindungsgemäßen Entbindungsbetts;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf das Fußteil ähnlich Fig. 4, jedoch in der eingeschwenkten Position;
- Fig. 6 eine schematische Skizze des Hebelsystems für das Einschwenken des Fußteils;
- Fig. 7 eine schematische Seitenansicht der Liegefläche des erfindungsgemäßen Entbindungsbetts in sechs verschiedenen Einstellungen A-F;
- Fig. 8 A eine schematische Draufsicht auf die Liegefläche des Entbindungsbetts in der Position gemäß Fig. 7 A
- Fig. 8 F eine schematische Draufsicht auf die Liegefläche in der Position gemäß Fig. 7 F.

Es wird zunächst auf die Figuren 1 bis 3 Bezug genommen. Ein erfindungsgemäßes Entbindungsbett weist einen Fahrgestellrahmen 10 auf, der auf vier Rollen 11 gelagert ist. Aus dem Fahrgestellrahmen 10 ist teleskopierend vertikal ausfahrbar eine untere Hubsäule 12 mit rechteckigem Querschnitt. An dieser Hubsäule 12 sind zwei Tragarme 14, 15 befestigt, die in der Seitenansicht etwa ein nach oben offenes U bilden und an deren oberen Enden der Liegeflächenrahmen angebracht ist. Da die untere Hubsäule 12 mit den jeweils unteren Enden der Tragarme 14, 15 fest verbunden ist und die untere Hubsäule 12 aus der Stellung gemäß Fig. 1 senkrecht nach oben ausfahrbar ist, ist die gesamte Liegefläche des Entbindungsbetts in waagrechter Position höhenverstellbar. Mit der Hubsäule 12 fest verbunden ist eine querschnittsjüngere Tragsäule 12a, die quasi die Verlängerung der Hubsäule 12 bildet und mit dieser nach oben verfahrbar ist. Diese Tragsäule 12a nimmt in sich teleskopierend eine obere kleinere Hubsäule 13 auf, die unabhängig von der Stellung der unteren Hubsäule 12 aus der Tragsäule 12a nach oben hin ausfahrbar ist. Die gesamte Liegefläche besteht aus drei Teilen, nämlich einem Rückenteil 17, einem Beckenteil 19 und einem Fußteil 21. Die obere Hubsäule 13 ist über Träger mit dem Fußteil 21 der Liegefläche verbunden. Dadurch ist es möglich, mittels der oberen Hubsäule 13 in jeder beliebigen Höhenposition der gesamten Liegefläche das Fußteil 21 gegenüber den übrigen Teilen 19, 17 der Liegefläche in waagrechter Position zu verstellen, insbesondere abzusenken. Die Position des Liegeflächenrahmens mit abgesenktem Fußteil 21 ist in Fig. 7 E dargestellt. Außerdem sind sowohl das Rückenteil 17, als auch das Beckenteil 19 als auch das Fußteil 21 um horizontale Achsen schwenkbar und somit neigungsverstellbar. Das Rückenteil 17 weist eine Schwenkachse 18 für die Neigungsverstellung auf (siehe Fig. 1), das Beckenteil 19 weist eine Schwenkachse 20 für die Neigungsverstellung auf, die im umgekehrten Drehsinn erfolgt wie bei dem Rückenteil 17. Das Fußteil 21 weist eine Schwenkachse 22 für die Neigungsverstellung auf. Die Neigungsverstellung dieser drei Liegeflächenteile erfolgt jeweils über eigene Hubvorrichtungen mit Hubzylindern und ausfahrbaren Kolbenstangen und zwar hydraulisch, über Gasdruckfedern oder elektromotorisch. Dazu sind am Liegeflächenrahmen jeweils Hubzylinder 23 mit ausfahrbarer Kolbenstange 23c für die Neigungsverstellung des Rückenteils 17 schwenkbar angelenkt. Außerdem sind Hubzylinder 24 mit ausfahrbarer Kolbenstange 24c für die Neigungsverstellung des Beckenteils 19 um die Schwenkachse 20 unterhalb des Beckenteils am Liegeflächenrahmen schwenkbar angelenkt. Schließlich sind ein oder zwei Hubzylinder 25 mit ausfahrbarer Kolbenstange 25c für die Neigungsverstellung des Fußteils 21 am Liegeflächenrahmen unterhalb des Fußteils und am Fußteil schwenkbar angelenkt.

Mit dem Tragrahmen bzw. Liegeflächenrahmen des Entbindungsbetts verbunden sind außerdem Beinstützen mit vertikalen Streben 34 und Auflageschalen 35 am oberen Ende für die Auflage der Beine der auf dem Entbindungsbett liegenden Person (siehe Fig. 1). Die Verstellung der einzelnen Teile des Liegeflächenrahmens in ihrer Neigung sowie die Höhenverstellung des gesamten Liegeflächenrahmens mittels der Hubsäule 12 und des Fußteils 21 mittels der Hubsäule 13 erfolgt über eine Steuerung 37, die in Fig. 1 schematisch dargestellt ist. Die Steuerung 37 weist jeweils für die einzelnen Verstellfunktionen Bedienungstasten auf, die hier nicht näher dargestellt sind.

Die verschiedenen Einstellfunktionen des Liegeflächenrahmens des erfindungsgemäßen Entbindungsbetts werden nachfolgend anhand der schematischen Darstellung gemäß den Figuren 7 A bis F und 8 A und F näher erläutert. Fig. 7 A zeigt eine

erste Einstellung, bei der alle drei Teile des Liegeflächenrahmens, nämlich Rückenteil 17, Beckenteil 19 und Fußteil 21 sich auf gleicher Höhe befinden. Über die Hubsäule 12 und die mit dieser verbundenen Tragarme 14, 15 kann die gesamte Liegefläche angehoben bzw. abgesenkt werden. Dies ist in Fig. 7 A durch Pfeile und die obere gestrichelte Position A' angedeutet. In jeder Höhenposition des Liegeflächenrahmens kann das Rückenteil 17 um die Schwenkachse 18 neigungsverstellt werden und zwar sowohl nach oben als auch in eine unter die Waagrechte abgesenkte Position, die in Fig. 7 B gestrichelt dargestellt ist. Diese Position ist in bestimmten Notfällen erforderlich.

Das Beckenteil 19 kann um die Schwenkachse 20 unabhängig von den anderen Liegeflächenteilen in Pfeilrichtung gemäß Fig. 7 C neigungsverstellt werden. Das Fußteil 21 kann um seine Schwenkachse 22 gemäß der Darstellung nach Fig. 7 D unabhängig von den anderen Liegeflächenteilen neigungsverstellt werden. Das Fußteil 21 kann außerdem wie bereits oben erwähnt mittels der teleskopierend ausfahrbaren Hubsäule 13 in horizontaler Lage unabhängig von den anderen Liegeflächenteilen in Pfeilrichtung gemäß Fig. 7 E höhenverstellt werden. Nach dem Absenken kann außerdem das Fußteil 21 über eine eigene Schwenkvorrichtung so eingefahren werden, daß es unter dem Beckenteil 19 und dem Rückenteil 17 liegt, so wie dies in Fig. 7 F dargestellt ist. Das Fußteil 21 kann aus der in Fig. 7 E dargestellten Position in die Position gemäß Fig. 7 F eingefahren werden. Wenn sich das Fußteil nicht in seiner horizontalen, sondern in einer geneigten Position gemäß Fig. 7 D befindet, sorgt ein Sperrmechanismus dafür, daß das Einfahren unter das Beckenteil 19 in dieser geneigten Stellung nicht möglich ist, damit eine Beschädigung des Entbindungsbetts bei unsachgemäßer Bedienung der Steuerung verhindert wird. Die Stellung gemäß Fig. 7 A ist noch einmal in der Draufsicht in Fig. 8 A dargestellt, wobei nur die Umrisse der Teile des Liegerahmens gezeichnet wurden. Die Stellung gemäß Fig. 7 F mit eingefahrenem Fußteil 21 ist noch einmal in der schematischen Draufsicht in Fig. 8 F dargestellt.

Der Mechanismus und die Hebelkonstruktion für das Einfahren des Fußteils 21 aus der Stellung gemäß Fig. 7 A / Fig. 8 A in die eingefahrene Stellung gemäß Fig. 7 F / Fig. 8 F wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Figuren 4, 5 und 6 näher erläutert. Fig. 4 zeigt das Schwenkarmsystem für das Einfahren (Einschwenken) des Fußteils 21 in der Grundstellung bei ausgefahrenem Fußteil. Fig. 5 zeigt das Schwenkarmsystem für das Fußteil 21 in der Endstellung bei maximal eingefahrenem Fußteil. Wie man aus den Zeichnungen erkennt, umfaßt das Schwenkarmsystem einen ersten Schwenkarm 27, der um die vertikale Achse eines Gelenks 28 schwenkbar mit einem festen Rahmenträger des Liegeflächenrahmens verbunden ist. Dieser erste Schwenkarm 27 ist über ein Gelenk 30 mit einem etwas kürzeren Arm 29 gelenkig verbunden, wobei dieser kürzere Arm 29 fest mit der Unterseite des Fußteils 21 verbunden ist. Am anderen Ende ist dieser feste Arm 29 wiederum über ein Gelenk 31 mit einem zweiten Schwenkarm 32 verbunden. Dieser zweite Schwenkarm 32 ist an seinem anderen Ende wiederum über ein Gelenk 33 mit einem festen Träger des Liegeflächenrahmens verbunden, ebenso wie der erste Schwenkarm 27. Für das Einfahren bzw. Einschwenken des Fußteils 21 unter das Beckenteil 19 (in Fig. 4 und 5 nicht dargestellt) ist ein hydraulischer Zylinder 26 mit ausfahrbarer Kolbenstange 26a vorgesehen, der an dem Schwenkarm 27 angreift und mit diesem über ein Gelenk verbunden ist. Das andere Ende des Zylinders 26 ist gelenkig mit einem festen Teil des Liegeflächenrahmens verbunden. Wird die Kolbenstange 26a des Zylinders 26 ausgefahren, dann schwenkt der erste Schwenkarm 27 in der Zeichnung im Gegenuhrzeigersinn, wodurch der feste Arm 29 und das Fußteil 21 mitgezogen werden und der zweite Schwenkarm 32 aus der in Fig. 4 dargestellten Ausgangsposition im Uhrzeigersinn um sein Gelenk 33 schwenkt. Aufgrund dieser Anordnung der beiden Schwenkarme 27, 32 und des festen Arms 29, der mit diesen jeweils gelenkig verbunden ist, ergibt sich beim Einfahren für das Fußteil 21 eine Art Taumelbewegung, bei der sich dieses zunächst ein Stück im Uhrzeigersinn dreht und dabei auf einer bezüglich des geometrischen Mittelpunkts des Fußteils geradlinigen Bahn einwärts verlagert und dann im weiteren Verlauf sich das Fußteil 21 im Gegenuhrzeigersinn dreht, wobei es weiter auf einer geradlinigen Bahn einwärts schwenkt. Ebenfalls eine Taumelbewegung vollführt der feste Arm 29, der mit dem Fußteil verbunden ist. Da das Fußteil 21 zunächst im Uhrzeigersinn und dann im Gegenuhrzeigersinn schwenkt, nimmt es in seiner Endstellung gemäß Fig. 5 eine Position ein, bei der es nicht gegenüber der Ausgangsposition verdreht ist, so daß das Fußteil 21 im Endeffekt wie bei einer reinen Verschiebebewegung beim Einfahren in der Zeichnung von links nach rechts verlagert wird.

Zum besseren Verständnis ist die Bewegung des ersten Schwenkarms 27, des festen Arms 29, an dem das Fußteil angebracht ist und des zweiten Schwenkarms 32 noch einmal schematisch in Fig. 6 dargestellt, wobei die Umrisse des Fußteils hier der besseren Übersichtlichkeit halber weggelassen wurden. Für die beiden Schwenkarme 27, 32 und den Arm 29 sind insgesamt drei Positionen dargestellt, wobei die Ausgangsposition etwa der Position gemäß Fig. 4 entspricht und die Endposition etwa der Position gemäß Fig. 5 entspricht. In der

Zwischenstellung sind die Schwenkarme mit 27', 29', 32' dargestellt, in der Endposition sind diese Arme mit 27'', 29'', 32'' dargestellt. Das Gelenk 30 bewegt sich bei der Schwenkbewegung des Schwenkarms 27 auf einer Kreisbahn und das Gelenk 31 bewegt sich bei der Schwenkbewegung des Schwenkarms 32 ebenfalls auf einer Kreisbahn, wobei der Abstand zwischen diesen beiden Gelenken 30, 31, der der Länge des Arms 29 entspricht, in jeder Schwenkposition gleich ist. Man sieht aus dieser Darstellung, daß sich für den Arm 29 und somit für das Fußteil bei Ausführung der vollständigen Schwenkbewegung insgesamt eine Parallelverschiebung ergibt. Der Arm 29 dreht sich um den Schnittpunkt der beiden Achsen in Fig. 4 zunächst im Uhrzeigersinn und dann um den gleichen Winkel im Gegenuhrzeigersinn, daher entspricht seine Winkelstellung in Fig. 5 derjenigen gemäß Fig. 4.

Wie man aus Fig. 5 erkennen kann, liegt unterhalb des Fußteils 21 auf einer gegebenenfalls ausziehbaren Tragvorrichtung 38 eine Auffangschale 36, die bei eingefahrenem Fußteil 21 zur Oberseite hin freiliegt. Die Position der Liegefläche mit eingefahrenem Fußteil 21 (siehe auch Fig. 8 F) findet bei der Geburt Verwendung.

Patentansprüche

1. Entbindungsbett mit einem auf Rollen gelagerten Fahrgestell und einer im wesentlichen dreiteiligen Liegefläche, bestehend aus einem Rückenteil, einem Beckenteil und einem Fußteil, dadurch gekennzeichnet, daß das Fußteil (21) über eine Hubvorrichtung (13) unter die Ebene der beiden übrigen Liegeflächenteile (17, 19) in horizontaler Lage absenkbar ist und eine Schwenkvorrichtung (26, 27, 32) vorgesehen ist, mittels derer das Fußteil (21) in eine eingefahrene Position unter das Beckenteil (19) einfahrbar ist.

2. Entbindungsbett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Hubvorrichtung (13) eine hydraulisch oder elektromotorisch aus einer Tragsäule (12a) des Fahrgestellrahmens teleskopierend ausfahrbare Hubsäule (13) vorgesehen ist, an der über Rahmenträger das Fußteil (21) befestigt ist.

3. Entbindungsbett nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die gesamte Liegefläche des Entbindungsbetts über eine weitere untere Hubsäule (12) in waagrechter Position höhenverstellbar ist.

4. Entbindungsbett nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß mit der unteren Hubsäule (12) die jeweils unteren Enden zweier etwa ein U bildender Tragarme (14, 15) verbunden sind, die den Liegeflächenrahmen des Entbindungsbetts tragen und daß auf der unteren Hubsäule (12) eine Tragsäule (12a) ruht, die die obere Hubsäule (13) für die Höhenverstellung des Fußteils (21) teleskopierend ausfahrbar aufnimmt.

5. Entbindungsbett nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Fußteil (21) unabhängig von den anderen Liegeflächenteilen über eine separate Hubvorrichtung (25) durch Schwenken um eine horizontale Achse (22) neigungsverstellbar ist.

6. Entbindungsbett nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückenteil (17) über eine separate Hubvorrichtung (23) unabhängig von den anderen Liegeflächenteilen durch Schwenken um eine horizontale Achse (18) sowohl nach oben in eine geneigte Lage als auch nach unten in eine unter die Horizontale geneigte Position einstellbar ist.

7. Entbindungsbett nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Beckenteil (19) mittels einer separaten Hubvorrichtung (24) durch Schwenken um eine horizontale Achse (20) neigungsverstellbar ist.

8. Entbindungsbett nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß für das Einfahren (Einschwenken) des Fußteils (21) in seiner abgesenkten Position ein Schwenkarmsystem (27, 32) vorgesehen ist, das an einem festen Rahmenträger des Liegeflächenrahmens angelenkt ist und über einen horizontalen Teleskopzylinder (26), der an einem der Schwenkarme (27) angreift, betätigbar ist.

9. Entbindungsbett nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenkarmsystem so ausgebildet ist, daß das Fußteil (21) beim Einfahren über den gesamten Verschiebeweg, bezogen auf die Längsachse des Betts, eine lineare Verlagerung erfährt.

10. Entbindungsbett nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Einfahren des Fußteils (21) unter das Beckenteil (19) bei neigungsverstelltem Fußteil durch einen Sperrmechanismus verhindert wird.

11. Entbindungsbett nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenkarmsystem einen ersten Schwenkarm

(27) umfaßt, der um die vertikale Achse eines Gelenks (28) schwenkbar mit einem festen Rahmenträger des Liegeflächenrahmens verbunden ist und der über ein Gelenk (30) mit einem fest mit der Unterseite des Fußteils (21) verbundenen Arm (29) gelenkig verbunden ist sowie einem zweiten Schwenkarm (32), der an seinem einen Ende über ein Gelenk (31) mit dem festen Arm (29) des Fußteils (21) verbunden ist und an seinem anderen Ende über ein Gelenk (33) mit einem festen Träger des Liegeflächenrahmens verbunden ist sowie einen Teleskopzylinder (26), der an seinem einen Ende mit einem festen Träger des Liegeflächenrahmens gelenkig verbunden ist und an seinem ausfahrbaren Ende an dem einen Schwenkarm (27) angreift.

Fig.1

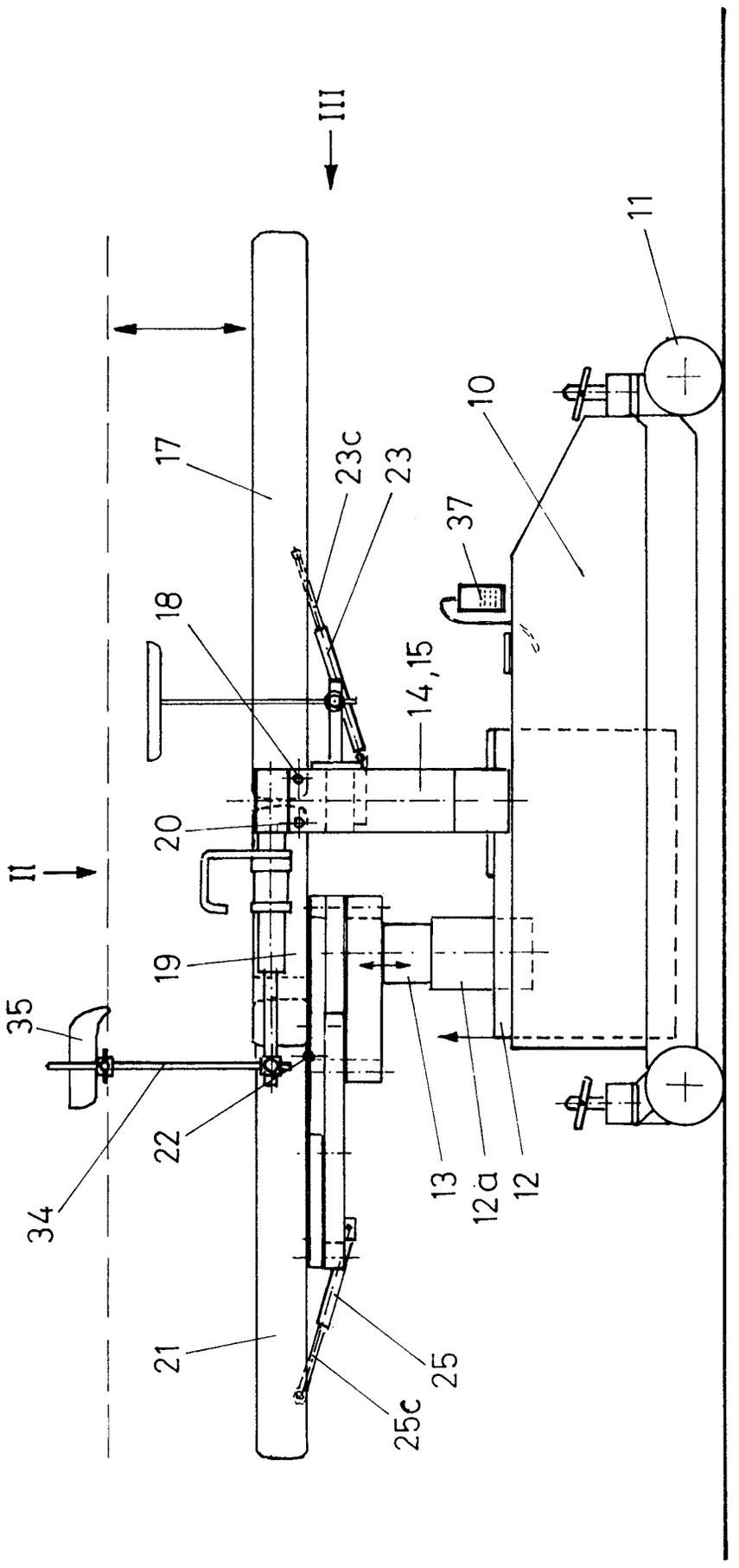


Fig.2

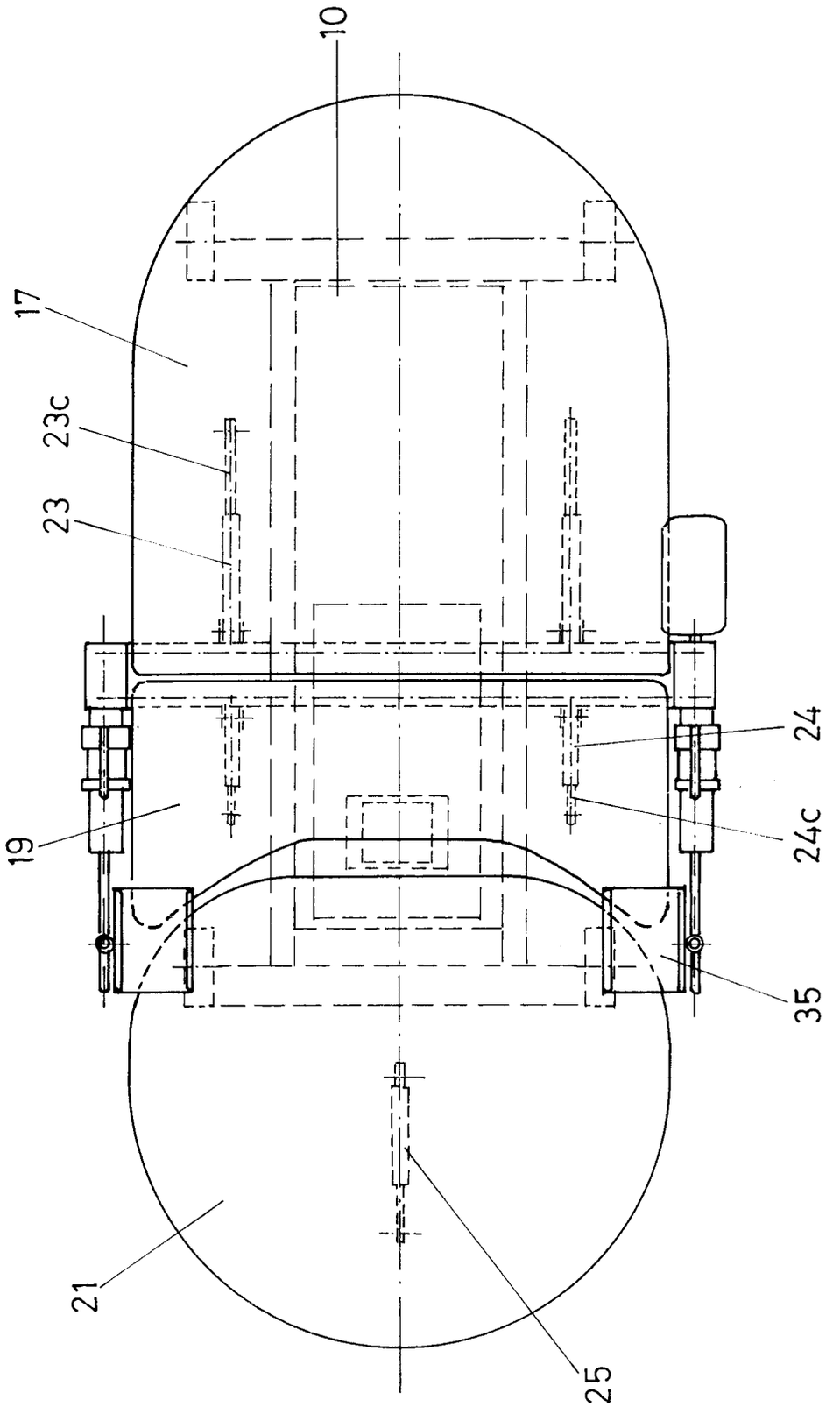


Fig.3

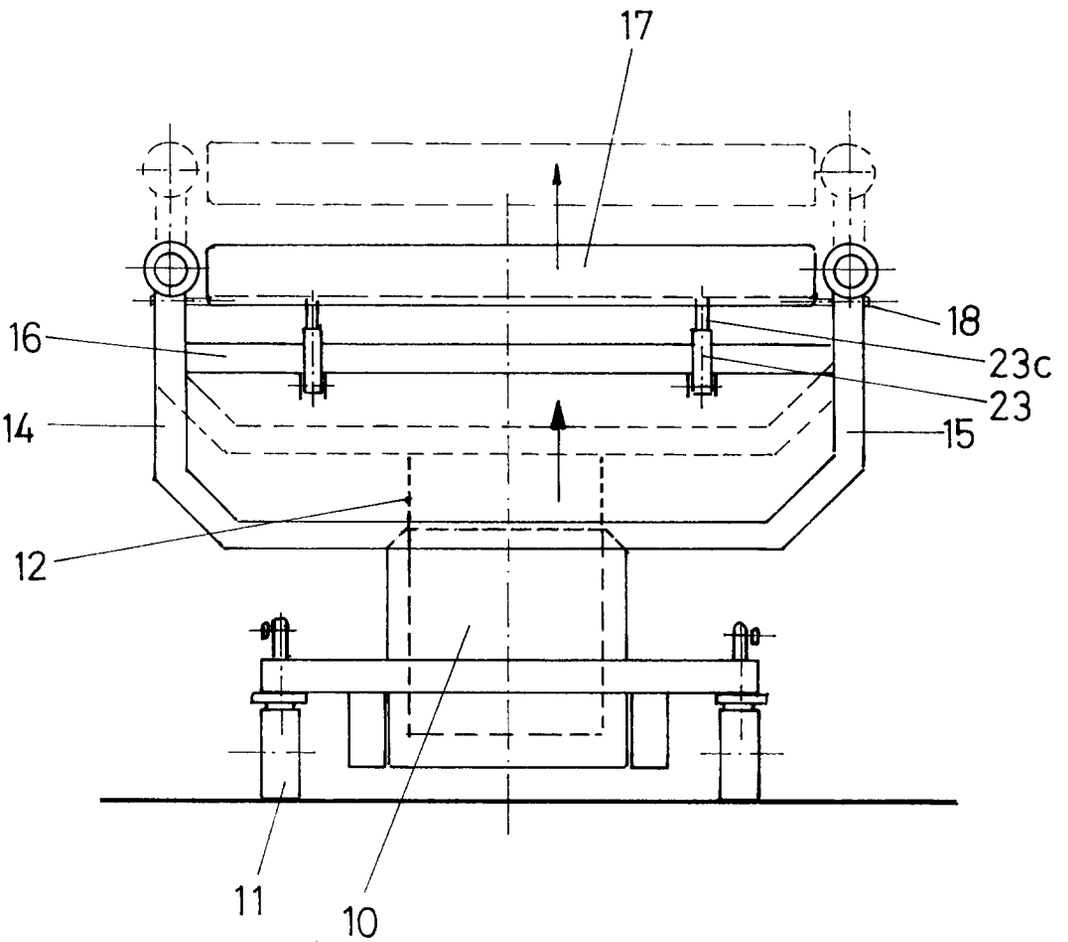


Fig.4

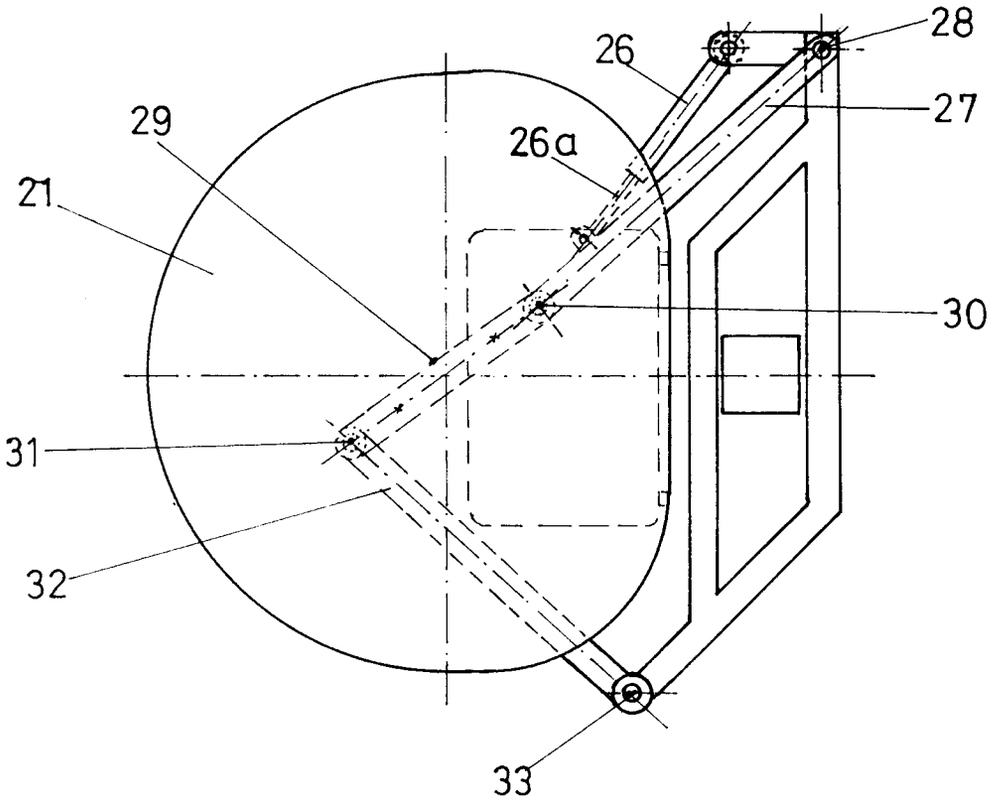
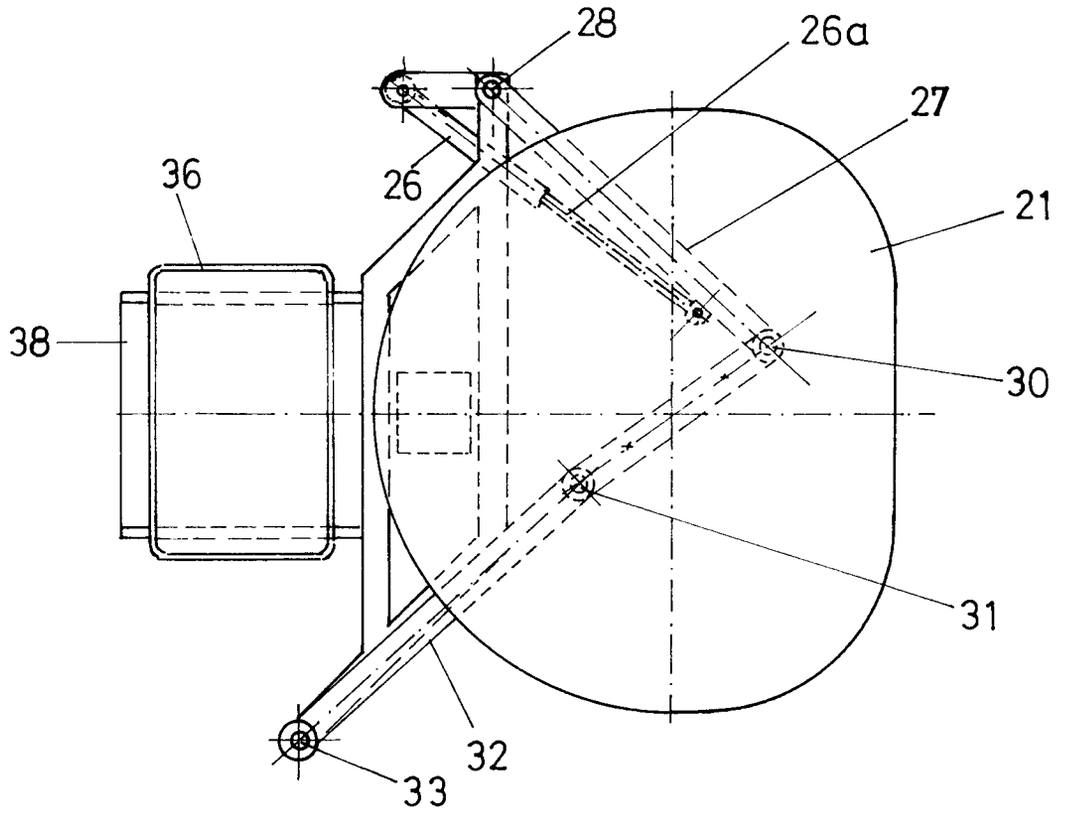


Fig. 5



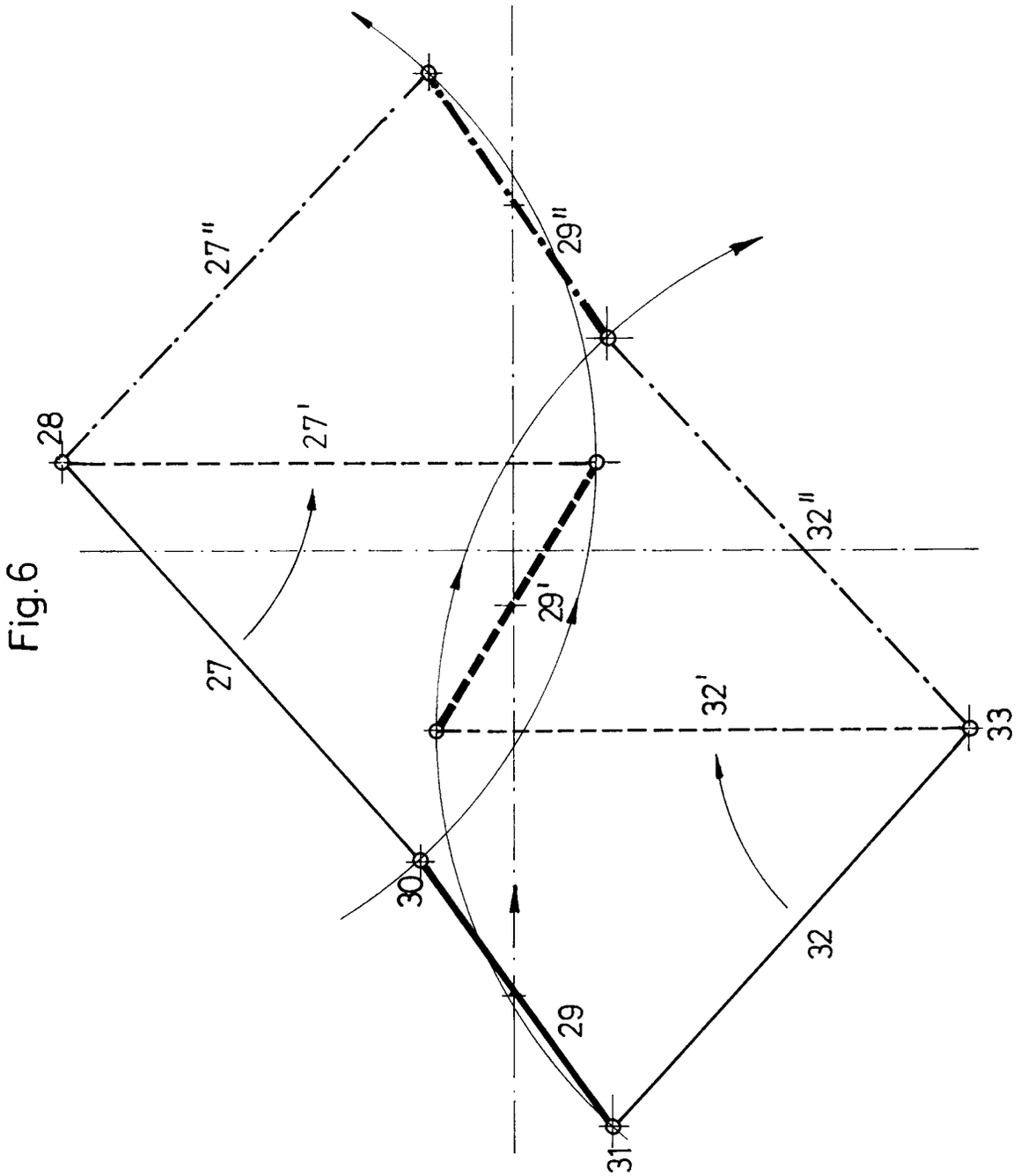


Fig.6

Fig. 7

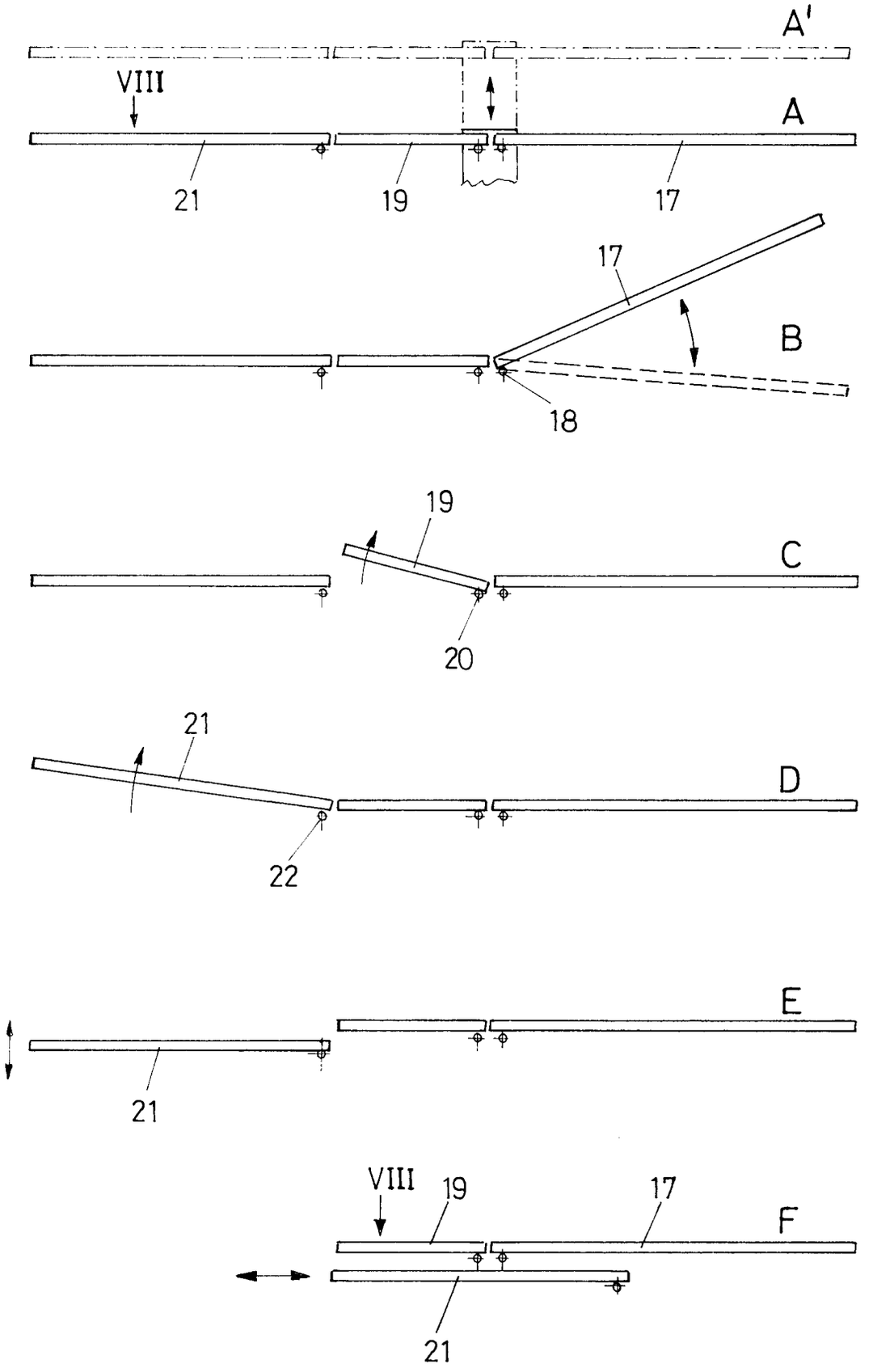


Fig. 8A

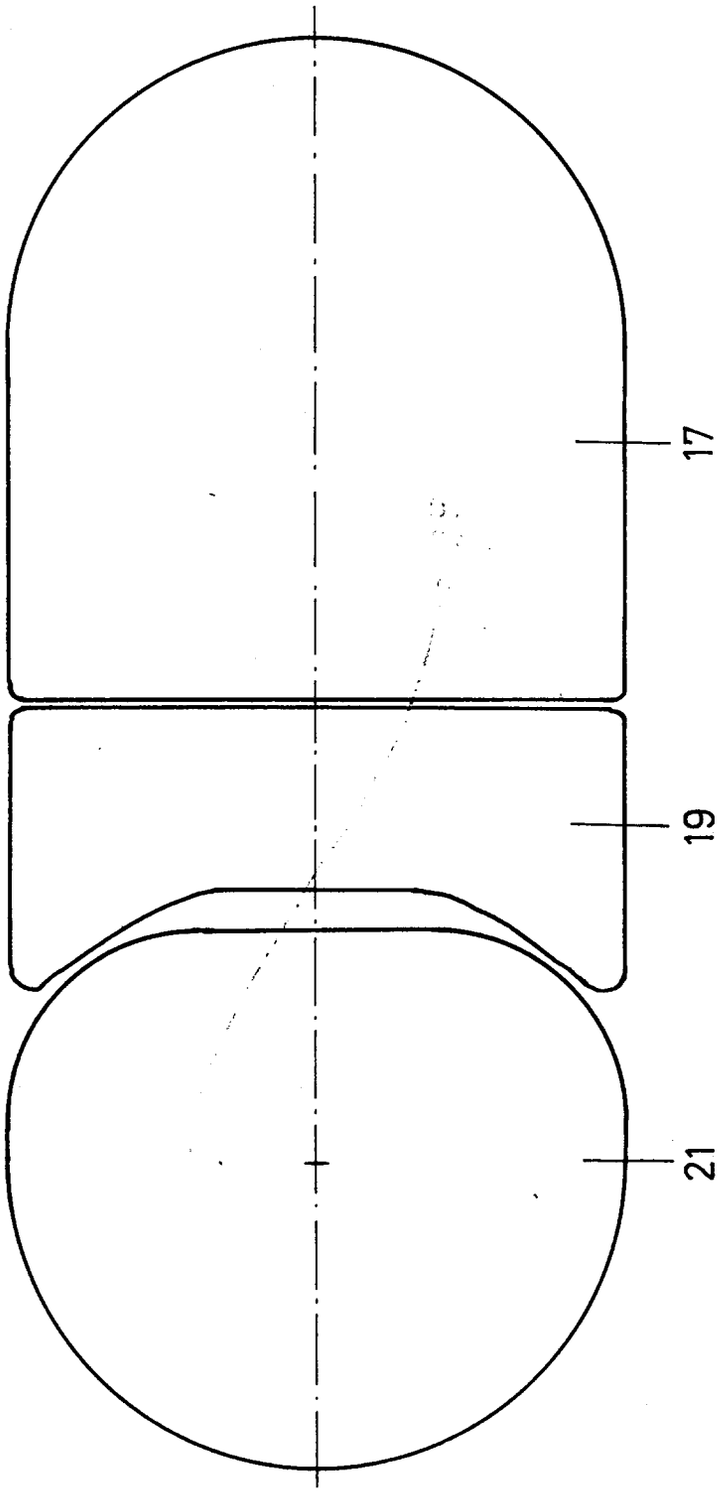
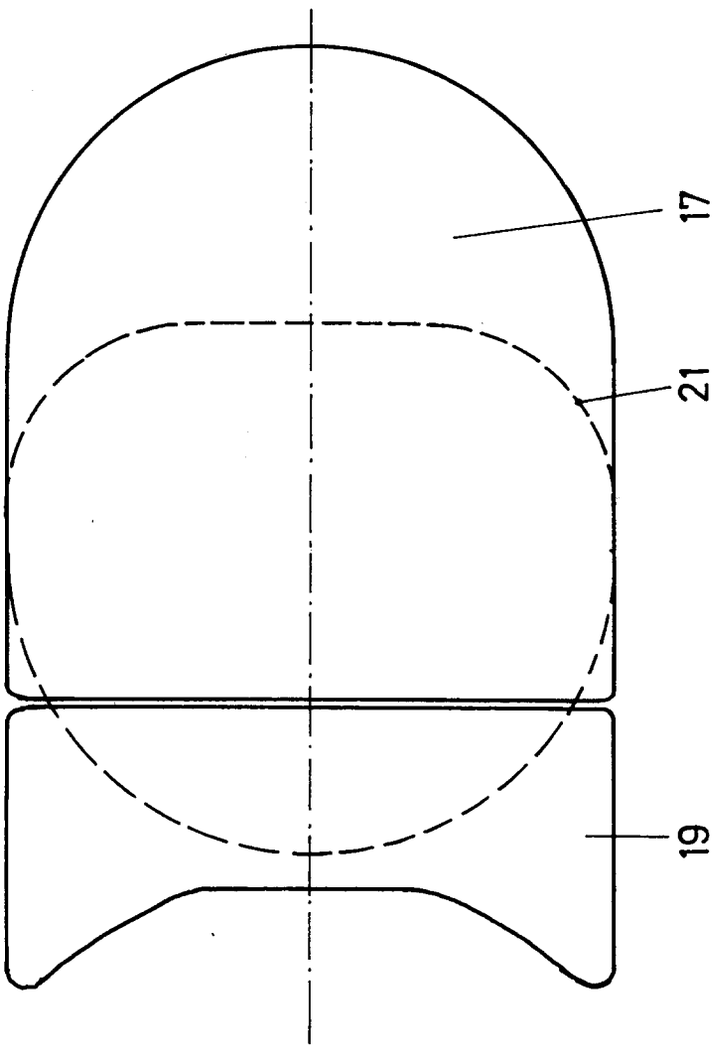


Fig. 8F



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 8923

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	EP-A-0 491 165 (STIERLEN-MAQUET) * Seite 2, Zeile 33 - Seite 3, Zeile 9; Abbildung 1 * ---	1-3,6	A61G13/00
X	US-A-4 894 876 (FENWICK) * das ganze Dokument * ---	1,5-7	
A	US-A-4 139 917 (FENWICK) * Spalte 4, Zeile 53 - Spalte 6, Zeile 30; Abbildungen 1-3 * -----	1,5,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			A61G

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	16. September 1994	Baert, F

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)