



⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: **93104198.2**

⑮ Int. Cl. 5: **A61G 7/10**

⑭ Anmeldetag: **16.03.93**

Teilanmeldung 94100547.2 eingereicht am
15/01/94.

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.10.94 Patentblatt 94/40

⑰ Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL
PT SE**

⑲ Anmelder: **Schmidt & Lenhardt GmbH & Co.
oHG
Alemannenstrasse 10
D-88316 Isny (DE)**

⑳ Erfinder: **Janisch, Klaus
Hohe Linde 12
W-7972 Isny (DE)**

㉑ Vertreter: **Hübner, Hans-Jürgen, Dipl.-Ing.
Mozartstrasse 31
D-87435 Kempten (DE)**

㉒ **Drehsteller für Behinderte.**

㉓ Eine Drehplatte (14) ist auf einer längeren Bodenplatte (12) längs-verschiebbar gelagert. Die Drehplatte (14) weist einen zentralen Bolzen (36) auf, der von einer Verriegelungsstellung in eine Entriegelungsstellung und umgekehrt bewegen werden kann. In der Verriegelungsstellung greift der Bolzen (36) in ein Loch (30) der Bodenplatte (12) und verhindert ein Verschieben der Drehplatte (14).

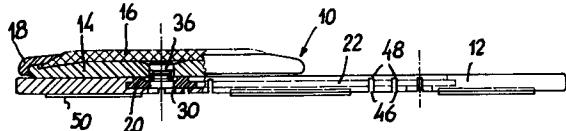


FIG.1

Die Erfindung betrifft einen Drehsteller für Behinderte, mit einer Drehplatte, die an ihrer Unterseite eine Schiebeplatte aufweist, die in einer Schiebeführung einer länglichen Bodenplatte zwischen zwei Endstellungen hin- und herbeweglich und mindestens in einer ihrer beiden Endstellungen an der Bodenplatte drehbar gelagert ist, wobei die Länge der Bodenplatte größer als der Durchmesser der Drehplatte ist.

Drehsteller üblicher Bauart weisen eine runde Bodenplatte auf. Davon unterscheidet sich der gattungsgemäße Drehsteller, bei dem die Bodenplatte eine Länge von mindestens etwa dem doppelten Durchmesser der Drehplatte aufweist. Drehsteller dieser Bauart können als sogenannte Übersetzhilfen im Behinderten- und Krankenhausbereich mit großem Vorteil verwendet werden. Der Drehsteller wird z.B. in das Bett eines Patienten von der Seite her eingeschoben, nachdem das Becken des Patienten etwas angehoben ist. Der auf der Drehplatte sitzende Patient kann dann schmerzfrei zur Seite gedreht und dank der länglichen Bodenplatte an den Bettrand geschoben werden, ohne daß er selbst irgendwelche Bewegungen ausführen muß. Auch um einen Behinderten auf einen Badewannenlifter zu setzen, wird ein solcher Drehsteller verwendet. Solche, in Badewannen einsetzbaren Lifter haben eine heb- und senkbare Hubplatte, die mit schwenkbaren, sich beim Abwärtsfahren an die Badewannenwände anlegenden Schwenkkappen ausgestattet sind. In der Hochstellung der Hubplatte liegen die Schwenkkappen auf dem Badewannenrand auf. Wird nun ein solcher länglicher Drehsteller auf der Hubplatte positioniert, so liegt das eine Längsende der Bodenplatte auf der, auf dem Badewannenrand aufliegenden Schwenkkappe und die Bodenplatte erstreckt sich über nahezu die gesamte Hubplatte. Der Drehsteller wird an das wanenrandseitige Ende der Bodenplatte verschoben. In dieser Einstiegsstellung kann der Behinderte auf der Drehplatte Platz nehmen. Nach Anheben seiner Beine kann er mit der Drehplatte auf der Bodenplatte verschoben und dann um 90° in Längsrichtung der Wanne gedreht werden. Die Hubplatte wird dann gesenkt, um den Behinderten baden zu können.

In der Behindertenpraxis wird aber auch häufig ein Drehsteller benötigt, auf dem der Behinderte stehend gedreht werden muß. Für diesen Einsatzbereich würde eine leichte Verschiebbarkeit des Drehstellers eine erhebliche Unfallgefahr bedeuten. Eine Übersetzhilfe der vorstehend beschriebenen Art ist für diesen Einsatzzweck daher nicht geeignet. Die Verwendung einer Übersetzhilfe auf Badeliftern ist ebenfalls noch verbesserungsbedürftig, da der Behinderte wegen der leichten Querverfahrbarkeit der Drehplatte schon bei geringen unkontrollierten Körperbewegungen mit der Drehplatte in

Querrichtung hin- und herverschoben wird. Das gleiche gilt für unerwünschte Drehbewegungen der Drehplatte.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Drehsteller der eingangs genannten Art dahingehend auszubilden, daß unerwünschte Bewegungen der drehbaren und verschiebbaren Drehplatte vermieden werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist vorgesehen, daß in mindestens einer der beiden Endstellungen der Drehplatte ein, an mindestens einer der Platten vorgesehenes Arretierorgan in Verriegelungsstellung bewegbar ist, in welcher die Drehplatte gegen Verschiebung gesichert ist und daß Auslösemittel vorgesehen sind, um das Arretierorgan zu entriegeln.

Gemäß einer Ausgestaltung ist vorgesehen, daß in mindestens einer der relativ zueinander drehbaren Platten mindestens ein Bolzen verschiebbar gelagert ist, mit dessen Schieberichtung ein Loch in der jeweils anderen Platte in wenigstens einer der beiden Endstellungen der Drehplatte ausgefluchtet ist. Eine wichtige Ausbildung besteht dabei darin, daß der Bolzen der Drehplatte und der Schiebeplatte koaxial zur Drehachse der Drehplatte angeordnet ist.

Dank der erfindungsgemäßen Arretiereinrichtung kann also der erfindungsgemäße Drehsteller wohl in herkömmlicher Weise lediglich zum Drehen eines Patienten oder Behinderten verwendet werden, wobei eine Verschiebbarkeit in Längsrichtung der Bodenplatte ausgeschlossen ist. Entriegelt man jedoch den Bolzen, so ist die zusätzliche Verschiebabweitung möglich.

Die Erfindung ermöglicht es nun auch, die Verschiebemöglichkeit nur vorübergehend, nämlich für den Transport eines Behinderten zu eröffnen, in der Verschiebestellung die Drehplatte jedoch wieder zu arretieren, sodaß diese dann nur noch drehbar ist. Eine solche Funktion ist z.B. in Verbindung mit Badeliftern vorteilhaft.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung ist darin zu sehen, daß der Bolzen in der Drehplatte achsparallel und im Abstand von der Drehachse angeordnet ist oder neben dem koaxialen Bolzen ein zusätzlicher außermittiger Bolzen verwendet wird. Mit dieser Weiterbildung läßt sich die Drehplatte auch vorübergehend gegen Drehung arretieren, was ebenfalls in Verbindung mit Badeliftern vorteilhaft ist, um dem Behinderten eine sichere Sitzstellung zu vermitteln.

Verschiedene Ausbildungsformen für die Anordnung und Ausbildung der Arretiereinrichtung bietet die Erfindung. Im einfachsten Fall ist die Lochanordnung für den Zentralbolzen in der Deckplatte und der Bodenplatte oben bzw. unten offen, wobei eine eingebaute Federanordnung den Bolzen in zwei, in axialem Abstand liegenden Raststellun-

gen halten kann. Drückt man dann im Bereich des Zentrums auf die Polstermatte, so verschiebt sich der Bolzen in seine Arretierstellung und die Drehplatte ist dann nicht mehr längs der Bodenplatte verschiebbar. Um die Drehplatte in dieser einen Endstellung zu entriegeln, ist ein entsprechender Druck von der Unterseite der Bodenplatte auf den Bolzen nötig.

Eine überlegenere Ausbildung besteht darin, daß der Bolzen ständig von einer eingebauten axial wirkenden Feder in Richtung seiner Entriegelungsstellung zur Deckseite hin vorgespannt ist, daß er durch Betätigung seiner oberen Stirnfläche in der vorbeschriebenen Weise durch eine deckseitige Mündung des Loches hindurch abwärts in die Verriegelungsstellung bewegbar ist, in der er von einer Federanordnung gehalten wird und daß er durch weiteres Abwärtsbewegen über die Verriegelungsstellung hinaus und anschließendem Loslassen durch die eingebaute Feder nach oben bewegt wird, wobei er die Verriegelungsstellung überfährt und in die Entriegelungsstellung gelangt. Diese Ausbildung wirkt also nach dem Kugelschreiberprinzip und erlaubt ein Verriegeln und ein Entriegeln lediglich durch Druckanwendung in einer axialen Richtung. Das Verriegeln und Entriegeln kann also vorgenommen werden, während der Behinderter auf dem Drehteller sitzt.

Eine weitere Variante im Rahmen der Erfindung besteht darin, daß der Bolzen ständig von einer eingebauten, axial wirkenden Feder in Verriegelungsstellung vorgespannt ist und bei Bewegung der Drehplatte mit seiner unteren Kontaktfläche an einer Kontaktfläche der Bodenplatte entlanggleitet und in wenigstens einer der Endstellungen der Drehplatte auf der Bodenplatte selbsttätig in ein Loch der Bodenplatte einrastet, wobei mindestens eine der beiden Kontaktflächen unmittelbar anschließend an das Loch der Bodenplatte als schräge Anlauframpe ausgebildet ist, längs welcher nach Überwindung eines Anfangswiderstandes der Bolzen bei Bewegung der Drehplatte selbsttätig in Entriegelungsstellung angehoben wird. Bei dieser Alternative findet das Arretieren automatisch in einer jeweils vorgegebenen Endstellung statt. Im Fall eines zentralen Verriegelungsbolzens kann somit die Drehplatte in beiden Endstellungen der Schiebebahn der Bodenplatte arretiert werden.

Eine Weiterbildung besteht nun darin, daß die Bodenplatte mehrere Löcher in gleichem Abstand von einer geometrischen Achse und im Umfangsabstand zum wahlweisen Einrasten des Bolzens in unterschiedlichen Drehstellungen aufweist und daß die geometrische Achse das Zentrum der sich in einer seiner beiden Endstellungen befindenden Drehplatte schneidet. Vorzugsweise sind drei Löcher in der Bodenplatte vorgesehen, die je einen Umfangswinkel von 90° bilden, wobei das mittlere

Loch in der Längsachse der Bodenplatte liegt. Der Bolzen kann also nach Beendigung der Verschiebung der Drehplatte ohne Drehung einrasten oder eingerastet werden, sodaß er gegen jegliche Bewegung arretiert ist, das Einrasten läßt sich aber auch in einer 90°-Stellung und zwar in beiden Richtungen bewirken.

Die Bodenplatte ist vorzugsweise einstückig ausgebildet und wird vorzugsweise in einer Form als Spritzgußteil hergestellt. Vorgesehen ist, daß sich in dem Bereich zwischen mindestens einem Längsende der Bodenplatte und der in die gegenüberliegende Endstellung verschobenen Drehplatte mindestens eine über die ganze Breite der Bodenplatte und mit Ausnahme eines dünnen Gelenksteges auch über die ganze Dicke der Bodenplatte reichende Quernut befindet. Der Gelenksteg ist dabei vorzugsweise an der Deckseite der Bodenplatte angeordnet. Der nicht von der Drehplatte besetzte Teil der Bodenplatte kann somit um den Gelenksteg aus der Ebene der Bodenplatte herausgeschwenkt werden. Für den Badewanneneinsatz muß der freie Teil der Bodenplatte entsprechend der Steilstellung der Seitenklappen am Badelifter stark nach oben schwenken können. Dem trägt die Anordnung der Gelenkstege im Deckbereich der Bodenplatte Rechnung. Die Breite der Quernuten erlaubt aber auch eine Abwärtsbiegung der Bodenplatte, sodaß sich diese der Kontur einer Matratze eines Krankenbettes anpassen kann.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß in jeder Längshälfte der Bodenplatte eine Gruppe von drei parallelen Quernuten eine ausreichende Verformbarkeit der Bodenplatte gewährleistet.

Es sei betont, daß es prinzipiell ausreicht, die Arretierbarkeit des Drehtellers in nur einer Endstellung der Verschiebephahn in der Bodenplatte und auch die Gelenkigkeit in nur einer Längshälfte der Bodenplatte vorzusehen. Die Bodenplatte muß dann für jeden Anwendungsfall mit bestimmter Orientierung positioniert werden. Durch eine spiegelsymmetrische Ausbildung beider Längshälften der Bodenplatte entfällt die Notwendigkeit auf die richtige Orientierung bei der Positionierung zu achten.

Anhand der Zeichnung, die einige Ausführungsbeispiele darstellt, wird die Erfindung näher beschrieben.

Es zeigt:

- 50 FIG. 1 eine teilweise geschnittene Längsansicht des Drehtellers,
 FIG. 2 eine Draufsicht auf den Drehteller,
 FIG. 3 eine vergrößerte Schnittansicht der zentralen Arretiereinrichtung des Drehtellers,
 55 FIG. 4 eine horizontale Schnittansicht längs der Linie 4-4 der FIG. 3,
 FIG. 5 eine Schnittansicht ähnlich FIG. 3, je-

doch durch eine alternative Ausführungsform

FIG. 6 eine Schnittansicht durch eine weitere Ausführungsform der Erfindung.

Ein Drehsteller 10 weist eine Bodenplatte 12, eine Drehplatte 14 mit Polsterauflagematte 16 und Haltering 18 auf. An der Unterseite der Drehplatte 14 ist eine Schiebeplatte 20 angeschraubt. Grundsätzlich könnten Drehplatte 14 und Schiebeplatte 20 auch einstückig ausgebildet sein. Die Bodenplatte 12 ist länglich und wird durch zwei Halbkreisbogen sowie diese miteinander verbindende Geraden konturiert. Der Durchmesser der Halbkreisbogen entspricht demjenigen der mit dem Haltering 18 ausgestatteten Drehplatte 14. Deckseitig befindet sich in der Bodenplatte 12 eine oben offene Führungsbahn 22, die einen T-Nut-Querschnitt aufweist. In dieser Führungsbahn 22 ist die kreisförmig konturierte Schiebeplatte drehbar und verschiebbar geführt. Die Schiebeplatte 20 hat deckseitig einen Durchmesser gleich der lichten Weite der Führungsbahn 22. In der unteren Hälfte weist die Schiebeplatte 20 einen Außenflansch 24 auf, der in eine ringsum laufende Freisparung 26 der Bodenplatte 12 eingreift. Die Schiebeplatte ist mittels Schrauben 28 bodenseitig an der Drehplatte 14 befestigt. In der Mitte der Führungsbahn 22 befindet sich an einer Seite in der Deckwand eine Aussparung 28 (FIG. 2) die zum Einführen der Schiebeplatte 20 in die Führungsbahn 22 dient. Innerhalb der Führungsbahn 22 ist an beiden Enden jeweils ein Loch 30 in der Bodenplatte 12 vorgesehen. Die Löcher 30 befinden sich in der Längsmittelebene und liegen konzentrisch zu den Halbrundkonturen der Bodenplatte 12.

Die Drehplatte 14 und die Schiebeplatte 20 haben miteinander fluchtende Durchgangsbohrungen 32, 34 gleichen Durchmessers. Diese Durchgangsbohrungen 32, 34 liegen koaxial zur Rotationsachse der Drehplatte 14. In den beiden Schiebeendstellungen der Drehplatte 14 fluchtet das Bohrungspaar 32, 34 mit dem jeweiligen Loch 30 in der Bodenplatte 12. In der Bohrungsanordnung 32, 34 ist ein Bolzen 36 axial verschiebbar geführt. Im Mittelbereich weist der Bolzen 36 zwei axial beabstandete Umfangsnuten 38 auf. Von der Deckseite der Schiebplatte 20 her sind in diese zwei Paare einander gegenüberliegender Vertiefungen 40 vorgesehen, in denen Federdrähte 42 mit ihren Enden gelagert sind. Je zwei Vertiefungen 40 sind durch eine Aussparung 44 von gleicher Tiefe wie die Vertiefungen 40 miteinander verbunden. Der Querabstand der beiden Vertiefungspaare 40, 40 ist etwas geringer als der Kerndurchmesser des Bolzens 36 im Bereich der Ringnuten 38. Die Federdrähte 42 greifen unter leichter Vorspannung wahlweise in eine oder die andere Nut 38 ein.

Der Bolzen 36 ist in FIG. 3 in seiner Entriegelungsstellung gezeigt. Wird auf die hatte 16 im Zentrumsbereich der Drehplatte 14 ein abwärts gerichteter Druck ausgeübt, so weichen die Federdrähte 42 aufgrund der V-förmigen Kontur der Ringnuten 38 in die Aussparungen 44 aus. Der Bolzen kann sich dann abwärts bewegen, bis die Federdrähte 42 in die obere Ringnut 38 einrasten. Das untere Ende des Bolzens 36 ist dann in das Loch 30 der Bodenplatte 12 eingetreten und die Drehplatte 14 ist in der jeweiligen Endstellung der Bodenplatte 12 schiebesicher verriegelt. Da das Loch 30 bodenseitig offen ist, kann mittels eines entsprechenden Fingerdruckes von unten der Bolzen 36 wieder in seine Entriegelstellung hochgeschoben und verrastet werden.

Die Bodenplatte 12 weist in jeder Längshälfte eine Gruppe von drei parallelen Quernuten 46 auf, die sich über die ganze Breite der Bodenplatte 12 erstrecken und von unten her bis nahezu über die ganze Dicke der Bodenplatte 12 reichen, wobei lediglich dünne Gelenkstege 48 im deckseitigen Bereich der Bodenplatte 12 verbleiben. Um diese Gelenkstege 48 kann der jeweils nicht von der Drehplatte 14 eingenommene Teil der Bodenplatte 12 aus der Ebene der Bodenplatte nach unten und nach oben herausgeschwenkt werden. Das Schwenkmaß nach unten wird durch die Breite der Quernuten 46 begrenzt. Nach oben ist der Schwenkwinkel unbegrenzt. Der freie Teil der Bodenplatte 12 kann also beispielsweise rechtwinklig zum anderen Bodenplattenteil abgebogen werden.

Bodenseitig sind an der Bodenplatte 12 mehrere Antirutschstreifen 50 angeordnet und vorzugsweise formschlüssig in entsprechenden Bodenaussparungen der Bodenplatte 12 eingelassen.

In FIG. 5 ist eine Abwandlung der Arretierungseinrichtung für die Drehplatte 14 gezeigt. Der Bolzen 36' hat hier nur eine Ringnut 38 für das Paar Federdrähte 42. Der Bolzen 36' hat einen deckseitigen Außenflansch, an dem sich eine Druckfeder 52 abstützt, die bodenseitig an der Schiebeplatte 20 abgestützt ist. FIG. 5 zeigt den Bolzen 36' in der Verriegelungsstellung, in welcher er in das Loch 30 der Bodenplatte 12 eintaucht. Drückt man nun von oben auf die Polstermatte 16 im Zentrumsbereich der Drehplatte 14, so taucht der Bolzen 36' ganz in das Loch 30 ein, wobei die Federdrähte 42 nach außen in die Aussparungen 44 gedrückt werden. Die Druckfeder 52 wird dabei komprimiert. Läßt man nun den Bolzen 36' los, so bewegt sich der Bolzen 36' aufgrund der starken Federkraft nach oben. Die Federdrähte 42 dringen zwar kurzfristig in die Ringnut 38 ein, können aber den Bolzen 36' aufgrund der Dynamik nicht bremsen. Der Bolzen 36' überfährt also diese Raststellung und gelangt in seine Entriegelungsstellung an der Unterseite der Polstermatte 16.

Die Ausführung gemäß FIG. 5 erlaubt es also, durch einen dosierten Druck auf den Bolzen 36' von oben her die Drehplatte 14 zu verriegeln und durch einen Druck in derselben Richtung auch die Entriegelung zu bewirken. Diese Ausführung wird also dann gewählt, wenn ein Drehteller die Verriegelung und Entriegelung mit einer darauf sitzenden Person ermöglichen soll.

FIG. 6 zeigt eine noch weitere Abwandlung, die eine selbsttätige Verriegelung und Entriegelung der Drehplatte 14 gewährleistet. Der Bolzen 36'' weist hier keine Ringnut mehr auf. Er ist topfartig ausgebildet und eine Feder 54 spannt den Bolzen 36'' nach unten in die Verriegelungsstellung vor. Die Drehplatte 14 weist keine durchgehende Bohrung 32 sondern ein deckseitig geschlossenes Sackloch 56 auf, sodaß sich die Druckfeder 54 oben an der Drehplatte 14 abstützen kann. An das Loch 30 der Bodenplatte 12 schließt sich in Längsrichtung der Bodenplatte 12 ein schräg ansteigender Rampenabschnitt 58 an, der in die Bodenfläche der Führungsbahn 22 einläuft. Die Breite dieser Rampenfläche 58 entspricht dem Durchmesser der Bohrung 30. Wird auf die Drehplatte 14 in Längsrichtung eine Schiebekraft ausgeübt, so gleitet der Bolzen 36'' nach Überwindung eines Anfangswiderstandes auf der Rampenfläche 58 entlang, wobei er aus seiner Verriegelungsstellung in die Entriegelungsstellung angehoben wird. Diese Entriegelungsstellung wird durch die Bodenfläche der Führungsbahn 22 definiert, auf der der Bolzen 36'' entlanggleitet. Die untere Umfangskante des Bolzens 36'' ist vorzugsweise angefast, sodaß ein sicheres Auflaufen auf die Rampe 58 gewährleistet ist.

In allen vorbeschriebenen Ausführungsformen ist der Bolzen 36 zentral in der Drehplatte 14 angeordnet. Die Drehplatte 14 wird damit in ihren beiden Endstellungen oder wenigstens in einer Endstellung schiebesicher, jedoch drehbar arretiert.

Verlagert man den Bolzen 36 aus der Plattenmitte heraus, wie bei 60 in FIG. 2 gestrichelt veranschaulicht ist und ordnet man dieser Position das Loch 30 zu, wie bei 62 veranschaulicht ist, so kann nach demselben Prinzip, wie vorbeschrieben, nicht nur eine Schiebesicherung sondern auch gleichzeitig eine Drehsicherung des Drehtellers bewirkt werden. Wenn dann noch zwei weitere querausgefluchtete Löcher 62 auf demselben Durchmesser wie das in der Längsmittelebene vorgesehene Loch 62 in der Bodenplatte 12 jeweils im Winkelabstand von 90° vorgesehen werden, so läßt sich die Drehplatte 14 in jeder ihrer Schiebeendstellungen in drei jeweils rechtwinklig zueinanderliegenden Drehstellungen arretieren.

Patentansprüche

1. Drehteller für Behinderte, mit einer Drehplatte (14), die an ihrer Unterseite eine Schiebplatte (20) aufweist, welche in einer Schiebeführung (22) einer länglichen Bodenplatte (12) zwischen zwei Endstellungen hin- und herbeweglich und mindestens in einer ihrer beiden Endstellungen an der Bodenplatte (12) drehbar gelagert ist, wobei die Längsseite der Bodenplatte (12) größer als der Durchmesser der Drehplatte (14) ist dadurch gekennzeichnet, daß in mindestens einer der beiden Endstellungen der Drehplatte (14) ein, an mindestens einer der Platten vorgesehenes Arretierorgan (36, 36', 36'') in Verriegelungsstellung bewegbar ist, in welcher die Drehplatte (14) gegen Verschiebung gesichert ist und daß Auslösemittel (52, 58) vorgesehen sind, um das Arretierorgan (36, 36', 36'') zu entriegeln.
2. Drehteller nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß in mindestens einer der relativ zueinander drehbaren Platten (12, 14, 16) mindestens ein Bolzen (36, 36', 36'') verschiebbar gelagert ist, mit dessen Schieberichtung ein Loch (30) in der jeweils anderen Platte (12, 14, 16) wenigstens einer der beiden Endstellungen der Drehplatte (14) ausgefluchtet ist.
3. Drehteller nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen (36, 36', 36'') in der Drehplatte (14) und der Schiebplatte (20) koaxial zur Drehachse der Drehplatte (14) angeordnet ist.
4. Drehteller nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen (60) in der Drehplatte (14) achsparallel und mit Abstand von der Drehachse der Drehplatte (14) angeordnet ist.
5. Drehteller nach einem der Ansprüche 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, daß jede der Platten (12, 14, 16) mindestens ein Durchgangsloch (30, 32, 34) aufweist und daß alle Durchgangslöcher (30, 32, 34) in einer der Endstellungen miteinander achsparallel ausgefluchtet sind und daß ein Bolzen (36) zwischen zwei Raststellungen achsial verschiebbar ist, in denen er wahlweise mittels einer Federanordnung (42) gehalten wird und daß die beiden Stirnflächen des Bolzens (36) Fingerbetätigungsflächen bilden.
6. Drehteller nach einem der Ansprüche 2 bis 4 dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen (36') ständig von einer eingebauten achsial wirkenden Feder (52) in Entriegelungsstellung zur

Deckseite hin vorgespannt ist, daß er durch Betätigung seiner oberen Stirnfläche durch eine deckseitige Mündung des Loches (32) hindurch abwärts in die Verriegelungsstellung bewegbar ist, in der er von einer Federanordnung (42) gehalten wird und daß er durch weiteres Abwärtsbewegen über die Verriegelungsstellung hinaus und anschließendem Losslassen durch die eingebaute Feder (52), die Verriegelungsstellung überfahrend in die Entriegelungsstellung gelangt.

5

10

7. Drehteller nach einem der Ansprüche 2 bis 4 dadurch gekennzeichnet, daß der Bolzen (36'') ständig von einer eingebauten axial wirkenden Feder (54) in Verriegelungsstellung vorgespannt ist und bei Bewegung der Drehplatte (14) mit seiner unteren Kontaktfläche an einer Kontaktfläche der Bodenplatte (12) entlanggleitet und in mindestens einer der beiden Endstellungen der Drehplatte (14) auf der Bodenplatte (12) selbsttätig in ein Loch (30) der Bodenplatte (12) einrastet und daß mindestens eine der beiden Kontaktflächen unmittelbar anschließend an das Loch (30) der Bodenplatte (12) als schräge Anlauframpe (58) ausgebildet ist, längs welcher der Bolzen (36'') nach Überwindung eines Anfangswiderstandes bei Bewegung der Drehplatte (14) selbsttätig in Entriegelungsstellung angehoben wird. 15
20
25
30
8. Drehteller nach einem der Ansprüche 4 bis 7 dadurch gekennzeichnet, daß in der Bodenplatte (12) mehrere Löcher (62) in gleichem Abstand von einer geometrischen Achse und im Umfangsabstand zum wahlweisen Einrasten des Bolzens (60) in unterschiedlichen Drehstellungen vorgesehen sind und daß die geometrische Achse das Zentrum der sich in einer seiner beiden Endstellungen befindenden Drehplatte (14) schneidet. 35
40
9. Drehteller nach einem der Ansprüche 1 bis 8 dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte (12) einstückig ausgebildet ist und daß sich in dem Bereich zwischen mindestens einem Längsende der Bodenplatte (12) und der sich in der gegenüberliegenden Endstellung verschobenen Drehplatte (14) mindestens eine über die ganze Breite der Bodenplatte (12) und mit Ausnahme eines dünnen Gelenksteges (48) über die ganze Dicke der Bodenplatte (12) reichende Quernut (46) befindet. 45
50
10. Drehteller nach Anspruch 9 dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkstege an der Deckseite der Bodenplatte (12) liegen. 55

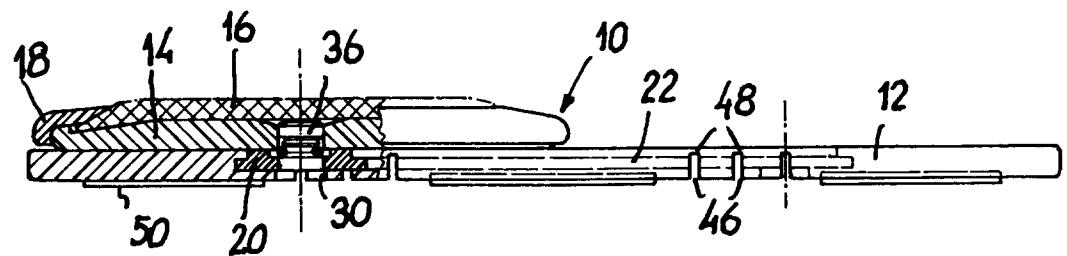


FIG. 1

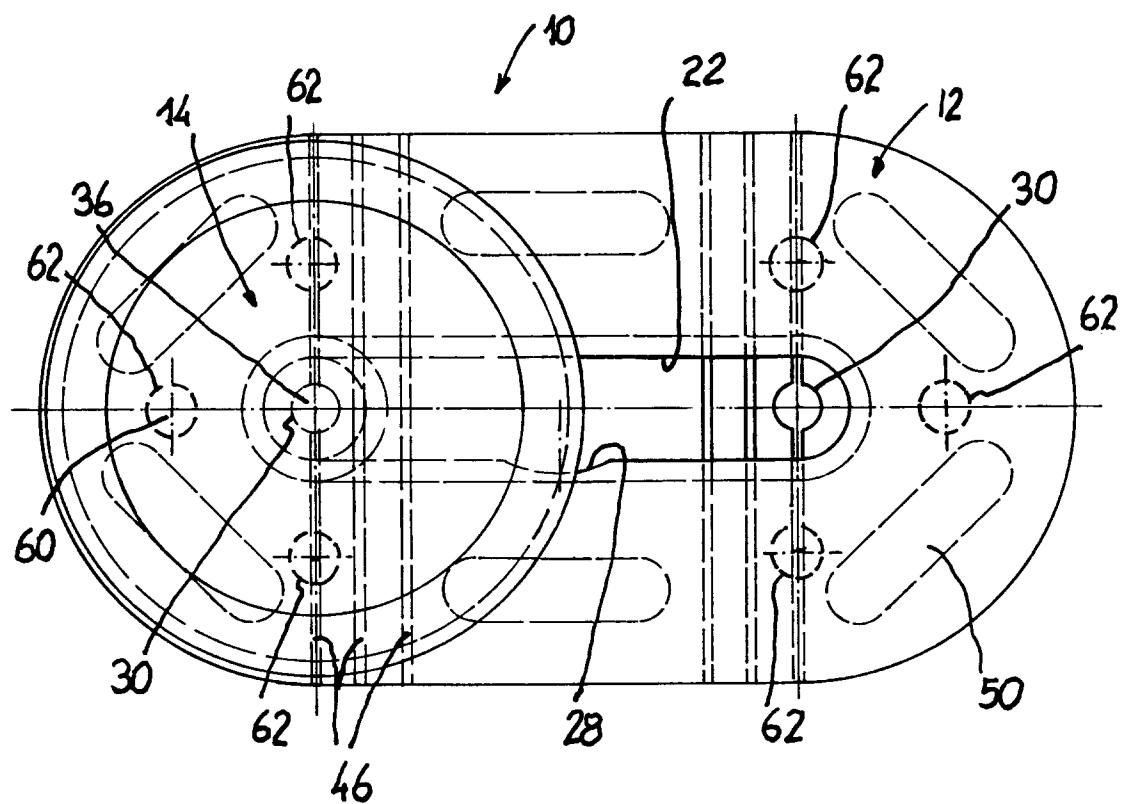


FIG. 2

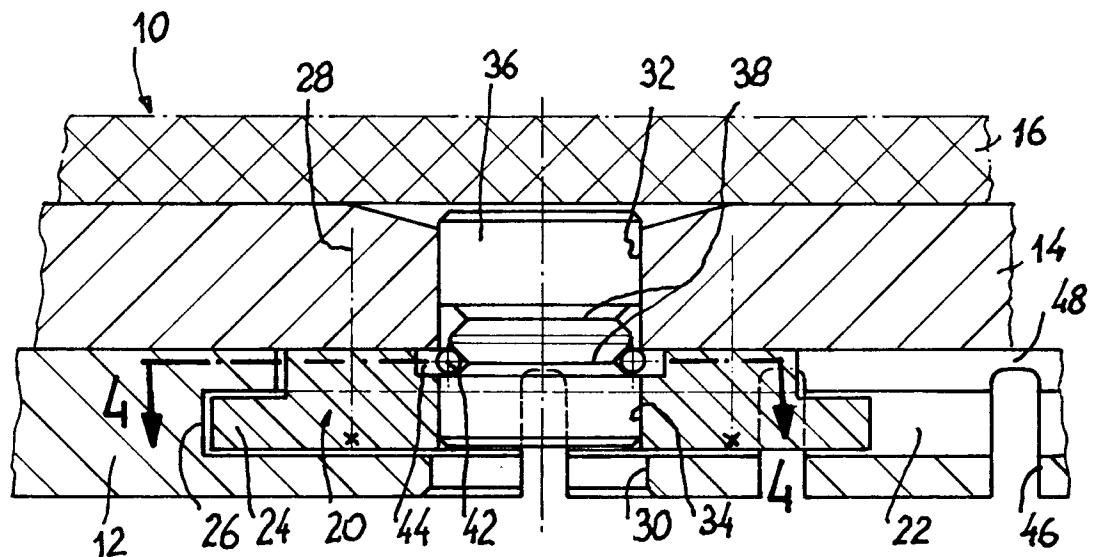
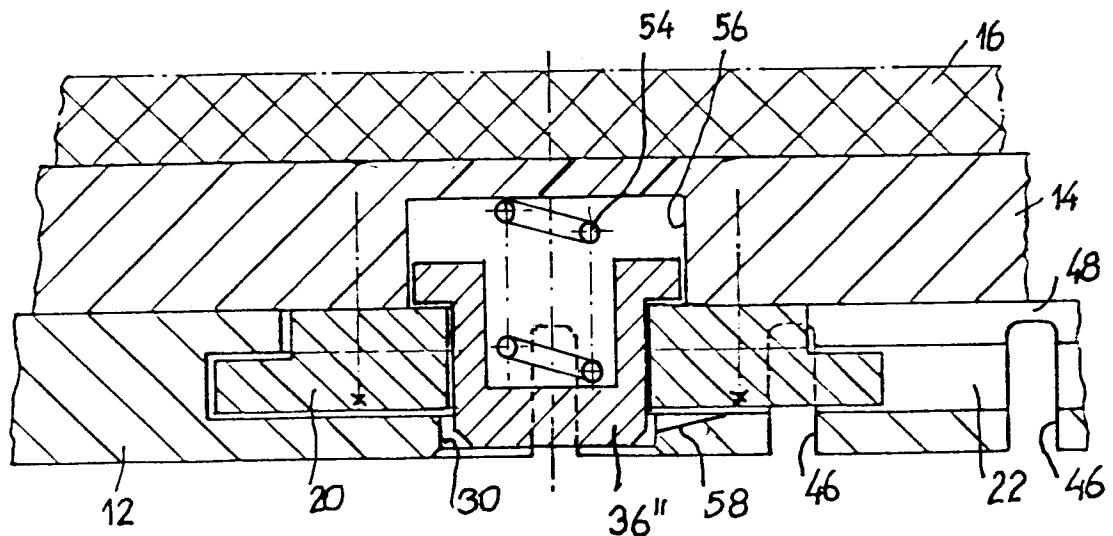


FIG. 3

FIG. 6



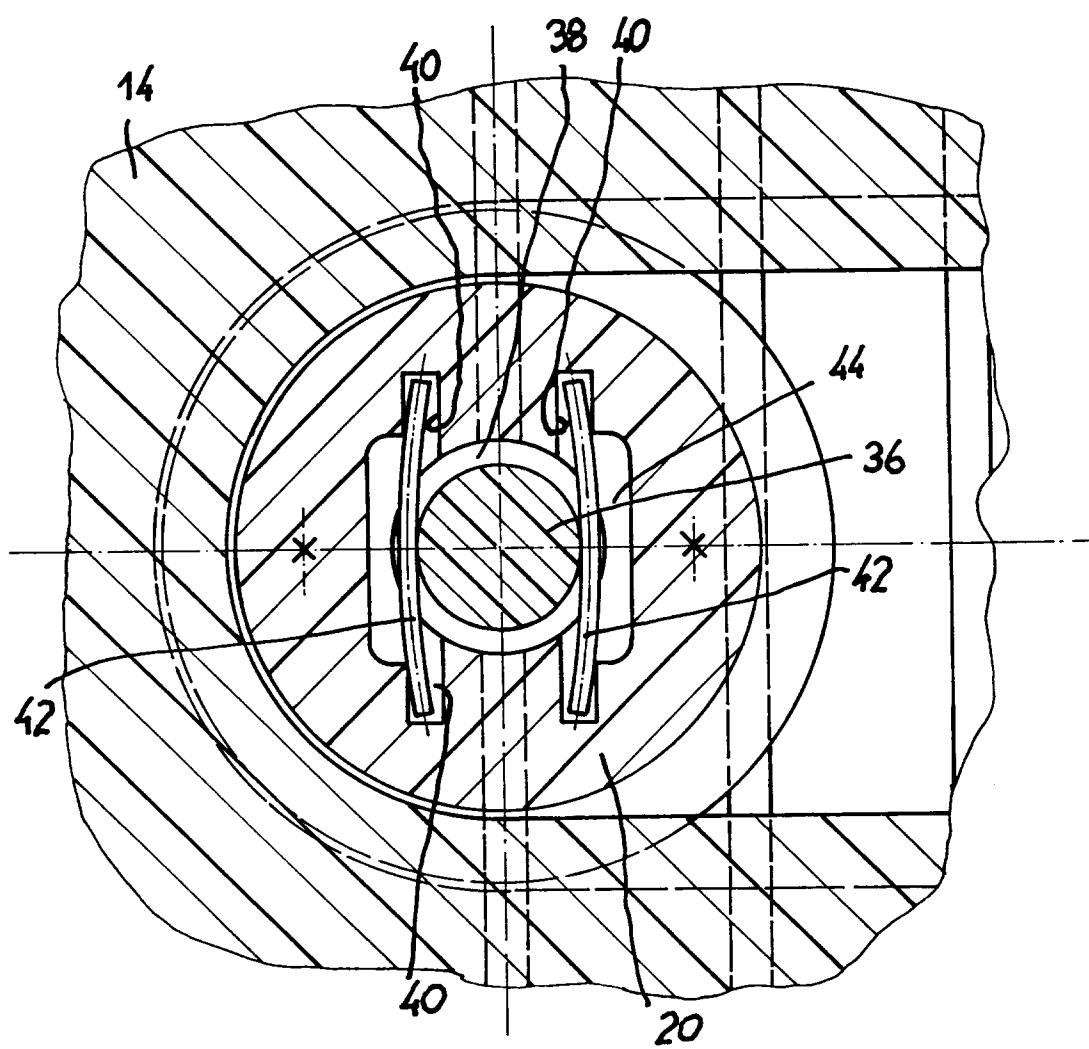


FIG. 4

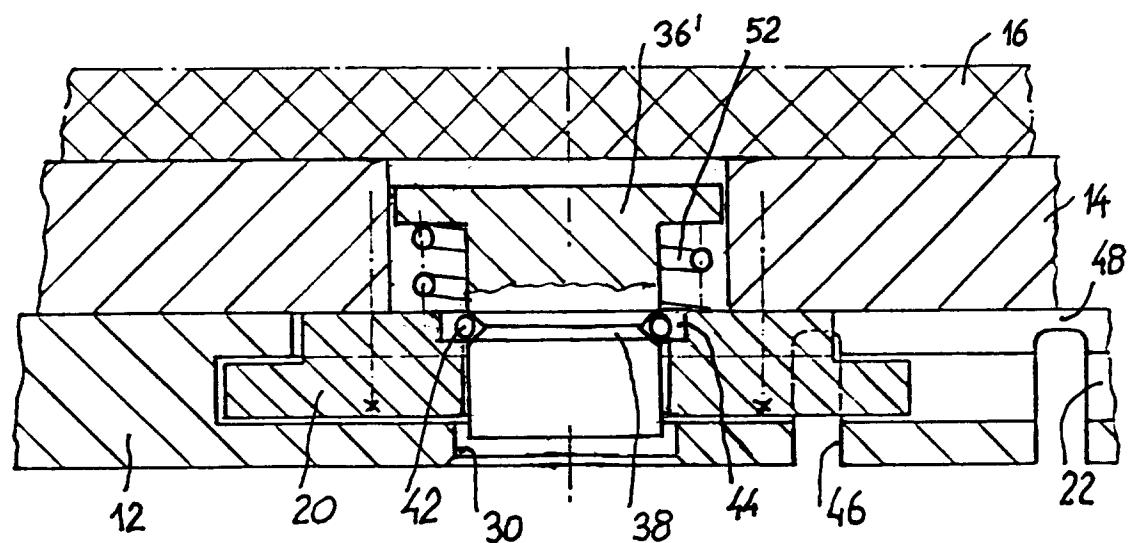


FIG. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 4198

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)						
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch							
X	US-A-5 068 930 (RUGGIERO) * Spalte 1, Zeile 32 - Zeile 42 * * Spalte 2, Zeile 36 - Zeile 59; Ansprüche 3,5; Abbildungen 1-4,7 *	1	A61G7/10						
A	---	2-10							
A	US-A-4 091 479 (HANCOCK) * Anspruch 1; Abbildungen 1,2 *	1							
A	EP-A-0 364 746 (SCHMIDT) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen 1,2 *	1							

			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.5)						
			A61G						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>BERLIN</td> <td>06 AUGUST 1993</td> <td>MICHELS N.</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	BERLIN	06 AUGUST 1993	MICHELS N.
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
BERLIN	06 AUGUST 1993	MICHELS N.							