



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 633 010 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **30.08.95**

Int. Cl.⁸: **A61G 7/10**

Anmeldenummer: **94100547.2**

Anmeldetag: **16.03.93**

Veröffentlichungsnummer der früheren
Anmeldung nach Art. 76 EPÜ: **0 617 947**

Drehteller als Sitzfläche für Behinderte.

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.01.95 Patentblatt 95/02

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
30.08.95 Patentblatt 95/35

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

Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 364 746
DE-U- 9 113 964
US-A- 5 068 930**

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

Erfinder: **Janisch, Klaus
Hohe Linde 12
D-88316 Isny (DE)**

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

EP 0 633 010 B1

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

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Drehteller als Sitzfläche für Behinderte, mit einer Drehplatte, die auf einer Bodenplatte drehbar gelagert ist und mittels einer vorgesehenen Schiebepatte in einer Schiebeführung der länglichen Bodenplatte zwischen zwei Endstellungen hin- und herbeweglich geführt ist, wobei die Bodenplatte in mehrere Abschnitte unterteilt ist, welche um quer zur Längsrichtung der Bodenplatte verlaufende Achsen relativ schwenkbar sind.

Drehteller dieser Art sind bekannt (DE-U-9113964). Die Bodenplatte besteht aus einer Anzahl Einzelgliedern, von denen jedes mit den benachbarten Gliedern durch über die ganze Breite der Bodenplatte reichende Gelenkbolzen scharnierartig verbunden sind. Da die Schiebeführung sich nur im Mittelbereich befindet, müssen 2 Gliedertypen hergestellt und montiert werden. Das Ergebnis ist ein Gliederband, das sehr flexibel ist, sich z.B. rollen läßt und keinerlei Steifigkeit aufweist. Da es sich jeder Unebenheit anpaßt, läßt sich die Drehplatte bei auf unebenem, z.B. welligem Untergrund aufliegender Bodenplatte nicht verschieben. Abgesehen von den hohen Montagekosten besteht auch der Nachteil, daß sich Schmutz- und Fremdkörper in den vielen Gliedergelenken festsetzen können und eine Reinigung nicht einfach ist. In den Schiebendestellungen läßt sich die Drehplatte nicht gegen ein unerwünschtes Verschieben sichern, was aber für Behinderte, die auf der Drehplatte stehen oder sitzen, erwünscht wäre.

Aufgabe der Erfindung ist es, den Drehteller der eingangs genannten Art unter Vermeidung seiner Nachteile zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Bodenplatte als einstückiges Kunststoffteil ausgebildet ist und zwischen je zwei relativ schwenkbaren Abschnitten eine von der Bodenfläche der Bodenplatte ausgehende, einen Gelenksteg erzeugende Quernut vorgesehen ist, die sich über die ganze Breite der Bodenplatte erstreckt.

Die einstückige Bodenplatte wird vorzugsweise in einer Form als Spritzgußteil hergestellt. Der nicht von der Drehplatte besetzte Teil der Bodenplatte kann somit um den Gelenksteg aus der Ebene der Bodenplatte herausgeschwenkt werden. Für einen Badelifter muß der freie Teil der Bodenplatte entsprechend der Steilstellung der Seitenklappen an der Sitzplatte des Badelifters 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.

Eine Weiterbildung besteht darin, daß sich die Drehplatte vorzugsweise in beiden Schiebe-Endstellungen gegen Verschieben sichern läßt. Prinzipiell reicht es aus, die Arretierbarkeit des Drehtellers in nur einer Endstellung der Verschiebebahn 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 ein Ausführungsbeispiel darstellt, wird die Erfindung näher beschrieben.

Es zeigt:

- 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, und
- FIG. 4 eine horizontale Schnittansicht längs der Linie 4-4 der FIG. 3.

Ein Drehteller 10 weist eine Bodenplatte 12, eine Drehplatte 14 mit Polsterauflagematte 16 und Haltering 18 auf. An der Unterseite der Drehplatte 14 ist eine Schiebepatte 20 angeschraubt. Grundsätzlich könnten Drehplatte 14 und Schiebepatte 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 Schiebepatte drehbar und verschiebbar geführt. Die Schiebepatte 20 hat deckseitig einen Durchmesser gleich der lichten Weite der Führungsbahn 22. In der unteren Hälfte weist die Schiebepatte 20 einen Außenflansch 24 auf, der in eine ringsum laufende Freisparung 26 der Bodenplatte 12 eingreift. Die Schiebepatte ist mittels Schrauben 28a 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 Schiebepatte 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

Längsmittlebene und liegen konzentrisch zu den Halbrundkonturen der Bodenplatte 12.

Die Drehplatte 14 und die Schiebepatte 20 haben miteinander fluchtende Durchgangsbohrungen 32, 34 gleichen Durchmessers. Diese Durchgangsbohrungen 32, 34 liegen coaxial zur Rotationsachse der Drehplatte 14. In den beiden Schiebendstellungen 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 Schiebepatte 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 Matte 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 Entriegelungsstellung 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 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 vorzugs-

weise formschlüssig in entsprechenden Bodenaussparungen der Bodenplatte 12 eingelassen.

Patentansprüche

1. Drehteller als Sitzfläche für Behinderte, mit einer Drehplatte (14), die auf einer Bodenplatte (12) drehbar gelagert ist und mittels einer vorgesehenen Schiebepatte (20) in einer Schiebeführung (22) der länglichen Bodenplatte (12) zwischen zwei Endstellungen hin- und herbeweglich geführt ist, wobei die Bodenplatte (12) in mehrere Abschnitte unterteilt ist, welche um quer zur Längsrichtung der Bodenplatte (12) verlaufende Achsen relativ schwenkbar sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bodenplatte (12) als einstückiges Kunststoffteil ausgebildet ist und zwischen je zwei relativ schwenkbaren Abschnitten eine von der Bodenfläche der Bodenplatte (12) ausgehende, einen Gelenksteg (48) erzeugende Quernut (46) vorgesehen ist, die sich über die ganze Breite der Bodenplatte (12) erstreckt.
2. Drehteller nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gelenkstege (48) an der Deckseite der Bodenplatte (12) liegen.
3. Drehteller nach Anspruch 1 oder 2 **dadurch gekennzeichnet, daß** in jeder Längshälfte der Bodenplatte (12) eine Gruppe von drei parallelen Quernuten (46) vorgesehen ist.
4. Drehteller nach einem oder mehreren der Ansprüche 1-3 **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Bolzen (36) in einem die Drehplatte (14) und die Schiebepatte (20) durchsetzenden Loch (32, 34) coaxial zur Drehachse angeordnet und axial verschiebbar gelagert ist und in wenigstens einer der beiden Endstellungen der Drehplatte (14) in ein passendes Loch (30) der Bodenplatte (12) axial verschiebbar ist.
5. Drehteller nach Anspruch 4 **dadurch gekennzeichnet, daß** der Bolzen (36) zwischen zwei Raststellungen axial verschiebbar ist, in denen er wahlweise mittels einer Federanordnung (42) gehalten wird und daß die beiden Stirnflächen des Bolzens (36) Fingerbetätigungsflächen bilden.

Claims

1. A turntable being a seat for disabled people, comprising a rotary plate (14) rotatably mounted on a base plate (12) and movable backwards and forwards between two end positions by means of a sliding plate (20) provided in a

sliding guide (22) of the elongate base plate (12), wherein the base plate (12) is divided into a plurality of portions relatively pivotable about axes extending transversely to the longitudinal direction of the base plate (12), characterised in that the base plate (12) is formed as a one-piece plastics member and a transverse groove (46), forming an articulation web (48) and starting from the bottom surface of the base plate (12), is provided between two relatively pivotable portions and extends over the entire width of the base plate (12).

2. A turntable according to claim 1, characterised in that the articulation webs (48) are located on the upper surface of the base plate (12).

3. A turntable according to claim 1 or 2, characterised in that a group of three parallel transverse grooves (46) is provided in each longitudinal half of the base plate (12).

4. A turntable according to one or more of claims 1 to 3, characterised in that a bolt (36) is arranged in a hole (32, 34) extending through the rotary plate (14) and the sliding plate (20) so as to be co-axial with the axis of rotation and is axially displaceably mounted and, in at least one of the two end positions of the rotary plate (14), is axially displaceable in a corresponding hole (30) in the base plate (12).

5. A turntable according to claim 4, characterised in that the bolt (36) is axially displaceable between two stop positions, in which it is held by means of a spring arrangement (42), and in that the two end surfaces of the bolt (36) form finger-actuated surfaces.

Revendications

1. Plateau rotatif comme siège pour invalides, avec une plaque rotative (14) qui est montée de manière rotative sur une plaque de fond (12) et guidée en va-et-vient, à l'aide d'une plaque coulissante (20) prévue dans un guide de coulissement (22) de la plaque de fond oblongue (12), entre deux positions extrêmes, la plaque de fond (12) étant subdivisée en plusieurs segments qui sont pivotables l'un par rapport à l'autre autour d'axes s'étendant transversalement au sens longitudinal de la plaque de fond (12), caractérisé en ce que la plaque de fond (12) se présente sous forme d'élément en matière plastique d'une seule pièce et en ce qu'il est prévu, entre chaque fois deux segments pivotables l'un par rapport à l'autre, une rainure transversale (46), partant

de la face inférieure de la plaque de fond (12) et créant une entretoise d'articulation (48), qui s'étend sur toute la largeur de la plaque de fond (12).

2. Plateau rotatif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les entretoises d'articulation (48) se situent à la face supérieure de la plaque de fond (12).

3. Plateau rotatif suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que dans chaque moitié longitudinale de la plaque de fond (12) est prévu un groupe de trois rainures transversales (46) parallèles.

4. Plateau rotatif suivant l'une ou plusieurs des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'un boulon (36) est disposé dans un trou (32, 34), coaxial à l'axe de rotation, traversant la plaque rotative (14) et la plaque coulissante (20) et est monté de manière déplaçable axialement et peut se déplacer axialement, en au moins l'une des deux positions extrêmes de la plaque rotative (14), dans un trou (30) correspondant de la plaque de fond (12).

5. Plateau rotatif suivant la revendication 4, caractérisé en ce que le boulon (36) est déplaçable axialement entre deux positions d'encliquetage, dans lesquelles il est retenu alternativement à l'aide d'un arrangement à ressort (42) et en ce que les deux faces frontales du boulon (36) constituent des faces d'actionnement au doigt.

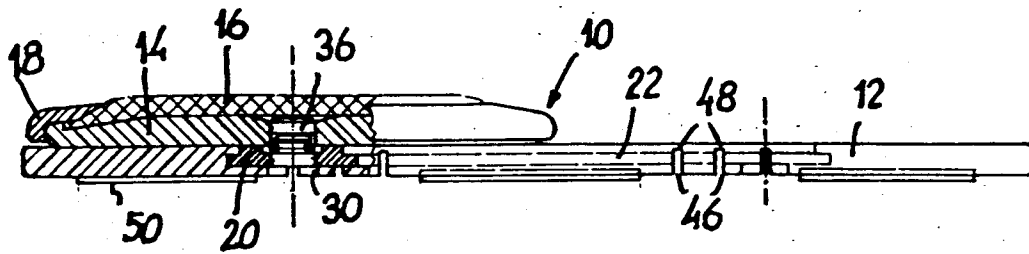


FIG.1

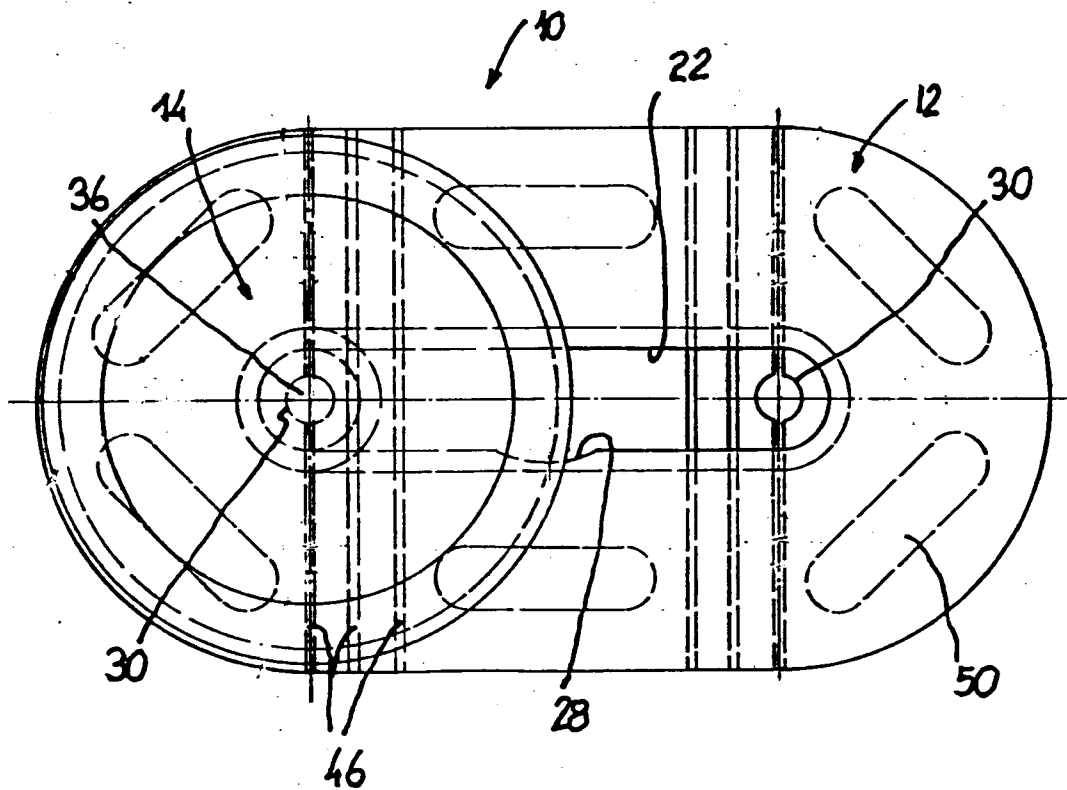


FIG.2

