

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 502 564 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.02.2005 Patentblatt 2005/05

(51) Int Cl.7: **A61G 5/10**

(21) Anmeldenummer: **04026106.7**

(22) Anmeldetag: **09.10.2003**

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

(72) Erfinder: **Ehrl, Thomas**
69226 Nussloch (DE)

(74) Vertreter: **Geitz Truckenmüller Lucht**
Patentanwälte
Kriegsstrasse 234
76135 Karlsruhe (DE)

(30) Priorität: **18.10.2002 DE 10248624**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
03022717.7 / 1 410 779

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 04 - 11 - 2004 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(71) Anmelder: **Sunrise Medical GmbH & Co. KG**
69254 Malsch/Heidelberg (DE)

(54) **Rollstuhl mit Kleiderschutz-Seitenteil**

(57) Die Erfindung betrifft einen Rollstuhl (20) mit einem Rahmen (21), an dem Hinterräder (24) und Vorderräder gelagert sind und der einen Sitz und eine Rückenlehne sowie zwei zwischen den Hinterrädern beabstandete, sich in Fahrtrichtung erstreckende Seitenwände (37) von Seitenteilen (31) trägt, die lösbar mit dem Rahmen (21) verbunden sind und die dazu bestimmt sind, einen Kontakt der Kleidung eines Rollstuhlbenedutzers mit den Hinterrädern (24) zu vermeiden. Jede Seitenwand ist mit einem das jeweils benachbarte Hinterrad (24) seitlich übergreifenden Kleiderschutzteil (38) verbunden. Ferner weist jedes Seitenteil (31) eine symmetrisch zu einer vertikalen Symmetrieebene und ellipsenförmig gestaltete Außenkontur auf.

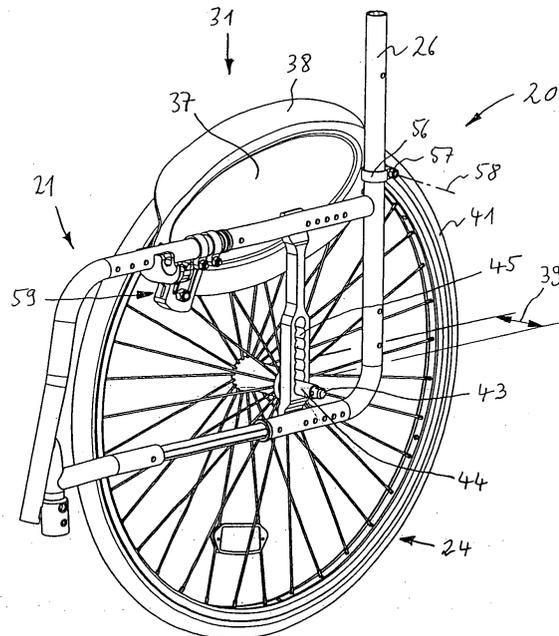


Fig. 3

EP 1 502 564 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Rollstuhl mit einem Rahmen, an dem Hinterräder und Vorderräder gelagert sind und der einen Sitz und eine Rückenlehne sowie zwei zwischen den Hinterrädern beabstandet angeordnete, sich in Fahrtrichtung erstreckende Seitenwände von Seitenteilen trägt, die mit Hilfe von Befestigungsmitteln lösbar mit dem Rahmen verbunden sind und die dazu bestimmt sind, einen Kontakt der Kleidung eines Rollstuhlbenutzers mit den Hinterrädern zu vermeiden, wobei jedes Seitenteil eine symmetrisch zu einer vertikalen Symmetrieebene gestaltete Außenkontur aufweist.

[0002] Ein derartiger Rollstuhl ist aus der DE-PS 22 10 492 bekannt geworden. Dieser Rollstuhl ist mit Baueinheiten gestaltet, die aus einem Seitenteil und einer damit starr verbundenen Armstütze bestehen. Das Seitenteil und die Armstütze bilden ein Armstützen-Seitenteil-Bauelement und sind jeweils lösbar an einem Trägerbügel befestigt, der wiederum lösbar über höhenverschiebbare Führungsholme mit dem Rahmen des Rollstuhls verbunden ist. Die Seitenteile sind jeweils als ebene, vertikal angeordnete Seitenwandplatten gestaltet, die sich in Fahrtrichtung erstrecken.

[0003] Zwischen den Seitenteilen und den darüber angeordneten Armlehnen sind vergleichsweise große Durchtrittsöffnungen vorhanden.

[0004] Bei dieser Konstruktion lässt es sich nicht vermeiden, dass Kleidungsstücke der Rollstuhlbenutzer in Kontakt mit den Hinterrädern kommen können. Ferner sind die gestalterischen und funktionellen Möglichkeiten von Rollstühlen mit derartigen Armstützen-Seitenteil-Baueinheiten aufgrund ihrer starren Zuordnung und Anordnung beschränkt.

[0005] Ein Rollstuhl mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruches 1 ist aus der US-PS 3 231 293 bekannt geworden. Dort ist als Seitenteil ein kreisringförmiger Schild vorgesehen, der über ein fest, beispielsweise durch Schweißen mit diesem verbundenes Verankerungsrohr mit zwei sich senkrecht dazu erstreckenden Rohr-Einsteck-Teilen in entsprechende Vertikal-Aufnahmen des Rollstuhlrahmens lösbar einsteckbar ist. Beim Einsatz unterschiedlich großer Hinterräder und/oder wenn die Position der Hinterräder relativ zu dem Rollstuhlrahmen in einer die Fahrtrichtung enthaltenden Vertikalebene verändert wird, kommt es zur Ausbildung von unterschiedlich großen Spalten zwischen einer die Hinterräder seitlich überlappenden Lippe und den Reifen der Hinterräder. Dadurch kann es zu einem ungenügenden Kleiderschutz und/oder zum Einklemmen der Finger des Rollstuhlbenutzers kommen. Die Rohr-Einsteck-Teile sind derart angeordnet, dass eine Montage ein- und desselben Seitenteils sowohl an der rechten als auch an der linken Seite des Rollstuhles nicht möglich ist, so dass pro Rollstuhl jeweils zwei Seitenteilkonstruktionen benötigt werden. Die optische Gestaltung dieser Seitenteilkonstruktion ist unbefriedi-

gend.

[0006] Es ist eine Aufgabe der Erfindung, einen gegenüber dem Stand der Technik verbesserten Rollstuhl zu schaffen.

5 **[0007]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

[0008] Dadurch, dass jede Seitenwand der Seitenteile mit einem das jeweils benachbarte Hinterrad seitlich übergreifenden Kleiderschutzteil verbunden ist, wird ein deutlich verbesserter Kleiderschutz erreicht. Wenn der Kleiderschutzteil einstückig mit der Seitenwand verbunden ist, ergeben sich besonders kostengünstige Herstellungsmöglichkeiten für derartige Seitenteile. Ferner lassen sich mit den erfindungsgemäß gestalteten Seitenteilen vorteilhafte funktionelle und gestalterische Möglichkeiten erzielen, die im übrigen unabhängig von dem Vorhandensein oder der Gestaltung und Anordnung von Armlehnen sind. Dadurch ist eine größere Flexibilität in Gestalt, Funktion und Anwendungsmöglichkeiten erreichbar.

15 **[0009]** Dadurch, dass jedes Seitenteil symmetrisch zu einer vertikalen Symmetrieebene gestaltet ist, können diese Seitenteile vorteilhaft auf jeder Seite des Rollstuhls montiert werden, so dass nur eine einzige Seitenteilkonstruktion benötigt wird. Derartige Seitenteile können also spiegelverkehrt sowohl an der rechten als auch an der linken Seite des Rollstuhles montiert werden.

25 **[0010]** Wenn das Seitenteil in einer in Fahrtrichtung angeordneten vertikalen Projektionsebene eine ellipsenförmige Außenkontur aufweist, sind zusätzlich vorteilhafte Übergangsverhältnisse, insbesondere zwischen dem Kleiderschutzteil und der Seitenwand des Seitenteils sowie eine besonders vorteilhafte optische Gestaltung der Seitenteile und folglich der damit ausgestatteten Rollstühle ermöglicht.

30 **[0011]** Die vorstehenden Maßnahmen ermöglichen eine kostengünstige Herstellung der Seitenteile und der damit ausgestatteten Rollstühle.

35 **[0012]** Die erfindungsgemäßen Seitenteile finden eine bevorzugte Anwendung bei sogenannten Aktivrollstühlen, bei denen die Rollstuhlbenutzer über eine größere Beweglichkeit und Mobilität bei einem sehr guten Handling verfügen, was bei den bisher bekannten Rollstühlen mit Armstützen-Seitenteil-Baueinheiten nicht oder nur eingeschränkt möglich war.

40 **[0013]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Kleiderschutzteil das benachbarte Hinterrad und vorzugsweise dessen Außenumfang bzw. dessen Reifen um wenigstens die Hälfte, vorzugsweise um wenigstens zwei Drittel seiner Breite überdeckt.

45 **[0014]** Von besonderem Vorteil ist es, wenn der Kleiderschutzteil eine vorzugsweise kreisbogenförmige Außenkontur aufweist, die dem Außenradius des benachbarten Hinterrades etwa entspricht. Dadurch lassen sich gleichbleibend günstige Spalt- bzw. Abstandsverhältnisse zwischen dem Kleiderschutzteil und dem Hin-

terrad erreichen, wodurch ein noch besserer Kleiderschutz, eine verminderte Gefahr des Einklemmens der Finger des Rollstuhlbenutzers sowie eine vorteilhafte optische Gestaltung erreicht werden kann.

[0015] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Seitenteil im Bereich seiner sich jeweils von der Symmetrieebene weg erstreckenden Enden jeweils eine Mehrzahl von beabstandeten Befestigungsbohrungen aufweist. Dadurch lassen sich vorteilhafte Befestigungsmöglichkeiten für die Seitenteile in einer günstigen Spaltverhältnisse ermöglichenden Art und Weise schaffen. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn abhängig von den jeweiligen Anwender- und Einsatzverhältnissen unterschiedlich große Hinterräder eingesetzt werden und/oder wenn die Position der Hinterräder relativ zum Rahmen, also beispielsweise in vertikaler Richtung oder in horizontaler Richtung bzw. in Fahrtrichtung verändert wird. Dadurch, dass die Bohrungen jeweils einen Abstand zueinander aufweisen, kann eine vergleichsweise große Stabilität der Seitenteile erreicht werden. Dabei ist es zweckmäßig, wenn der Abstand zwischen den Befestigungsbohrungen gleich groß ist.

[0016] Es ist ferner zweckmäßig, wenn die jeweils einem Ende des Seitenteils zugeordneten Befestigungsbohrungen jeweils unter Ausbildung eines konkaven Bogens angeordnet sind, dessen Krümmung also von der Symmetrieebene weg gerichtet ist.

[0017] Es ist ferner vorteilhaft, wenn die Befestigungsbohrungen jeweils einen ellipsenförmigen Bogen einschließen.

[0018] Durch die vorstehenden Maßnahmen lässt sich neben den bereits vorerwähnten Vorteilen eine besonders günstige optische Gestaltung der Seitenteile erreichen.

[0019] Weitere Merkmale, Gesichtspunkte und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem nachfolgenden Beschreibungsteil, in dem zwei bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung beschrieben sind.

[0020] Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Rollstuhls in einer Blickrichtung von innen auf das rechte Seitenteil in einer ersten Ausführungsvariante;

Fig. 2 eine Seitenansicht des Rollstuhles gemäß Fig. 2 in einer Blickrichtung von innen auf das linke Seitenteil gemäß der ersten Ausführungsvariante;

Fig. 3 eine dreidimensionale Seitenansicht eines Rollstuhls in einer Blickrichtung schräg von innen auf das rechte Seitenteil gemäß einer zweiten Ausführungsvariante der Erfindung, mit einem in eine Fahrstellung nach unten verschwenktem Seitenteil;

Fig. 4 eine dreidimensionale Seitenansicht eines

Rollstuhles gemäß Fig. 3, wobei das Seitenteil hier nach hinten oben um eine horizontale Drehachse verschwenkt ist;

5 Fig. 5 eine Draufsicht auf die einem Hinterrad unmittelbar gegenüberliegende Seite eines der Seitenteile;

Fig. 6 eine Seitenansicht des Seitenteils gemäß Fig. 5;

Fig. 7 eine Oberansicht des Seitenteils gemäß Fig. 5;

15 Fig. 8 einen vergrößerten Querschnitt des Seitenteils gemäß Fig. 5 entlang der Schnittlinie 8-8.

[0021] Der in den Figuren 1 bis 4 gezeigte Rollstuhl 20 umfasst einen Rahmen 21, an dem Hinterräder 24, 25 und Vorderräder gelagert sind, die jedoch in den Figuren nicht gezeigt sind. Der Rahmen 21 umfasst ein rechtes Rahmenteil 22 und ein linkes Rahmenteil 23, die vorzugsweise über scherenartige Kreuzstreben verbunden sein können, so dass der Rollstuhl 20 faltbar ist. Das rechte Rahmenteil 22 und das linke Rahmenteil 23 sind parallel zueinander angeordnet und umfassen jeweils ein Oberrohr 27, ein Unterrohr 28 sowie ein diese verbindendes im wesentlichen vertikales Vorderrohr 29 und ein Hinterrohr 30, das zugleich ein Rückenlehnenrohr 26 für eine in den Figuren nicht näher gezeigte Rückenlehne ausbildet. Die Oberrohre 27 dienen zur Aufnahme eines in den Figuren ebenfalls nicht näher gezeigten Sitzes für den Rollstuhlbenutzer.

[0022] Zwischen dem Oberrohr 27 und dem Unterrohr 28 ist jeweils eine vertikale Strebe befestigt, die eine Lochplatte 45 mit hier vertikal übereinander angeordneten Durchgangslöchern umfasst. Diese dienen jeweils zur Aufnahme einer Befestigungshülse 44, in die wiederum eine bekannte Steckachse des jeweiligen Hinterrades 24, 25 lösbar eingesteckt werden kann (Fig. 3). Auf diese Weise lassen sich an die Anwenderbedürfnisse angepasste unterschiedliche, den jeweiligen Lochabständen entsprechende Höheneinstellungen des Rollstuhlrahmens 21 und folglich auch des von diesem getragenen Sitzes und der Rückenlehne einstellen. Es versteht sich, dass anstelle oder in Ergänzung der aus den Figuren 1 bis 4 hervorgehenden Lochplatten auch Lochplatten mit horizontal beabstandeten Befestigungsbohrungen vorgesehen sein können, um auch oder nur eine unterschiedliche relative horizontale Positionierung der Hinterräder 24, 25 relativ zu dem Rahmen 21 realisieren zu können.

[0023] An dem rechten Rahmenteil 23 ist ein rechtes Seitenteil 31 befestigt und an dem linken Rahmenteil 23 ist ein linkes Seitenteil 32 befestigt, die dazu bestimmt sind, einen Kontakt der Kleidung eines Rollstuhlbenutzers mit den Hinterrädern 24, 25 zu vermeiden. Die Seitenteile 31 und 32 sind unmittelbar benachbart zu dem

jeweils zugeordneten Hinterrad 24 und 25 angeordnet und erstrecken sich in Ihrer aus den Figuren 1 bis 3 hervorgehenden Fahrstellung in Fahrtrichtung 48. Die Seitenteile 31 und 32 sind identisch gestaltet, wobei jedes Seitenteil 31, 32 eine symmetrisch zu einer sich in Fahrstellung seitlich bzw. axial nach außen erstreckenden vertikalen Symmetrieebene gestaltete, hier ellipsenförmige Außenkontur aufweist. Jedes Seitenteil 31, 32 umfasst eine plattenförmige Seitenwand 37, die einstückig mit einem sich über das jeweils benachbarte Hinterrad 24, 25 seitlich bzw. axial nach außen erstreckenden Kleiderschutzteil 38 verbunden ist.

[0024] Wie insbesondere aus den Figuren 3 und 6 ersichtlich, weist das Kleiderschutzteil 38 eine Tiefe 73 auf, die so groß ist, dass im eingebautem Zustand der Seitenteile 31, 32 und in der aus den Figuren 1 bis 3 hervorgehenden Fahrstellung das jeweilige Kleiderschutzteil 38 das unmittelbar benachbarte Hinterrad, genauer den Außenumfang 40 des Reifens 41 des jeweiligen Hinterrades 24, 25, um wenigstens zwei Drittel seiner Breite 39 überdeckt. Auf diese Weise lässt sich ein hervorragender Kleiderschutz realisieren.

[0025] Dadurch, dass die Seitenteile 31, 32 symmetrisch zu der ihre Querachse 71 enthaltenden Symmetrieebene 35 und identisch gestaltet sind, können diese Seitenteile 31, 32 beim Zusammenbau des Rollstuhles 20 in einfacher Weise spiegelverkehrt an dem jeweiligen seitlichen Rahmenteil 22, 23 mit Hilfe von Befestigungsmitteln lösbar befestigt werden, und es müssen folglich nicht zwei unterschiedlich gestaltete Seitenteile hergestellt und gehandhabt werden.

[0026] Die genaue Gestaltung der Seitenteile 31, 32 ist in den Figuren 5 bis 8 am Beispiel eines rechten Seitenteils 31 dargestellt. Die plattenförmige Seitenwand 37 des Seitenteils 31 weist im Bereich ihres in Fahrtrichtung 48 vorderen Längs-Endes 49 und entsprechend symmetrisch zur Symmetrieebene 35 hierzu, im Bereich ihres in Fahrtrichtung 48 hinteren Längs-Endes 50, jeweils sechs Befestigungsbohrungen 51 und 52 auf. Die Bohrungsachsen 61 der Befestigungsbohrungen 51 und die Bohrungsachsen 61 der Befestigungsbohrungen 52 sind jeweils auf einem konkav, also sich von der Symmetrieebene 35 jeweils nach außen krümmenden ellipsenförmigen Bogen 54 bzw. 55 angeordnet, der in Fig. 5 jeweils mit einer gestrichelten Linie angedeutet ist. Die Befestigungsbohrungen 51 und die Befestigungsbohrungen 52, respektive deren Bohrungsachsen 61, sind jeweils in einem gleichen Abstand 53 zueinander angeordnet, so dass sich ein auch optisch ansprechendes Lochmuster ergibt, das der ellipsenförmigen Außenkontur 36 der Seitenteile 31, 32 vorteilhaft angenähert ist.

[0027] Die Befestigungsbohrungen 51 und 52 dienen zur Aufnahme von Befestigungsschrauben 57, welche wiederum durch Bohrungen von Befestigungsschellen 56 hindurch steckbar und mit diesen verbindbar sind. Mit Hilfe dieser Befestigungsmittel können die Seitenteile 31, 32 fest, jedoch lösbar mit den Rohrteilen des

Rahmens 21, hier einerseits mit dem Oberrohr 27 und andererseits mit dem Rückenlehnenrohr 26 verbunden werden. Bedingt durch die Anordnung und Gestaltung der Befestigungsbohrungen 51 und 52 und auch bedingt durch die Verwendung der vorerwähnten Befestigungsschellen 56, welche entlang der genannten Rohrteile in unterschiedlichen Positionen befestigbar sind, lassen sich vorteilhafte Spalt- und Abstandsverhältnisse zwischen dem Kleiderschutzteil 38 einerseits und dem Reifen 41 bzw. dem Hinterrad 24, 25 andererseits einstellen derart, dass eine optimale Spaltweite wählbar ist, welche sowohl einen ausreichenden Kleiderschutz ermöglicht als auch die Gefahr des Einklemmens der Finger eines Rollstuhlbenutzers minimiert. Dies wird auch dadurch vorteilhaft unterstützt, dass der Kleiderschutzteil 38 eine kreisbogenförmige Außenkontur 46 aufweist, die im Wesentlichen mit einem Radius 47 eines Kreises gestaltet ist, so dass im Wesentlichen über die gesamte Länge 72 des Kleiderschutzteils 38 gleichbleibend günstige Spaltverhältnisse zwischen dem Kleiderschutzteil 38 und dem jeweiligen Hinterrad 24, 25 bzw. dessen Reifens 41 ermöglicht ist.

[0028] Wie insbesondere aus den Figuren 6 und 8 ersichtlich, erstreckt sich das Kleiderschutzteil 38 ausgehend von der Ebene 70 des die Befestigungsbohrungen 51, 52 enthaltenden Wandteils 67 der Seitenwand 37 nach außen, und zwar in dem in Fig. 8 gezeigten Querschnitt etwa parabelförmig, wobei der Außenrand 76 des Kleiderschutzteils 38 etwa rechtwinklig zu dem Wandteil 67 der Seitenwand 37 angeordnet ist.

[0029] Das Wandteil 37 umfasst eine umlaufende Sikkette 62, die eine ellipsenförmige Kontur 63 aufweist. Dabei ist der um den Abstand 69 in Richtung des Kleiderschutzteils 38 nach außen versetzt angeordnete randnahe Wandteil 68 ausgebildet, dessen Oberfläche hier parallel zu der mit der Ebene 70 ausgebildeten Oberfläche der Seitenwand verläuft.

[0030] Wie insbesondere aus den Figuren 5 und 7 ersichtlich, erstreckt sich das Kleiderschutzteil 38 über eine Länge 72, die geringfügig kleiner ist als die Länge 65 des Seitenschutzeils 31. Dies ermöglicht günstige Kleiderschutzverhältnisse einerseits und eine vorteilhafte optische Gestaltung andererseits. Wie aus Fig. 8 ersichtlich, weist das Seitenteil 31 eine im Querschnitt im Wesentlichen gleichbleibende Wanddicke 64 auf.

[0031] Die Seitenteile 31, 32 bestehen vorzugsweise aus Kunststoff, insbesondere aus einem glasfaser- und/oder kohlefaserverstärkten Kunststoff, beispielsweise auch mit Gewebeerstärkungen, so dass eine große Stabilität einerseits und vorteilhafte optische Gestaltungsmöglichkeiten andererseits bestehen.

[0032] In dem aus den Figuren 1 und 2 hervorgehenden Ausführungsbeispiel sind die Seitenteile 31 in der gewünschten Position und Stellung fest, jedoch wieder lösbar mit Hilfe der Befestigungsschellen mit dem jeweiligen Rahmenteil 22, 23 verbunden. Dabei sind jeweils eine erste Befestigungsschelle 56 über eine am hinteren Ende 50 des Seitenteils 31, 32 durch eine Befesti-

gungsbohrung 51 hindurch gesteckte Befestigungsschraube 57 und jeweils eine zweite Befestigungsschelle 56 über eine durch eine Befestigungsbohrung 51 am vorderen Ende 49 des Seitenteils 31, 32 hindurch gesteckte Befestigungsschraube 57 befestigt.

[0033] Im Unterschied dazu ist das in den Figuren 3 und 4 gezeigte Seitenteil 31 in einer die Fahrtrichtung 48 enthaltenden vertikalen Ebene um eine horizontale Drehachse 58 einer Befestigungsschraube 57 einer am hinteren Ende 50 des Seitenteils 31 befestigten Befestigungsschelle 56 verschwenkbar. In der in Fig. 3 gezeigten, nach unten in die Fahrtstellung verschwenkten Stellung, ist das Seitenteil 31, bzw. der Wandteil 67 der Seitenwand 37 des Seitenteils 31, zwischen Schenkeln einer im Querschnitt U-förmigen Aufnahmegabel 59 aufgenommen, die zu diesen Zwecken nach oben offen gestaltet sind. In der in Fig. 3 gezeigten Stellung kann eine Fixierung des Seitenteils 31 gegen unbeabsichtigtes Verschwenken nach oben dadurch erreicht werden, dass ein an der Aufnahmegabel 59 befestigter federbelasteter Bolzen 60 in eine der am vorderen Ende 59 des Seitenteils 31 angebrachten Befestigungsbohrungen 51 eingreift. Dieser Bolzen 60 kann von dem Rollstuhlbenuer manuell betätigt werden.

[0034] Zusammengefasst betrifft die Erfindung einen Rollstuhl 20, mit einem Rahmen 21, an dem Hinterräder 24, 25 und Vorderräder gelagert sind und der einen Sitz und eine Rückenlehne sowie zwei zwischen den Hinterrädern 24, 25 beabstandet angeordnete, sich in Fahrtrichtung 48 erstreckende Seitenwände 37 von Seitenteilen 31, 32 trägt, die mit Hilfe von Befestigungsmitteln 51, 52; 56, 57; 59, 60 lösbar mit dem Rahmen 21 verbunden sind und die dazu bestimmt sind, einen Kontakt der Kleidung eines Rollstuhlbenuers mit den Hinterrädern 24, 25 zu vermeiden, wobei jedes Seitenteil 31, 32 eine symmetrisch zu einer vertikalen Symmetrieebene 35 gestaltete Außenkontur 36 aufweist, und wobei jede Seitenwand 37 mit einem sich über das jeweils benachbarte Hinterrad 24, 25 seitlich nach außen erstreckenden Kleiderschutzteil 38 verbunden ist.

Patentansprüche

1. Rollstuhl mit einem Rahmen, an dem Hinterräder und Vorderräder gelagert sind und der einen Sitz und eine Rückenlehne sowie zwei zwischen den Hinterrädern beabstandet angeordnete, sich in Fahrtrichtung erstreckende Seitenwände von Seitenteilen trägt, die mit Hilfe von Befestigungsmitteln lösbar mit dem Rahmen verbunden sind und die dazu bestimmt sind, einen Kontakt der Kleidung eines Rollstuhlbenuers mit den Hinterrädern zu vermeiden, wobei jede Seitenwand einstückig mit einem sich über das jeweils benachbarte Hinterrad seitlich nach außen erstreckenden Kleiderschutzteil verbunden ist und wobei jedes Seitenteil eine symmetrisch zu einer sich seitlich nach außen erstrecken-

den vertikalen Symmetrieebene gestaltete Außenkontur aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Seitenteil (31, 32) eine ellipsenförmige Außenkontur (36) aufweist.

2. Rollstuhl nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kleiderschutzteil (38) das benachbarte Hinterrad (24, 25) um wenigstens die Hälfte, vorzugsweise um wenigstens zwei Drittel seiner Breite (39) überdeckt.
3. Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleiderschutzteil (38) eine vorzugsweise kreisbogenförmige Außenkontur (46) aufweist, die dem Außenradius (42) des benachbarten Hinterrades (24, 25) entspricht.
4. Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Seitenteil (31, 32) im Bereich seiner sich jeweils von der Symmetrieebene (35) weg erstreckenden Enden (49, 50) jeweils eine Mehrzahl von beabstandeten Befestigungsbohrungen (51, 52) aufweist.
5. Rollstuhl nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand (53) zwischen den jeweils einem Ende (49, 50) des Seitenteils (31, 32) zugeordneten Befestigungsbohrungen (51, 52) gleich groß ist.
6. Rollstuhl nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweils einem Ende (49, 50) des Seitenteils (31, 32) zugeordneten Befestigungsbohrungen (51, 52) jeweils unter Ausbildung eines konkaven Bogens (54, 55) angeordnet sind.
7. Rollstuhl nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsbohrungen (51, 52) jeweils einen ellipsenförmigen Bogen (54, 55) einschließen.

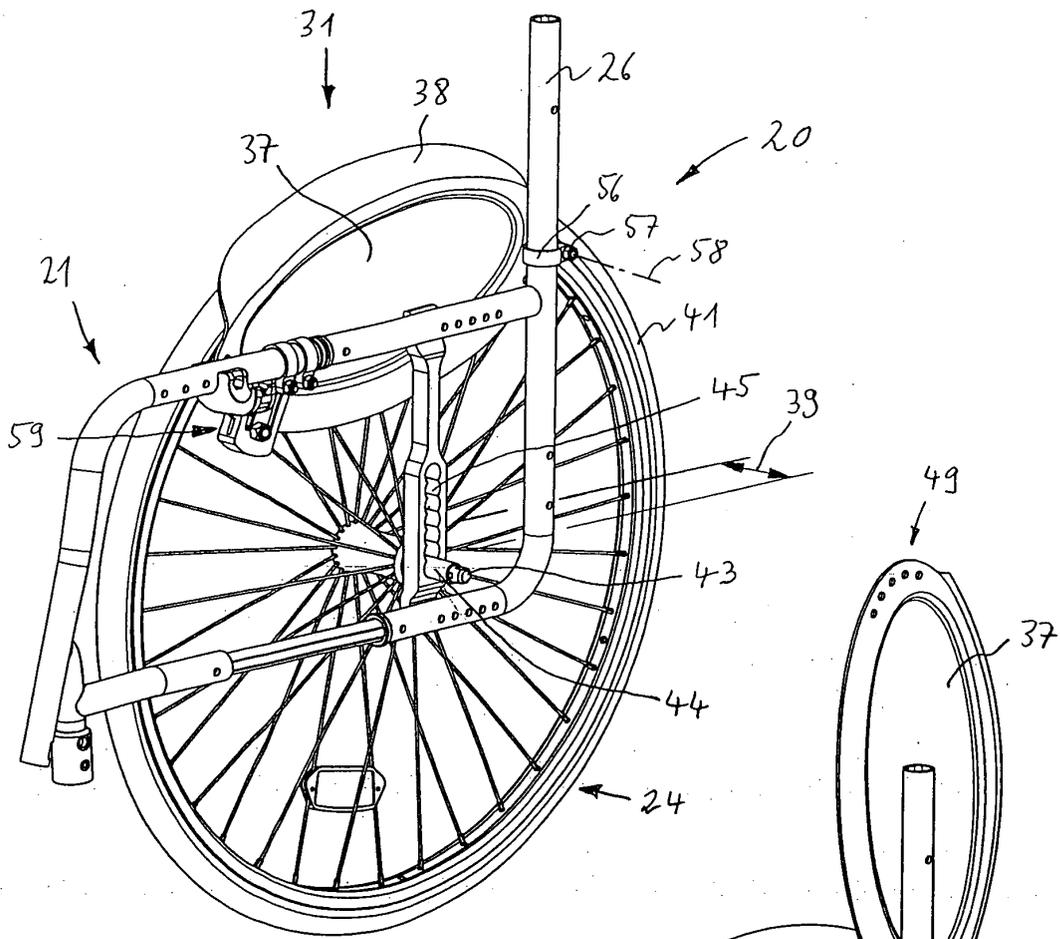


Fig. 3

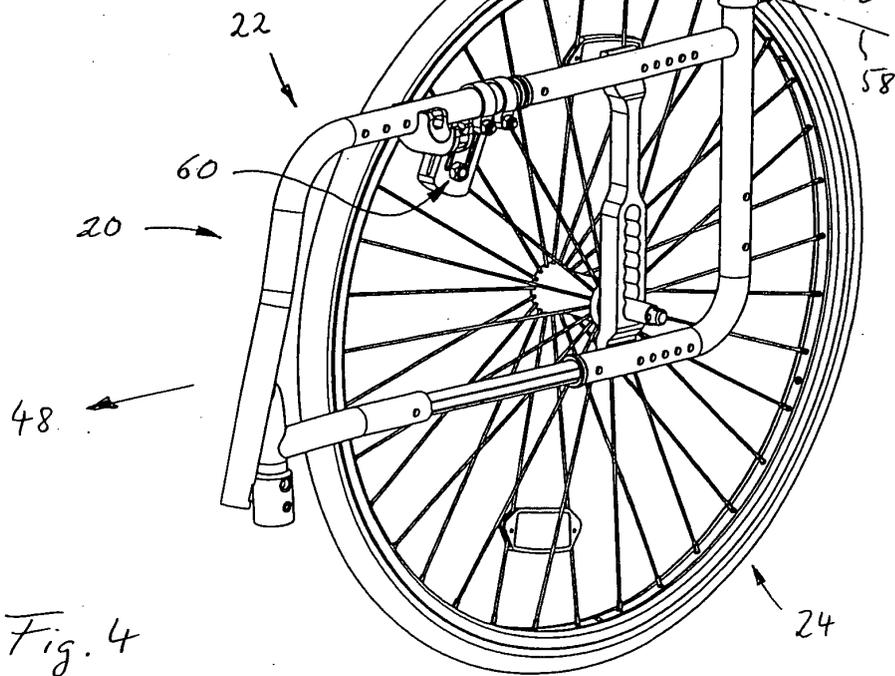


Fig. 4

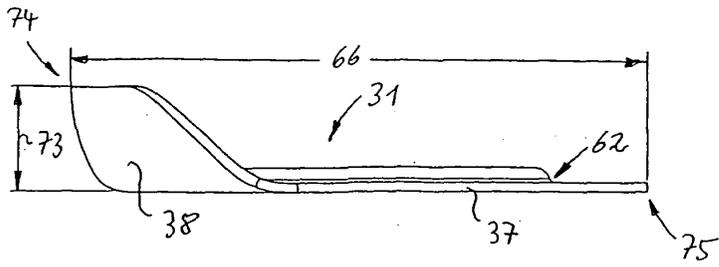


Fig. 6

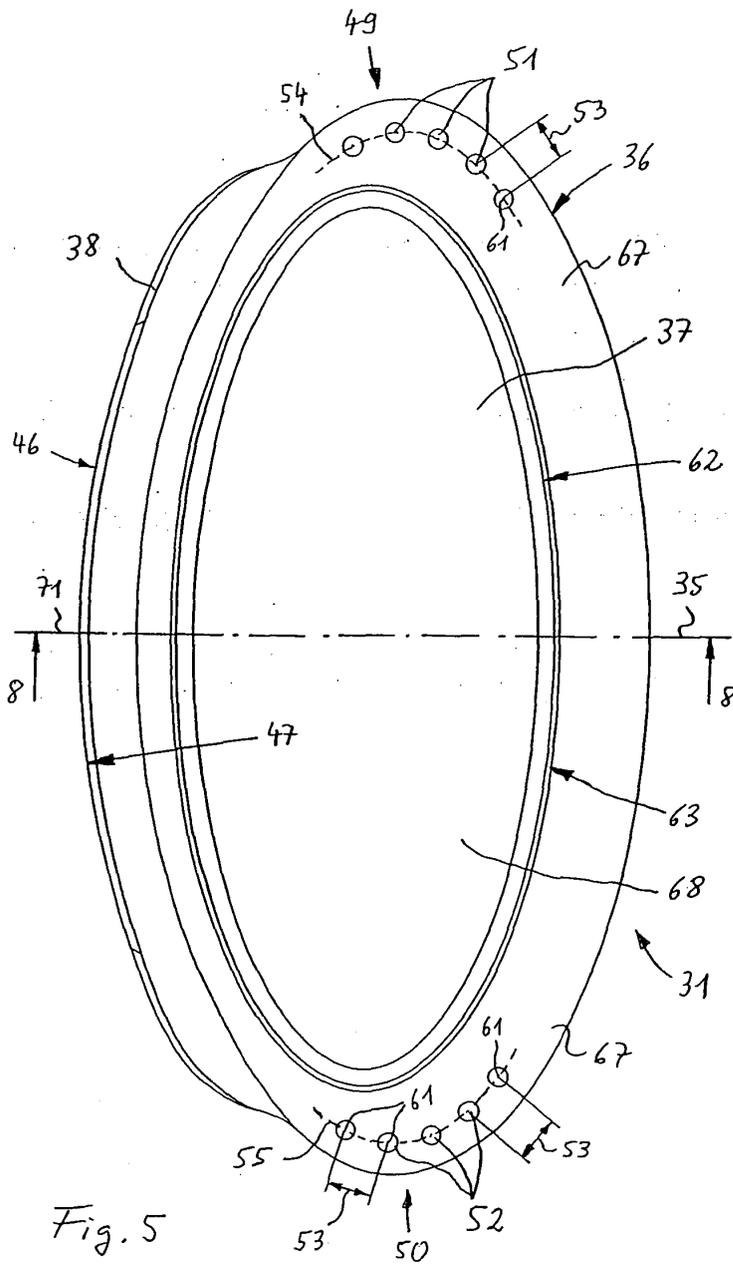


Fig. 5

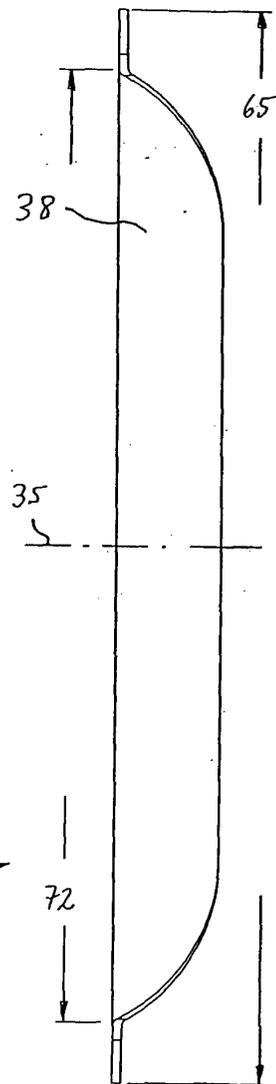


Fig. 7

