

(19)



(11)

EP 4 477 113 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.12.2024 Patentblatt 2024/51

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47C 7/62^(2006.01) A47C 7/72^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23179478.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47C 7/628; A47C 7/725

(22) Anmeldetag: **15.06.2023**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder: **Doczy, Christoph**
1030 Wien (AT)

(74) Vertreter: **Puchberger & Partner Patentanwälte**
Reichsratsstraße 13
1010 Wien (AT)

(71) Anmelder: **Doczy, Christoph**
1030 Wien (AT)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) SITZVORRICHTUNG UND SITZVORRICHTUNGSSYSTEM

(57) Die Erfindung betrifft eine Sitzvorrichtung mit einem ellipsoidförmigen Umriss, wobei an der Unterseite der Sitzvorrichtung eine Standfläche (1) vorgesehen ist, wobei sich die Standfläche (1) parallel zur Längsachse (6) der Ellipsoidform erstreckt, wobei die Sitzvorrichtung einen Grundkörper (2) und ein die Ellipsoidform vervollständigendes Abdeckteil (3) umfasst, wobei das Abdeck-

teil (3) zumindest teilweise vom Grundkörper (2) entfernbar ist, und wobei die äußere Oberfläche des Abdeckteils (3) eine Sitzfläche (4) bildet und aus einem elastischen Material gebildet ist. Die Erfindung betrifft ferner ein System mit zumindest drei Sitzvorrichtungen sowie eine Anordnung einer Person auf einer Sitzvorrichtung.

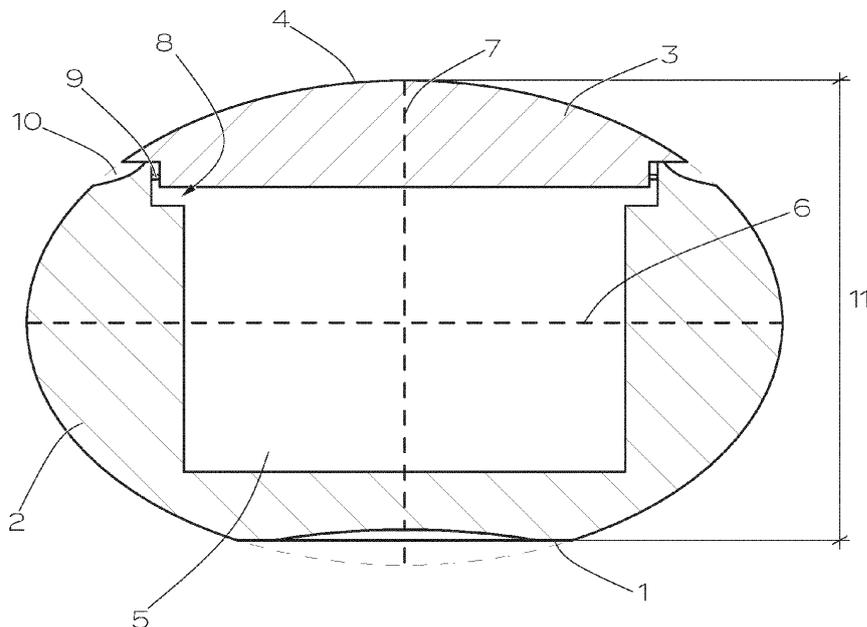


Fig. 1

EP 4 477 113 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Sitzvorrichtung sowie ein System aus mehreren Sitzvorrichtungen.

[0002] Sitzvorrichtungen sind im Stand der Technik in unterschiedlichen Ausführungen bekannt, beispielsweise als Sessel oder Sitzkissen. Derartige Sitzvorrichtungen haben die wesentliche Eigenschaft, dass das Gesäß des Benutzers auf einer Sitzfläche ruht, sodass der Benutzer bei der bestimmungsgemäßen Verwendung einer solchen Sitzvorrichtung eine sitzende Haltung einnimmt.

[0003] Viele Personen verbringen einen wesentlichen Anteil der Tageszeit in sitzender Haltung und es ist bekannt, dass eine Fehlhaltung drastische Auswirkungen auf die körperliche Gesundheit haben kann, insbesondere betreffend den Bereich von Rücken und Wirbelsäule. Um Probleme in Zusammenhang mit Fehlhaltungen zu vermeiden, sind im Stand der Technik unterschiedliche Lösungen bekannt.

[0004] Derartige Lösungen zielen üblicherweise darauf ab, den Benutzer in eine ergonomisch vorteilhafte Sitzposition zu bringen, wobei meist Einrichtungen verwendet werden, die das Einnehmen einer solchen Position begünstigen sollen. Diese Sitzvorrichtungen sind jedoch meist komplex aufgebaut, schwer transportierbar und teuer.

[0005] Im Gegensatz dazu bieten Sitzvorrichtungen mit einfacherem Aufbau und geringerer Größe oft nicht die erforderliche Unterstützung bei der Einnahme einer korrekten Sitzposition, was wiederum Fehlhaltungen und die Ausbildung damit verbundener Probleme begünstigt.

[0006] Eine Aufgabe, die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegt, kann daher gegebenenfalls darin gesehen werden, den sich hieraus ergebenden Zielkonflikt zu überwinden. Eine weitere Aufgabe der Erfindung kann gegebenenfalls darin gesehen werden, eine im Vergleich zum Stand der Technik verbesserte Sitzvorrichtung zu schaffen, die versatil einsetzbar ist.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt unter anderem die Erkenntnis zugrunde, dass eine als Fersensitz bekannte Sitzposition eine funktionelle Stützung des Rückens bewirkt und gleichzeitig die automatische Einnahme einer ergonomischen Sitzposition fördert. In dieser Sitzposition weisen die Schienbeine zum Boden bzw. liegen auf dem Boden auf, während die Knie in spitzem Winkel gebeugt sind und das Gesäß auf den Fersen ruht.

[0008] Jedoch erfordert das Einnehmen dieser Sitzposition einerseits eine große Flexibilität des Benutzers, andererseits führt sie zu einer vergleichsweise geringen Sitzhöhe, was in vielen Alltagssituationen, beispielsweise in Verbindung mit der Benutzung eines Tisches üblicher Höhe, nachteilig ist.

[0009] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung wurde herausgefunden, dass eine in geometrischer Hinsicht speziell ausgeformte Sitzvorrichtung bei der Einnahme einer dem Fersensitz sehr ähnlichen Position helfen und damit eine ergonomische Sitzhaltung begünstigen kann. Durch eine gewisse Erhöhung der Position des Gesäßes, welches von den Fersen beabstandet auf einer Sitzfläche ruht, kann die Sitzposition erhöht werden. Gleichzeitig ist ein weniger spitzer Kniewinkel erforderlich. Es lassen sich dadurch die Nachteile des bekannten Fersensitzes überwinden und dessen Vorteile nutzen.

[0010] Insbesondere wird die beschriebene vorteilhafte Sitzposition durch Verwendung einer Sitzvorrichtung mit ellipsoidförmigem Umriss erreicht. Die Größe der Sitzvorrichtung kann dabei je nach Körpergröße des Benutzers angepasst sein, wobei herausgefunden wurde, dass bereits eine geringe Anzahl an unterschiedlichen Größen die Verwendbarkeit vom Kindesalter (bzw. durch sehr kleine Personen) bis zum Erwachsenenalter ermöglicht.

[0011] Um einen stabilen Stand zu ermöglichen, kann die Sitzvorrichtung eine Standfläche aufweisen. Diese kann in unterschiedlichen Formen ausgebildet sein, beispielsweise als Anordnung von am äußeren Umfang der Ellipsoidform angebrachten Standfüßen, die gemeinsam eine Standfläche aufspannen, oder als Abkappung der Ellipsoidform, die eine Fläche oder einen ellipsenförmigen Bereich bildet, der wiederum die Standfläche aufspannt.

[0012] Die Sitzvorrichtung ist insbesondere aus zwei Teilen gebildet bzw. umfasst sie zumindest zwei Teile, nämlich einen Grundkörper und ein Abdeckteil. Die Ellipsoidform entsteht dann durch die Kombination aus Grundkörper und Abdeckteil. Das Abdeckteil kann im Wesentlichen ein Segment der Ellipsoidform sein, das den Umriss der Form vervollständigt, wenn es auf den Grundkörper aufgesetzt ist.

[0013] Es ist vorteilhaft, wenn das Abdeckteil bzw. zumindest die äußere Oberfläche des Abdeckteils, aus einem anderen Material gebildet ist als der Grundkörper. Dabei kann der Grundkörper aus einem im Wesentlichen drucksteifen Material bestehen, beispielsweise aus Holz oder festem Kunststoff. Im Gegensatz dazu ist bevorzugt, wenn zumindest die Oberfläche des Abdeckteils bzw. ein oberer Abschnitt des Abdeckteils aus einem elastischen Material gebildet ist, beispielsweise aus geschäumtem und/oder weichem Kunststoff. Gegebenenfalls kann das gesamte Abdeckteil aus einem elastischen Material gebildet sein. Es ist vorteilhaft, wenn das weiche bzw. elastische Material eine gewisse Dicke aufweist, sodass eine nachgiebige Sitzfläche gebildet ist. Die Dicke beträgt beispielsweise 5mm oder mehr.

[0014] Die aus dem elastischen Material gebildete äußere Oberfläche des Abdeckteils kann eine Sitzfläche der Sitzvorrichtung bilden, wobei das elastische Material ein komfortables Sitzen erlaubt. Dies kann insbesondere erreicht werden, wenn die Shore A-Härte der Sitzfläche bzw. des Materials, das die Sitzfläche bildet, zwischen 15 und 30 liegt.

[0015] Das Abdeckteil kann vollständig oder teilweise vom Grundkörper entfernbar sein. Es ist denkbar, dass das Abdeckteil gelenkig mit dem Grundkörper verbunden ist und weggeklappt werden kann, jedoch ist es auch möglich,

dass das Abdeckteil zur Gänze vom Grundkörper abgehoben werden kann. Die Entfernbarkeit des Abdeckteils ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn der Grundkörper einen Innenraum aufweist, der durch die Entfernung des Abdeckteils freigegeben werden kann. In diesem Fall kann das Abdeckteil als Deckel wirken.

[0016] Um die Positionierung des Abdeckteils zu erleichtern, kann der Grundkörper eine entsprechende Ausnehmung aufweisen. Das Abdeckteil kann in dieser Ausnehmung in seiner Lage zentriert oder zentrierbar sein.

[0017] An Abdeckteil und/oder Ausnehmung kann ein Dichtmittel angeordnet sein, um eine sichere und spielarme bzw. spielfreie Verbindung zwischen den beiden Teilen zu ermöglichen.

[0018] Zum einfacheren Entfernen des Abdeckteils kann am Abdeckteil und/oder am Grundkörper eine Freistellung bzw. eine Eingriffsöffnung vorgesehen sein.

[0019] Die Ausrichtung des Abdeckteils ist insbesondere im Wesentlichen parallel zur Längsachse der Ellipsoidform bzw. zur Standfläche. Das Abdeckteil befindet sich insbesondere an der entgegengesetzten Seite der Standfläche.

[0020] Die Sitzfläche kann gegebenenfalls ein segmentförmiger Abschnitt der Ellipsoidform sein. Die Höhe dieses segmentförmigen Abschnitts kann bis zu 30%, insbesondere zwischen 15% und 25%, des Durchmessers entlang der Querachse der Ellipsoidform betragen. Die Schnittebene, die den segmentförmigen Abschnitt bildet, kann eine Horizontalebene sein, die insbesondere parallel oder im Wesentlichen parallel zum Durchmesser entlang der Längsachse der Ellipsoidform und/oder parallel zur Standfläche verläuft.

[0021] Wenn die Standfläche durch Abkappung eines segmentförmigen Abschnitts der Ellipsoidform gebildet wird, kann die Höhe dieses segmentförmigen Abschnitts bis zu 20%, insbesondere zwischen 5% und 20%, des Durchmessers entlang der Querachse der Ellipsoidform betragen. Die Schnittebene, die den segmentförmigen Abschnitt bildet, kann eine Horizontalebene sein, die insbesondere parallel oder im Wesentlichen parallel zum Durchmesser entlang der Längsachse der Ellipsoidform und/oder parallel zur Standfläche verläuft.

[0022] Gegebenenfalls können die Schnittebene, durch die die Sitzfläche definiert wird, und die Schnittebene, durch die die Standfläche definiert wird, parallel oder im Wesentlichen parallel zueinander verlaufen.

[0023] Allgemein ist in Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung zu beachten, dass eine Abkappung bzw. das Fehlen eines segmentförmigen Abschnitts der Ellipsoidform auch unter den in Zusammenhang mit der Erfindung verwendeten Begriff "Ellipsoidform" fallen soll.

[0024] Bei der Ellipsoidform handelt es sich in einer Ausführungsform um ein Rotationsellipsoid, insbesondere um ein prolates bzw. verlängertes Rotationsellipsoid. Gegebenenfalls ist auch eine gewisse Abweichung von der Form eines Rotationsellipsoids möglich, beispielsweise eine Quetschung der Form in Längsrichtung. Gegebenenfalls kann die Ellipsoidform dann ein triaxiales Ellipsoid sein.

[0025] Die Ellipsoidform weist in der Regel eine Längsachse und eine Querachse auf. Die Längsachse der Ellipsoidform verläuft gegebenenfalls im Wesentlichen in horizontaler Richtung und die Querachse verläuft gegebenenfalls im Wesentlichen orthogonal zur Längsachse.

[0026] Wenn die Begriffe "Längsachse" und "Querachse" verwendet bzw. entsprechende Durchmesser bezeichnet werden, so sind damit jene Abmessungen gemeint, die ein vollständiges Ellipsoid aufweisen würde. Das Vorhandensein einer Abkappung bzw. das Fehlen eines segmentförmigen Abschnitts in der Sitzvorrichtung hat also keinen Einfluss auf diese Längen. Im Gegensatz dazu bezeichnet die "Höhe" der Sitzvorrichtung die absolute Höhe von der Standfläche bis zum obersten Punkt der Sitzfläche.

[0027] Eine Person, die die erfindungsgemäße Sitzvorrichtung in bestimmungsgemäßer Weise verwendet, kann ihr Gesäß auf der Sitzfläche positionieren, während die Beine in Richtung der Längsachse der Ellipsoidform weisen und je ein Bein auf jeder Seite der Sitzvorrichtung angeordnet ist. In dieser Sitzposition können die Schienbeine in Richtung des Bodens weisen, sodass ein spitzer Kniewinkel vorliegt.

[0028] Durch diese Position wird die Rückenpartie der Person aufgerichtet, sodass das Einnehmen einer natürlichen Sitzposition gefördert wird, ohne dass zusätzliche Stabilisierungs- oder Leitmittel erforderlich sind.

[0029] Um die Sitzvorrichtung für die Verwendung von Personen unterschiedlicher Größe zugänglich machen zu können, kann ein System vorgesehen sein, das mehrere erfindungsgemäße Sitzvorrichtungen unterschiedlicher Größe umfasst. Bereits drei unterschiedliche Größen bieten eine ausreichende Flexibilität, wobei vorteilhafterweise fünf, sechs oder sieben unterschiedliche Größen vorgesehen sind.

[0030] Ob eine Sitzvorrichtung bestimmter Größe für eine Person geeignet ist, kann durch Vergleich der Höhe der Sitzvorrichtung mit der Körpergröße der Person bestimmt werden. Gegebenenfalls beträgt das Verhältnis zwischen Höhe der Sitzvorrichtung und Körpergröße zwischen 5:1 und 7:1.

[0031] Die Erfindung betrifft insbesondere eine Sitzvorrichtung mit einem ellipsoidförmigen Umriss, wobei an der Unterseite der Sitzvorrichtung eine Standfläche vorgesehen ist, wobei sich die Standfläche bevorzugt parallel bzw. im Wesentlichen parallel zur Längsachse der Ellipsoidform erstreckt, wobei die Sitzvorrichtung einen Grundkörper und ein die Ellipsoidform vervollständigendes Abdeckteil umfasst, und wobei das Abdeckteil zumindest teilweise vom Grundkörper entfernbar ist.

[0032] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die äußere Oberfläche des Abdeckteils eine Sitzfläche bildet und aus einem elastischen Material gebildet ist.

EP 4 477 113 A1

- [0033]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass die Sitzfläche eine Shore A-Härte zwischen 15 und 30 aufweist.
- [0034]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass das elastische Material der Sitzfläche eine Dicke von mehr als 5mm aufweist.
- 5 **[0035]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass das Verhältnis zwischen dem Durchmesser entlang der Längsachse der Ellipsoidform und dem Durchmesser entlang der Querachse der Ellipsoidform zwischen 1,2:1 und 2:1, bevorzugt zwischen 1,35:1 und 1,75:1, weiter bevorzugt zwischen 1,45:1 und 1,65:1, liegt.
- [0036]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass der Grundkörper einen Innenraum aufweist, der durch Entfernen des Abdeckteils freigegeben werden kann,
Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass das Abdeckteil als Deckel für den Innenraum ausgebildet ist.
- 10 **[0037]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass der Durchmesser entlang der Längsachse des Ellipsoids eine Länge zwischen 220 mm und 500 mm aufweist. Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass der Durchmesser entlang der Querachse des Ellipsoids eine Länge zwischen 140 mm und 320 mm aufweist.
- [0038]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass die Höhe der Sitzvorrichtung zwischen 120 mm und 350 mm beträgt.
- [0039]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass die Höhe der Sitzvorrichtung zwischen 5 mm und 40 mm kleiner ist als
15 der Durchmesser entlang der Querachse des Ellipsoids
Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass der Grundkörper ein zumindest teilweise für sichtbares Licht durchlässiges Material umfasst, und dass in den Grundkörper ein Beleuchtungsmittel zur Beleuchtung des Grundkörpers integriert ist.
- [0040]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass das Abdeckteil formschlüssig in eine Ausnehmung des Grundkörpers eingesetzt oder einsetzbar ist.
- 20 **[0041]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass das Abdeckteil am Verbindungsbereich zum Grundkörper ein insbesondere umlaufendes Dichtmittel aufweist.
- [0042]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass am Grundkörper im Bereich der Ausnehmung zumindest eine Freistellung zur erleichterten Entfernung des Abdeckteils vorgesehen ist.
- [0043]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass das Abdeckteil einen segmentförmigen Abschnitt der Ellipsoidform bildet,
25 wobei die Höhe des segmentförmigen Abschnitts höchstens 20%, insbesondere zwischen 5% und 15%, des Durchmessers entlang der Querachse der Ellipsoidform beträgt.
- [0044]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass das Abdeckteil einen segmentförmigen Abschnitt der Ellipsoidform bildet, wobei der segmentförmige Abschnitt parallel zur Standfläche verläuft.
- [0045]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass die Standfläche und das Abdeckteil bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Sitzvorrichtung horizontal ausgerichtet sind.
30
- [0046]** Insbesondere betrifft die Erfindung auch System umfassend oder bestehend aus zumindest drei erfindungsgemäße Sitzvorrichtungen
Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass in einer ersten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Längsachse eine Länge zwischen 220 mm und 300 mm aufweist.
- 35 **[0047]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass in einer zweiten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Längsachse eine Länge zwischen 300 mm und 420 mm aufweist.
- [0048]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass in einer dritten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Längsachse eine Länge zwischen 420 mm und 500 mm aufweist.
- [0049]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass in der ersten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Querachse
40 eine Länge zwischen 140 mm und 190 mm aufweist.
- [0050]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass in der ersten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Querachse eine Länge zwischen 190 mm und 270 mm aufweist.
- [0051]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass in der ersten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Querachse eine Länge zwischen 270 mm und 320 mm aufweist.
- 45 **[0052]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass in den Sitzvorrichtungen des Systems das Verhältnis zwischen dem Durchmesser entlang der Längsachse der Ellipsoidform und dem Durchmesser entlang der Querachse der Ellipsoidform zwischen 1,2:1 und 2:1, bevorzugt zwischen 1,35:1 und 1,75:1, weiter bevorzugt zwischen 1,45:1 und 1,65:1, liegt.
- [0053]** Insbesondere betrifft die Erfindung auch eine Anordnung einer Person auf einer erfindungsgemäßen Sitzvorrichtung.
- 50 **[0054]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass die Beine der Person in Richtung der Längsachse der Ellipsoidform weisen, dass das Gesäß der Person auf der Sitzfläche angeordnet ist, und dass die Schienbeine der Person nach unten weisen, also in Richtung jener Fläche, auf der die Sitzvorrichtung aufgestellt ist.
- [0055]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass der Kniewinkel beider Beine der Person, also der Winkel zwischen Oberschenkel und Unterschenkel, weniger als 90°, insbesondere weniger als 60°, beträgt.
- 55 **[0056]** Gegebenenfalls ist vorgesehen, dass das Verhältnis zwischen der Höhe der Sitzvorrichtung und der Größe der Person zwischen 5:1 und 7:1 liegt.
- [0057]** Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Patentansprüchen, der Beschreibung des Ausführungsbeispiels sowie aus den Figuren.

[0058] Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung anhand eines exemplarischen Ausführungsbeispiels im Detail erläutert. Dieses Ausführungsbeispiel soll den durch die Patenansprüche definierten Schutzbereich nicht einschränken. Überdies ist anzumerken, dass hier auch Ausführungsbeispiele geoffenbart sind, die einzelne bzw. eine beliebige Auswahl der nachfolgend beschriebenen Merkmale aufweisen.

[0059] Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische seitliche Schnittansicht eines exemplarischen Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Sitzvorrichtung.

[0060] Sofern nicht anders bezeichnet, sind in der Figur die folgenden Elemente und Komponenten gezeigt: Standfläche 1, Grundkörper 2, Abdeckteil 3, Sitzfläche 4, Innenraum 5, Längsachse 6, Querachse 7, Ausnehmung 8, Dichtmittel 9, Freistellung 10, Höhe 11.

[0061] Fig. 1 zeigt eine nicht maßstabgetreue seitliche Schnittansicht eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Sitzvorrichtung. Die Sitzvorrichtung umfasst einen Grundkörper 2 sowie ein Abdeckteil 3 und sie weist eine Ellipsoidform auf, die in dieser Abbildung durch eine strichlierte Linie illustriert ist. Insbesondere handelt es sich in diesem Ausführungsbeispiel um die Form eines prolates Rotationsellipsoids, dessen Geometrie durch die Längsachse 6 sowie die Querachse 7 definiert wird. Die beiden Achsen 6, 7 stehen senkrecht aufeinander.

[0062] An der Unterseite des Grundkörpers 2 ist eine Abkappung vorgesehen, durch die eine Standfläche 1 gebildet wird. Die Standfläche 1 wird durch einen segmentförmigen Schnitt der Ellipsoidform gebildet und sie verläuft in diesem Ausführungsbeispiel parallel zur Längsachse 6 sowie in horizontaler Richtung. Die Standfläche 1 wird durch eine Ellipsenform aufgespannt.

[0063] Das Abdeckteil 3 vervollständigt die Ellipsoidform an der Oberseite der Sitzvorrichtung. Dieses ist zentriert in eine Ausnehmung 8 des Grundkörpers 2 eingesetzt. Ferner ist ein Dichtmittel 9 in Form einer umlaufenden Dichtlippe vorgesehen, um das Abdeckteil 3 am Grundkörper 2 zu befestigen. Zum leichteren Entfernen des Abdeckteils 3 sind im Grundkörper 2 zwei einander gegenüberliegende Freistellungen 10 vorgesehen. Der Grundkörper 2 weist einen Innenraum 5 auf, der zum Verstauen von Gegenständen verwendet werden kann. Das Abdeckteil 3 wirkt als Deckel für diesen Innenraum 5.

[0064] Der Grundkörper 2 ist aus einem formstabilen Kunststoffmaterial gebildet. In diesem Ausführungsbeispiel handelt es sich um ein Spritzgussteil. In anderen Ausführungsformen ist denkbar, dass der Grundkörper 2 andere Materialien umfassen kann, wie beispielsweise Holz.

[0065] Im Gegensatz zum Grundkörper 2 ist das Abdeckteil 3 aus einem elastischen Material gebildet, sodass es eine elastische Sitzfläche 4 aufweist. In diesem Ausführungsbeispiel weist das Material der Sitzfläche eine Shore A-Härte von etwa 20 auf. In allen Ausführungsformen kann es vorteilhaft sein, wenn das Material der Sitzfläche 4 eine gewisse Dicke aufweist, sodass eine nachgiebige Sitzfläche 4 gebildet ist. Die Dicke beträgt beispielsweise 5mm oder mehr. Gegebenenfalls kann auch das gesamte Abdeckteil 3 aus einem elastischen Material gebildet sein, das eine Sitzfläche 4 mit einer Shore A-Härte von etwa 15 - 30 ergibt. In anderen Ausführungsbeispielen kann das Abdeckteil 3 aus zwei oder mehr unterschiedlichen Materialien gebildet sein, wobei vorteilhafterweise zumindest die Sitzfläche 4 ein elastisches Material aufweist.

[0066] In dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Verhältnis zwischen den Längen von Längsachse 6 und Querachse 7 etwa 1,6. Konkret beträgt die Länge der Längsachse 6 der Ellipsoidform etwa 440 mm und die Länge der Querachse 7 etwa 280 mm. Die Höhe 11 der Sitzvorrichtung beträgt etwa 255 mm. Die Abkappung, durch die die Standfläche 1 gebildet wird, verringert die Höhe 11 der Sitzvorrichtung im Vergleich zur Länge der Querachse 7 der Ellipsoidform also um etwa 12 mm.

[0067] Das Abdeckteil 3 ist als segmentförmiger Abschnitt der Ellipsoidform ausgebildet, wobei die Höhe dieses Abschnitts etwa 35 mm ausmacht. Ähnlich wie bei der Standfläche verläuft die geometrische Schnittebene auch in horizontaler Richtung sowie parallel zur Längsachse 6.

[0068] Die in Fig. 1 dargestellte Sitzvorrichtung kann Teil eines Systems sein, das mehrere Sitzvorrichtungen umfasst. In einem Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Systems sind sechs Sitzvorrichtungen mit den folgenden Geometrien vorgesehen:

	Länge der Längsachse 6	Länge der Querachse 7
Sitzvorrichtung Nr. 1	235 mm	150 mm
Sitzvorrichtung Nr. 2	280 mm	180 mm
Sitzvorrichtung Nr. 3	328 mm	210 mm
Sitzvorrichtung Nr. 4	393 mm	250 mm
Sitzvorrichtung Nr. 5	438 mm	280 mm

(fortgesetzt)

	Länge der Längsachse 6	Länge der Querachse 7
Sitzvorrichtung Nr. 6	485 mm	310 mm

[0069] Die Abmessungen der Sitzvorrichtungen aus diesem System erlauben es, dass Personen unterschiedlicher Körpergröße die jeweils für sie geeignete Sitzvorrichtung auswählen können.

Patentansprüche

1. **Sitzvorrichtung** mit einem ellipsoidförmigen Umriss, wobei an der Unterseite der Sitzvorrichtung eine Standfläche (1) vorgesehen ist, wobei sich die Standfläche (1) bevorzugt parallel zur Längsachse (6) der Ellipsoidform erstreckt, wobei die Sitzvorrichtung einen Grundkörper (2) und ein die Ellipsoidform vervollständigendes Abdeckteil (3) umfasst, und wobei das Abdeckteil (3) zumindest teilweise vom Grundkörper (2) entfernbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußere Oberfläche des Abdeckteils (3) eine Sitzfläche (4) bildet und aus einem elastischen Material gebildet ist.
2. Sitzvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**
 - **dass** die Sitzfläche (4) eine Shore A-Härte zwischen 15 und 30 aufweist,
 - und gegebenenfalls dass das elastische Material der Sitzfläche (4) eine Dicke von mehr als 5mm aufweist.
3. Sitzvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis zwischen dem Durchmesser entlang der Längsachse (6) der Ellipsoidform und dem Durchmesser entlang der Querachse (7) der Ellipsoidform zwischen 1,2:1 und 2:1, bevorzugt zwischen 1,35:1 und 1,75:1, weiter bevorzugt zwischen 1,45:1 und 1,65:1, liegt.
4. Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,**
 - **dass** der Grundkörper (2) einen Innenraum (5) aufweist, der durch Entfernen des Abdeckteils (3) freigegeben werden kann,
 - insbesondere dass das Abdeckteil (3) als Deckel für den Innenraum (5) ausgebildet ist.
5. Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchmesser entlang der Längsachse (6) des Ellipsoids eine Länge zwischen 220 mm und 500 mm aufweist, und/oder dass der Durchmesser entlang der Querachse (7) des Ellipsoids eine Länge zwischen 140 mm und 320 mm aufweist.
6. Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhe (11) der Sitzvorrichtung zwischen 120 mm und 350 mm beträgt, und/oder dass die Höhe (11) der Sitzvorrichtung zwischen 10 mm und 40 mm kleiner ist als der Durchmesser entlang der Querachse (7) des Ellipsoids.
7. Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (2) ein zumindest teilweise für sichtbares Licht durchlässiges Material umfasst, und dass in den Grundkörper (2) ein Beleuchtungsmittel zur Beleuchtung des Grundkörpers (2) integriert ist, und/oder dass das Abdeckteil (3) formschlüssig in eine Ausnehmung (8) des Grundkörpers (2) eingesetzt oder einsetzbar ist.
8. Sitzvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckteil (3) am Verbindungsbereich zum Grundkörper (2) ein insbesondere umlaufendes Dichtmittel (9) aufweist, und/oder dass am Grundkörper (2) im Bereich der Ausnehmung (8) zumindest eine Freistellung (10) zur erleichterten Entfernung des Abdeckteils (3) vorgesehen ist.
9. Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet,**
 - **dass** das Abdeckteil (3) einen segmentförmigen Abschnitt der Ellipsoidform bildet, wobei die Höhe des segmentförmigen Abschnitts höchstens 30%, insbesondere zwischen 15% und 25%, des Durchmessers entlang der Querachse der Ellipsoidform beträgt, und/oder
 - **dass** das Abdeckteil (3) einen segmentförmigen Abschnitt der Ellipsoidform bildet, wobei der segmentförmige

EP 4 477 113 A1

Abschnitt parallel zur Standfläche (1) verläuft.

10. Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Standfläche (1) und das Abdeckteil (3) bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Sitzvorrichtung horizontal ausgerichtet sind.

11. **System** umfassend oder bestehend aus zumindest drei Sitzvorrichtungen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- in einer ersten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Längsachse (6) eine Länge zwischen 220 mm und 300 mm aufweist,
- in einer zweiten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Längsachse (6) eine Länge zwischen 300 mm und 420 mm aufweist, und
- in einer dritten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Längsachse (6) eine Länge zwischen 420 mm und 500 mm aufweist.

12. System nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet,**

- **dass** in der ersten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Querachse (7) eine Länge zwischen 140 mm und 190 mm aufweist, in der ersten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Querachse (7) eine Länge zwischen 190 mm und 270 mm aufweist, und in der ersten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Querachse (7) eine Länge zwischen 270 mm und 320 mm aufweist, und/oder
- **dass** in den Sitzvorrichtungen des Systems das Verhältnis zwischen dem Durchmesser entlang der Längsachse (6) der Ellipsoidform und dem Durchmesser entlang der Querachse (7) der Ellipsoidform zwischen 1,2:1 und 2:1, bevorzugt zwischen 1,35:1 und 1,75:1, weiter bevorzugt zwischen 1,45:1 und 1,65:1, liegt.

13. **Anordnung** einer Person auf einer Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10.

14. Anordnung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beine der Person in Richtung der Längsachse der Ellipsoidform weisen, dass das Gesäß der Person auf der Sitzfläche (4) angeordnet ist, und dass die Schienbeine der Person nach unten weisen, also in Richtung jener Fläche, auf der die Sitzvorrichtung aufgestellt ist.

15. Anordnung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kniewinkel beider Beine der Person, also der Winkel zwischen Oberschenkel und Unterschenkel, weniger als 90°, insbesondere weniger als 60°, beträgt, und/oder dass das Verhältnis zwischen der Höhe (11) der Sitzvorrichtung und der Größe der Person zwischen 5:1 und 7:1 liegt.

Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 137(2) EPÜ.

1. **Sitzvorrichtung** mit einem ellipsoidförmigen Umriss, wobei an der Unterseite der Sitzvorrichtung eine Standfläche (1) vorgesehen ist, wobei sich die Standfläche (1) bevorzugt parallel zur Längsachse (6) der Ellipsoidform erstreckt, wobei die Sitzvorrichtung einen Grundkörper (2) und ein die Ellipsoidform vervollständigendes Abdeckteil (3) umfasst, und wobei das Abdeckteil (3) zumindest teilweise vom Grundkörper (2) entfernbar ist, wobei die äußere Oberfläche des Abdeckteils (3) eine Sitzfläche (4) bildet und aus einem elastischen Material gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhe (11) der Sitzvorrichtung zwischen 120 mm und 350 mm beträgt.

2. Sitzvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

- **dass** die Sitzfläche (4) eine Shore A-Härte zwischen 15 und 30 aufweist,
- und gegebenenfalls dass das elastische Material der Sitzfläche (4) eine Dicke von mehr als 5mm aufweist.

3. Sitzvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis zwischen dem Durchmesser entlang der Längsachse (6) der Ellipsoidform und dem Durchmesser entlang der Querachse (7) der Ellipsoidform zwischen 1,2:1 und 2:1, bevorzugt zwischen 1,35:1 und 1,75:1, weiter bevorzugt zwischen 1,45:1 und 1,65:1, liegt.

4. Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,**

- **dass** der Grundkörper (2) einen Innenraum (5) aufweist, der durch Entfernen des Abdeckteils (3) freigegeben

EP 4 477 113 A1

werden kann,

- insbesondere dass das Abdeckteil (3) als Deckel für den Innenraum (5) ausgebildet ist.

- 5
5. Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchmesser entlang der Längsachse (6) des Ellipsoids eine Länge zwischen 220 mm und 500 mm aufweist, und/oder dass der Durchmesser entlang der Querachse (7) des Ellipsoids eine Länge zwischen 140 mm und 320 mm aufweist.
- 10
6. Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhe (11) der Sitzvorrichtung zwischen 10 mm und 40 mm kleiner ist als der Durchmesser entlang der Querachse (7) des Ellipsoids.
- 15
7. Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (2) ein zumindest teilweise für sichtbares Licht durchlässiges Material umfasst, und dass in den Grundkörper (2) ein Beleuchtungsmittel zur Beleuchtung des Grundkörpers (2) integriert ist, und/oder dass das Abdeckteil (3) formschlüssig in eine Ausnehmung (8) des Grundkörpers (2) eingesetzt oder einsetzbar ist.
- 20
8. Sitzvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckteil (3) am Verbindungsbereich zum Grundkörper (2) ein insbesondere umlaufendes Dichtmittel (9) aufweist, und/oder dass am Grundkörper (2) im Bereich der Ausnehmung (8) zumindest eine Freistellung (10) zur erleichterten Entfernung des Abdeckteils (3) vorgesehen ist.
- 25
9. Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet,**
- **dass** das Abdeckteil (3) einen segmentförmigen Abschnitt der Ellipsoidform bildet, wobei die Höhe des segmentförmigen Abschnitts höchstens 30%, insbesondere zwischen 15% und 25%, des Durchmessers entlang der Querachse der Ellipsoidform beträgt, und/oder
 - **dass** das Abdeckteil (3) einen segmentförmigen Abschnitt der Ellipsoidform bildet, wobei der segmentförmige Abschnitt parallel zur Standfläche (1) verläuft.
- 30
10. Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Standfläche (1) und das Abdeckteil (3) bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Sitzvorrichtung horizontal ausgerichtet sind.
- 35
11. **System** umfassend oder bestehend aus zumindest drei Sitzvorrichtungen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- in einer ersten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Längsachse (6) eine Länge zwischen 220 mm und 300 mm aufweist,
 - in einer zweiten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Längsachse (6) eine Länge zwischen 300 mm und 420 mm aufweist, und
 - in einer dritten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Längsachse (6) eine Länge zwischen 420 mm und 500 mm aufweist.
- 40
12. System nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet,**
- **dass** in der ersten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Querachse (7) eine Länge zwischen 140 mm und 190 mm aufweist, in der ersten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Querachse (7) eine Länge zwischen 190 mm und 270 mm aufweist, und in der ersten Sitzvorrichtung der Durchmesser entlang der Querachse (7) eine Länge zwischen 270 mm und 320 mm aufweist, und/oder
 - **dass** in den Sitzvorrichtungen des Systems das Verhältnis zwischen dem Durchmesser entlang der Längsachse (6) der Ellipsoidform und dem Durchmesser entlang der Querachse (7) der Ellipsoidform zwischen 1,2:1 und 2:1, bevorzugt zwischen 1,35:1 und 1,75:1, weiter bevorzugt zwischen 1,45:1 und 1,65:1, liegt.
- 45
- 50
13. **Anordnung** einer Person auf einer Sitzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10.
- 55
14. Anordnung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beine der Person in Richtung der Längsachse der Ellipsoidform weisen, dass das Gesäß der Person auf der Sitzfläche (4) angeordnet ist, und dass die Schienbeine der Person nach unten weisen, also in Richtung jener Fläche, auf der die Sitzvorrichtung aufgestellt ist.
15. Anordnung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kniewinkel beider Beine der Person,

EP 4 477 113 A1

also der Winkel zwischen Oberschenkel und Unterschenkel, weniger als 90° , insbesondere weniger als 60° , beträgt, und/oder dass das Verhältnis zwischen der Höhe (11) der Sitzvorrichtung und der Größe der Person zwischen 5:1 und 7:1 liegt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

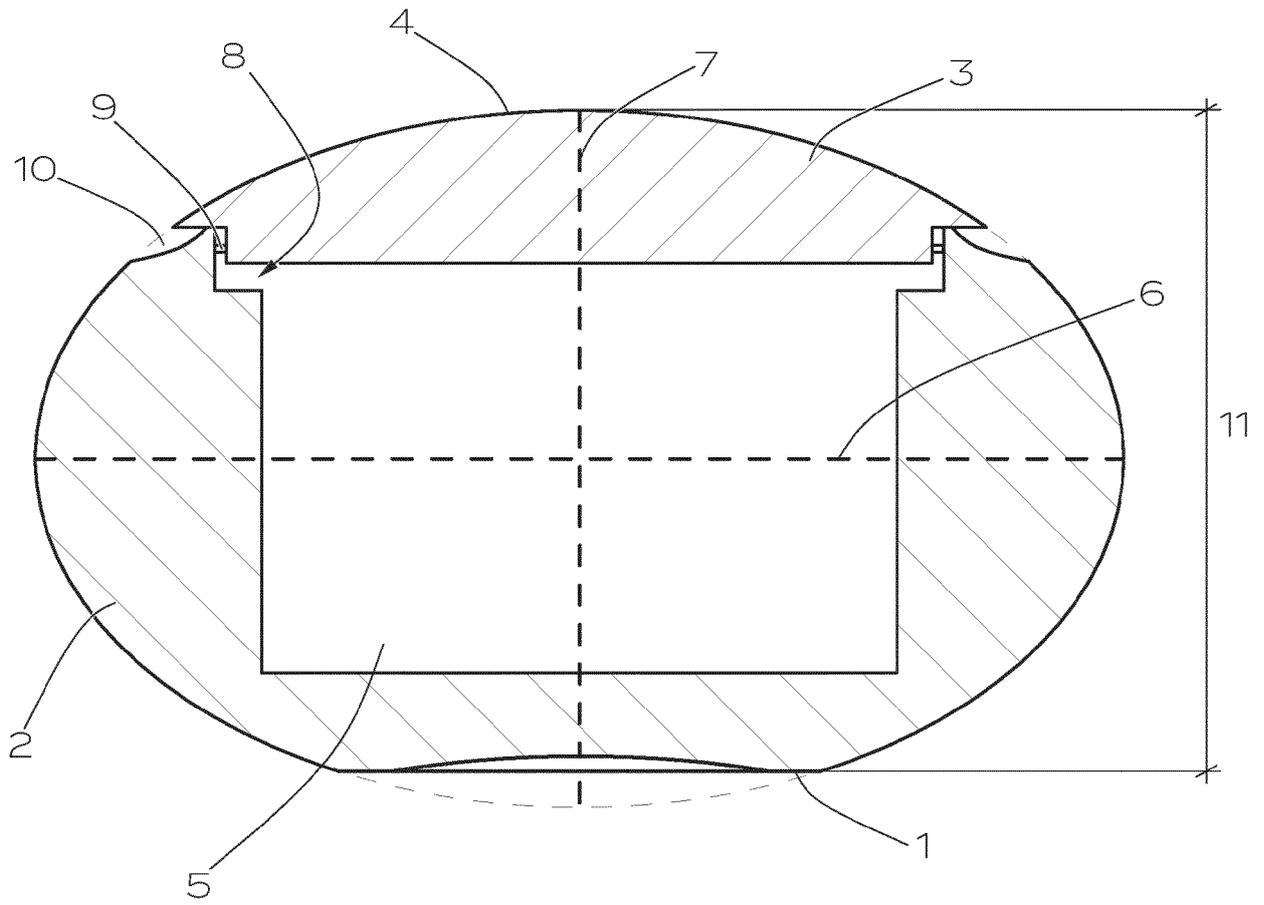


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 23 17 9478

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03) 2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 655 242 A (GHYCZY PETER) 11. April 1972 (1972-04-11)	1-12	INV.
A	* Abbildungen 1-4 * -----	13-15	A47C7/62 A47C7/72
X	US 6 899 387 B2 (NISSEY KOUGYO CORP [JP]) 31. Mai 2005 (2005-05-31)	1-12	
A	* Abbildungen 1-4 * -----	13-15	
X	US D 651 841 S1 (NAYMAN DARLENE [US]) 10. Januar 2012 (2012-01-10)	1-12	
A	* Abbildungen 1-10 * -----	13-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. November 2023	Prüfer Linden, Stefan
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 : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 17 9478

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
 Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-11-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 3655242 A	11-04-1972	KEINE	
15	US 6899387 B2	31-05-2005	JP 3099294 U US 2005012364 A1	02-04-2004 20-01-2005
20	US D651841 S1	10-01-2012	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82