

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2016-514581

(P2016-514581A)

(43) 公表日 平成28年5月23日(2016.5.23)

(51) Int.Cl.

A 61 G 5/02 (2006.01)

F 1

A 61 G 5/02

509

テーマコード(参考)

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2016-506789 (P2016-506789)  
 (86) (22) 出願日 平成26年4月9日 (2014.4.9)  
 (85) 翻訳文提出日 平成27年10月8日 (2015.10.8)  
 (86) 國際出願番号 PCT/DK2014/050084  
 (87) 國際公開番号 WO2014/166495  
 (87) 國際公開日 平成26年10月16日 (2014.10.16)  
 (31) 優先権主張番号 PA201370197  
 (32) 優先日 平成25年4月10日 (2013.4.10)  
 (33) 優先権主張国 デンマーク(DK)

(71) 出願人 515280322  
 アール82 アクティーゼルスカブ  
 デンマーク テーコー8751 ゲドヴェ  
 ド バラレルウェイ 3  
 (74) 代理人 100086771  
 弁理士 西島 孝喜  
 (74) 代理人 100088694  
 弁理士 弟子丸 健  
 (74) 代理人 100094569  
 弁理士 田中 伸一郎  
 (74) 代理人 100103609  
 弁理士 井野 砂里  
 (74) 代理人 100095898  
 弁理士 松下 满

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】シート

## (57) 【要約】

この発明は、シートと、シートを車椅子に取り付けるためのシート接続手段を有するシートを備えた車椅子に関するもので、シートはシート枠(101)と、ピボット手段(105)を介してシート枠に旋回可能に接続されている背もたれ(103)と、及び第1接続点(109)とシート枠の近くの第2接続点(111)で背もたれに接続されているスプリング手段(107)とを有し、第2接続点(111)とピボット手段(105)は距離Cが空けられている。シートは距離Cを変更するようになっている調節手段(113)を備えている。結果としてスプリング手段のテンションは容易に調節でき、それによりシートは異なる体重と力に適応出来る。従ってスプリングを異なるテンションのスプリングに取り換える必要がない。

【選択図】図2

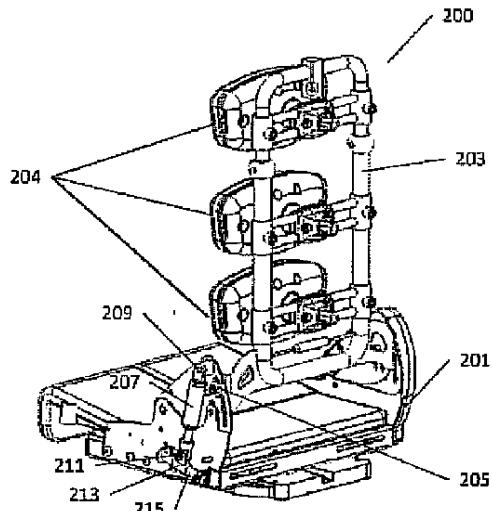


Fig. 2

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

シートを車椅子に取付けるためのシート接続手段を有しているシート(101)であつて、

シート枠(101)と、

背もたれ(103)であつて、背もたれはピボット手段(105)を介して前記シート枠に旋回可能に接続されている、前記背もたれ(103)と、

第1接続点(109)で前記背もたれに、及び前記シート枠の近くで第2接続点(111)に接続されているスプリング手段(107)であつて、前記第2接続点(111)とピボット手段(105)は距離Cだけ間隔が開けられる、スプリング手段と、を有し、10

前記シートは、前記距離Cを変更するようになっている調節手段(113)を備え、前記第2接続点(111、211)はガイドアーム(115、215)に接続され、前記第2接続点(111、211)の位置及びそれによる前記距離Cは、前記第2接続点(111、211)を前記ガイドアーム(115、215)に沿ってスライドさせることにより、調節可能であることを特徴とする、前記シート。

**【請求項 2】**

前記調節手段が、前記第2接続点の前記位置を動かすことにより、前記距離Cを変更するようになっている請求項1に記載した前記シート。

**【請求項 3】**

前記ガイドアーム(115)は前記シート枠に取り付けられ、及び前記接続点(117)は前記ガイドアームに沿ってスライドさせるために前記ガイドアームの回りにスライド出来るように接続されている、請求項1に記載の前記シート。20

**【請求項 4】**

前記ガイドアームが前記スプリング手段の方向に対して概ね垂直方向に延びた、請求項1に記載の前記シート。

**【請求項 5】**

前記シートは、前記背もたれと前記シート枠に接続され、且つ前記シートの両側に配置されたスプリング手段を備える、請求項1乃至4の何れか1項に記載の前記シート。

**【請求項 6】**

前記シートは、実際の距離Cを示すために、目視指示器(117)を備えている、請求項1乃至5の何れか1項に記載の前記シート。30

**【請求項 7】**

前記シートは前記距離Cをロックし、予め決められた位置に第2接続点をロックするためのロック手段を備えている、請求項1乃至6の何れか1項に記載の前記シート。

**【請求項 8】**

請求項1乃至7の何れか1項に記載のシートを備えている車椅子。

**【請求項 9】**

車椅子のためのシートの背もたれの弾力性を調節するための方法であつて、

前記シートは前記シートを車椅子に取り付けるためのシート接続手段を有し、前記シートは、40

シート枠(101)と、

背もたれ(103)であつて、前記背もたれはピボット手段(105)を介して前記シート枠に旋回可能に接続されている、前記背もたれ(103)と、

第1接続点(109)で前記背もたれに、及び前記シート枠の近くで第2接続点(111)に接続されているスプリング手段(107、207)であつて、前記第2接続点(111)と前記ピボット手段(105)は距離Cを空けることが出来る、スプリング手段と、を有し、

前記シートは前記距離Cを変えるようになっている調節手段(113)を備え、前記第2接続点(111、211)はガイドアーム(115、215)に接続され、前記第2接続点(111、211)の前記位置及びそれによる前記距離Cは、前記第2接続点(11150

1、211)を前記ガイドアーム(115、215)に沿ってスライドさせることにより調節可能であり、それにより前記距離Cが長いほど結果としてスプリングの動作は柔らかくなり、前記距離Cが短いほど結果として前記スプリングの動作は硬くなる、前記方法。

#### 【請求項10】

前記スプリング手段は、ダブルアクションガススプリング部材であり、前記ガススプリング部材は、異なるスプリング特性を有する他のガススプリング部材に交換できる、請求項9に記載の前記方法。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【技術分野】

##### 【0001】

この発明は、車椅子用のシートとそのシートを備えた車椅子に関する。

##### 【背景技術】

##### 【0002】

車椅子の身体障害者の快適のために、車いすに、背もたれに対する急で強い随意的または不随意的な人の動きのエネルギーを吸収することが出来る、ダイナミックなリクライニング出来る背もたれを備えることは好都合である。

##### 【0003】

背もたれは、また治療的な理由で、弾力性があり、けいれん、つまり突然の制御出来ない動き等を起こす傾向のあるユーザーに、車椅子を使っている時に怪我をさせないようにする必要がある。

##### 【0004】

そのような動きは、背もたれを、よりリクライニングさせる方向に拡げる傾向がある。エネルギーが吸収された後は、背もたれは人を起き上がった座位に戻すことが出来るべきである。

##### 【0005】

そのような車椅子のシートは、“X:panda”（登録商標）として知られる製品を有する出願人により、利用可能となっている。車椅子のシートは、先に記述した背もたれを広げる動きのエネルギーを吸収するために、背もたれとシートの間に、動ける形で置かれたガススプリングを有する、リクライニング出来る背もたれを備えている。

##### 【0006】

ガススプリングを組み込むシート／背もたれ構造物は、U.S.2,018,825により知られている。ガススプリングは、固定した（しかし選択可能）な位置に配置され、追加された快適さをユーザーに提供する。

##### 【0007】

様々な体重と力の人々に応じるために、ガススプリングは既定のレートを有する様々なガススプリングの中から選ばれる。まだ成長している障害のある子供の場合には、背もたれに掛かる力は、子供の体重と身長の増加に伴い増加するので、ガススプリングは、車椅子の寿命の間に頻繁に取り換えなければならないであろう。従って、あるサイズのガススプリング（あるテンション）は、シートに対して限られた期間においてのみ最も適している。

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

##### 【0008】

この発明の目的は、まだ成長過程にある障害のある子供に適した車椅子のシートを提供することにある。

#### 【課題を解決するための手段】

##### 【0009】

この発明によれば、これは車椅子にシートを取り付けるためのシート取り付け手段を有するシートによって達成され、当該車いすはシート枠、ピボット（旋回）出来る形でピボット手段を通じてシート枠に接続されている背もたれ、ならびに第1接続点で背もたれに

10

20

30

40

50

、及びシート枠の近くで第2接続点に接続されているスプリング手段から構成される。第2接続点とピボット手段の間は距離Cだけ開いており、シートは距離Cを変更するために適応された調節手段(113)で構成されている。

#### 【0010】

従って、スプリング手段のテンションは、容易に調節でき、そしてその結果、シートは異なる体重と力に適応できる。従って、異なるテンションを有するスプリングに交換する必要はない。

#### 【0011】

ある実施形態では、調節手段は、第2接続点の位置を置き変えることで、距離Cを変更するために適用適応されている。従って、調節機構は1つの接続点に加えられることが出来、調節機構の実行と取り扱いを単純にする。

10

#### 【0012】

ある実施形態では、第2接続点はガイドアームに接続され、そして第2接続点の位置は、そして結果としての距離Cは、接続点をガイドアームに沿って滑らせることで、調節可能である。ガイドは、第2接続点は調節している間の対応する調節方向以外の全ての方向における固定を保証し、それによって調節は取扱が容易である。

#### 【0013】

ある実施形態では、ガイドアームはシート枠に取り付けられ、そして第2接続点はスライド出来る形で、ガイドアームに沿ってスライドさせるために、ガイドアームの回りに接続されている。これは非常にシンプルで効果的な解決方法であることが実証されている。

20

#### 【0014】

ある実施形態では、ガイドアームはスプリング手段の方向に対して、概ね垂直方向に延びている。従ってテンションは特に調節が容易である。

#### 【0015】

ある実施形態では、シートは、背もたれ及びシート枠に接続されてシートの両側に配置されたスプリング手段を構成している。結果、スプリング手段は、背もたれ面に沿って背もたれの動きのエネルギーを、均等に吸収出来る。

#### 【0016】

ある実施形態では、シートは、接続点の間の実際の距離Cを示す目視指示器を構成している。従って、特別な設定を、例えば、前回の設定に従って設定するまたは、同じテンションで両側を設定するなどを、参照用として使用出来る。

30

#### 【0017】

ある実施形態では、シートは、距離Cをロックし、その結果、予め決められた位置に第2接続点をロックするための、ロック手段を構成している。それによって、調節する各々の時に、正確に同じ位置を確実にすることが出来る。

#### 【0018】

この発明は、また、車椅子のシートの背もたれの弾力性を調節する方法を目指していて、シートは、シートを車椅子に取り付けるためのシート接続手段を有していて、その接続手段は、

シート枠(101)、

背もたれ(103)、ここで背もたれはピボット出来る形で、ピボット手段(105)を通してシート枠に接続され、及び、

40

第1接続点(109)で背もたれに、及びシート枠の近くで第2接続点(111)に接続されたスプリング手段(107、207)であり、第2接続点(111)とピボット手段(105)は距離Cを空けることが出来、シートは、距離Cを調節するために適応された調節手段(113)を構成し、第2接続点(111、211)でガイドアーム(115、215)に接続され、そして第2接続点(111、211)の位置と結果として距離Cは、ガイドアーム(115、215)に沿って第2接続点(111、211)をスライドさせることにより、調節可能で、それにより距離Cが長いほど結果としてスプリングの動きは柔らかくなり、距離Cが短いほど結果としてスプリングの動きは硬くなる前記スプリ

50

ング手段、から構成される。

【0019】

弾力性は、突然の動きの間、ユーザーが動かすことのできる背もたれの能力である。スプリングは、この動きを弱める。ガイドアームの上の取り付け具の位置が調節出来ることにより、“力 × 距離は結果として得られる力に等しい”という原理は、所定のユーザーにとって最も望ましい弾力性（つまり弾性反力）を調整するために、活用される。この調節機能は、より多くの、またはより少ない力を必要とする／望まれる必要性に応じて、この力の調整に役立つ。

【0020】

ダブルアクションガススプリング部材によるスプリング手段を更に提供することにより、ガススプリングは、異なるスプリング特性を有する他のガススプリング部材に対して交換することが出来、より広い範囲のユーザーが、単に適切なガススプリングを選択するだけで、シート／車椅子の使用に好適となるようにすることが出来る。

【0021】

この発明はさらに、上記に従うシートを備え上述した利点を有する車いすに関する。

【0022】

この発明を、付属する図面を参照して、下でより詳細に説明する。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】図1A - 図1Dはこの発明の原理を示す。

【図2】この発明の実施形態を示し、シート枠に対して第1角度位置で、背もたれの後ろから見た図を示す。

【図3】この発明の実施形態を示し、シート枠に対して第2角度位置で、背もたれの後ろから見た図を示す。

【図4】この発明の実施形態を示し、第2接続点がピボットする手段に対して第1距離Cを有し、背もたれがシート枠に対して、第1角度位置にある時の横から見た図を示す。

【図5】この発明の実施形態を示し、第2接続点が、ピボット手段に対して第1距離Cを有し、背もたれがシート枠に対して第2角度位置にある時の横から見た図を示す。

【図6】この発明の実施形態を示し、第2接続点がピボット手段に対して第2距離Cを有し、背もたれがシート枠に対して第1角度位置にある時の横から見た図を示す。

【図7】この発明の実施形態を示し、第2接続点がピボット手段に対して第2距離Cを有し、背もたれがシート枠に対して第2角度位置にある時の横から見た図を示す。

【図8】この発明の実施形態及び実際の距離Cを示す目視指示器を示す。

【発明を実施するための形態】

【0024】

図の説明に於いて、同様のまたは対応する要素は、異なる図面の中で同じ記号表示で提供される。従って、各々の単一の図／実施形態に関連した全ての詳細な説明は提供されない。

【0025】

図1A - Dは、この発明の原理を示す。図1Aでは、車椅子に対して取り付けるためのシート100を示す。シートはシート枠101及び背もたれ103を構成し、ここで背もたれはピボット出来る形で、ピボット手段105を通してシート枠に接続されている。シートは、更に、第1接続点109及びシート枠101に近い第2接続点111を通して背もたれとシート枠に接続したスプリング手段107を構成し、ここで、第2接続点111とピボット手段105は距離Cだけ間隔が開いている。ある実施形態におけるスプリング手段は、ガススプリングであり得るが、しかし、別のスプリング要素も同じく使用出来る。シートは、第2接続点111とピボット手段105の間の距離Cを変えるための調節手段（図示せず）を構成する。

【0026】

図1Bでは、距離Cを、第2接続点111を移動することにより変えることが出来る実

10

20

30

40

50

施形態を示す。この実施形態では、第2接続点111はガイドアーム115に接続されている。その結果、調節手段113は接続点を移動可能にし、それにより第2接続点111とピボット手段105の間の距離Cは、第2接続点111をガイドアーム115に沿ってスライドさせることにより、調節可能である。図1Cと図1Dでは、第2接続点111が2つの異なる位置にあり、従って距離Cが変えられている状況が示されている。

#### 【0027】

接続点をスプリングの力の方向とは異なる方向に動かすことにより、スプリング手段の力に抗する必要が無いので、距離の微調整を行うのが容易になる。更に、接続点がそれに沿って移動するガイドアームを有することで、ガイドアームの補助によって、処理の制御が容易である。

10

#### 【0028】

図2は、この発明の1つの実施形態を示し、シート枠に対して第1角度位置にある時に、背もたれの後ろから見た図である。シート200の特定の実施形態は、支持面を備えたシート枠201、ならびに多数の背支持構成要素204を構成する背もたれ203からなる。背もたれとシート枠はピボット手段205でピボット出来る形で接続されている。シートは更に、第1接続点209と第2接続点211を通して背もたれとシート枠に接続されたガススプリング207を構成している。

#### 【0029】

シートは、第2接続点211とピボット手段205の間の距離を変えるための調節手段213を構成している。調節手段はシート枠201に取り付けられたガイドアーム215を構成し、そして第2接続点211は、ガイドアームの方向に、ガイドアームをスライドさせるために、ガイドアーム215の回りにスライド出来る形で接続されている。

20

#### 【0030】

同様のスプリング手段と調節手段がシートの反対側に配置されている。

#### 【0031】

図3は、この発明の実施形態を示し、シート枠に対して第2の角度位置にある背もたれの背後から見た図で、この位置では、ガススプリング207は、背もたれへの負荷（矢印301で表示）のために一緒に力が掛けられている。

#### 【0032】

図4はこの発明の1つの実施形態を示し、横から見た図であり、第2接続点211がガイドアーム215の一端に動かされ、それにより接続点の間の第1距離が得られ、それによりガススプリングの1つのテンションが得られる。

30

#### 【0033】

図5は、この発明の実施形態を示し、シート枠に対して第2の角度位置にある横から見た図で、この位置では、ガススプリング207は背もたれへの負荷（矢印301で表示）のために一緒に力が掛けられている。

#### 【0034】

図6は、この発明の1つの実施形態を示し、第2接続点211がガイドアーム215の真ん中に置かれている処を横から見た図で、それにより接続点の間の第2距離が得られ、それによりガススプリングの第2のテンションが得られる。

40

#### 【0035】

図7は、この発明の実施形態を示し、シート枠に対して第2の角度位置にある横から見た図で、この位置では、ガススプリング207は背もたれへの負荷（矢印301で表示）のために一緒に力が掛けられている。

#### 【0036】

図8は、この発明の1つの実施形態及び接続点の間の実際の距離Cを示す目視指示器810を示している。ここに隙間が作られ、接続点の位置が隙間を通して見られる。異なる位置はガススプリングの異なるテンションを示す。位置は視覚的なスケールで示され、従って位置は、例えばシートの反対側にある同様の調節方法の同様の位置について、後の参考のために参照できる。

50

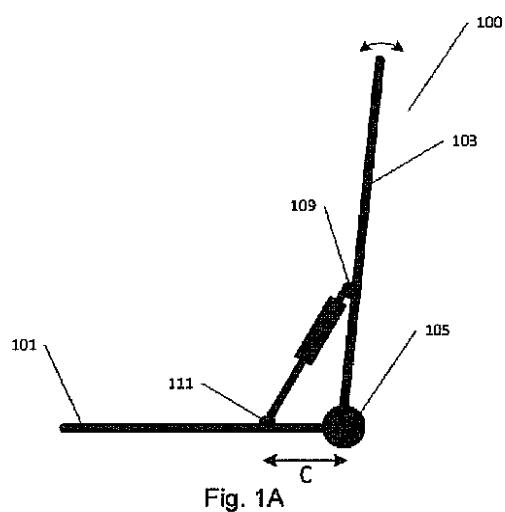
## 【符号の説明】

## 【0037】

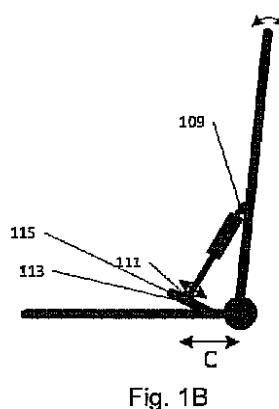
- 100、200 - シート  
 101、201 - シート枠  
 103、203 - 背もたれ  
 204 - 背支持構成要素  
 105、205 - ピボット手段  
 107 - スプリング手段  
 207 - ガススプリング  
 109、209 - 第1接続点  
 111、211 - 第2接続点  
 113、213 - 調節手段  
 115、215 - ガイドアーム  
 301 - 背もたれへの負荷  
 810 - 目視指示器

10

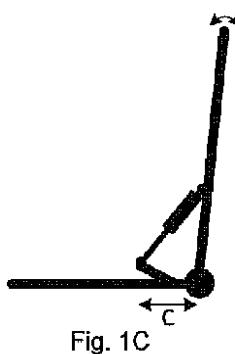
【図1A】



【図1B】



【図1C】



【図 1D】

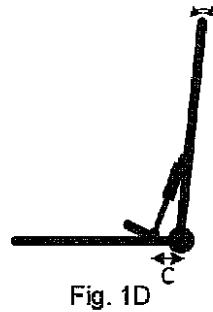


Fig. 1D

【図 2】

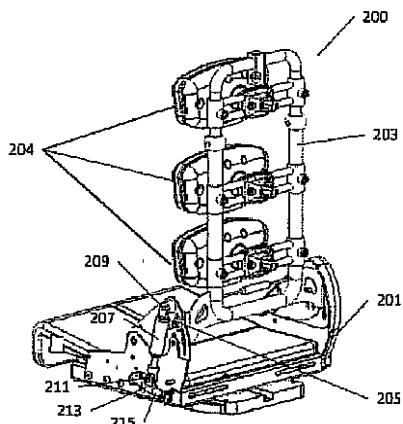


Fig. 2

【図 3】

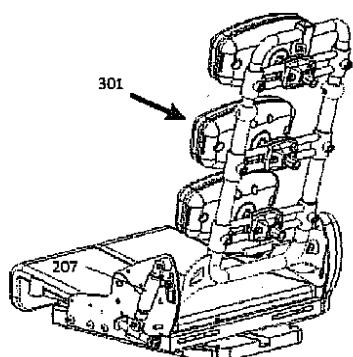


Fig. 3

【図 4】

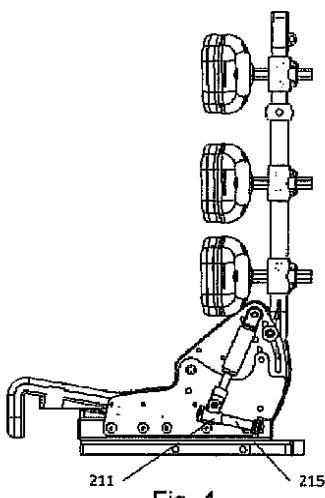


Fig. 4

【図5】

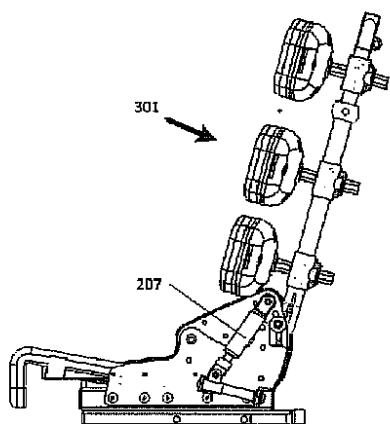


Fig. 5

【図6】

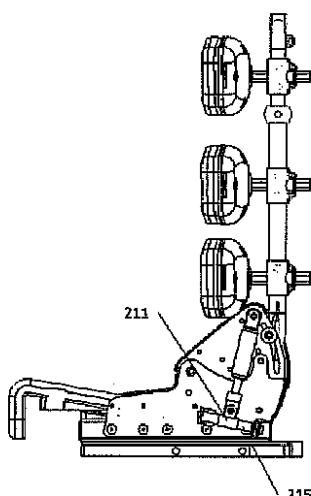


Fig. 6

【図7】

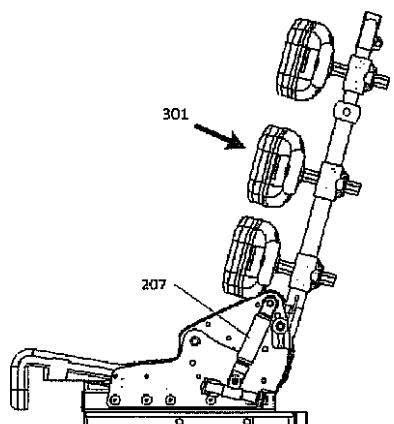


Fig. 7

【図8】

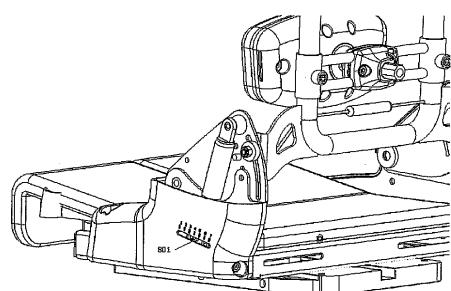


Fig. 8

## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/DK2014/050084

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. A61G5/10  
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
A61G A47C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 33 11 376 A1 (KLOSNER HELMUT [DE]; SEELIGER KLAUS [DE]; TONDERA KARL LUDWIG [DE]) 11 October 1984 (1984-10-11) page 4, paragraph 2; figure 2	1-5,8,9
Y	-----	10
A	-----	6,7
X	US 2005/087968 A1 (BENNETT JOHN E [US] ET AL) 28 April 2005 (2005-04-28) figure 3	1-4,8
A	-----	5-7
X	US 2004/084950 A1 (MARKWALD MICHAEL [DE]) 6 May 2004 (2004-05-06) paragraphs [0033] - [0046]; figures 1,3,7	1-3
	-----	-/-

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

2 July 2014

09/07/2014

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kroeders, Marleen

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/DK2014/050084
---

## C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2 018 825 A (WOOD GLENN D) 29 October 1935 (1935-10-29) cited in the application column 1, line 55 - column 2, line 38; figure 2 -----	1-8
A	----- WO 2007/042033 A1 (R82 AS [DK]; MOELLER FLEMMING [DK]) 19 April 2007 (2007-04-19) paragraph [0027] -----	9,10
Y	-----	10

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No  
PCT/DK2014/050084

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3311376	A1 11-10-1984	DE 3311376 A1 DE 8309289 U1	11-10-1984 27-06-1985
US 2005087968	A1 28-04-2005	NONE	
US 2004084950	A1 06-05-2004	DE 10108311 A1 EP 1361844 A1 US 2004084950 A1 WO 02065971 A1	29-08-2002 19-11-2003 06-05-2004 29-08-2002
US 2018825	A 29-10-1935	NONE	
WO 2007042033	A1 19-04-2007	NONE	

---

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,R,S,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,H,R,HU,ID,IL,IN,IR,IS,JP,KE,KG,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US

(74)代理人 100098475

弁理士 倉澤 伊知郎

(74)代理人 100159846

弁理士 藤木 尚

(72)発明者 モラー フレミング

デンマーク デーコー 8 7 0 0 ホアセンス ステンスバレ ストランドヴェイ 4 6

(72)発明者 ヨルゲンセン クヌード

デンマーク デーコー 8 3 0 0 オダー ソビィヴェイ 2 2