

(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2013-503665  
(P2013-503665A)

(43) 公表日 平成25年2月4日(2013.2.4)

(51) Int.Cl.		F I				テーマコード (参考)
<b>A 6 1 F</b>	<b>5/01</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 F	5/01	G	3 C 7 0 7
<b>B 2 5 J</b>	<b>9/06</b>	<b>(2006.01)</b>	B 2 5 J	9/06	Z	4 C 0 9 8

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2012-527243 (P2012-527243)  
 (86) (22) 出願日 平成22年9月6日 (2010.9.6)  
 (85) 翻訳文提出日 平成24年3月5日 (2012.3.5)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2010/005452  
 (87) 国際公開番号 W02011/029564  
 (87) 国際公開日 平成23年3月17日 (2011.3.17)  
 (31) 優先権主張番号 0904313  
 (32) 優先日 平成21年9月9日 (2009.9.9)  
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

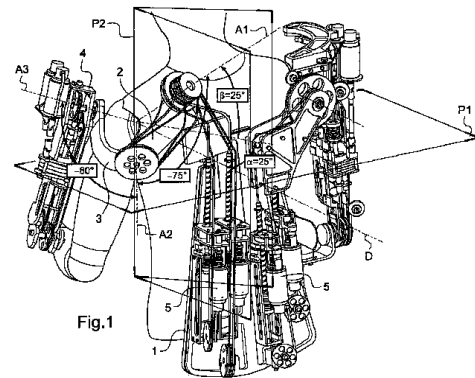
(71) 出願人 510325651  
 コミサリヤ ア レネルジ アトミック エ  
 ウ エネルジ アルタナティブ  
 フランス国, エフー75015 パリ, リ  
 ュ ルブラン 25, パティマン ル ポ  
 ナン デー.  
 (74) 代理人 100099759  
 弁理士 青木 篤  
 (74) 代理人 100102819  
 弁理士 島田 哲郎  
 (74) 代理人 100123582  
 弁理士 三橋 真二  
 (74) 代理人 100171251  
 弁理士 篠田 拓也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 装具のための肩機構

(57) 【要約】

本発明は、ユーザに対して固定された第一の要素(1)と、第一の要素に第一の関節軸線(A1)にしたがって関節をなすように接続した第二の要素(2)と、第二の要素に第二の関節軸線(A2)にしたがって関節をなすように接続した第三の要素(3)と、第三の要素に第三の関節軸線(A3)にしたがって関節をなすように接続した上腕部(4)とを一連の形で備える、装具のための肩機構に関する。本発明によれば、関節軸線(A1, A2, A3)は直交しないマーカを画定する方向に延びる。



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

装具のための肩機構であって、

- ・ ユーザに対して固定された第一の要素（ 1 ）と、
  - ・ 第一の要素に対して第一の蝶番軸線（ A 1 ）回りに蝶着された第二の要素（ 2 ）と
  - ・ 第二の要素に対して第二の蝶番軸線（ A 2 ）回りに蝶着された第三の要素（ 3 ）と
  - ・ 第三の要素に対して第三の蝶番軸線（ A 3 ）回りに蝶着された上腕部（ 4 ）と、
- を一連の形で具備する、

装具のための肩機構において、

蝶番軸線（ A 1 , A 2 , A 3 ）が、直交しない基準のフレームを画定する方向に延びる

装具のための肩機構。

## 【請求項 2】

蝶番軸線（ A 1 , A 2 , A 3 ）が、ユーザの腕が静止位置にあるときに、鉛直方向及び水平方向に対して傾けられる、

装具のための肩機構。

## 【請求項 3】

第一の蝶番軸線（ A 1 ）が、肩部の推定された中心を含む水平面に対して 25 度の角度の周囲 ± 10 度の範囲内の角度（ ）で延び、かつ水平に対して鉛直な平面の方向に ± 10 度の範囲内の角度（ ）で延びる、

請求項 2 に記載の装具のための肩機構。

## 【請求項 4】

第二の蝶番軸線（ A 2 ）が、75 度の角度の周囲 ± 10 度の範囲内の角度（ ）で延びる、

請求項 3 に記載の装具のための肩機構。

## 【請求項 5】

第三の蝶番軸線（ A 3 ）が、80 度の角度の周囲 ± 10 度の範囲内の角度で延びる、

請求項 4 に記載の装具のための肩機構。

## 【請求項 6】

蝶番がピボット軸受によって具体化される、

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の装具のための肩機構。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は装具のための肩機構に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

肩機構は、機構のユーザに固定された第一の要素を含むことが知られている。第一の要素は、固定されてもよいし、又はユーザによって装着されてもよい。第二の要素は第一の要素に対して第一の蝶番軸線回りに蝶着され、第一の蝶番軸線は、ほぼ水平であり、かつユーザに対して前から後ろに延びる縦方向に延びる。第三の要素は第二の要素に対して第二の蝶番軸線回りに蝶着され、第二の蝶番軸線は、機構が静止位置にあるときに（つまり、ユーザの腕がユーザの体に沿って下に延びるときに）ほぼ鉛直であり、第二の蝶番軸線は、第一の蝶番軸線に対して垂直である。最後に、機構に適した上腕部は、第三の要素に対して第三の蝶番軸線回りに蝶着され、第三の蝶番軸線はまた、ほぼ水平であり、かつ第一及び第二の蝶番軸線に対してほぼ垂直である。

## 【0003】

肩機構は、3つの蝶番が一連のピボットによって作成されることが知られている。それ

10

20

30

40

50

にもかかわらず、このような機構は一般的に、腕を動かしている間に、ユーザの腕と干渉する。具体的には、第二のピボット、つまり第二の要素に第三の要素の蝶番を構成するピボットが、肩部の上に延びるように第二の要素によって支持され、その結果、腕を外転移動させるときに、第二のピボットが、ユーザの頭部の付近に非常に速く近づくことになり、それにより、外転移動の許容振幅が非常に制限される。

【0004】

円弧に沿って広がる滑り面によって第三の要素と第二の要素との間に位置する蝶番であって、この円弧がユーザの肩部の周りを移動するように、静止位置において水平方向に延びる、蝶番を提供することが提案されてきた。このような構成は多数の利点を有し、特に、腕の通常の移動の際の機構とユーザとの間の干渉を最小化するという利点を有する。

10

【0005】

それにもかかわらず、このような構成は一定の欠点を有するおそれがある。90度に近い角度でのユーザの外転移動は、ユーザの顔の付近に滑り面を移動させ、このことが問題となるおそれがある。さらに、実装の実際の理由のために、滑り面の半径が100ミリメートルよりも小さくすることが困難であり、これにより、子供に適した装具機構を作成することが妨げられる。さらに、滑り面が大きな曲げ作用を受け、それにより、機械的な脆弱さ及びさらに摩擦の増大を引き起こすおそれがある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明の目的は、円弧形状の滑り面を用いることを避ける一方で、大きな振幅の角度移動を可能にする装具機構を提案することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

この目的を達成するために、本発明は、

- ・ ユーザに対して固定された第一の要素と、
  - ・ 第一の要素に対して第一の蝶番軸線回りに蝶着された第二の要素と、
  - ・ 第二の要素に対して第二の蝶番軸線回りに蝶着された第三の要素と、
  - ・ 第三の要素に対して第三の蝶番軸線回りに蝶着された上腕部と、
- を一連の形で具備する装具のための肩機構を提供する。

30

【0008】

本発明によれば、蝶番軸線は、直交していない基準のフレームを画定する方向に延びる。

【0009】

このような構成は、ユーザと干渉するリスクを最小化し、さらに蝶番を構成するときに軸受を用いることができる。この構成により、さらに、蝶番要素がさらに大きな角度を通して移動することができ、それにより、さらに大きな仕事量を使用可能にすることができる。他の機構のように、機構の蝶番軸線のうちの2つが整列すると起こるような特異点を避けることが適切である。

40

【0010】

蝶番軸線は、ユーザの腕が静止位置にあるときに、鉛直方向及び水平方向に対して傾けられると好ましい。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の具体的な実施形態における肩機構が設けられた装具を装着したユーザの背後からの斜視図。

【図2】同じユーザの、背後からではあるが側面図に近い斜視図。

【図3】同じユーザの平面図。

【発明を実施するための形態】

【0012】

50

添付の図についての以下の説明によって、より良好に本発明を理解することができる。

【0013】

図に示される肩機構はまず、第一の要素1又は背中部品を備え、第一の要素は、ユーザによって直接装着され、ユーザの背中にわたって拡がる。第一の要素1は、第一の要素1に対して第一の蝶番軸線A1回りに蝶着される第二の要素2を有する。本発明によれば、蝶番軸線A1は以下のように傾けられる。肩の中心を含む水平平面をP1とし、ユーザに対して前から後ろに伸びる、平面P1内の縦方向をDとする。次いで、蝶番軸線A1は、平面P1内において25度である角度の位置にあり(この角度は、図3の等身大の図により理解できる。)、鉛直平面P2の水平に対して25度である角度の位置にある(この角度は、図2の等身大の図により理解できる。)

10

【0014】

次いで、第三の要素3は、第二の要素に対して第二の蝶番軸線A2回りに蝶着される。第二の蝶番軸線は、第一の蝶番軸線A1に対して75度である角度に向けられる。

【0015】

最後に、装具の上腕部4は第三の要素に対して第三の蝶番軸線A3回りに蝶着され、第三の軸線A3は、第二の蝶番軸線A2に対して80度である角度で伸びる。したがって、本発明の必須の特徴によれば、3つの蝶番軸線は、基準の直交しないフレームを画定する方向に伸びる。

【0016】

3つの蝶番は、この例では、ピボット軸受を用いて作成される接続体を枢動させることによって具現化される。

20

【0017】

3つの蝶番軸線は、ユーザの肩部の推定された中心の箇所で交わる。しかしながら、この配置は、本発明の場合では必須ではなく、3つの蝶番軸線がこれらと厳密には交わることなく推定された中心の付近に単に収束することができる。

【0018】

こうした構成により、上腕部が、円形の滑り面を用いることなく広範囲に移動することができる。

【0019】

好ましくは、第一及び第二の蝶番軸線の回りでの枢動作用における自由度のある動作は、背中部品1に取り付けられると共に多様な蝶番を用いて同心状に取り付けられた滑車が必要とする受容された又は偏向したこれらのケーブルを有するケーブルアクチュエータ5の補助によって行われる。

30

【0020】

本発明は当然に上記記載に限定されるものではない。具体的には、角度の値は、指示によって付与されるものであり、ユーザの形態に適したものであってもよい。示された値の $\pm 10$ 度の範囲は、ほとんどの肩部の形態に適応するのに十分である。

【 図 1 】

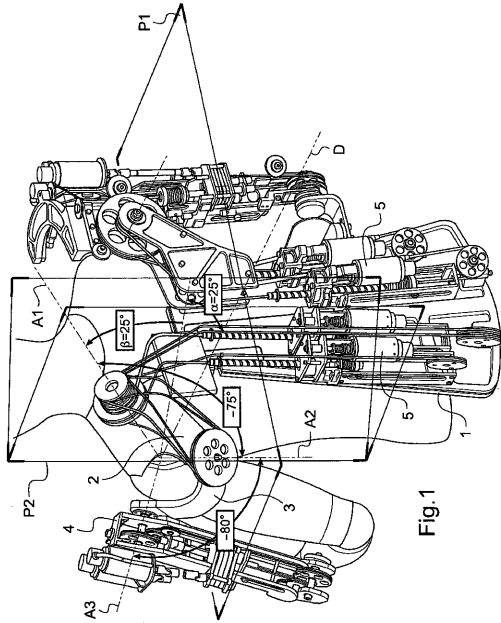


Fig.1

【 図 2 】

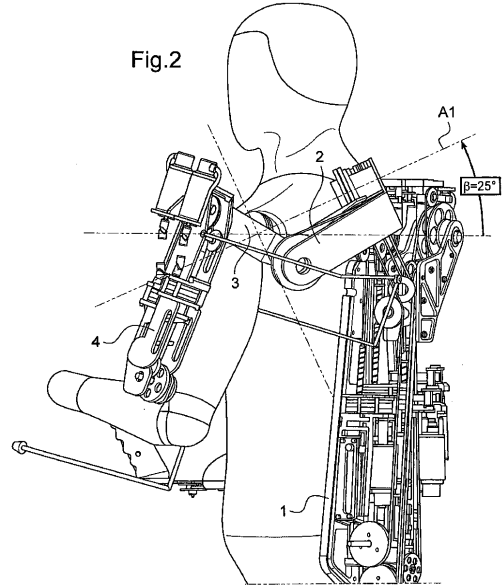


Fig.2

【 図 3 】

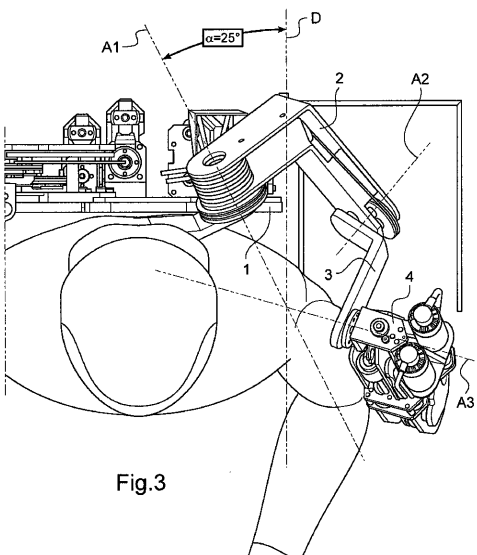


Fig.3

## 【手続補正書】

【提出日】平成24年3月5日(2012.3.5)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

装具のための肩機構であって、

- ・ ユーザに対して固定された第一の要素(1)と、
  - ・ 第一の要素に対して第一の蝶番軸線(A1)回りに蝶着された第二の要素(2)と、
  - ・ 第二の要素に対して第二の蝶番軸線(A2)回りに蝶着された第三の要素(3)と、
  - ・ 第三の要素に対して第三の蝶番軸線(A3)回りに蝶着された上腕部(4)と、
- を一連の形で具備する、

装具のための肩機構において、

蝶番軸線(A1, A2, A3)が、直交しない基準のフレームを画定する方向に延びる、

装具のための肩機構。

【請求項2】

蝶番軸線(A1, A2, A3)が、ユーザの腕が静止位置にあるときに、鉛直方向及び水平方向に対して傾けられる、

請求項1に記載の装具のための肩機構。

【請求項3】

第一の蝶番軸線(A1)が、肩部の推定された中心を含む水平面に対して25度の角度の周囲 $\pm$ 10度の範囲内の角度( )で延び、かつ水平方向に対して鉛直な平面の方向に25度の角度の周囲 $\pm$ 10度の範囲内の角度( )で延びる、請求項2に記載の装具のための肩機構。

【請求項4】

第二の蝶番軸線(A2)が、第一の蝶番軸線(A1)に対して75度の角度の周囲 $\pm$ 10度の範囲内の角度( )で延びる、請求項3に記載の装具のための肩機構。

【請求項5】

第三の蝶番軸線(A3)が、第二の蝶番軸線(A2)に対して80度の角度の周囲 $\pm$ 10度の範囲内の角度で延びる、請求項4に記載の装具のための肩機構。

【請求項6】

蝶番がピボット軸受によって具体化される、

請求項1～5のいずれか1項に記載の装具のための肩機構。

## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No PCT/EP2010/005452
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. A61F5/01 B25J9/00 ADD. A61H1/02  According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61F B25J  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 practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 95/32842 A2 (EXOS INC [US]) 7 December 1995 (1995-12-07) page 8, line 27 - page 9, line 26; figures 1-2 -----	1
X	US 4 669 451 A (BLAUTH WALTER [DE] ET AL) 2 June 1987 (1987-06-02) column 6, line 17 - column 10, line 13; figures 1,3 -----	1-3,6
X	DE 199 40 603 A1 (SCHAEFER CHRISTIAN [DE]) 19 April 2001 (2001-04-19) column 2, line 38 - column 5, line 44; figure 1 ----- -/--	1
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 document 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. "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search  21 March 2011		Date of mailing of the international search report  31/03/2011
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  Dennler, Samuel

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2010/005452
---

(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2008/031023 A2 (UNIV OHIO [US]; BOSSCHER PAUL M [US]; LAFAY ERIC [US]) 13 March 2008 (2008-03-13) abstract; figure 1 -----	1
Y	FR 2 917 323 A1 (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE [FR]) 19 December 2008 (2008-12-19) the whole document -----	2,3,6
Y	US 2007/225620 A1 (CARIGNAN CRAIG R [US] ET AL) 27 September 2007 (2007-09-27) figures 1-5,10-12 paragraphs [0009] - [0013], [0057] - [0060] claims 1-2 -----	2,3,6
Y	US 2008/009771 A1 (PERRY JOEL [US] ET AL) 10 January 2008 (2008-01-10) paragraphs [0104] - [0108]; figures 3,5,7A-C -----	2,3,6

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2010/005452

**Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2.  Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**See annex**

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2010/005452

**The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:**

**1. Claim 1**

**A shoulder mechanism for an orthopaedic device having, in succession, a first element which is fixed in relation to the user, a second element which is hinged to the first element about a first axis of articulation, a third element which is hinged to the second element about a second axis of articulation, and an arm which is hinged to the third element about a third axis of articulation, wherein moreover the axes of articulation extend in directions which define a non-orthogonal frame of reference.**

**2. Claims 2-6**

**A shoulder mechanism for an orthopaedic device having, in succession, a first element which is fixed in relation to the user, a second element which is hinged to the first element about a first axis of articulation, a third element which is hinged to the second element about a second axis of articulation, and an arm which is hinged to the third element about a third axis of articulation, wherein moreover the axes of articulation are at an angle to the vertical and horizontal directions when the arm of the user is at rest.**

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2010/005452

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9532842	A2	07-12-1995 AU 2598295 A	21-12-1995
US 4669451	A	02-06-1987 DE 3345386 A1 EP 0147645 A2	27-06-1985 10-07-1985
DE 19940603	A1	19-04-2001 NONE	
WO 2008031023	A2	13-03-2008 NONE	
FR 2917323	A1	19-12-2008 EP 2164432 A1 WO 2008155286 A1 JP 2010529874 T US 2010204804 A1	24-03-2010 24-12-2008 02-09-2010 12-08-2010
US 2007225620	A1	27-09-2007 NONE	
US 2008009771	A1	10-01-2008 NONE	

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2010/005452

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A61F5/01 B25J9/00 ADD. A61H1/02		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) A61F B25J		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Bases de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 95/32842 A2 (EXOS INC [US]) 7 décembre 1995 (1995-12-07) page 8, ligne 27 - page 9, ligne 26; figures 1-2 -----	1
X	US 4 669 451 A (BLAUTH WALTER [DE] ET AL) 2 juin 1987 (1987-06-02) colonne 6, ligne 17 - colonne 10, ligne 13; figures 1,3 -----	1-3,6
X	DE 199 40 603 A1 (SCHAEFER CHRISTIAN [DE]) 19 avril 2001 (2001-04-19) colonne 2, ligne 38 - colonne 5, ligne 44; figure 1 ----- -/--	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	
<input checked="" type="checkbox"/>	Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe	
* Catégories spéciales de documents cités:		
*A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent	*T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention	
*E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date	*X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément	
*L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)	*Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier	
*O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens	*Z* document qui fait partie de la même famille de brevets	
*P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
21 mars 2011	31/03/2011	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax (+31-70) 340-3016	Fonctionnaire autorisé  Denmler, Samuel	

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2010/005452

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 2008/031023 A2 (UNIV OHIO [US]; BOSSCHER PAUL M [US]; LAFAY ERIC [US]) 13 mars 2008 (2008-03-13) abrégé; figure 1 -----	1
Y	FR 2 917 323 A1 (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE [FR]) 19 décembre 2008 (2008-12-19) le document en entier -----	2,3,6
Y	US 2007/225620 A1 (CARIGNAN CRAIG R [US] ET AL) 27 septembre 2007 (2007-09-27) figures 1-5,10-12 alinéas [0009] - [0013], [0057] - [0060] revendications 1-2 -----	2,3,6
Y	US 2008/009771 A1 (PERRY JOEL [US] ET AL) 10 janvier 2008 (2008-01-10) alinéas [0104] - [0108]; figures 3,5,7A-C -----	2,3,6

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°  
PCT/EP2010/005452

Cadre n°. II Observations - lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 2 de la première feuille)

Le rapport de recherche internationale n'a pas été établi en ce qui concerne certaines revendications conformément à l'article 17.2a) pour les raisons suivantes :

1.  Les revendications n°<sup>06</sup> se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration chargée de la recherche internationale n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir :
  
2.  Les revendications n°<sup>06</sup> parce qu'elles se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier :
  
3.  Les revendications n°<sup>06</sup> parce qu'elles sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre n°. III Observations - lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 3 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir :

voir feuille supplémentaire

1.  Comme toutes les taxes additionnelles exigées ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.
  
2.  Comme toutes les revendications qui se prêtent à la recherche ont pu faire l'objet de cette recherche sans effort particulier justifiant des taxes additionnelles, l'administration chargée de la recherche internationale n'a sollicité le paiement d'aucunes taxes de cette nature.
  
3.  Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n°<sup>06</sup>.
  
4.  Aucune taxes additionnelles demandées n'ont été payées dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n°<sup>06</sup>.

Remarque quant à la réserve  Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant et, le cas échéant, du paiement de la taxe de réserve.

Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant mais la taxe de réserve n'a pas été payée dans le délai prescrit dans l'invitation.

Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

Demande internationale No. PCT/ EP2010/ 005452

**SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210**

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs (groupes d') inventions dans la demande internationale, à savoir:

## 1. revendication: 1

Mécanisme d'épaule pour orthèse comportant successivement un premier élément fixe par rapport à l'utilisateur, un deuxième élément articulé sur le premier élément selon un premier axe d'articulation, un troisième élément articulé sur le deuxième élément selon un deuxième axe d'articulation, un bras qui est articulé au troisième élément selon un troisième axe d'articulation, dans lequel en outre les axes d'articulations s'étendent selon des directions définissant un repère non orthogonal.

---

## 2. revendications: 2-6

Mécanisme d'épaule pour orthèse comportant successivement un premier élément fixe par rapport à l'utilisateur, un deuxième élément articulé sur le premier élément selon un premier axe d'articulation, un troisième élément articulé sur le deuxième élément selon un deuxième axe d'articulation, un bras qui est articulé au troisième élément selon un troisième axe d'articulation, dans lequel en outre les axes d'articulation sont inclinés par rapport aux directions verticale et horizontale lorsque le bras de l'utilisateur est au repos.

---

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2010/005452

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9532842	A2	07-12-1995	AU 2598295 A	21-12-1995
US 4669451	A	02-06-1987	DE 3345386 A1 EP 0147645 A2	27-06-1985 10-07-1985
DE 19940603	A1	19-04-2001	AUCUN	
WO 2008031023	A2	13-03-2008	AUCUN	
FR 2917323	A1	19-12-2008	EP 2164432 A1 WO 2008155286 A1 JP 2010529874 T US 2010204804 A1	24-03-2010 24-12-2008 02-09-2010 12-08-2010
US 2007225620	A1	27-09-2007	AUCUN	
US 2008009771	A1	10-01-2008	AUCUN	

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100141081

弁理士 三橋 庸良

(74)代理人 100153729

弁理士 森本 有一

(72)発明者 フィリップ ガレック

フランス国, エフ - 9 1 1 9 0 ジフ シュール イベット, レジデンス レ フォン - ファネット  
ト 3

Fターム(参考) 3C707 AS38 HT04 XK01 XK06 XK17 XK63 XK74

4C098 BB03 BC04 BC08 BD06