

(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2010-534097
(P2010-534097A)

(43) 公表日 平成22年11月4日(2010.11.4)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/42 (2006.01) A 6 1 B 17/42 3 2 0 4 C 1 6 0

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2010-517426 (P2010-517426)
(86) (22) 出願日 平成20年7月18日 (2008. 7. 18)
(85) 翻訳文提出日 平成22年3月3日 (2010. 3. 3)
(86) 国際出願番号 PCT/ES2008/070143
(87) 国際公開番号 W02009/013383
(87) 国際公開日 平成21年1月29日 (2009. 1. 29)
(31) 優先権主張番号 20070103245
(32) 優先日 平成19年7月20日 (2007. 7. 20)
(33) 優先権主張国 アルゼンチン (AR)

(71) 出願人 510018719
ホルヘ エルネスト オドン
アルゼンチン共和国 ブエノス アイレス
、 バンフィールド、 サン マルティン
1 8 8 4
(71) 出願人 510018720
フリオ セザール ヴェイガ
スペイン国 イー-48300 ゲルニカ
、 イパラギーレ 14-1° イズダ
(74) 代理人 100097319
弁理士 狩野 彰
(72) 発明者 ホルヘ エルネスト オドン
アルゼンチン共和国 ブエノス アイレス
、 バンフィールド、 サン マルティン
1 8 8 4

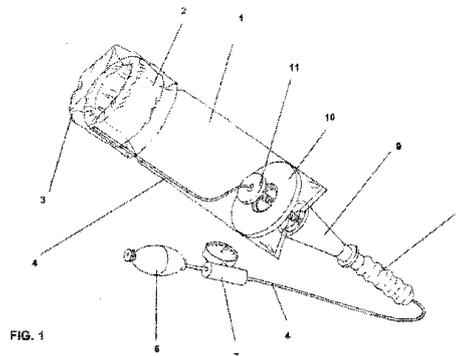
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 物体を空洞から引出すための装置

(57) 【要約】

本発明は、好ましくは、分娩時および人体の空洞内に収容されている物体の引出し時に、補助のために使用する、空洞から物体を引出す装置に関する。本発明は、二つの端を有するバッグから成り、一端は開放されており、引出される物体を当該端を通過させることができる。第一の実施形態においては、バッグの外表面とその全円周周辺にわたって、少なくとも一つの空気チャンバーを備え、このチャンバーは、内圧によって、引出される物体と接触するようにすることができる。当該チャンバーは、圧力生成手段に接続することができる。第二の実施形態においては、当該バッグは、外側への折り返し部を備え、この折り返し部は、引出される物体を収容している空洞と接触したときに、環状空洞を形成する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

一端が開放されていて、当該端から、引出される物体を引き込むことができるバッグを有する、空洞に收容されている物体を引出す装置。

【請求項 2】

バッグの外表面上およびバッグの全周に沿って、少なくとも一つの空気チャンバーを有し、当該チャンバーを、これが内圧を受けるときに、引出される物体と接触させることができ、また当該チャンバーが圧力生成手段に接続されていることを特徴とする請求項1に記載の空洞に收容されている物体を引出す装置。

【請求項 3】

当該バッグに外向きの折り返し部が定められ、当該バッグが、引出される物体を收容している空洞と接触するとき、当該折り返し部が環状空洞を形成することを特徴とする請求項1に記載の空洞に收容されている物体を引出す装置。

【請求項 4】

当該折り返し部の内部によって形成される環状空洞が圧力生成手段に接続されることを特徴とする請求項3に記載の空洞に收容されている物体を引出す装置。

【請求項 5】

当該バッグの閉鎖端に、手でつかむ取っ手が存在し、当該装置を引出するための運動を容易にすることを特徴とする請求項1に記載の空洞に收容されている物体を引出す装置。

【請求項 6】

当該取っ手が、ねじを切った軸を受けることのできるねじを切った穴を有する取っ手から成り、当該軸の端に、円筒体が存在し、当該軸上に、協働する円形突起が定められ、当該突起が、当該取っ手そのものとねじを切ったロッドの遠端円板との間に配置された実質的円錐体上に形成される円形溝を有することを特徴とする請求項1に記載の空洞に收容されている物体を引出す装置。

【請求項 7】

当該チャンバーが当該バッグの周囲線を包囲するとき円形になることを特徴とする請求項2に記載の空洞に收容されている物体を引出す装置。

【請求項 8】

当該チャンバーが、当該バッグと引出し取っ手を通過して圧力生成手段に接続するカニューレに接続されることを特徴とする請求項2に記載の空洞に收容されている物体を引出す装置。

【請求項 9】

当該空洞が、当該バッグと引出し取っ手を通過して圧力生成手段に接続するカニューレに接続されることを特徴とする請求項3に記載の空洞に收容されている物体を引出す装置。

【請求項 10】

当該バッグが、引出される物体を收容する空洞の壁に接触する領域に、当該バッグが大きなしわを有し、当該空洞の内壁に対する固定を実現するようになっていることを特徴とする請求項1に記載の空洞に收容されている物体を引出す装置。

【請求項 11】

微細な潤滑ジェルが当該バッグの外表面に塗布されていることを特徴とする請求項1に記載の空洞に收容されている物体を引出す装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、空洞内に收容されている物体を引出す装置に関する。当該装置は、アルゼンチン特許出願第P060105329号(2006年12月1日出願したものであるが、本出願の出願日現在において、未公開。)に記載され、特許請求されている引出しの方法を実施することを可能にする。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 2 】

ここで提案する装置は、好ましくは、分娩を助けるのに使用され、かつ/または、人体の空洞内にある物品を引出すのに使用され、医療従事者の仕事を容易にするものである。

【 0 0 0 3 】

本発明は、当該特許出願第P060105329号の方法のための無数の用途に加えて、胃腸科の分野、たとえば、直腸異物の引出し、食道胃の異物の引出し、胆嚢結石の引出し、に使用できる。また、泌尿器科の分野、たとえば、尿路結石の引出し、医療器具とともに事故で入り込んだ物品の引出し、に使用できる。また、血管手術の分野、たとえば血餅変位および/もしくは血管補綴または重要器官の血管再生、に使用できる。また、耳鼻咽喉科の分野、たとえば、耳または鼻孔に詰め込まれた異物の引出しおよび耳垢の引出し、に使用できる。

10

【 背景技術 】

【 0 0 0 4 】

本発明の先行技術において、なかでも、新生児学の分野において、現在分娩で使用されている器具および付属品のうち、もっとも普通なのは、いわゆる“かんし”であり、その使用は、新生児に非回復性の傷を与えうる。

【 0 0 0 5 】

前記第P060105329号に開示されている公知の装置は、そこで提案されている方法で使用できるものであり、当該装置は、一つ、二つまたはそれより多くの柔軟バッグまたは容器から成り、それらの各々は、たとえば赤ん坊の引出しのために医療従事者が挿入しなければならない取っ手を有する。

20

【 0 0 0 6 】

同等の材料と要素で実施された試験によれば、注意すべきことは、分娩における前記装置の使用は、子宮空洞へのバッグの挿入の問題、特に胎児を包囲するさいの問題がある、ということである。同様に、医療従事者が引出し時に正しくない動きをして、分娩中の女性の膣を傷つけることがありうる。

【 0 0 0 7 】

本発明では、これらの問題について十分に調べ、解決した。本発明の装置は、一端が開放されたバッグまたは柔軟性容器から成り、このバッグの外表面には、閉鎖された空気収容要素またはチャンパーが取り付けまたは定められており、後者は、空気注入手段に接続されている。当該手段は、その集成時にバッグの他端を閉じる引張り取っ手を有する。

30

【 0 0 0 8 】

強調すべきことは、特許出願第P060105329号に記載されている引出し法の実施に使用される装置のいずれにおいても、装置の適時使用は、各分娩の特定条件または使用される技術を考えたうえでの医療従事者が責任を持って決定する、ということである。

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 9 】

この装置の使用により、分娩補助での使用のときに大きな危険を及ぼすかんしまたは他の真空生成装置の使用を不要または少なくすることが期待される。

40

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

本発明の装置は、最初両端が開いているバッグから成り、一端が引出し取っ手のところで閉じられ、その外表面上に空気チャンパーが配置され、それから外向きの折り返し部がバッグの開放側に形成される。当該閉鎖チャンパーは、カニューレまたは管に接続され、このカニューレはバッグを通して本発明の引出し装置の引張り取っ手の一部であるねじ形の部品に達する。円板形の部品が、バッグを引張り取っ手に固定することのほか、バッグが装置全体にわたって同じ直径の円形部分を保つようにし、これにより、赤ん坊の頭が膣から出でくるとき、頭の引出しが容易になる。チャンパーに空気を供給するカニューレまたは管が、円錐体を通過してから取っ手の内部を通り、取っ手の端から出て、圧力維持式

50

(presostatic)測定・表示計と空気ポンプに達する。このポンプは、所望の圧力となるまでチャンバーに空気を供給する。圧力が大きくなりすぎた場合、または引出し法の結果に問題が生じそうな場合、空気を排出することができる。バッグの好ましい取り付けは、円板と円錐体との間でなされ、前記ねじ形部品が円板と円錐体の一方を他方に対して固定し、当該部品のねじを切った端が取っ手の内部に作られた適当な穴にねじ込まれる。

【0011】

当該開放バッグとチャンバーは、好ましくは、非常に柔軟な材料から成り、この材料は厚さ数 μm のフィルムタイプの最大引張り抵抗のものであり、低アレルギー性で、微細な潤滑ジェルで被覆されている。

【0012】

外側空気チャンバーをその周囲に備えた当該開放バッグは、破水が起こってから、医療従事者によって、胎児の頭と子宮頸部との間に挿入される。これの実施のために、医療従事者は、バッグに作られた外向き折り返し部を使用して、平坦へら形器具によって、この折り返し線の内部から、当該バッグが胎児の肩に配置されるまで、押し込むことができる。場合によっては、医療従事者は、超音波検査像に頼ることができ、それによって、当該バッグが所望の位置に達するのを見ることができる。当該折り返し部は、好ましくは、大体、空気チャンバーのもっとも遠い位置に作ることができる。

【0013】

バッグが胎児の肩に配置されると、チャンバーにはカニューレまたは管によって空気が満たされる。この管は、本発明の装置のバッグおよび引張り取っ手の内部にはいり、当該バッグを通して、前記空気チャンバーに達する。チャンバーが必要圧力まで空気で満たされると、なすべきただ一つのこと、装置の引張り取っ手を引張って、赤ん坊を引出すことであり、したがって簡単な分娩がまったく外傷なしで実現される。

【0014】

取っ手と反対側のバッグの端は、子宮頸部を通して挿入される。

【0015】

好ましい実施形態の場合、空気チャンバーは、非常に低圧の空気または他の流体の送入のための調節・補正弁を有し、この弁は、産科専門家(tocogynelogistprofessional)が選択する調節によって、空気排出弁として作用するように調整する。このシステムの一部として、外づけ使用するのが可能なのは、医療従事者を助ける圧力維持式測定・表示計である。

【0016】

空気チャンバー内の圧力を制御して維持することが重要である。というのは、この圧力の値は、柔軟物品を空洞内部から引出すとき、引出しが難しくなる値まで増大しうるからである。この圧力増大は、体積の増大により、生じうる。前記調節弁は、この発生圧力に対する安全弁として作用し、当該圧力が所定値を越えないようにする。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明の目的のより良い理解のために、いくつかの模式図により、本発明の好ましい実施形態を示す。これらは単なる例である。

【0018】

これらの図において、同じ参照記号は本発明の同じ要素を示す。

【0019】

図1には、本発明の装置の第一の好ましい実施形態を示す。この装置は、一端(1a)が開いたバッグ1を有し、このバッグの外表面には、空気チャンバーが配置または定められ、また外側への折り返し部3が、開いたバッグ1に備えられる。閉じた当該チャンバー2は、カニューレまたは管4に接続され、管4は、バッグ1を通して、本発明の引出し装置の引張り取っ手8の一部であるねじの形の部品11に達している。この図において、部品11は、円板10と同様に、開放位置にあり、バッグ1の閉鎖端1bがどのように引張り取っ手に取り付けられるかがわかりやすいようになっている。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 0 】

当該円板10(分娩の性質に応じて、いろいろな形状と直径にできる)は、バッグを引張り取っ手8に固定することを可能にするばかりでなく、当該バッグが所定の円形断面を保つようにするものであり、このような形状により、胎児が膈を出るときに胎児の頭の引出しが容易になる。当該ディスクの直径は変えることができ、本発明の装置から取りはずすこともできる。

【 0 0 2 1 】

チャンパー2に空気を供給するためのカニューレまたは管4は、まず円錐体9を通して取っ手の内部にはいり、取っ手の端から出て、圧力維持式の測定・表示計7と空気ポンプ6に達するようにする。当該ポンプ6から、空気が所定の圧力となるまで、チャンパーに供給される。圧力が大きくなりすぎた場合、または引出し法の結果が不十分となる危険がある場合、空気が排出されるようにすることができる。

10

【 0 0 2 2 】

バッグ1の好ましい固定は、円板10と円錐体9との間でなされるようにすることができ、ねじ11がこれらの一方を他方に固定するようにし、ねじ11がそのねじの切られた部分の端まで取っ手8の内部に作られた適当な穴にねじ込まれるようにする。

【 0 0 2 3 】

図2に示すのは、分娩のある段階における図1の装置の好ましい使用時の当該装置の取り付けの模式図である。ここでは、女性“a”の子宮“b”に胎児“c”がいるのが示されている。本発明の装置の一部であるバッグ1は、バッグ1の折り返し部3を利用して、手操作によって、またはバッグと外側折り返し部との間を滑る薄い要素によって、取り付けられ、チャンパー2を胎児の首に近い位置に動かすことができる。

20

【 0 0 2 4 】

本発明の装置が配置されたらすぐに、チャンパー2に空気を満たすが、このとき、空気ポンプ6を作動させ、圧力維持式測定・表示計7によって圧力を制御する。当該チャンパーが満たされたら、なすべき唯一のことは、取っ手8によって、女性の息みに合わせ、また装置内に吹送された空気の穏やかな排出に合わせて、直線方向に徐々に引張ることである。そうすることにより、胎児の頭極の引出しがなされる。

【 0 0 2 5 】

胎児の引出し時に外部空気チャンパーで実現される最大体積は、引出し時に、空気チャンパー内の流体が空洞の内部部分に保持され、したがって当該大きな圧力が、コンベヤーベルト上にあるかのようにバッグ内に動く胎児をより良く固定できる、ようにしなければならないということによる。

30

【 0 0 2 6 】

膨張したリングのような形状を有する当該環状チャンパーは、その製造意図に応じて、胎児の頭を正しく配置できるように円錐形とすべきである。

【 0 0 2 7 】

以上の各節で述べた装置の使用の仕方がよく理解されるようにまとめると、実行される各ステップは次のように述べられる。

・バッグ1を、空気チャンパーが胎児の肩に接触するまで、子宮に挿入する。

40

このとき、分娩中の女性は通常の分娩姿勢になければならない。

・非常に低い圧力の空気その他の流体を、空気ポンプ6によって空気チャンパー3内に送り込む。

このとき、補助している医療従事者は、弁を通して空気を吹送し、これは、必要であれば、超音波検査器を用いて、胎児の頭と母親の子宮との間のスペースと連結部(intertices)への空気チャンパーの配置が実現されるまで行う。圧力維持式測定計の読み取り値は、内圧の制御を確実にするものであり、この内圧は子宮壁内に生成される圧力を越えてはならない。

・分娩の息みに合わせて産科医が引出しを行う。

医者は、バッグの閉じた端を保持する取っ手の同期引っ張りにより、陣痛と息みに合わせ

50

て、分娩中の女性と協働しなければならない。胎児は、コンベヤーベルトによって運ばれるように、バッグ内を滑らされる。最初に吹送空気の導入のために使用された弁は、今度は圧力を調節するために作動する。空気の一部を排出し、必要な圧力を維持して、チャンパーまたはプローブにより、医療従事者が行う引き出しによってなされる“事実上の押し出し”を助けることができる。

【0028】

図3と4に示す本発明の装置の第二の好ましい実施形態においては、第一の実施形態の円形空気チャンパーが存在しない。当該空気チャンパーは、バッグの端の外表面が当該バッグ1の外表面と接触するとき、バッグ1の折り返し部3の円形内部空洞“d”内に形成される。この表面の接近は、子宮頸部を通過するとき、膣の内壁によって促進される。当該円形空洞“d”に蓄積される空気は、すべての方向に作用するクランプ(360°回転クランプ)の一部として作用する。

10

【0029】

図4は、“コンベヤーベルト”現象を示す。

【0030】

バッグ1は、本発明の好ましい実施形態のいずれにおいても、空洞壁(または、出産の場合、膣壁)“e”に接触する領域に、一定の固定面を与えるのに必要かつ十分なしわを有している。バッグ1の内面はしわを有しないように設計されている。この面は滑らかで、液体またはジェルで処理されて、事実上の“コンベヤーベルト”の滑り機能を助けるようになっている。

20

【0031】

取っ手5を引張ると、しわのある面“d”は、物体を収容している穴または空洞に接触する面に付着または連結され、円形の空洞“d”は、全方位に動ける“空気固定クランプ”として作用して、バッグ1の内表面間で“コンベヤーベルト”上を動くように(矢印“f”の向きに)、引出すべき物体を変位させる。

【0032】

このいわば“コンベヤーベルト”は、引出される物体を内部に保持して、出口通路内の摩擦に対して保護し、物体の引出しを容易にする。コンベヤーベルトの摩擦は装置の壁間で起こるからである。

【0033】

“空気固定クランプ”は、装置の配置時に形成される天然空気チャンパー(折り返し部に隣接して形成される円形内部空洞“d”)によって形成される。また、この“空気固定クランプ”は出口通路の拡大をも容易にする。

30

【0034】

当事者の選択により、二つの好ましい実施形態のうち一つを使用することができる。すなわち、外部圧力生成手段に接続された外部空気チャンパー2付き;外部空気チャンパー2なしで、外部圧力生成手段付き;最後に、外部空気チャンパー2なしで、外部圧力生成手段なし。

【0035】

本発明の装置は、その二つの好ましい実施形態において、胎児の誕生時に使用することができ、胎児を、子供と母親のどちらにもまったく危険を及ぼすことなく、円形空気チャンパーで支えることができる。特に、この装置は、分娩中の女性に強力な助けを与えることができ、長い体外押し出し時に、産科医は、当事者を傷つけうる硬質の機械的器具を使用することなく、胎児の引出しを助けることができる。

40

【0036】

さらにまた、本発明の新しいシステムは、必要な技術的十分さをもって、産業の多くの分野で使用することができる。すなわち、大径の管、たとえばガス管、油導管もしくはポリマー導管(poly ducts)、または中径または小径の管、たとえば水、ガス、電話および給電ネットワーク、で使用することができる。

【0037】

50

明らかに、本発明を実用に供する場合、特許請求の範囲に明確に述べる本発明の原理から逸脱することなく、製造部品と形状にいくつかの変更を加えることができる。

【0038】

以上、本発明の特徴と範囲および本発明の実施のやり方について、述べ、説明した。特許請求の範囲においては、本発明の特許請求を行い、排他的所有権を主張する。

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図1】本発明の物体の引出しのための装置の第一の好ましい実施形態の斜視図である。

【図2】本発明の装置の第一の実施形態の赤ん坊の引出しに対する好ましい使用を示す図である。

10

【図3】本発明の物体の引出しのための装置の第二の好ましい実施形態の斜視図である。

【図4】本発明の装置の第二の実施形態の赤ん坊の引出しに対する好ましい使用を示す図である。

【符号の説明】

【0040】

1 バッグ

1a 開放端

1b 閉鎖端

2 空気チャンバー

3 折り返し部

20

4 カニューレまたは管

6 空気ポンプ

7 測定・表示計

8 取っ手

9 円錐体

10 円板

11 ねじの形の部品

a 女性

b 子宮

c 胎児

30

d 円形内部空洞

e 空洞壁

f 矢印

【 図 1 】

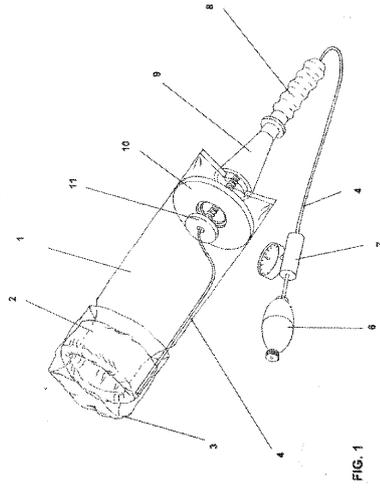


FIG. 1

【 図 2 】

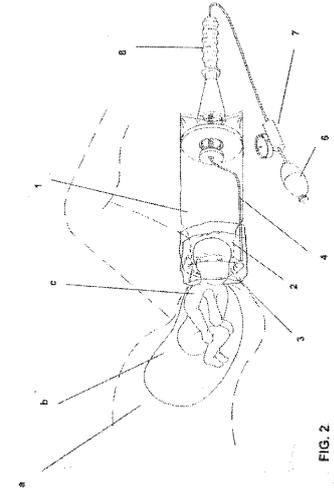


FIG. 2

【 図 3 】

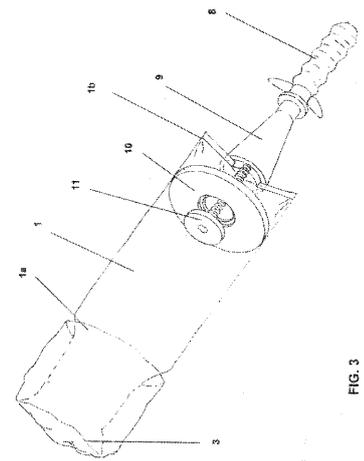


FIG. 3

【 図 4 】

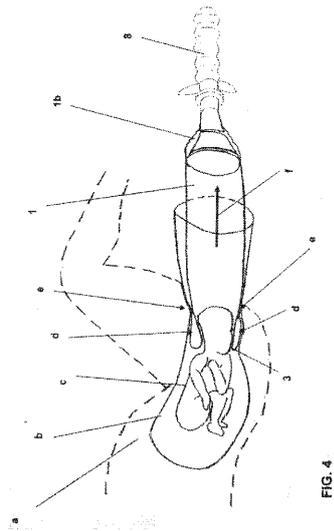


FIG. 4

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 2008/070143

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A61B 17/44 (2006.01)		
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) A61B17, A61M25, A61M29, A61M31		
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) INVENES,EPODOC, WPI		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 1162516 A (DAVIS IND EQUIPMENT COMPANY LT) 27.08.1969, page 1, line 9 - page 2, line 15; claims 1-5; figures 1-10.	1-5, 7-11
X	WO 2005025427 A1 (ZHOU XING) 24.03.2005, the whole document.	1
A		2-5, 7-11
X	CN 1524499 A (ZHOU XING) 01.09.2004, the whole document.	1
A		2-5, 7-11
X	WO 03002822 A1 (SHUTTLEWORTH GARY) 09.01.2003, the whole document.	1,5
A		2-4, 7-11
<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:	"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
"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)	"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
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means	"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 documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&"	document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 11.November.2008 (11.11.2008)	Date of mailing of the international search report (21/11/2008)	
Name and mailing address of the ISA/ O.E.P.M. Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España. Facsimile No. 34 91 3495304	Authorized officer I. Rodríguez Goñi Telephone No. +34 91 3493447	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 2008/070143

C (continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of documents, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	US 1782814 A (EUGENE et al.) 25.11.1930, the whole document.	1, 3 2, 4-5, 7-11
X A	US 5593413 A (ALEXANDER et al.) 14.01.1997, the whole document.	1 2-5, 7-11
A	US 2002013601 A1 (NOBLES et al.) 31.01.2002, the whole document.	1-5, 7-11
A	US 6846029 B1 (RAGNER et al.) 25.01.2005, the whole document.	1-5, 7-11
A	US 4469100 A (HARDWICK et al.) 04.09.1984, the whole document.	1-5, 7-11
A	US 2004015175 A1 (NGUYEN et al.) 22.01.2004, the whole document.	1-5, 7-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 2008/070143

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.: 6
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:

Claim 6 is not clear

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:

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

Information on patent family members

International application No.

PCT/ES 2008/070143

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2005025427 A	24.03.2005	CN 1524503 A CN 1237942 C	01.09.2004 25.01.2006
GB 1162516 A	27.08.1969	NONE	-----
CN 1524499 A	01.09.2004	CN 1218676 C	14.09.2005 14.09.2005 14.09.2005
US 6846029 B	25.01.2005	US 6994387 B	07.02.2006 07.02.2006 07.02.2006
WO 03002822 A	09.01.2003	CA 2451214 A EP 1407083 A EP 20020751295 US 2004169386 A US 2006099066 A	09.01.2003 14.04.2004 25.06.2002 02.09.2004 11.05.2006
US 4469100 A	04.09.1984	NONE	-----
US 2004015175 A	22.01.2004	US 2008132908 A	05.06.2008 05.06.2008 05.06.2008
US 1782814 A	25.11.1930	NONE	-----
US 5593413 A	14.01.1997	US 5122148 A US 5217467 A CA 2131887 A WO 9317629 A AU 2227192 A US 5318573 A EP 0631494 A EP 19920913480 JP 7506738 T BR 9207102 A US 5499013 A AU 669116 B AU 6436496 A US 5632750 A US 5910146 A	16.06.1992 08.06.1993 16.09.1993 16.09.1993 05.10.1993 07.06.1994 04.01.1995 10.06.1992 27.07.1995 05.12.1995 12.03.1996 30.05.1996 31.10.1996 27.05.1997 08.06.1999
US 2002013601 A	31.01.2002	WO 0154568 A AU 3309801 A US 2007225744 A	02.08.2001 07.08.2001 27.09.2007 27.09.2007

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONALSolicitud internacional N°
PCT/ ES 2008/070143

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD		
A61B 17/44 (2006.01) De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.		
B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA		
Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación) A61B17, A61M25, A61M29, A61M31		
Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda		
Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados) INVENES, EPODOC, WPI		
C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones N°
X	GB 1162516 A (DAVIS IND EQUIPMENT COMPANY LT) 27.08.1969, página 1, línea 9 - página 2, línea 15; reivindicaciones 1-5; figuras 1-10.	1-5, 7-11
X	WO 2005025427 A1 (ZHOU XING) 24.03.2005, todo el documento.	1
A		2-5, 7-11
X	CN 1524499 A (ZHOU XING) 01.09.2004, todo el documento.	1
A		2-5, 7-11
X	WO 03002822 A1 (SHUTTLEWORTH GARY) 09.01.2003, todo el documento.	1,5
A		2-4, 7-11
<input checked="" type="checkbox"/> En la continuación del Recuadro C se relacionan otros documentos <input checked="" type="checkbox"/> Los documentos de familias de patentes se indican en el Anexo		
* Categorías especiales de documentos citados:	"T"	documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"Y"	documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"&"	documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.		
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.		
Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 11.Noviembre.2008 (11.11.2008)	Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional 21 de Noviembre de 2008 (21/11/2008)	
Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M. Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España. N° de fax 34 91 3495304	Funcionario autorizado I. Rodríguez Goñi N° de teléfono +34 91 3493447	

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/ES 2008/070143

C (continuación). DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones N°
X A	US 1782814 A (EUGENE et al.) 25.11.1930, todo el documento.	1, 3 2, 4-5, 7-11
X A	US 5593413 A (ALEXANDER et al.) 14.01.1997, todo el documento.	1 2-5, 7-11
A	US 2002013601 A1 (NOBLES et al.) 31.01.2002, todo el documento.	1-5, 7-11
A	US 6846029 B1 (RAGNER et al.) 25.01.2005, todo el documento.	1-5, 7-11
A	US 4469100 A (HARDWICK et al.) 04.09.1984, todo el documento.	1-5, 7-11
A	US 2004015175 A1 (NGUYEN et al.) 22.01.2004, todo el documento.	1-5, 7-11

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional N°

PCT/ES 2008/070143

Recuadro II Observaciones cuando se estime que algunas reivindicaciones no pueden ser objeto de búsqueda (continuación del punto 2 de la primera hoja)	
Este informe de búsqueda internacional no se ha realizado en relación a ciertas reivindicaciones según el Artículo 17.2.a) por los siguientes motivos:	
1. <input type="checkbox"/>	Las reivindicaciones N°s: se refieren a un objeto con respecto al cual esta Administración no está obligada a proceder a la búsqueda, a saber:
2. <input checked="" type="checkbox"/>	Las reivindicaciones N°s: 6 se refieren a elementos de la solicitud internacional que no cumplen con los requisitos establecidos, de tal modo que no pueda efectuarse una búsqueda provechosa, concretamente: La reivindicación 6 no es clara
3. <input type="checkbox"/>	Las reivindicaciones N°s: son reivindicaciones dependientes y no están redactadas de conformidad con los párrafos segundo y tercero de la Regla 6.4.a).
Recuadro III Observaciones cuando falta unidad de invención (continuación del punto 3 de la primera hoja)	
La Administración encargada de la búsqueda internacional ha detectado varias invenciones en la presente solicitud internacional, a saber:	
1. <input type="checkbox"/>	Dado que todas las tasas adicionales requeridas han sido satisfechas por el solicitante dentro del plazo, el presente informe de búsqueda de tipo internacional comprende todas las reivindicaciones que pueden ser objeto de búsqueda.
2. <input type="checkbox"/>	Dado que todas las reivindicaciones que pueden ser objeto de búsqueda podrían serlo sin realizar un esfuerzo que justifique tasas adicionales, esta Administración no requirió el pago de tasas adicionales.
3. <input type="checkbox"/>	Dado que tan sólo una parte de las tasas adicionales requeridas ha sido satisfecha dentro del plazo por el solicitante, el presente informe de búsqueda de tipo internacional comprende solamente aquellas reivindicaciones respecto de las cuales han sido satisfechas las tasas, concretamente las reivindicaciones N°s:
4. <input type="checkbox"/>	Ninguna de las tasas adicionales requeridas ha sido satisfecha por el solicitante dentro de plazo. En consecuencia, el presente informe de búsqueda de tipo internacional se limita a la invención mencionada en primer término en las reivindicaciones, cubierta por las reivindicaciones N°s:
Indicación en cuanto a la protesta	<input type="checkbox"/> Se acompañó a las tasas adicionales la protesta del solicitante y, en su caso, el pago de una tasa de protesta. <input type="checkbox"/> Se acompañó a las tasas adicionales la protesta del solicitante, pero la tasa de protesta aplicable no se pagó en el plazo establecido para ello. <input type="checkbox"/> El pago de las tasas adicionales no ha sido acompañado de ninguna protesta.

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional Nº

PCT/ES 2008/070143

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
WO 2005025427 A	24.03.2005	CN 1524503 A CN 1237942 C	01.09.2004 25.01.2006
GB 1162516 A	27.08.1969	NINGUNO	-----
CN 1524499 A	01.09.2004	CN 1218676 C	14.09.2005 14.09.2005 14.09.2005
US 6846029 B	25.01.2005	US 6994387 B	07.02.2006 07.02.2006 07.02.2006
WO 03002822 A	09.01.2003	CA 2451214 A EP 1407083 A EP 20020751295 US 2004169386 A US 2006099066 A	09.01.2003 14.04.2004 25.06.2002 02.09.2004 11.05.2006
US 4469100 A	04.09.1984	NINGUNO	-----
US 2004015175 A	22.01.2004	US 2008132908 A	05.06.2008 05.06.2008 05.06.2008
US 1782814 A	25.11.1930	NINGUNO	-----
US 5593413 A	14.01.1997	US 5122148 A US 5217467 A CA 2131887 A WO 9317629 A AU 2227192 A US 5318573 A EP 0631494 A EP 19920913480 JP 7506738 T BR 9207102 A US 5499013 A AU 669116 B AU 6436496 A US 5632750 A US 5910146 A	16.06.1992 08.06.1993 16.09.1993 16.09.1993 05.10.1993 07.06.1994 04.01.1995 10.06.1992 27.07.1995 05.12.1995 12.03.1996 30.05.1996 31.10.1996 27.05.1997 08.06.1999
US 2002013601 A	31.01.2002	WO 0154568 A AU 3309801 A US 2007225744 A	02.08.2001 07.08.2001 27.09.2007 27.09.2007

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, 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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 フリオ セザール ヴェイガ

スペイン国 イー - 4 8 3 0 0 ゲルニカ, イパラギーレ 1 4 - 1 ° イズダ

Fターム(参考) 4C160 HH05