(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2009-90100
(P2009-90100A)
(43)公開日　平成21年4月30日(2009.4.30)

(51)Int.Cl.			F I		テーマコード（参考）
A47D	13/10	(2006.01)	A47D	13/10	3B099
A47C	1/035	(2006.01)	A47C	1/035	
A47D	1/08	(2006.01)	A47D	1/08	

審査請求 未請求　請求項の数 13　ＯＬ　外国語出願　（全 18 頁）

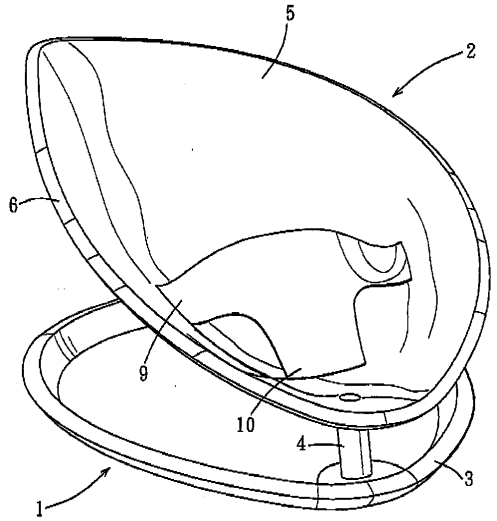
(21)出願番号　特願2008-235607 (P2008-235607)
(22)出願日　平成20年9月12日 (2008.9.12)
(31)優先権主張番号　60/960,108
(32)優先日　平成19年9月17日 (2007.9.17)
(33)優先権主張国　米国(US)

(71)出願人　507365879
明門實業股▲フン▼有限公司
台湾台北市内湖區瑞光路４３３號１０樓
(74)代理人　100064908
弁理士　志賀　正武
(74)代理人　100089037
弁理士　渡邊　隆
(74)代理人　100108453
弁理士　村山　靖彦
(74)代理人　100110364
弁理士　実広　信哉
(72)発明者　ジェームス・エム・エフ・ハンチンソン
アメリカ合衆国・ペンシルヴェニア・１９５４０・モーントン・フロッグ・ホロー・レーン・２５

最終頁に続く

(54)【発明の名称】揺り椅子

(57)【要約】
【課題】場所をとらずに容易に収納できる小型の代替的な揺れ装置を提供すること。
【解決手段】揺り椅子は、床上に載るように配置されたベースフレーム(1)と、乳幼児または子供を担持するように構成された支持表面を有する支持部(2)とを含み、支持部(2)は、軸受けによってベースフレーム(1)に回転可能に連結され、軸受けの回転軸と、ベースフレーム(1)がその上に載るように配置される床の平面部との角度は、90°より小さく、支持表面は、子供の頭部または肩部を担持するように構成された高位部から子供の脚部または足部を担持するように構成された低位部に延在し、軸受けは、支持表面の低位部の近傍で支持部(2)と連結される。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
床上に静止されように構成されたベースフレーム(1)、および例えば乳幼児または子供を支えるように配置された支持表面を有する支持部(2)を特徴とする揺り椅子であって、
前記支持部(2)が、軸受けによって前記ベースフレーム(1)と回転可能に連結され、前記軸受けの回転軸と、前記ベースフレーム(1)がその上に静止するように配置された前記床の平面部とが、相互に垂直でないことを特徴とする揺り椅子。
【請求項２】
前記支持表面が、高位部から低位部に延在し、前記軸受けが、前記支持表面の前記低位部の近傍で前記支持部(2)と連結されていることを特徴とする、請求項1に記載の揺り椅子。
【請求項３】
前記支持部(2)が、前記ベースフレーム(1)と自由に回転可能に連結されていることを特徴とする、請求項1または2に記載の揺り椅子。
【請求項４】
前記軸受けが、前記ベースフレーム(1)の水平縁部の近傍で前記ベースフレーム(1)と連結され、前記軸受けの前記軸が、上向き方向に前記ベースフレーム(1)の中心を通る垂直軸に向かって傾斜されていることを特徴とする、請求項1、2、または3に記載の揺り椅子。
【請求項５】
中立位置において、前記支持部が、前記軸受けから上向き方向に前記ベースフレーム(1)の中心を通る垂直軸に向かって全体的に傾斜されていることを特徴とする、請求項1から4のいずれか一項に記載の揺り椅子。
【請求項６】
前記ベースフレーム(1)が、ほぼ楕円形、Y字形状、V字形状、正方形、矩形、またはリング形状であることを特徴とする、請求項1から5のいずれか一項に記載の揺り椅子。
【請求項７】
前記軸受けが連結された前記支持表面の前記低位部と、前記ベースフレーム(1)がその上に静止するように配置された前記床の前記平面部との距離が、30cm未満、好ましくは20cm未満であることを特徴とする、請求項1から6のいずれか一項に記載の揺り椅子。
【請求項８】
前記支持表面が、ほぼシェル形状であることを特徴とする、請求項1から7のいずれか一項に記載の揺り椅子。
【請求項９】
前記支持部(2)が、ほぼシェル形状であることを特徴とする、請求項1から8のいずれか一項に記載の揺り椅子。
【請求項１０】
前記支持部(2)が、前記支持表面上の所定の位置に子供を保持するためのハーネスまたは緩衝バー(9)を備えていることを特徴とする、請求項1から9のいずれか一項に記載の揺り椅子。
【請求項１１】
前記軸受けが、
一方の端部が前記ベースフレーム(1)および前記支持部(2)の一方に連結され、その他方の端部が開放されているチューブ(4)と、
一方の端部が前記ベースフレーム(1)および前記支持部(2)の他方に連結されたシャフト(7)と、から構成され、
該シャフト(7)が、前記チューブ(4)内に回転可能に装着されていることを特徴とする、請求項1から10のいずれか一項に記載の揺り椅子。
【請求項１２】
前記シャフトが、軸方向に前記チューブから外れるように移動可能であり、それにより

、前記支持部を前記ベースフレームから取り外すことができることを特徴とする、請求項11に記載の揺り椅子。
【請求項１３】
揺れ動作の横方向の大きさが、ストッパによって両側に向かって限定されていることを特徴とする、請求項1から12のいずれか一項に記載の揺り椅子。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、床上に載るように配置されたベースフレームと、乳幼児または子供を支えるように構成された支持表面を有する椅子などの支持部とを備える揺り椅子に関し、その支持部は、軸受けによってベースフレームと回転可能に連結されている。
【背景技術】
【０００２】
関連出願の相互参照
本出願は、2007年9月17日出願の米国特許仮出願第60/960,108号の優先権を主張するものである。
【０００３】
揺り椅子は、よく知られており、通常は、水平バーを有するベースフレーム、および前記水平バーから吊り下げられた椅子を備える。この椅子は、最初に押し出されてバランスを失うことにより、揺れる動きで前後に動く。玩具としての使用に加えて、そのような装置は、乳幼児向けにも設計されており、その場合、椅子は揺りかごによって置き換えられる。前後または横方向でもよいこの揺れ動作は、通常、非常に心地よいものとして乳幼児が経験するものであり、それにより、乳幼児は静かになる、および/または静かな状態を維持するようになる。
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
本発明は、類似のまたはより良好な効果を有し、場所をとらずに容易に収納できる小型の代替的な揺れ装置を目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
本発明によれば、軸受けの回転軸と、ベースフレームがその上に載るように配置される床の平面部とは、相互に垂直ではない。
【０００６】
好ましくは、支持表面は、子供の頭部または肩部を担持するように構成された高位部から、子供の脚部または足部を担持するように構成された低位部へと延在し、軸受けは、支持表面の低位部の近傍で支持部と連結される。
【０００７】
このようにして、非常に小型の揺り椅子が得られ、この椅子は横方向に揺れる。この設計には、側面から見てほぼV字形状であるフレーム/椅子の組合せの弾性特性によって引き起こされる、上下のロッキング動作を示すこともできるというさらなる効果もあり得る。
【０００８】
軸受けの回転軸と、ベースフレームがその上に載るように配置される床の平面部とが相互に垂直ではないという特徴は、軸受けの回転軸と、ベースフレームがその上に載るように配置される床の平面部との角度(図3の角度α)が、90°より小さく、好ましくは、前記角度は30と89°の間であることを意味する。
【０００９】
好ましい実施形態では、支持部は、できるだけ摩擦がない状態で、例えばボール軸受けを利用してベースフレームと自由に回転可能に連結される。1つの代替的な実施形態では、椅子はまた、揺れる動きで椅子を連続的に動かすための電動作動装置を含むこともでき

る。

【００１０】

好ましい実施形態では、軸受けが、ベースフレームの水平縁部の近傍でベースフレームに連結され、軸受けの軸は、上向き方向にベースフレームの中心を通る垂直軸に向かって傾斜される。その中立位置では、支持部もまた、軸受けから上向き方向にベースフレームの中心を通る垂直軸に向かって全体的に傾斜される。しかし、揺れ効果を得るには、支持部は、(支持表面が子供より下方にある間)子供を載せた支持部の重力の中心が軸受けの回転軸よりも下方になるように設計されねばならない。

【００１１】

ベースフレームは、例えば、ほぼ矩形、楕円形、Y字形状、V字形状、正方形、またはリング形状のものでよい。

【００１２】

軸受けが連結される支持表面の低位部と、ベースフレームがその上に載るように配置される床の平面部との距離は、30cm未満であることが好ましく、より好ましくは20cm未満である。

【００１３】

支持部およびその支持表面は共に、ほぼシェル形状であることが好ましい。

【００１４】

支持部は、支持表面上の所定の位置に子供を保持するためのハーネスまたは緩衝バーを備えることが好ましい。

【００１５】

軸受けは、一方の端部がベースフレームおよび支持部の一方に連結され、その他方の端部が開放されているチューブと、一方の端部がベースフレームおよび支持部の他方に連結されたシャフトとから構成されることが好ましく、前記シャフトは、前記チューブに回転可能に装着されている。前記シャフトは、軸方向に前記チューブから外れるように移動可能であることが好ましく、それにより、支持部をベースフレームから取り外すことができる。

【００１６】

本発明を、添付図に示される好ましい実施形態を用いてさらに説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１７】

図によれば、揺り椅子は、ベースフレーム1および支持部、すなわち椅子2を備える。椅子2は、ベースフレーム1内において自由に回転可能である。ベースフレーム1は、その一方側に連結されたチューブ4を有するほぼ0字形状の楕円形金属リング3であり、このチューブ4は上向き方向に傾斜し、且つ楕円形リング3の中心軸に向かっている。複数のボール軸受けが、チューブ4の内側で軸方向に延び、それらの軸受けが一緒になって中央の軸方向の管状開口部を示している。床平面部と軸受けの軸との角度αは、71°である。代替の好ましい実施形態では、ベースフレームはY字形状またはV字形状のものでもよく、チューブはこのYまたはVの底部先端上に装着される。

【００１８】

椅子2は、ほぼシェル形状の要素5であり、このほぼシェル形状の要素5は、金属製のほぼ楕円(「0」)形状の縁部6を有し、かつ楕円形縁部の外側端部の一方の近傍で、短寸のほぼ水平の連結バー8を用いて金属縁部6に連結された金属シャフト7を有する。1つの代替の実施形態では、チューブ4は椅子2に装着されてよく、このときシャフト7はベースフレーム1に装着される。椅子2は、例えば、ほぼ0字形状の楕円形金属リング6およびそれに取り付けられた可撓性の布5またはハードプラスチック製のシェル5から成ることができる。シャフト7の直径は、チューブ4内の軸受けの中央開口部の直径と等しく、それにより、シャフト7を、遊びを有することなくその中に容易に挿入することができる。シャフト7と楕円形縁部6の平面部との角度は、51°であり、シャフト7は、楕円形縁部6の中心軸から離れるように傾斜されている。椅子2は、さらに、座っている間、乳幼児または子供を所定の

位置に保持するための緩衝バー9およびクロッチバー10を備える。

【００１９】

椅子2は、シャフト7をチューブ4内の軸受けの中央開口部に挿入することによってベースフレーム1に装着される。それにより、椅子2の楕円形金属リング6の平面部と床平面部との角度は、椅子2の中立位置で20°になる。

【００２０】

使用時、乳幼児または子供は椅子2に座ることができる。子供および椅子2の重心は椅子2の回転軸よりも下方になるので、椅子2は、押し出されてバランスを失ったとき、前後、横向きに揺れることになる。好ましくは、揺れ動作の横方向の大きさは、例えば、衝撃吸収ストッパによって両側方向に限定され、この衝撃吸収ストッパは例えばゴム製であり、チューブ4の内側に設けられることが好ましい。

【００２１】

ベースフレーム1および椅子縁部6の形状および寸法はほぼ同一であるため、揺り椅子の1、2の両部分は、容易に取り外すことができ、互いに対して平坦に移動することができるため、収納用の小型のほぼ平坦なアセンブリが得られる。

【００２２】

本明細書では、一例として好ましい実施形態によって本発明を説明してきたが、多くの改変および変更が本発明の範囲内で可能であることを当業者は理解するであろう。

【図面の簡単な説明】

【００２３】

【図１】本発明による揺り椅子の斜視図である。

【図２】図1の取り外された揺り椅子の正面図である。

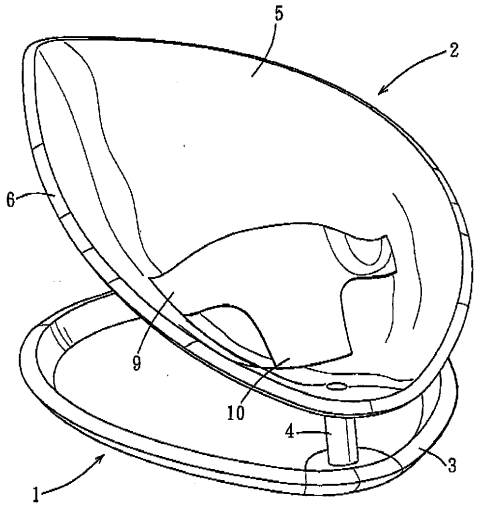
【図３】図1の揺り椅子の側面図である。

【符号の説明】

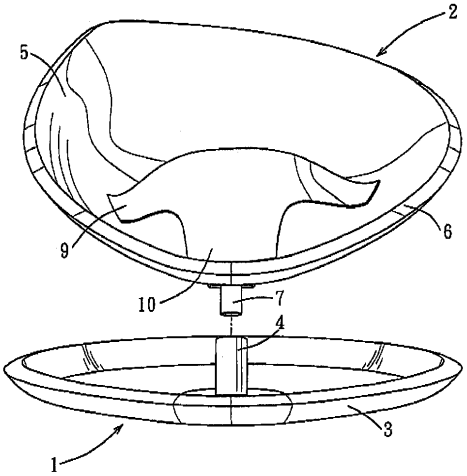
【００２４】

1 ベースフレーム
2 椅子
3 0字形状の楕円形金属リング
4 チューブ
5 シェル形状の要素
6 金属縁部
7 金属シャフト
8 水平の連結バー
9 緩衝バー
10 クロッチバー

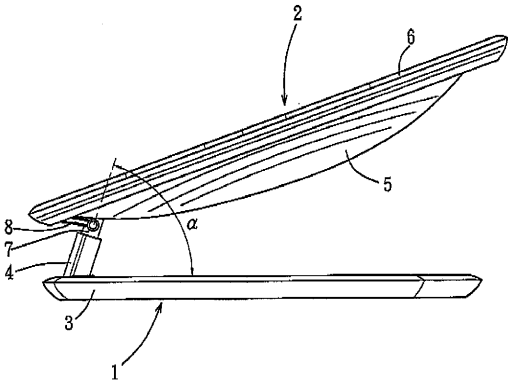
【図１】



【図２】



【図３】



フロントページの続き

(72)発明者　ロバート・イー・ハウト
アメリカ合衆国・ペンシルヴェニア・１９３８２・ウエスト・チェスター・ウエストタウン・ウェイ・２２０
(72)発明者　カーティス・エム・ハーテンスティン
アメリカ合衆国・ペンシルヴェニア・１９５０８・バーズボロ・オスプレイ・レーン・２０
(72)発明者　グレゴリー・エス・セラーズ
アメリカ合衆国・ペンシルヴェニア・１７５０９・クリスティアナ・ギャップ・ロード・１１３
(72)発明者　ジョン・ティー・シムス
アメリカ合衆国・ペンシルヴェニア・１７５５５・ナーボン・ローレル・トップ・サークル・２３１７

Ｆターム(参考) 3B099 AA08　BA07

【外国語明細書】

SWING CHAIR

CROSS-REFERENCE TO RELATED APPLICATION

This application claims priority of U.S. Provisional Application No. 60/960,108, filed on September 17, 2007.

BACKGROUND OF THE INVENTION

1. Field of the Invention

The invention relates to a swing chair comprising a base frame configured to rest on the floor and a support, such as a chair, having a support surface arranged to support a baby or a child, wherein the support is rotatably connected with the base frame by a bearing.

2. Description of the Related Art

Swings are well known, and usually comprise a base frame having a horizontal bar, and a chair suspended from said horizontal bar. The chair will move back-and-forth in a swinging motion, by initially pushing the chair out of balance. Apart from use as a toy, such devices are also designed for babies, wherein the chair is replaced by a cradle. The swing movement, which can be back-and-forth or lateral, is usually experienced as very pleasant by babies, so that they become and/or remain quiet.

The invention aims at a compact alternative swing device that has similar or better effects, and which can be easily stored in a compact space.

SUMMARY OF THE INVENTION

In accordance with the invention the axis of rotation

of the bearing and the plane of the floor on which the base frame is arranged to rest are not mutually perpendicular.

Preferably the support surface extends from a higher portion arranged to carry a child's head or shoulders to a lower portion arranged to carry a child's legs or feet, and the bearing is connected with the support near the lower portion of the support surface.

In this manner a very compact swing chair is obtained, wherein the chair swings in lateral direction. A further effect of this design may be that the chair may also show an up-and-down rocking movement, caused by the elastic properties of the frame/chair combination, having substantially a V-shape as seen from the side.

The feature that the axis of rotation of the bearing and the plane of the floor on which the base frame is arranged to rest are not mutually perpendicular means that the angle between the axis of rotation of the bearing and the plane of the floor on which the base frame is arranged to rest (angle α in figure 3) is smaller than 90 degrees, and said angle is preferably between 30 and 89 degrees.

In the preferred embodiment the support is free-rotatably connected with the base frame with as little friction as possible, for instance by making us of ball bearings. In an alternative embodiment the chair may also comprise a motorized actuator to continuously

move the chair in a swinging motion.

In the preferred embodiment the bearing is connected with the base frame near a horizontal edge of the base frame, and the axis of the bearing is inclined in upward direction towards the vertical axis through the centre of the base frame. In its neutral position the support is generally also inclined from the bearing in upward direction towards the vertical axis through the centre of the base frame. In order to obtain a swing effect, the support must however be designed such that the centre of gravity of the support with a child (while the support surface is below said child) is below the axis of rotation of the bearing.

The base frame may for instance be substantially rectangular, oval, Y-shaped, V-shaped, square or ring shaped.

The distance between the lower portion of the support surface where the bearing is connected and the plane of the floor on which the base frame is arranged to rest is preferably less than 30 cm, more preferably less than 20 cm.

The support and its support surface are both preferably substantially shell shaped.

The support preferably comprises a harness or bumper bar for holding a child in position on the support surface.

The bearing is preferably comprised of a tube

connected to one of the base frame and the support at one end and being open at its other end, and a shaft connected at one end to the other one of the base frame and the support, said shaft being rotatably mounted in said tube. Said shaft is preferably movable in axial direction out of said tube, so that the support can be dismounted from the base frame.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The invention will be further explained by means of the preferred embodiment as shown in the accompanying drawings, wherein:

Figure 1 is a perspective view of a swing chair in accordance with the invention;

Figure 2 is a front view of the dismounted swing chair of Figure 1; and

Figure 3 is a side view of the swing chair of figure 1.

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENT

According to the figures the swing chair comprises a base frame 1 and a support or chair 2. The chair 2 can rotate freely in the base frame 1. The base frame 1 is substantially an 0-shaped, oval metal ring 3 having a tube 4 connected thereto at one side, which tube 4 inclines upwardly and towards the central axis of the oval ring 3. Several ball bearings extend axially inside the tube 4, which bearings together show a central axial tubular opening. The angle α between the floor plane

and the axis of the bearings is 71°. The base frame may in alternative preferred embodiments be Y-shaped of V-shaped, with the tube being mounted on the bottom tip of the Y or V.

The chair 2 is substantially a shell shaped element 5, having a metal substantially oval ("0") shaped edge 6, and having a metal shaft 7 connected to the metal edge 6 by means of a short, substantially horizontal, connecting bar 8 near one of the outer ends of the oval edge. In an alternative embodiment the tube 4 may be mounted on the chair 2, and the shaft 7 is then mounted on the base frame 1. The chair 2 may for instance consist of a substantially 0-shaped, oval metal ring 6 and a flexible cloth 5 or a hard plastic shell 5 attached thereto. The diameter of the shaft 7 is equal to the diameter of the central opening of the bearings in the tube 4, such that the shaft 7 can be easily inserted therein without play. The angle between the shaft 7 and the plane of the oval edge 6 is 51°, the shaft 7 being inclined away from the central axis of the oval edge 6. The chair 2 further comprises a bumper bar 9 and a crotch bar 10 to keep a baby or a child in place while seated.

The chair 2 is mounted on the base frame 1 by inserting the shaft 7 in the central opening of the bearings in the tube 4. Thereby the angle between the plane of the oval metal ring 6 of the chair 2 and the floor plane

is 20° in the neutral position of the chair 2.

In use a baby or child can be seated in the chair 2. Because the centre of gravity of the child and the chair 2 is below the axis of rotation of the chair 2, the chair 2 will swing back-and-forth sideways when pushed out of balance. Preferably the lateral amplitude of the swing movement is limited towards both sides, for instance by shock absorbing stops, which are for instance made of rubber, and which are preferably provided inside the tube 4.

Because the shape and dimensions of the base frame 1 and the chair's edge 6 are substantially identical, both parts 1, 2 of the swing chair can be easily dismounted and moved flat against each other, such that a compact, substantially flat assembly is obtained for storage.

Although the invention is described herein by way of the preferred embodiment as an example, the man skilled in the art will appreciate that many modifications and variations are possible within the scope of the invention.

1. A swing chair characterized by a base frame (1) configured to rest on the floor and a support (2) having a support surface arranged to support for instance a baby or a child, wherein the support (2) is rotatably connected with the base frame (1) by a bearing, wherein the axis of rotation of the bearing and the plane of the floor on which the base frame (1) is arranged to rest are not mutually perpendicular.

2. The swing chair according to claim 1, characterized in that the support surface extends from a higher portion to a lower portion, and wherein the bearing is connected with the support (2) near the lower portion of the support surface.

3. The swing chair according to claim 1 or 2, characterized in that the support (2) is free rotatably connected with the base frame (1).

4. The swing chair according to claim 1, 2 or 3, characterized in that the bearing is connected with the base frame (1) near a horizontal edge of the base frame (1), and the axis of the bearing is inclined in upward direction towards the vertical axis through the centre of the base frame (1).

5. The swing chair according to any one of the claims 1 to 4, characterized in that in its neutral position the support is generally inclined from the bearing in upward direction towards the vertical axis through the centre of the base frame (1).

6. The swing chair according to any one of the claims 1 to 5, characterized in that the base frame (1) is substantially oval, Y-shaped, V-shaped, square, rectangular or ring shaped.

7. The swing chair according to any one of the claims 1 to 6, characterized in that the distance between the lower portion of the support surface where the bearing is connected and the plane of the floor on which the base frame (1) is arranged to rest is less than 30 cm, preferably less than 20 cm.

8. The swing chair according to any one of the claims 1 to 7, characterized in that the support surface is substantially shell shaped.

9. The swing chair according to any one of the claims 1 to 8, characterized in that the support (2) is substantially shell shaped.

10. The swing chair according to any one of the claims

1 to 9, characterized in that the support (2) comprises a harness or bumper bar (9) for holding a child in position on the support surface.

11. The swing chair according to any one of the claims 1 to 10, characterized in that the bearing is comprised of a tube (4) connected to one of the base frame (1) and the support (2) at one end and being open at its other end, and a shaft (7) connected at one end to the other one of the base frame (1) and the support (2), said shaft (7) being rotatably mounted in said tube (4).

12. The swing chair according claim 11, characterized in that said shaft is movable in axial direction out of said tube, so that the support can be dismounted from the base frame.

13. The swing chair according any one of the claims 1 to 12, characterized in that the lateral amplitude of the swing movement is limited towards both sides by stops.

1 Abstract

A swing chair includes a base frame (1) configured to rest on the floor and a support (2) having a support surface arranged to carry a baby or a child, wherein the support (2) is rotatably connected with the base frame (1) by a bearing, wherein the angle between the axis of rotation of the bearing and the plane of the floor on which the base frame (1) is arranged to rest is smaller than 90 degrees, and wherein the support surface extends from a higher portion arranged to carry a child's head or shoulders to a lower portion arranged to carry a child's legs or feet, and wherein the bearing is connected with the support (2) near the lower portion of the support surface.

2 Representative Drawing

Fig. 1

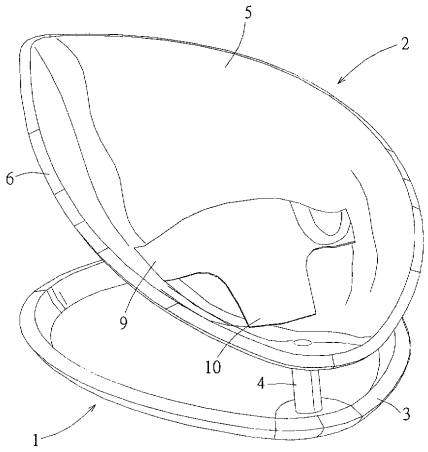


FIG.1

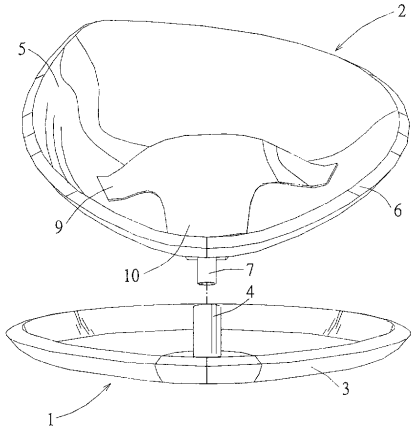


FIG.2

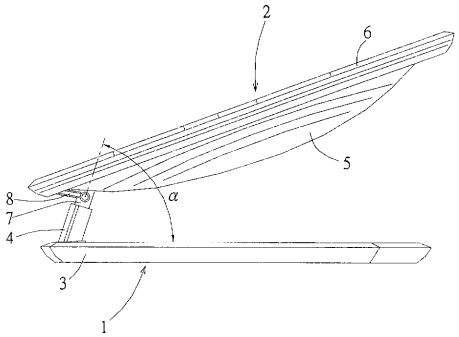


FIG.3