

Description

La présente invention concerne une charnière sans axe rigide d'articulation.

On sait déjà réaliser de telles charnières au moyen d'une sangle dont une largeur importante des bords, le long des lisières, est entièrement noyée dans une matière plastique. Ceci sous-entend que la charnière est préalablement fabriquée et livrée pour être prête à être posée.

On connaît par ailleurs des systèmes d'assemblage ou de liaison de deux panneaux entre eux constitués à partir d'un élément de liaison souple s'étendant sur toute la longueur des éléments voisins à relier (voir brevet DE-A 2 901 371). Cependant, ce type de liaison ne permettant pas le positionnement précis d'un panneau par rapport à l'autre et donc n'éliminant pas le risque de jeu, ne peut constituer une charnière entre deux panneaux destinés à coopérer entre eux dans un système ouverture-fermeture sans autre mouvement relatif qu'une rotation autour d'un axe.

Or la présente invention obvie à ces inconvénients et vise une charnière sans axe rigide d'articulation du type comportant une sangle comme moyen de liaison entre les pièces à fixer sur les éléments à assembler, et comportant deux lisières cylindriques, chacune de ces lisières étant destinée à coopérer avec au moins une gorge pratiquée dans au moins une partie d'une pièce double formant mâchoire et rendue solidaire de chacun des éléments à assembler, une bande médiane de cette sangle étant prévue de largeur minimale pour permettre la libre rotation de ces éléments l'un par rapport à l'autre, caractérisée en ce qu'au moins une des pièces comporte un organe recourbé prévu pour agir sur ladite bande médiane et créer une zone de pliure réalisant un axe fictif de rotation se confondant avec l'axe de symétrie longitudinal de l'ensemble.

Suivant d'autres caractéristiques énoncées dans les revendications dépendantes:

- les pièces comportant l'organe recourbé forment un ensemble présentant une disposition alternée de ces organes;
- les deux parties de la pièce double formant mâchoire appartiennent à ladite charnière elle-même et sont amovibles;
- une partie de l'ensemble formant mâchoire est un élément constitutif, amovible, l'autre partie appartenant à l'élément à assembler sur lequel se fixe ledit élément de charnière;
- la sangle est en un matériau souple et/ou élastique choisi parmi les matériaux du type cuirs, simili-cuirs, textiles tissés ou non tissés, à fibres naturelles ou synthétiques et dont une partie ou la totalité peut être élastique et matériaux analogues;
- les lisières cylindriques sont constituées par des petits boudins compacts, soit du même matériau que celui de la sangle, soit d'un matériau différent, ces boudins étant en tout état de cause plus rigides que la sangle elle-même;
- les lisières cylindriques sont tubulaires, en

un matériau identique ou différent de celui de la sangle, l'intérieur de chaque tube étant occupé par une tige d'un matériau rigide quelconque tel que tige métallique, jonc naturel ou synthétique et analogues.

D'autres détails et les avantages de l'invention ressortiront plus clairement de la description qui va suivre faite en regard des dessins annexés sur lesquels:

- la figure 1 est une vue en perspective d'une sangle servant à la réalisation d'une charnière selon l'invention, et

- les figures 2 à 5 sont des vues en bout et en coupe d'un mode de réalisation possible d'une charnière selon l'invention, respectivement dans quatre positions différentes, à savoir: angle d'ouverture 0°; angle d'ouverture 45°; angle d'ouverture 90° et angle d'ouverture 180°.

En se référant à ces dessins, la sangle appliquée pour la réalisation d'une charnière selon l'invention est essentiellement constituée d'une bande 1 d'un matériau souple et/ou élastique approprié, d'une largeur pouvant varier de l'ordre d'un centimètre à l'ordre de dix centimètres ou plus (suivant l'importance de la charnière à réaliser). Chaque lisière de cette bande est constituée par un boudin 2-2a compact ou tubulaire, obtenu par tout moyen approprié, faisant partie intégrante de ladite sangle ou rapportée. En tout état de cause, lesdits boudins sont plus rigides que la sangle elle-même. Dans le cas de boudins tubulaires, ceux-ci servent de gaines à des tiges ou joncs 3-3a en tout matériau approprié tel que tiges métalliques ou joncs naturels ou synthétiques.

A partir d'une telle sangle particulière, on réalise de la façon suivante une charnière selon l'invention (voir figures 2 à 5):

Les lisières 2-2a sont insérées et prises en quelque sorte en «sandwich» entre deux pièces formant mâchoires telles que 4a-4b, 4c-4d, chacune de ces pièces comportant une gorge 5a-5b, 5c-5d, respectivement, ainsi que des moyens appropriés permettant de maintenir chaque ensemble-mâchoire en position serrée de part et d'autre et tout le long de chaque boudin de lisière. De tels ensembles-mâchoires peuvent être réalisés pour être démontables ou non, les détails de réalisation étant à la portée de l'homme de l'art. Ces ensembles-mâchoires sont conçus de manière à laisser entre eux, au moment du montage de la charnière, une zone médiane de largeur minimale «b» pour permettre leur libre jeu et une rotation facile l'un par rapport à l'autre autour d'un axe fictif représenté par l'axe de symétrie «x-y» de l'ensemble. Pour un meilleur fonctionnement et pour éviter des pliures intempestives de la sangle dans cette zone médiane, il est prévu, sur au moins un des ensembles-mâchoires, un organe recourbé (tel que 6), dirigé vers la zone médiane de la sangle et reposant sur celle-ci de manière à réaliser une pliure unique se confondant avec ledit axe fictif. Une charnière ainsi réalisée peut être fixée mécaniquement, par tout moyen approprié, et par l'intermédiaire des ensembles

montés sur les lisières, sur les éléments à assembler.

Dans le mode de réalisation représenté à titre illustratif sur les dessins annexés, les boudins 2-2a sont tubulaires et servent de gaines à des joncs rigides 3-3a et les pièces 4b et 4d de chaque mâchoire font partie intégrante de chaque élément à assembler (A-B), si bien que pour la pose d'une charnière selon l'invention, il suffit de prévoir les gorges respectives 5b-5d sur ces éléments et le moyen (tel que la vis 7) pour ensérer les boudins 3-3a. Dans ce cas aussi, chaque pièce 4a-4c comporte son organe recourbé 6; pour éviter que deux organes se trouvent en regard l'un de l'autre, ce qui nuirait à un bon fonctionnement de la charnière, on prévoit avantageusement leur disposition alternée.

L'examen des figures 2 à 5 montre qu'une charnière selon l'invention permet une ouverture d'angle allant de 0° (figure 2) à 180° (figure 5), les figures 3 et 4 illustrant respectivement les ouvertures intermédiaires (45° et 90°).

Comme on le voit, la charnière selon l'invention est de réalisation et de pose faciles, toutes les pièces constitutives pouvant être démontables et interchangeables.

Revendications

1. Charnière sans axe rigide d'articulation du type comportant une sangle (1) comme moyen de liaison entre les pièces à fixer sur les éléments à assembler et comportant deux lisières cylindriques (2-2a), chacune de ces lisières étant destinée à coopérer avec au moins une gorge (5a, 5b, 5c ou 5d) pratiquée dans au moins une partie (4a, 4b, 4c ou 4d) d'une pièce double formant mâchoire et rendue solidaire de chacun des éléments à assembler (A-B), une bande médiane de cette sangle étant prévue de largeur minimale (b) pour permettre la libre rotation de ces éléments l'un par rapport à l'autre, charnière caractérisée en ce qu'au moins une des pièces (4a ou 4c) comporte un organe recourbé (6) prévu pour agir sur la bande médiane de largeur (b) et créer une zone de pliure réalisant un axe fictif de rotation se confondant avec l'axe de symétrie longitudinal de l'ensemble (X-Y).

2. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que chacune des pièces (4a-4c) comporte son organe recourbé (6), l'ensemble monté présentant une disposition alternée de ces organes.

3. Charnière selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les deux parties (4a-4b ou 4c-4d) de la pièce double formant mâchoire appartiennent à ladite charnière elle-même et sont amovibles.

4. Charnière selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'une partie (4a et/ou 4c) de l'ensemble formant mâchoire est un élément constitutif, amovible, l'autre partie (4b et/ou 4d) appartenant à l'élément à assembler (A et/ou B) sur lequel se fixe ledit élément de charnière.

5. Charnière selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la sangle est en un matériau souple et/ou élastique choisi parmi les matériaux du type cuirs, similicuir, textiles et tissés ou non tissés, à fibres naturelles ou synthétiques et dont une partie ou la totalité peut être élastique et matériaux analogues.

6. Charnière selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les lisières cylindriques sont constituées par des petits boudins compacts, soit du même matériau que celui de la sangle, soit d'un matériau différent, ces boudins étant en tout état de cause plus rigides que la sangle elle-même.

7. Charnière selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que les lisières cylindriques sont tubulaires, en un matériau identique ou différent de celui de la sangle, l'intérieur de chaque tube étant occupé par une tige d'un matériau rigide quelconque (3-3a) tel que tige métallique, jonc naturel ou synthétique et analogues.

Patentansprüche

1. Scharnier ohne feste Gelenkachse mit einem Gurt (1) als Verbindungsmittel zwischen den auf den zu verbindenden Elementen zu befestigenden Teilen, der zwei zylindrische Ränder (2-2a) aufweist, von denen jeder zum Zusammenarbeiten mit mindestens einer Nut (5a, 5b, 5c oder 5d) vorgesehen ist, die in mindestens einem Teil (4a, 4b, 4c oder 4d) eines eine Backe bildenden und mit jedem der zu verbindenden Elemente (A-B) fest verbundenen Doppelstückes angeordnet ist, wobei ein mittleres Band dieses Gurtes mit minimaler Breite (b) vorgesehen ist, um die freie Drehung dieser Elemente zueinander zu ermöglichen, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens einer dieser Teile (4a oder 4c) ein abgebogenes Organ (6) aufweist, das vorgesehen ist, um auf das mittlere Band (b) mit der Breite zu wirken und eine Faltzone zu schaffen, die eine fiktive Rotationsachse verwirklicht, die sich mit der Längssymmetrieachse der Einheit (X-Y) trifft.

2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder der Teile (4a-4c) sein abgebogenes Organ (6) aufweist, wobei die zusammengesetzte Einheit eine abwechselnde Anordnung dieser Organe aufweist.

3. Scharnier nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Teile (4a-4b oder 4c-4d) des eine Backe bildenden Doppelstückes zu dem genannten Scharnier selbst gehören und abnehmbar sind.

4. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein Teil (4a und/oder 4c) der eine Backe bildenden Einheit ein abnehmbarer Bestandteil ist, während der andere Teil (4b und/oder 4d) zu dem zu verbindenden Element (A und/oder B) gehört, auf dem das genannte Scharnierelement befestigt ist.

5. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Gurt aus

einem biegsamen und/oder elastischen Material besteht, das unter den Materialien des Typs Leder, Lederimitation, gewebter oder ungewebter Textilien aus Natur- oder Kunstfasern, die ganz oder teilweise elastisch sein können, oder ähnlichen Materialien ausgewählt wird.

6. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die zylindrischen Ränder aus kleinen kompakten Wulsten aus dem gleichen Material wie das des Gurtes oder aus davon verschiedenem Material gebildet sind, welche Wulste auf jeden Fall steifer als der Gurt selbst sind.

7. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die zylindrischen Ränder rohrförmig, aus dem gleichen Material wie der Gurt oder aus davon verschiedenem Material, sind, wobei das Innere jedes Rohres von einer Stange (3-3a) aus einem beliebigen steifen Material, wie einer Metallstange, Natur- oder Synthetikrohr und dgl., ausgefüllt ist.

Claims

1. Hinge without a rigid articulation axis of the type comprising a strap (1) serving as linking means between members to be fixed on the objects to be hinged together and comprising two cylindrical edges (2-2a) each adapted to cooperate with at least one groove (5a, 5b, 5c or 5d) formed in at least one part (4a, 4b, 4c or 4d) of a two-part member forming a jaw and fixed to each of the objects (A-B) to be hinged together, a median strip on said strap being of the minimum width (6) to enable free rotation of said objects relative to each other, characterized in that at least one of said parts (4a or 4c) comprises a curved element (C) adapted to be operative on

the median strip of width (b) and to create a fold area producing an imaginary axis of rotation coincident with the longitudinal axis of symmetry of the assembly (X-X).

2. Hinge according to claim 1, characterized in that each of the parts (4a-4c) has a respective curved element (6), the finished assembly featuring an alternating arrangement of these elements.

3. Hinge according to claim 1 or claim 2, characterized in that the two parts (4a-4b or 4c-4d) of the two-part jaw-forming member form part of said hinge itself and are removable.

4. Hinge according to any one of claims 1 to 3, characterized in that one part (4a and/or 4c) of the jaw-forming member is a removable component part the other part (4b and/or 4d) forming part of the object to be hinged (A and/or B) to which said hinge member is fixed.

5. Hinge according to any one of claims 1 to 4, characterized in that the strap is of a flexible and/or elastic material selected from leather, artificial leather, textiles, woven and non-woven fabrics of natural or man-made fibers of which some or all may be elastic and analogous materials.

6. Hinge according to any one of claims 1 to 5, characterized in that the cylindrical edges consist of compact small springs either of the same material as the strap or of a different material, these springs being in all cases more rigid than the strap itself.

7. Hinge according to any one of claims 1 to 6, characterized in that the cylindrical edges are tubular, of exactly the same material as the strap or a different material, the interior of each tube being occupied by a rod (3-3a) of any rigid material such as a metal rod, natural or man-made cane or the like.

40

45

50

55

60

65

4

einem biegsamen und/oder elastischen Material besteht, das unter den Materialien des Typs Leder, Lederimitation, gewebter oder ungewebter Textilien aus Natur- oder Kunstfasern, die ganz oder teilweise elastisch sein können, oder ähnlichen Materialien ausgewählt wird.

6. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die zylindrischen Ränder aus kleinen kompakten Wulsten aus dem gleichen Material wie das des Gurtes oder aus davon verschiedenem Material gebildet sind, welche Wulste auf jeden Fall steifer als der Gurt selbst sind.

7. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die zylindrischen Ränder rohrförmig, aus dem gleichen Material wie der Gurt oder aus davon verschiedenem Material, sind, wobei das Innere jedes Rohres von einer Stange (3-3a) aus einem beliebigen steifen Material, wie einer Metallstange, Natur- oder Synthetikrohr und dgl., ausgefüllt ist.

Claims

1. Hinge without a rigid articulation axis of the type comprising a strap (1) serving as linking means between members to be fixed on the objects to be hinged together and comprising two cylindrical edges (2-2a) each adapted to cooperate with at least one groove (5a, 5b, 5c or 5d) formed in at least one part (4a, 4b, 4c or 4d) of a two-part member forming a jaw and fixed to each of the objects (A-B) to be hinged together, a median strip on said strap being of the minimum width (6) to enable free rotation of said objects relative to each other, characterized in that at least one of said parts (4a or 4c) comprises a curved element (C) adapted to be operative on

the median strip of width (b) and to create a fold area producing an imaginary axis of rotation coincident with the longitudinal axis of symmetry of the assembly (X-X).

2. Hinge according to claim 1, characterized in that each of the parts (4a-4c) has a respective curved element (6), the finished assembly featuring an alternating arrangement of these elements.

3. Hinge according to claim 1 or claim 2, characterized in that the two parts (4a-4b or 4c-4d) of the two-part jaw-forming member form part of said hinge itself and are removable.

4. Hinge according to any one of claims 1 to 3, characterized in that one part (4a and/or 4c) of the jaw-forming member is a removable component part the other part (4b and/or 4d) forming part of the object to be hinged (A and/or B) to which said hinge member is fixed.

5. Hinge according to any one of claims 1 to 4, characterized in that the strap is of a flexible and/or elastic material selected from leather, artificial leather, textiles, woven and non-woven fabrics of natural or man-made fibers of which some or all may be elastic and analogous materials.

6. Hinge according to any one of claims 1 to 5, characterized in that the cylindrical edges consist of compact small springs either of the same material as the strap or of a different material, these springs being in all cases more rigid than the strap itself.

7. Hinge according to any one of claims 1 to 6, characterized in that the cylindrical edges are tubular, of exactly the same material as the strap or a different material, the interior of each tube being occupied by a rod (3-3a) of any rigid material such as a metal rod, natural or man-made cane or the like.

