

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
**INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**
—
COURBEVOIE
—

①1 N° de publication : **3 109 074**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **21 03480**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 47 C 27/14** (2020.12), A 47 C 20/04, A 61 G 7/015,
A 47 C 20/08, A 61 G 7/05

⑫

CERTIFICAT D'UTILITÉ

B3

⑤4 Matelas.

②2 Date de dépôt : 06.04.21.

③0 Priorité : 08.04.20 ES U202030614.

④3 Date de mise à la disposition du public
de la demande : 15.10.21 Bulletin 21/41.

④5 Date de la mise à disposition du public du
certificat d'utilité : 01.04.22 Bulletin 22/13.

⑤6 Les certificats d'utilité ne font pas l'objet d'un
rapport de recherche.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : *Control Live, S.L. Société de droits
étrangers — ES.*

⑦2 Inventeur(s) : RIERA JORBA Sònia.

⑦3 Titulaire(s) : Control Live, S.L. Société de droits
étrangers.

⑦4 Mandataire(s) : FEDIT-LORIOT.

FR 3 109 074 - B3



Description

Titre de l'invention : Matelas

Domaine technique de l'invention

- [0001] La présente invention se rapporte à un matelas pour des lits adaptés pour incorporer le corps d'une personne allongée lors du passage d'une position de repos à une position opérationnelle, du type de lits qui ont un cadre basculant.
- [0002] L'invention se rapporte également à un lit adapté avec un cadre basculant qui comprend ledit matelas.
- [0003] **Antécédents de l'invention**
- [0004] On connaît actuellement des lits pourvus d'un cadre ou d'un sommier basculant sur lequel est placé un matelas, qui permettent par un dispositif d'actionnement manuel ou motorisé de faire varier l'élévation et l'inclinaison du cadre pour incorporer le corps d'une personne allongée lors du passage d'une position de repos à une position opérationnelle de réclinaison dans laquelle la personne reste pratiquement ou totalement assise sur le matelas. Pour ce faire, ce type de lits est particulièrement apte pour améliorer le repos des personnes à mobilité réduite ou des personnes malades qui doivent rester au repos pendant une certaine période de temps.
- [0005] Les cadres basculants connus peuvent comprendre plus d'un axe transversal d'articulation qui divisent leur surface en deux ou plusieurs parties articulées, sous forme de panneaux articulés les uns aux autres, qui sont réclinables indépendamment selon les besoins de chaque personne. Les parties articulées, en pivotant entre elles autour des axes transversaux, déterminent la distinction dans le matelas de zones d'appui correspondantes. Communément, les matelas présentent une première zone d'appui de tête-dos, une deuxième zone d'assise de fesses apte à l'appui des fesses, et une troisième zone d'appui de jambes, qui dans certains modèles peut être subdivisée à son tour en une première demi-partie d'appui des cuisses et une deuxième demi-partie d'appui des mollets et des pieds. Chaque zone ou demi-partie d'appui du matelas est supportée par un panneau correspondant du cadre basculant. Les cadres les plus basiques sont ceux formés de deux panneaux articulés par un axe transversal, un panneau étant celui qui donne du support à la zone d'appui de tête-dos du matelas et l'autre panneau étant celui qui donne de l'appui à la fois aux fesses et aux jambes. Un cadre plus complet aura deux axes transversaux séparant des panneaux de support respectifs de la zone d'appui de tête-dos du matelas, la zone d'appui des fesses et la zone d'appui des cuisses.
- [0006] À cet effet, un premier axe transversal du cadre permet le basculement entre la première zone d'appui de tête-dos et la deuxième zone d'assise de fesses, avec la capacité d'être disposées en formant entre elles une pluralité d'angles compris entre

180° et 90° pour passer de la position de repos à une position opérationnelle dans laquelle une personne est incorporée, et vice versa. Par ailleurs, un deuxième axe transversal du cadre permet le basculement entre la première demi-partie d'appui des cuisses et la deuxième demi-partie d'appui des mollets et des pieds, de sorte qu'elles sont susceptibles d'être disposées en formant entre elles différentes positions angulaires pour s'adapter à la posture des jambes.

- [0007] Les matelas connus utilisés dans ce type de lits sont généralement formés d'au moins deux couches de différentes épaisseurs et fabriquées en matériaux de mousse aux caractéristiques différentes, les couches étant liées par un adhésif qui fait qu'elles travaillent de manière solidaire comme un seul corps, ledit corps étant recouvert d'une housse. La couche inférieure est celle avec la plus grande épaisseur et densité, et c'est celle qui s'appuie directement sur les panneaux du cadre basculant, tandis que la couche supérieure est plus fine et de plus petite densité et c'est celle qui est en contact avec la personne qui gît sur le matelas.
- [0008] Ainsi, dans un matelas de ce type on peut dire qu'il comprend un premier demi-matelas inférieur dont la face inférieure s'appuie sur le cadre basculant, et un deuxième demi-matelas supérieur, moins épais que le demi-matelas inférieur, et qui est pourvu d'une surface d'appui pour une personne. Le demi-matelas inférieur et le demi-matelas supérieur sont disposés en regard et superposés l'un à l'autre sur l'une de leurs deux faces de plus grande surface (la face supérieure du demi-matelas inférieur et la face inférieure du demi-matelas supérieur) de sorte que le deuxième demi-matelas est toujours situé au-dessus du premier demi-matelas. Chaque demi-matelas est généralement fabriqué en un matériau de mousse aux propriétés appropriées pour permettre sa bonne adaptabilité au corps de la personne et à l'inclinaison que lui transmet le cadre basculant du lit.
- [0009] Les deux demi-matelas supérieur et inférieur sont liés l'un à l'autre par leurs surfaces respectives en regard par un adhésif à base d'eau, comme par exemple une colle liquide ignifuge et antiallergique, si bien que les deux demi-matelas agissent de manière solidaire formant un seul corps à configuration parallélépipédique.
- [0010] Néanmoins, ce type de matelas présente des problèmes de déformation, principalement lorsque le cadre basculant est disposé dans une position opérationnelle (de réclinaison ou d'incorporation) dans laquelle la personne est incorporée, à savoir, avec ses fesses appuyées sur la zone d'assise de fesses du matelas, étant donné que la personne dans sa position incorporée a inévitablement tendance à coulisser ou à glisser sous son propre poids, en entraînant avec elle vers le bas la partie du matelas où ses fesses s'asseyaient avant lorsqu'elle était couchée, et fait que, par exemple, la partie du matelas qui est au-dessus du premier axe transversal du cadre situé entre la première zone d'appui de tête-dos et la deuxième zone d'assise de fesses est comprimée,

s'entassant juste derrière là où se trouve la région lombaire de la personne en position incorporée. Le cadre basculant, lorsqu'il fait pivoter le panneau sur lequel s'appuie le dos de la personne le matelas étant là-dessous, fait que le demi-matelas supérieur doit se plier, comme le demi-matelas inférieur auquel il est lié, pour adopter un angle par exemple d'environ 120°. Mais le demi-matelas supérieur, dans cette situation est emprisonné entre la personne et le demi-matelas inférieur, et une partie de l'épaisseur du demi-matelas supérieur finit par être beaucoup plus comprimée dans les parties proches du pli entre la zone d'appui de tête-dos et la zone d'assise de fesses, que ce qui est comprimé dans ce même pli dans le demi-matelas inférieur. Ainsi, la formation de plis ou de renflements indésirables (en raison d'une telle compression dans la zone de pliage) se produit entre la première zone d'appui de tête-dos du matelas et la zone d'assise de fesses, avec le problème consécutif d'inconfort et/ou de gêne de la personne, par exemple un patient, qui nécessite des repositionnements répétés pour corriger sa posture corporelle, pouvant occasionner des douleurs et des blessures à la fois au patient et à un soignant, et avec le risque de souffrir d'escarres dues aux forces de cisaillement sur la zone du sacrum et le dos du patient pendant un tel mouvement de basculement du cadre pour passer à une position opérationnelle.

[0011] Donc, il serait souhaitable de disposer d'une solution particulièrement apte aux matelas pour lits à cadre basculant qui garantisse que lorsque le matelas adopte une position opérationnelle de réclinaison ou d'incorporation de la personne, il ne se produise pas de déformations ou de renflements indésirables dans le matelas, indépendamment des différentes positions d'inclinaison que le cadre basculant peut adopter lors de son utilisation, et donc que le matelas puisse garantir à tout moment un repos corporel adéquat, évitant les problèmes d'inconfort ou les blessures à la personne qui gît ou est incorporée sur celui-ci.

[0012] **Explication de l'invention**

[0013] Dans l'objet d'apporter une solution aux problèmes soulevés, on divulgue un matelas pour des lits adaptés pour incorporer le corps d'une personne allongée lors du passage d'une position de repos à une position opérationnelle. Le type de lits dont le matelas est destiné à faire partie est de ceux qui sont connus sous le nom de couche escamotable, qui sont des lits qui ont un cadre, basculant autour d'au moins un axe transversal, sur lequel s'appuie un matelas.

[0014] Le matelas objet de l'invention détermine au moins une première zone d'appui de tête-dos suivie d'une deuxième zone d'assise de fesses, susceptibles d'être disposées en formant entre elles une pluralité d'angles compris entre 180° et 90° lorsque le cadre bascule, et le matelas comprenant un premier demi-matelas inférieur fabriqué en un premier matériau et un deuxième demi-matelas supérieur fabriqué en un deuxième matériau, moins épais que le premier demi-matelas inférieur et qui est pourvu d'une

surface d'appui destinée à supporter une personne.

- [0015] Le matelas objet de l'invention est caractérisé en ce que le premier demi-matelas inférieur et le deuxième demi-matelas supérieur sont disposés en regard et superposés l'un à l'autre sur l'une de leurs deux faces de plus grande surface, le deuxième demi-matelas supérieur étant situé au-dessus du premier demi-matelas inférieur dans la position de repos et dans la position opérationnelle. Il est également caractérisé en ce que la première zone d'appui de tête-dos du matelas est formée d'une première partie d'appui de tête-dos du premier demi-matelas inférieur et d'une première partie d'appui de tête-dos du deuxième demi-matelas supérieur, disposées en regard l'une de l'autre par des faces opposées respectives, et la deuxième zone d'assise de fesses du matelas est formée d'une deuxième partie d'assise de fesses du premier demi-matelas inférieur et d'une deuxième partie d'assise de fesses du deuxième demi-matelas supérieur disposées en regard l'une de l'autre par des faces opposées respectives. Il est caractéristique que le premier demi-matelas inférieur et le deuxième demi-matelas supérieur soient liés l'un à l'autre par au moins leurs deuxièmes parties d'assise de fesses respectives. En outre, les faces opposées correspondantes des premières parties d'appui de tête-dos du premier demi-matelas inférieur et du deuxième demi-matelas supérieur comprennent des moyens de coulissement mutuel configurés pour assurer le coulissement relatif de la première partie d'appui de tête-dos du deuxième demi-matelas supérieur par rapport à la première partie d'appui de tête-dos du premier demi-matelas inférieur lorsque la zone d'appui de tête-dos du matelas est inclinée par rapport à la zone d'assise de fesses lors du passage de la position de repos à une position opérationnelle.
- [0016] La détermination des différentes zones le long du matelas dépend des différentes tailles de matelas. Par exemple, pour un matelas de 2 m de long, la première zone d'appui de tête-dos a approximativement une longueur de 0,75 m, la deuxième zone d'assise de fesses approximativement 0,25 m et la troisième zone d'appui de jambes approximativement 1 m. Ainsi, la première zone et la deuxième forment ensemble approximativement la moitié de la longueur totale du matelas, et la troisième zone manifestement l'autre moitié. La deuxième zone d'assise de fesses équivaut à un tiers de la longueur de la première zone d'appui de tête-dos. On peut dire que la longueur de chaque zone est proportionnelle à l'anatomie d'une personne étant donné que chaque zone est destinée à l'appui des parties du corps qui sont mentionnées avec leur nom. Concernant les demi-parties de la troisième zone d'appui de jambes, la première demi-partie d'appui des cuisses mesure approximativement 42 cm et la deuxième demi-partie d'appui des mollets et les pieds environ 58 cm.
- [0017] Ainsi, il est prévu que la première zone d'appui de tête-dos, qui est une zone située à une extrémité du matelas, ait une longueur comprise entre 35 % et 40 % de la longueur

totale du matelas, la deuxième zone d'assise de fesses, située de manière contiguë entre la première zone d'appui de tête-dos et la troisième zone d'appui de jambe, ait une longueur comprise entre 10 % et 15 % de la longueur totale du matelas, et la troisième zone d'appui de jambes, contiguë à la deuxième zone d'assise de fesses et située à l'autre extrémité du matelas, ait une longueur comprise entre 45 % et 55 % de la longueur totale du matelas.

[0018] Tel qu'il a été expliqué dans la section des antécédents de l'invention, dans les matelas connus de l'état de l'art, lorsqu'une personne se trouve dans une position pratiquement incorporée, à savoir, avec ses fesses appuyées sur la zone assise de fesses du matelas, la personne a inévitablement tendance à coulisser ou à glisser sous son propre poids, entraînant avec elle la zone d'assise de fesses du matelas vers le bas sur le cadre, et des compressions de matériau sont formées dans les plis ou renflements indésirables dans la zone d'appui de tête-dos, avec les gênes qui en découlent pour la personne qui est assise incorporée sur le matelas, dans la mesure où les demi-matelas supérieur et inférieur se déforment ensemble du fait qu'ils sont totalement liés sur toute la surface de leurs faces en regard.

[0019] Grâce au matelas de la présente invention, un tel problème de déformation est résolu étant donné que dans la première zone d'appui de tête-dos du matelas, les deux demi-matelas supérieur et inférieur sont susceptibles de coulisser mutuellement sur leurs faces opposées du fait qu'ils ne sont pas liés l'un à l'autre dans ladite zone d'appui de tête-dos, et qu'ils sont liés dans la zone d'assise de fesses.

[0020] Par conséquent, lorsque le matelas passe de la position de repos à une position opérationnelle de réclinaison ou d'incorporation, du fait que le panneau du cadre de lit sous lequel s'appuie la zone d'appui de tête-dos du matelas s'incline, le demi-matelas inférieur s'incline et se plie, de la même manière que le demi-matelas supérieur, mais à mesure que cela se produit, la première partie d'appui de tête-dos du deuxième demi-matelas supérieur (la partie qui correspond à la zone d'appui de tête-dos du matelas), se déplace par rapport à la première partie d'appui de tête-dos du premier demi-matelas inférieur, se déplaçant en particulier dans le sens de dos à tête, le deuxième demi-matelas supérieur faisant saillie du premier demi-matelas inférieur à l'extrémité du matelas correspondant à la tête du lit. Ce coulisement fait que le demi-matelas supérieur, qui est là où la personne s'appuie directement, est exempt de renflements et de déformation, obtenant un bon appui de la personne incorporée. Ainsi, le matelas de l'invention garantit le confort de la personne à tout moment (par exemple, un patient), évitant les douleurs et les blessures comme la formation d'escarres dues aux forces de cisaillement sur la zone du sacrum et le dos de la personne pendant le basculement du cadre pour adopter la position opérationnelle d'incorporation ou de réclinaison.

[0021] En outre, la grande adaptabilité du matelas de l'invention permet son application

dans des lits de type couche escamotable, ainsi que dans des sièges de type réclinable.

[0022] Selon une autre caractéristique de l'invention, les faces opposées correspondantes des premières parties d'appui de tête-dos du premier demi-matelas inférieur et du deuxième demi-matelas supérieur sont formées d'un tissu dont le coefficient de frottement par rapport à lui-même est tel qu'il assure le coulisement relatif de la première partie d'appui de tête-dos du deuxième demi-matelas supérieur par rapport à la première partie d'appui de tête-dos du premier demi-matelas inférieur lorsque la zone d'appui de tête-dos du matelas est inclinée par rapport à la zone d'assise de fesses, lors du passage de la position de repos à une position opérationnelle. Ainsi, les moyens de coulisement mutuel des faces opposées correspondantes des premières parties d'appui de tête-dos du premier demi-matelas inférieur et du deuxième demi-matelas supérieur sont le propre tissu dont sont formées de telles faces (la surface desdites faces est composée dudit tissu).

[0023] De préférence, le tissu qui forme les faces opposées des premières parties d'appui de tête-dos du premier demi-matelas inférieur et du deuxième demi-matelas supérieur est un tissu en matière plastique, le polyuréthane étant l'option la plus préférée. Néanmoins, d'autres modes de réalisation de matelas sont envisagés dans lesquels le tissu à faible coefficient de frottement avec lui-même n'est pas en plastique, pouvant être par exemple de la soie, du satin, etc.

[0024] Selon un premier mode de réalisation préféré, le tissu (de préférence en polyuréthane) qui forme les faces opposées des premières parties d'appui de tête-dos du premier demi-matelas et du deuxième demi-matelas, fait partie d'une housse de couverture dont le matelas est pourvu.

[0025] Selon ce premier mode de réalisation préféré, le matelas peut en outre présenter une troisième zone d'appui de jambes contigüe à la deuxième zone d'assise de fesses, la troisième zone d'appui de jambes étant susceptible d'être disposée en formant une pluralité d'angles compris entre 180° et 90° par rapport à la deuxième zone d'assise de fesses, la troisième zone d'appui de jambes du matelas étant formée d'une troisième partie d'appui de jambes du premier demi-matelas inférieur et d'une troisième partie d'appui de jambes du deuxième demi-matelas supérieur, superposées et disposées en regard l'une de l'autre par des faces opposées respectives.

[0026] Sur la base de cette configuration, il est prévu que les faces opposées des troisièmes parties d'appui de jambes puissent faire partie de la même housse de couverture qui forme les faces opposées des premières parties d'appui de tête-dos du premier demi-matelas et du deuxième demi-matelas, la housse de couverture ayant une section longitudinale en forme de « X », considérant comme direction longitudinale la direction dans laquelle s'étend le côté le plus long du matelas.

[0027] Néanmoins, au lieu que la housse de couverture ait une section longitudinale en

forme de X, une autre option est prévue dans laquelle les faces opposées des troisièmes parties d'appui de jambes, contrairement à ce qui précède, sont liées les unes aux autres sans interposition entre lesdites faces opposées de la housse de couverture dont le matelas est pourvu, la housse de couverture ayant donc une section longitudinale en forme de « Y », considérant comme direction longitudinale la direction dans laquelle s'étend le côté le plus long du matelas.

[0028] Selon un deuxième mode de réalisation préféré, alternative au premier mode de réalisation préféré du matelas, le tissu (de préférence en polyuréthane) qui forme la face opposée de la première partie d'appui de tête-dos du premier demi-matelas inférieur fait partie d'une housse inférieure de couverture dont est pourvu le premier demi-matelas inférieur, et le tissu (de préférence en polyuréthane) qui forme la face opposée de la première partie d'appui de tête-dos du deuxième demi-matelas supérieur fait partie d'une autre housse supérieure de couverture dont est pourvu le deuxième demi-matelas supérieur, et en outre, la deuxième partie d'assise de fesses du premier demi-matelas inférieur et la deuxième partie d'assise de fesses du deuxième demi-matelas supérieur sont liées l'une à l'autre par une liaison entre leurs housses respectives dans la section correspondant aux deuxièmes parties d'assise de fesses. De cette manière, le matelas a deux housses, dans lequel l'une housse fait partie du premier demi-matelas inférieur, et l'autre housse fait partie du deuxième demi-matelas supérieur, lesdites housses étant liées l'une à l'autre par leurs sections correspondant à la deuxième partie de siège de fesses.

[0029] Également dans ce deuxième mode de réalisation préféré, le matelas peut en outre présenter une troisième zone d'appui de jambes contigüe à la deuxième zone d'assise de fesses, la troisième zone d'appui de jambes étant susceptible d'être disposée en formant une pluralité d'angles compris entre 180° et 90° par rapport à la deuxième zone d'assise de fesses, la troisième zone d'appui de jambes du matelas étant formée d'une troisième partie d'appui de jambes du premier demi-matelas inférieur et d'une troisième partie d'appui de jambes du deuxième demi-matelas supérieur, superposées et disposées en regard l'une de l'autre par des faces opposées respectives. Dans cette configuration, la face opposée de la troisième partie d'appui de jambes du premier demi-matelas inférieur fait partie de la housse inférieure de couverture inférieure du premier demi-matelas inférieur, et la face opposée de la troisième partie d'appui de jambes du deuxième demi-matelas supérieur fait partie de la housse supérieure de couverture du deuxième demi-matelas supérieur. La face opposée de la troisième partie d'appui de jambes du premier demi-matelas inférieur et la face opposée de la troisième partie d'appui de jambes du deuxième demi-matelas supérieur peuvent ou non être liées l'une à l'autre.

[0030] Selon une autre caractéristique supplémentaire du matelas objet de l'invention, ap-

plicable dans tous ses modes de réalisation, la liaison du premier demi-matelas inférieur avec le deuxième demi-matelas supérieur dans ses deuxièmes parties d'assise de fesses, et dans leurs troisièmes parties d'appui de jambes s'il y en a, peut être une liaison par un matériau adhésif (par exemple une colle à base d'eau), une liaison par couture, par sangles, une liaison par des moyens de couplage mutuel (par exemple par fermoir, boutons à pression, ou fermetures éclair), ou une liaison par des moyens d'attache mutuelle (par exemple par des liens et des crochets comme dans la liaison de bandes de type Velcro®).

- [0031] Dans les modes de réalisation décrits qui comprennent une troisième zone d'appui de jambes dans le matelas de l'invention, ladite troisième zone peut être divisée à son tour en deux demi-parties d'appui, la première étant une demi-partie d'appui des jambes, et la deuxième une demi-partie d'appui des mollets et des pieds. Lesdites demi-parties peuvent être disposées en formant entre elles différentes positions angulaires pour utiliser le matelas dans des lits dont les cadres comprennent des axes transversaux de basculement pour l'inclinaison de deux panneaux articulés entre eux qui servent à supporter, respectivement, les demi-parties du matelas correspondant au support des mollets et des pieds.
- [0032] Selon une autre caractéristique préférée du matelas objet de l'invention, le premier demi-matelas inférieur est fabriqué d'un matériau en mousse en polyuréthane. De préférence, la mousse de polyuréthane du premier demi-matelas inférieur a une densité comprise entre 30 Kg/m^3 et 60 Kg/m^3 , une densité égale à 40 Kg/m^3 étant particulièrement préférée. Concernant l'épaisseur de la mousse de polyuréthane du premier demi-matelas inférieur, celle-ci peut avoir une épaisseur entre 10 cm et 17 cm, de préférence de 13 cm approximativement.
- [0033] En ce qui concerne le deuxième demi-matelas supérieur, il est de préférence fabriqué d'un matériau en mousse viscoélastique. Comme on le sait, la mousse viscoélastique présente un toucher visqueux et thermosensible qui s'adapte à la forme du corps avec sa propre température. Donc, grâce à ce matériau, on obtient une adaptation totale à la forme du corps dans chaque position posturale étant donné que le matériau retrouve sa forme initiale une fois que la pression n'est plus exercée sur lui. La densité de cette mousse viscoélastique peut être comprise entre 30 Kg/m^3 et 60 Kg/m^3 , la valeur préférée étant de 50 Kg/m^3 . Concernant l'épaisseur de cette mousse viscoélastique, on vise une valeur comprise entre 2 cm et 7 cm, l'épaisseur préférée étant de 4 cm approximativement.
- [0034] Selon un autre aspect de l'invention, on divulgue un lit adapté pour incorporer le corps d'une personne allongée lors du passage d'une position de repos à une position opérationnelle, qui comprend un matelas et un cadre pourvu d'une surface adaptée pour recevoir le support de matelas, dans lequel la surface du cadre comprend au

moins deux panneaux basculants autour de l'au moins un axe transversal du cadre.

- [0035] Le lit objet de l'invention est caractérisé en ce que le matelas qu'il incorpore est le matelas décrit ci-dessus (premier objet de l'invention), dans l'un quelconque de ses modes de réalisation décrits. Le matelas peut être disposé simplement appuyé sur les panneaux qui composent le cadre du lit ou peut être fixé par le demi-matelas inférieur d'une certaine manière au cadre. Le cadre peut comprendre plusieurs axes transversaux qui articulent des panneaux respectifs. Plus le cadre aura de panneaux articulés, plus nombreuses seront les zones du matelas qui pourront s'incliner les unes vers les autres lorsque la rotation des panneaux par rapport aux autres sera activée pour passer d'une opération de repos (personne gisant sur le matelas) à une position opérationnelle de réclinaison ou d'incorporation (personne en position assise sur le lit avec son dos formant un angle par rapport à la zone d'appui de ses jambes).

Brève description des dessins

- [0036] Les dessins ci-joints illustrent, à titre d'exemple non limitatif, divers modes de réalisation préférés du matelas objet de l'invention. Dans lesdits dessins :
- [0037] [fig.1] est une vue en perspective d'un lit adapté du type pourvu d'un cadre basculant, qui incorpore un matelas selon un mode de réalisation préféré de l'invention, dans lequel les deux demi-matelas inférieur et supérieur sont uniquement liés par la zone d'assise de fesses ;
- [0038] [fig.2] est une vue en élévation du matelas selon la [fig.1], montrant schématiquement la silhouette d'une personne allongée sur le matelas dans la position de repos, et montrant les différentes zones d'appui du matelas ;
- [0039] [fig.3] est une vue en élévation du matelas objet de l'invention dans une position opérationnelle de réclinaison, non de repos, dans laquelle la première zone d'appui de tête-dos est disposée en formant un angle autre que 180° avec la zone d'assise de fesses, si bien que le matelas adopte une position opérationnelle, particulièrement de réclinaison intermédiaire ;
- [0040] [fig.4] est une vue en élévation du matelas de la [fig.3] dans une autre position opérationnelle dans laquelle on peut observer l'inclinaison entre les demi-parties qui forment la troisième zone d'appui de jambes, à savoir, de la deuxième demi-partie d'appui des mollets et des pieds par rapport à la première demi-partie d'appui des cuisses ;
- [0041] [fig.5] est une vue en élévation du matelas de la [fig.4] dans une position opérationnelle de réclinaison, spécifiquement dans une position assise, qui permet de disposer une personne en position incorporée, complètement assise avec ses fesses appuyées sur la zone d'assise fesses ;
- [0042] [fig.6] est une vue agrandie de la [fig.5], montrant plus en détail par des flèches le déplacement relatif par coulissement entre les deux demi-matelas supérieur et inférieur à

l'extrémité libre de la première zone d'appui de tête-dos (extrémité la plus éloignée de la deuxième zone d'assise de fesses) ;

- [0043] [fig.7] est une vue schématique du matelas objet de l'invention selon un deuxième mode de réalisation, pourvu d'une housse fabriquée en une seule pièce en forme de « X » qui forme les faces opposées des premières parties d'appui de tête-dos et des troisièmes parties d'appui de jambes des demi-matelas supérieur et inférieur, les deux demi-matelas étant liés par leurs deuxièmes parties d'assise de fesses respectives ;
- [0044] [fig.8] est une vue schématique du matelas objet de l'invention selon un troisième mode de réalisation, pourvu d'une housse fabriquée en une seule pièce en forme de « Y » par laquelle les demi-matelas supérieur et inférieur sont liés par leurs deuxièmes parties d'assise de fesses et par leurs troisièmes parties d'appui de jambes ;
- [0045] [fig.9] est une vue schématique et éclatée du matelas objet de l'invention selon un quatrième mode de réalisation, dans laquelle le matelas est pourvu d'une housse supérieure qui fait partie du demi-matelas supérieur, et d'une housse inférieure qui fait partie du demi-matelas inférieur, les demi-matelas étant uniquement liés à travers leurs housses dans leurs sections correspondant aux deuxièmes parties d'assise de fesses ; et
- [0046] [fig.10] est une vue schématique et éclatée du matelas objet de l'invention selon un cinquième mode de réalisation, dans lequel, contrairement au matelas de la [fig.9], les demi-matelas sont également liés par les sections de leurs housses correspondant aux troisièmes parties d'appui de jambes.

[0047] **Description détaillée des dessins**

[0048] Sur la [fig.1] on peut observer un matelas 1 disposé sur le cadre 3 basculant d'un lit 2 de couche escamotable. Le cadre 3 basculant est motorisé et configuré pour incorporer le corps d'une personne P allongée lors du passage d'une position de repos (voir [fig.2]) à une position opérationnelle de réclinaison ou d'incorporation (voir [fig.3] et 4), et également à une position opérationnelle assise ([fig.5]), dans laquelle la personne est en position incorporée sur le matelas 1, pratiquement assise.

[0049] Dans ce mode de réalisation, le cadre 3 basculant comprend trois axes transversaux 4a, 4b et 4c d'articulation qui divisent sa surface en quatre parties, particulièrement en quatre panneaux articulés, qui sont réclinables indépendamment selon les besoins de chaque personne, déterminant sur le matelas 1 qui s'appuie sur le cadre 3 basculant, différentes zones d'appui, comme cela sera expliqué ci-dessous. Lorsque les axes transversaux 4a, 4b et 4c sont pivotés par l'action des moyens moteurs et mécaniques (non représentés sur les dessins), les panneaux articulés seront disposés avec une certaine inclinaison les uns par rapport aux autres, en adoptant différentes positions opérationnelles d'inclinaison. D'autre part, le matelas 1 qui s'appuie sur les panneaux du cadre 3 basculant adoptera des positions fonctionnelles correspondantes dans ses zones en fonction de l'inclinaison des panneaux qu'il a en dessous de celui-ci.

- [0050] Dans cet exemple, le matelas 1 présente une première zone d'appui de tête-dos 1A, qui comme son nom l'indique, est la zone du matelas destinée à supporter la tête et le dos de la personne P sur le matelas 1 ; suivie d'une deuxième zone d'assise de fesses 1B apte à l'appui des fesses (représentée sur la [fig.1] par une section hachurée) ; et suivie d'une troisième zone d'appui de jambes 1C, qui à son tour est subdivisée en une première demi-partie d'appui des cuisses 1D et une deuxième demi-partie d'appui des mollets et des pieds 1E (voir [fig.2]). À des fins d'exemple, pour un matelas de 2 m de long, la première zone d'appui de tête-dos 1A mesure approximativement 0,75 m, la deuxième zone d'assise de fesses 1B mesure 0,25 m et la troisième zone d'appui de jambes mesure 1 m. Finalement, la première demi-partie d'appui des cuisses 1D mesure 42 cm et la deuxième demi-partie d'appui des mollets et des pieds 1E mesure 58 cm.
- [0051] Dans le lit 2 représenté sur la [fig.1], un premier axe transversal 4a du cadre 3 permet le basculement entre la première zone d'appui de tête-dos 1A et la deuxième zone d'assise de fesses 1B, de sorte qu'elles peuvent être disposées en formant entre elles une pluralité d'angles compris entre 180° et 90° pour passer d'une position de repos à une position d'incorporation d'une personne P. D'autre part, un deuxième axe transversal 4b du cadre 3 permet le basculement entre la deuxième zone d'assise de fesses 1B et la première demi-partie d'appui des cuisses 1D (appartenant à la troisième zone d'appui de jambes 1C) ; et un troisième axe transversal 4c permet le basculement entre la première demi-partie d'appui des cuisses 1D et la deuxième demi-partie d'appui des mollets et des pieds 1E pour s'adapter à la posture des jambes.
- [0052] Les [fig.2] à 5 montrent schématiquement une séquence du mouvement de réclinaison du matelas 1, depuis une position initiale de repos dans laquelle le corps d'une personne P est allongé sur le matelas 1 (voir [fig.2]), en passant par une position opérationnelle intermédiaire (voir [fig.3] et 4), jusqu'à atteindre une position opérationnelle plus réclinée pour disposer une personne dans une position pratiquement assise (station assise), avec ses fesses appuyées sur la zone d'assise de fesses 1B.
- [0053] Tel que l'on peut observer sur les [fig.1] à 5, le matelas 1 comprend un premier demi-matelas 5 inférieur et un deuxième demi-matelas 6 supérieur. Le premier demi-matelas 5 inférieur est fabriqué en un premier matériau, de préférence en mousse de polyuréthane de haute qualité, avec une densité de 40 Kg/m³ approximativement et une dureté d'environ 5,35 KPa, d'une épaisseur de 13 cm. Le premier demi-matelas 5 inférieur peut présenter des découpes transversales 9 pratiquées sur sa surface inférieure pour faciliter le mouvement depuis la position de repos ([fig.1] et 2) jusqu'à la position opérationnelle assise ([fig.5]) en passant par toute position opérationnelle intermédiaire d'inclinaison ([fig.3] et 4). À titre d'exemple, les [fig.3] et 4 représentent une découpe transversale 9 pratiquée entre la première zone de tête-dos 1A et la

deuxième zone d'assise de fesses 1B.

- [0054] D'autre part, le deuxième demi-matelas 6 supérieur est fabriqué en un deuxième matériau, de préférence en mousse viscoélastique d'une densité approximative de 50 Kg/m^3 , d'une dureté d'environ 1,6 KPa et moins épais que le premier demi-matelas 5 inférieur, le deuxième demi-matelas 6 supérieur étant pourvu d'une surface d'appui 7 pour une personne P. Dans l'exemple représenté, le premier demi-matelas 5 inférieur a une épaisseur d'environ 13 cm et le deuxième demi-matelas 6 supérieur une épaisseur d'environ 4 cm.
- [0055] Donc, le matelas 1 selon l'invention parvient à ce que le corps de la personne P repose sur une surface ferme, mais en même temps avec une certaine capacité de mouvement. Grâce à la capacité d'adaptation de la mousse viscoélastique du deuxième demi-matelas 6 supérieur, le poids du corps est réparti sur une plus grande surface si bien que les pressions exercées sur la peau diminuent, réduisant ainsi le risque d'apparition d'escarres.
- [0056] On observe sur les figures que le premier demi-matelas 5 inférieur et le deuxième demi-matelas 6 supérieur sont disposés en regard et superposés l'un à l'autre par l'une de leurs deux faces de plus grande surface (la face supérieure du demi-matelas 5 inférieur et la face inférieure du demi-matelas 6 supérieur, à savoir, la face opposée à la surface d'appui 7), de sorte que le deuxième demi-matelas 6 soit toujours situé au-dessus du premier demi-matelas 5, étant comprises comme en haut et en bas les références propres à l'utilisation du matelas 1 lorsqu'il est placé horizontalement sur le cadre basculant 3 faisant partie du lit 2.
- [0057] La [fig.3] montre les zones qui ne peuvent pas être distinguées dans le matelas 1 et les parties correspondantes dans les demi-matelas 5 et 6 qui le composent. La première zone d'appui de tête-dos 1A du matelas 1 est formée d'une première partie d'appui de tête-dos 5A du premier demi-matelas 5 inférieur et d'une première partie d'appui de tête-dos 6A du deuxième demi-matelas 6 supérieur, disposées en regard l'une de l'autre par des faces opposées 51A et 61A respectives. À son tour, la deuxième zone d'assise de fesses 1B du matelas 1 est formée d'une deuxième partie d'assise de fesses 5B du premier demi-matelas 5 inférieur et d'une deuxième partie d'assise de fesses 6B du deuxième demi-matelas 6 supérieur disposées en regard l'une de l'autre par des faces opposées 51B et 61B respectives. Finalement, la troisième zone d'appui de jambes 1C du matelas 1 est formée d'une troisième partie d'appui de jambes 5C du premier demi-matelas 5 inférieur et d'une troisième partie d'appui de jambes 6C du deuxième demi-matelas 6 supérieur, superposées et disposées en regard l'une de l'autre par des faces opposées 51C et 61C respectives.
- [0058] Il est important de noter que le premier demi-matelas 5 inférieur et le deuxième demi-matelas 6 supérieur sont liés par au moins une partie de leurs faces en regard cor-

respondant à la deuxième zone d'assise de fesses 1B du matelas 1. À savoir, le premier demi-matelas 5 inférieur et le deuxième demi-matelas 6 supérieur sont liés l'un à l'autre par au moins leurs deuxièmes parties d'assise de fesses 5B et 6B respectives, maintenant la stabilité du propre matelas 1 indépendamment de la position opérationnelle qu'il adopte. Les [fig.1] à 4, 7 et 9 montrent le premier demi-matelas 5 inférieur et le deuxième demi-matelas 6 supérieur uniquement liés l'un à l'autre par leurs deuxièmes parties d'assise de fesses 5B et 6B, tandis que dans les [fig.8] et 10, ils sont également liés par les troisièmes parties d'appui de jambes 5C et 6C.

[0059] À cet effet, le premier demi-matelas 5 inférieur et le deuxième demi-matelas 6 supérieur peuvent être liés l'un à l'autre, entre les faces opposées 51B-61B et 51C-61C, par un matériau adhésif, comme une colle à base d'eau, par couture, par union avec des liens ou des sangles, par des moyens de couplage mutuel, comme des fermoirs, des boutons à pression ou des fermetures éclair, par des moyens d'attache mutuelle 8, par exemple ceux à base de bandes pourvues d'une pluralité de boucles et de crochets tels que les bandes Velcro®, entre autres. Sur les figures, de tels moyens d'attache mutuelle 8 ont été schématiquement représentés par une ligne de traits épais discontinus.

[0060] Tout aussi remarquable est le fait que les faces opposées correspondantes 51A, 61A des premières parties d'appui de tête-dos 5A, 6A du premier demi-matelas 5 inférieur et du deuxième demi-matelas 6 supérieur comprennent des moyens de coulissement mutuel configurés pour assurer le coulissement relatif de la première partie d'appui de tête-dos 6A du deuxième demi-matelas 6 supérieur par rapport à la première partie d'appui de tête-dos 5A du premier demi-matelas 5 inférieur lorsque la zone d'appui de tête-dos 1A du matelas 1 est inclinée par rapport à la zone d'assise de fesses 1B lors du passage de la position de repos à une position opérationnelle, comme cela sera expliqué ci-dessous (voir les [fig.3], 4 et 6).

[0061] Tel qu'il a été expliqué ci-dessus, lorsque le matelas 1 est disposé dans une position qui permet de disposer une personne P en position de dos incorporé, à savoir, avec ses fesses appuyées sur la zone assise de fesses 1B du matelas 1 (voir [fig.4] et 5), la personne P a inévitablement tendance à coulisser ou à glisser sous son propre poids, entraînant avec elle la zone d'assise de fesses 1B du matelas 1 vers le bas sur le cadre 3. Néanmoins, grâce au fait que les premier et deuxième demi-matelas 5 et 6 sont susceptibles de coulisser mutuellement sur leurs faces en regard 51A et 61A du fait qu'ils ne sont pas liés dans ladite zone d'appui de tête-dos 1A, on évite le problème de la formation de plis ou de renflements indésirables dans la zone d'appui de tête-dos 1A, contrairement à ce qui se produisait avec les matelas connus dans l'état de l'art, dont les matelas, formés d'une seule pièce avec les demi-matelas supérieur et inférieur entièrement liés par leurs faces en regard, se déformaient conjointement.

- [0062] En effet, comme on peut l'observer sur les [fig.4] et 6, tandis que le premier demi-matelas 5 inférieur se déforme vers le bas du fait qu'il est entraîné par la zone d'assise de fesses 1B en raison du poids du corps de la personne P, le deuxième demi-matelas 6 supérieur a tendance à effectuer un déplacement relatif vers le haut, en faisant saillie au-dessus de l'extrémité dudit premier demi-matelas 5 inférieur, du fait que tous les deux coulissent mutuellement par leurs faces opposées 51A et 61A, ainsi que les faces opposées 51C et 61C. Ainsi, le mouvement d'entraînement de la zone d'assise de fesses 1B affecte uniquement le premier demi-matelas 5 inférieur, et la première partie d'appui de tête-dos 6A du deuxième demi-matelas 6 supérieur, du fait que le matelas 1 se récline sous l'effet du mouvement du cadre 3, ne génère ni plis ni renflements grâce au mouvement de coulissement vers l'extrémité supérieure du matelas 1, dans la direction contraire à la zone d'assise 1B, qui est comme si elle étirait ces parties de la surface 7 du matelas 1 sur lesquelles s'appuie la personne P.
- [0063] Pour ce faire, le matelas 1 de l'invention garantit à tout moment le confort de la personne P qui gît sur celui-ci, par exemple, un patient, évitant les douleurs et les blessures à la fois au patient et à un soignant dues à des repositionnements pour corriger sa posture corporelle, et évitant la formation d'escarres dues à des forces de cisaillement sur la zone du sacrum et du dos du patient.
- [0064] Les moyens de coulissement mutuel configurés pour assurer le coulissement relatif de la première partie d'appui de tête-dos 6A du deuxième demi-matelas 6 supérieur par rapport à la première partie d'appui de tête-dos 5A du premier demi-matelas 5 inférieur ([fig.6]) sont en fait un tissu à faible coefficient de frottement avec lui-même, de préférence en plastique, et plus préférablement en polyuréthane. Bien que cela ne soit pas obligatoire, on recommande un tissu en polyuréthane étant également bi-élastique (élastique sur les deux axes de direction), de haute qualité, très doux au toucher, imperméable aux liquides, mais perméable à la vapeur d'eau, avec traitement antiacarien, et biocompatible. Néanmoins, d'autres modes de réalisation de matelas 1 sont envisagés dans lesquels le tissu à faible coefficient de frottement avec lui-même n'est pas en plastique, pouvant être par exemple de la soie, du satin, etc.
- [0065] Ce tissu qui permet le coulissement relatif de la première partie d'appui de tête-dos 6A par rapport à la première partie d'appui de tête-dos 5a lorsque le panneau de cadre basculant 6 est incliné, est le tissu à partir duquel sont faites les faces opposées 51A et 61A des premières parties d'appui de tête-dos 5A, 6A du premier demi-matelas 5 inférieur et du deuxième demi-matelas 6 supérieur, et avantageusement, lesdites faces sont une partie d'une housse ou de housses 10, 11, 12, 13 qui font partie du matelas 1 dans ses différentes configurations montrées sur les [fig.7] à 10. Ainsi, le contact de la matière textile entre les faces en regard respectives des premier et deuxième demi-matelas 5 et 6 garantit un coulissement mutuel adéquat.

- [0066] Il convient de préciser que dans les [fig.7] à 10, les housses 10, 11, 12 et 13 sont représentées par une ligne discontinue séparées du matériau qui compose l'âme du premier demi-matelas 5 inférieur et du deuxième demi-matelas 6 supérieur, simplement à des fins de clarté afin que les différentes configurations de celles-ci puissent être observées, bien qu'en réalité, il n'y aurait pratiquement pas de séparation entre l'âme et la housse, étant donné que des parties de la housse ou des housses 10, 11, 12 et 13 constituent certaines des faces opposées 51A-61A, 51B-61B et 51C-61C des demi-matelas 5 et 6 dans chaque cas, formant le contour du matelas 1 et la housse ou des housses adaptables aux contours des âmes qui forment les demi-matelas 5 et 6. La housse ou les housses 10, 11, 12 et 13 peuvent disposer d'une fermeture à glissière pour faciliter leur extraction pour le nettoyage ou le remplacement.
- [0067] Sur la [fig.7] le tissu qui forme les faces opposées 51A, 61A des premières parties d'appui de tête-dos 5A, 6A du premier demi-matelas 5 et du deuxième demi-matelas 6 fait partie d'une housse 10 de couverture dont le matelas 1 est pourvu. C'est également le cas sur la [fig.8] avec la housse 11 du matelas 1. Toutefois, dans les matelas 1 des [fig.9] et 10, le matelas 1 a deux housses, une housse 13 supérieure qui constitue le contour du deuxième demi-matelas 6 supérieur et une housse 12 inférieure qui constitue le contour du premier demi-matelas 5 inférieur.
- [0068] Revenant à la [fig.7], on observe que les faces opposées 51C, 61C des troisièmes parties d'appui de jambes 5C, 6C font partie de la même housse 10 de couverture qui forme les faces opposées 51A, 61A des premières parties d'appui de tête-dos 5A, 6A du premier demi-matelas 5 et du deuxième demi-matelas 6. La housse 10 de couverture a une section longitudinale en forme de « X » considérant comme direction longitudinale la direction dans laquelle s'étend le côté le plus long du matelas 1.
- [0069] En revanche, sur la [fig.8], contrairement à la [fig.7], les faces opposées 51C, 61C des troisièmes parties d'appui de jambes 5C, 6C sont liées l'une de l'autre sans interposition de la housse 11 de couverture dont est pourvu le matelas 1 entre lesdites faces opposées 51C, 61C, la housse 11 de couverture ayant une section longitudinale en forme de « Y » considérant comme direction longitudinale la direction dans laquelle s'étend le côté le plus long du matelas 1.
- [0070] Dans le matelas 1 de la [fig.9], et aussi dans celui de la [fig.10], le tissu qui forme la face opposée 51A de la première partie d'appui de tête-dos 5A du premier demi-matelas 5 inférieur fait partie d'une housse 12 inférieure de couverture dont est pourvu le premier demi-matelas 5 inférieur, et le tissu qui forme la face opposée 61A de la première partie d'appui de tête-dos 6A du deuxième demi-matelas 6 supérieur fait partie d'une autre housse 13 supérieure de couverture dont est pourvu le deuxième demi-matelas 6 supérieur. Il est également clairement observé que la deuxième partie d'assise de fesses 5B du premier demi-matelas 5 inférieur et la deuxième partie

d'assise de fesses 6B du deuxième demi-matelas 6 supérieur sont liées l'une à l'autre par une liaison entre leurs housses 12 et 13 respectives dans la section correspondant aux deuxième parties d'assise de fesses 5B, 6B, liaison effectuée par les moyens d'attache mutuelle 8.

[0071] Dans les matelas 1 des [fig.9] et 10, la face opposée 51C de la troisième partie d'appui de jambes 5C du premier demi-matelas inférieur 5 fait partie de la housse 12 inférieure, et la face opposée 61C de la troisième partie d'appui de jambes 6C du deuxième demi-matelas 6 supérieur fait partie de la housse 13 supérieure de couverture pour le deuxième demi-matelas 6 supérieur. La différence est que dans le matelas 1 de la [fig.9], la face opposée 51C de la troisième partie d'appui de jambes 5C du premier demi-matelas 5 inférieur et la face opposée 61C de la troisième partie d'appui 6C de jambes du deuxième demi-matelas 6 supérieur ne sont pas liées l'une à l'autre, tandis que dans le matelas 1 de la [fig.10] elles le sont, par les moyens d'attache mutuelle 8 qui lient en outre également les faces opposées 51B et 61B.

Revendications

[Revendication 1]

Matelas (1) pour des lits (2) adaptés pour incorporer le corps d'une personne (P) couchée lors du passage d'une position de repos à une position opérationnelle, du type de lits (2) qui ont un cadre (3), basculant autour d'au moins un axe transversal (4a), sur lequel s'appuie un matelas (1), au moins une première zone d'appui de tête-dos (1A) suivie d'une deuxième zone d'assise de fesses (1B) étant déterminées dans le matelas (1), susceptibles d'être disposées en formant entre elles une pluralité d'angles compris entre 180° et 90° lorsque le cadre bascule (3), et le matelas (1) comprenant un premier demi-matelas (5) inférieur fabriqué en un premier matériau et un deuxième demi-matelas (6) supérieur fabriqué en un deuxième matériau, moins épais que le premier demi-matelas (5) inférieur et qui est pourvu d'une surface d'appui (7) destinée à supporter une personne (P), le matelas (1) étant caractérisé en ce que

le premier demi-matelas (5) inférieur et le deuxième demi-matelas (6) supérieur sont disposés superposés l'un à l'autre et en regard par l'une de leurs deux faces (51,61) de plus grande surface, le deuxième demi-matelas (6) supérieur étant situé au-dessus du premier demi-matelas (5) inférieur dans la position de repos et dans la position opérationnelle ; la première zone d'appui de tête-dos (1A) du matelas (1) est formée d'une première partie d'appui de tête-dos (5A) du premier demi-matelas (5) inférieur et d'une première partie d'appui de tête-dos (6A) du deuxième demi-matelas (6) supérieur, disposées en regard l'une de l'autre par des faces opposées (51A et 61A) respectives, et la deuxième zone d'assise de fesses (1B) du matelas (1) est formée d'une deuxième partie d'assise de fesses (5B) du premier demi-matelas (5) inférieur et d'une deuxième partie d'assise de fesses (6B) du deuxième demi-matelas (6) supérieur disposées en regard l'une de l'autre par des faces opposées (51B, 61B) respectives,

le premier demi-matelas (5) inférieur et le deuxième demi-matelas (6) supérieur sont liés l'un à l'autre par au moins leurs deuxièmes parties d'assise de fesses (5B et 6B) respectives ; et en ce que

les faces opposées correspondantes (51A, 61A) des premières parties d'appui de tête-dos (5A,6A) du premier demi-matelas (5) inférieur et du deuxième demi-matelas (6) supérieur comprennent des moyens de coulissement mutuel configurés pour assurer le coulissement relatif de la

première partie d'appui de tête-dos (6A) du deuxième demi-matelas (6) supérieur par rapport à la première partie d'appui de tête-dos (5A) du premier demi-matelas (5) inférieur lorsque la zone d'appui de tête-dos (1A) du matelas (1) s'incline par rapport à la zone d'assise de fesses (1B) lors du passage de la position de repos à une position opérationnelle.

[Revendication 2] Matelas (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de coulissement mutuel des faces opposées correspondantes (51A, 61A) des premières parties d'appui de tête-dos (5A, 6A) du premier demi-matelas (5) inférieur et du deuxième demi-matelas (6) supérieur sont le propre tissu qui forme lesdites faces opposées (51A, 61A), le coefficient de frottement dudit tissu par rapport à lui-même étant tel qu'il assure le coulissement relatif de la première zone partie d'appui de tête-dos (6A) du deuxième demi-matelas (6) supérieur par rapport à la première zone partie d'appui de tête-dos (5A) du premier demi-matelas (5) inférieur lorsque la zone d'appui de tête-dos (1A) du matelas (1) s'incline par rapport à la zone d'assise de fesses (1B) lors du passage de la position de repos à une position opérationnelle.

[Revendication 3] Matelas (1) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les moyens de coulissement mutuel des faces opposées correspondantes (51A, 61A) des premières parties d'appui de tête-dos (5A, 6A) du premier demi-matelas (5) inférieur et du deuxième demi-matelas (6) supérieur sont dus au propre tissu qui forme lesdites faces opposées (51A, 61A) des premières parties d'appui de tête-dos (5A, 6A) du premier demi-matelas (5) inférieur et du deuxième demi-matelas (6) supérieur, ledit tissu étant en matière plastique.

[Revendication 4] Matelas (1) selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que le tissu qui forme les faces opposées (51A, 61A) des premières parties d'appui de tête-dos (5A, 6A) du premier demi-matelas (5) inférieur et du deuxième demi-matelas (6) supérieur est un tissu en polyuréthane.

[Revendication 5] Matelas (1) selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le tissu qui forme les faces opposées (51A, 61A) des premières parties d'appui de tête-dos (5A, 6A) du premier demi-matelas (5) et du deuxième demi-matelas (6) fait partie d'une housse (10, 11) de couverture dont est pourvu le matelas (1).

[Revendication 6] Matelas (1) selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le tissu qui forme la face opposée (51A) de la première partie d'appui de tête-dos (5A) du premier demi-matelas (5) inférieur fait

partie d'une housse (12) inférieure de couverture dont est pourvu le premier demi-matelas (5) inférieur et le tissu qui forme la face opposée (61A) de la première partie d'appui de tête-dos (6A) du deuxième demi-matelas (6) supérieur fait partie d'une autre housse (13) supérieure de couverture dont est pourvu le deuxième demi-matelas (6) supérieur, et en ce que la deuxième partie d'assise de fesses (5B) du premier demi-matelas (5) inférieur et la deuxième partie d'assise de fesses (6B) du deuxième demi-matelas (6) supérieur sont liées l'une à l'autre par une liaison entre leurs housses (12, 13) respectives dans la section correspondant aux deuxièmes parties d'assise de fesses (5B, 6B).

[Revendication 7]

Matelas (1) selon la revendication 5, caractérisé en ce que le matelas (1) présente en outre une troisième zone d'appui de jambes (1C) contiguë à la deuxième zone d'assise de fesses (B), la troisième zone d'appui de jambes (1C) étant susceptible d'être disposée en formant une pluralité d'angles compris entre 180° et 90° par rapport à la deuxième zone d'assise de fesses (1B), la troisième zone d'appui de jambes (1C) du matelas (1) étant formée d'une troisième partie d'appui de jambes (5C) du premier demi-matelas (5) inférieur et d'une troisième partie d'appui de jambes (6C) du deuxième demi-matelas (6) supérieur, superposées et disposées en regard l'une de l'autre par des faces opposées (51C, 61C) respectives, et en ce que les faces opposées (51C, 61C) des troisièmes parties d'appui de jambes (5C, 6C) font partie de la même housse (10) de couverture qui forme les faces opposées (51A, 61A) des premières parties d'appui de tête-dos (5A, 6A) du premier demi-matelas (5) et du deuxième demi-matelas (6), la housse (10) de couverture ayant une section longitudinale en forme de « X » considérant comme direction longitudinale la direction dans laquelle s'étend le côté le plus long du matelas (1).

[Revendication 8]

Matelas (1) selon la revendication 5, caractérisé en ce que le matelas (1) présente en outre une troisième zone d'appui de jambes (1C) contiguë à la deuxième zone d'assise de fesses (B), la troisième zone d'appui de jambes (1C) étant susceptible d'être disposée en formant une pluralité d'angles compris entre 180° et 90° par rapport à la deuxième zone d'assise de fesses (1B), la troisième zone d'appui de jambes (1C) du matelas (1) étant formée d'une troisième partie d'appui de jambes (5C) du premier demi-matelas (5) inférieur et d'une troisième partie d'appui de jambes (6C) du deuxième demi-matelas (6) supérieur, superposées et disposées en regard l'une de l'autre par des faces opposées (51C et 61C)

respectives, dans lequel les faces opposées (51C, 61C) des troisièmes parties d'appui de jambes (5C, 6C) sont liées l'une à l'autre sans interposition entre lesdites faces opposées (51C, 61C) de la housse (11) de couverture dont est pourvu le matelas (1), la housse (11) de couverture ayant une section longitudinale en forme de « Y » considérant comme direction longitudinale la direction dans laquelle s'étend le côté le plus long du matelas (1).

- [Revendication 9] Matelas (1) selon la revendication 6, caractérisé en ce que le matelas (1) présente en outre une troisième zone d'appui de jambes (1C) contiguë à la deuxième zone d'assise de fesses (1B), la troisième zone d'appui de jambes (1C) étant susceptible d'être disposée en formant une pluralité d'angles compris entre 180° et 90° par rapport à la deuxième zone d'assise de fesses (1B), la troisième zone d'appui de jambes (1C) du matelas (1) étant formée d'une troisième partie d'appui de jambes (5C) du premier demi-matelas (5) inférieur et d'une troisième partie d'appui de jambes (6C) du deuxième demi-matelas (6) supérieur, superposées et disposées en regard l'une de l'autre par des faces opposées (51C et 61C) respectives, dans lequel la face opposée (51C) de la troisième partie d'appui de jambes (5C) du premier demi-matelas (5) inférieur fait partie de la housse (12) inférieure de couverture inférieure du premier demi-matelas (5) inférieur, et dans lequel la face opposée (61C) de la troisième partie d'appui de jambes (6C) du deuxième demi-matelas (6) supérieur fait partie de la housse (13) supérieure de couverture pour le deuxième demi-matelas (6) supérieur.
- [Revendication 10] Matelas (1) selon la revendication 9, caractérisé en ce que la face opposée (51C) de la troisième partie d'appui de jambes (5C) du premier demi-matelas (5) inférieur et la face opposée (61C) de la troisième partie d'appui (6C) de jambes du deuxième demi-matelas (6) supérieur ne sont pas liées l'une à l'autre.
- [Revendication 11] Matelas (1) selon la revendication 9, caractérisé en ce que la face opposée (51C) de la troisième partie d'appui de jambes (5C) du premier demi-matelas (5) inférieur et la face opposée (61C) de la troisième partie d'appui (6C) de jambes du deuxième demi-matelas (6) supérieur sont liées l'une à l'autre.
- [Revendication 12] Matelas (1) selon la revendication 8 ou 11, caractérisé en ce que la liaison du premier demi-matelas (5) inférieur avec le deuxième demi-matelas (6) supérieur dans ses deuxièmes parties d'assise de fesses (5B, 6B) et dans ses troisièmes parties d'appui de jambes (5C, 6C) est une

liaison par un matériau adhésif, une liaison par couture, une liaison par des moyens de couplage mutuel, ou une liaison par des moyens d'attache mutuelle (8).

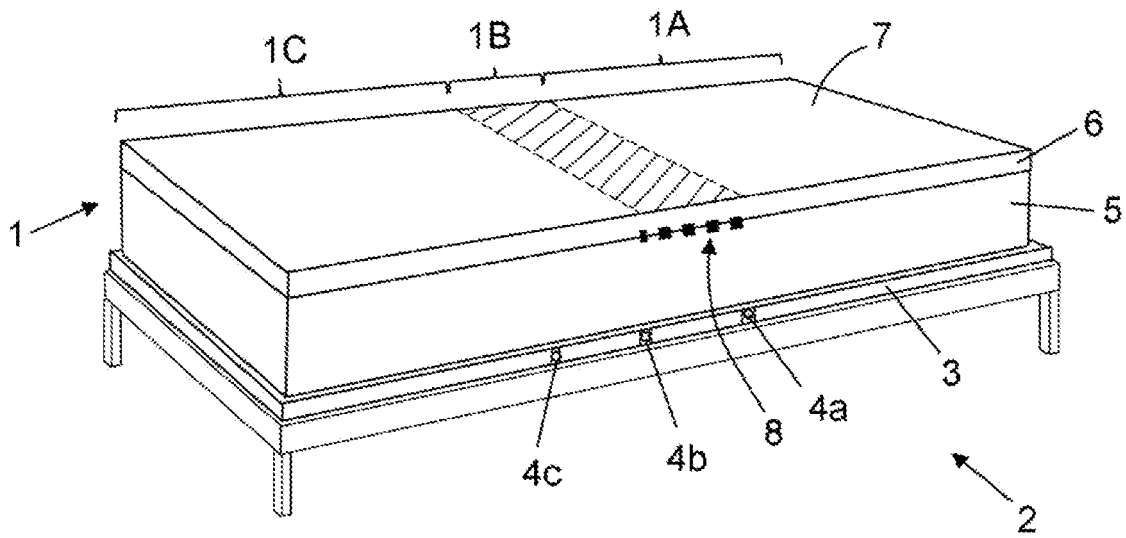
- [Revendication 13] Matelas (1) selon l'une quelconque des revendications 7 à 12, caractérisé en ce que la troisième zone d'appui de jambes (1C) du matelas (1) est divisée en deux demi-parties d'appui, la première étant une demi-partie d'appui des cuisses (1D), et la deuxième une demi-partie d'appui des mollets et des pieds (1E), lesdites demi-parties étant susceptibles d'être disposées en formant entre elles des positions angulaires différentes.
- [Revendication 14] Matelas (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la liaison du premier demi-matelas (5) inférieur avec le deuxième demi-matelas (6) supérieur dans ses deuxièmes parties d'assise de fesses (5B, 6B) est une liaison par un matériau adhésif, une liaison par couture, une liaison par des moyens de couplage mutuel, ou une liaison par des moyens d'attache mutuelle (8).
- [Revendication 15] Matelas (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le premier demi-matelas (5) inférieur est fabriqué en un matériau de mousse de polyuréthane.
- [Revendication 16] Matelas (1) selon la revendication 15, caractérisé en ce que la mousse de polyuréthane du premier demi-matelas (5) inférieur a une densité comprise entre 30 Kg/m³ et 60 Kg/m³, de préférence égale à 40 Kg/m³.
- [Revendication 17] Matelas (1) selon la revendication 15 ou 16, caractérisé en ce que la mousse de polyuréthane du premier demi-matelas (5) inférieur présente une épaisseur entre 10 cm et 17 cm, de préférence de 13 cm.
- [Revendication 18] Matelas (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le deuxième demi-matelas (6) supérieur est fabriqué en un matériau de mousse viscoélastique.
- [Revendication 19] Matelas (1) selon la revendication 18, caractérisé en ce que la mousse viscoélastique du deuxième demi-matelas (6) supérieur a une densité comprise entre 30 kg/m³ et 60 Kg/m³, de préférence égale à 50 Kg/m³.
- [Revendication 20] Matelas (1) selon la revendication 18 ou 19, caractérisé en ce que la mousse viscoélastique du deuxième demi-matelas (6) supérieur présente une épaisseur entre 2 cm et 7 cm, de préférence de 4 cm.
- [Revendication 21] Matelas (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le matelas (1) présente une troisième zone d'appui de jambes (1C) contigüe à la deuxième zone d'assise de fesses (1B), et en ce que la première zone d'appui de tête-dos (1A), qui est une zone située

à une extrémité du matelas (1), a une longueur comprise entre 35 % et 40 % de la longueur totale du matelas (1), la deuxième zone d'assise de fesses (1B), située de manière contiguë entre la première zone d'appui de tête-dos (1A) et la troisième zone d'appui de jambe (1C), a une longueur comprise entre 10 % et 15 % de la longueur totale du matelas (1), et la troisième zone d'appui de jambes (1C), contiguë à la deuxième zone d'assise de fesses (1B) et située à l'autre extrémité du matelas (1), a une longueur comprise entre 45 % et 55 % de la longueur totale du matelas (1).

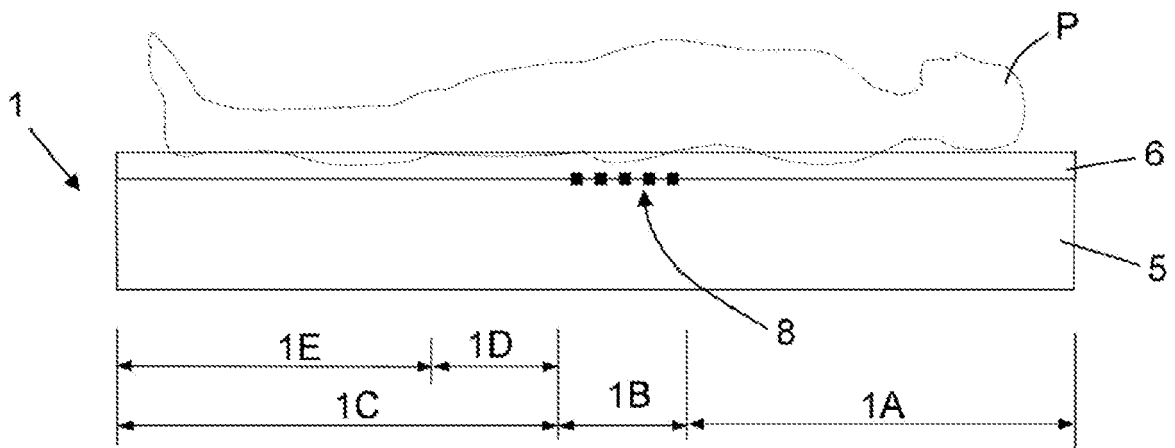
[Revendication 22]

Lit (2) adapté pour incorporer le corps d'une personne (P) couchée lors du passage d'une position de repos à une position opérationnelle, qui comprend un matelas (1) et un cadre (3) pourvu d'une surface adaptée pour recevoir l'appui du matelas (1), dans lequel la surface du cadre (3) comprend au moins deux panneaux basculants autour de l'au moins un axe transversal (4a) du cadre (3), caractérisé en ce que le matelas (1) est le matelas selon l'une quelconque des revendications 1 à 21.

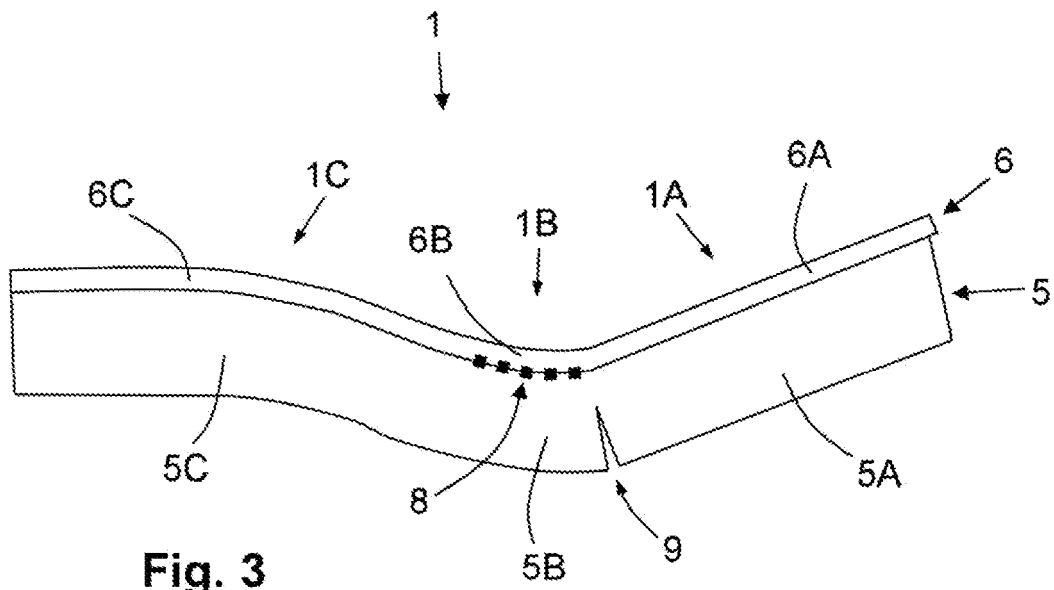
[Fig. 1]

**Fig. 1**

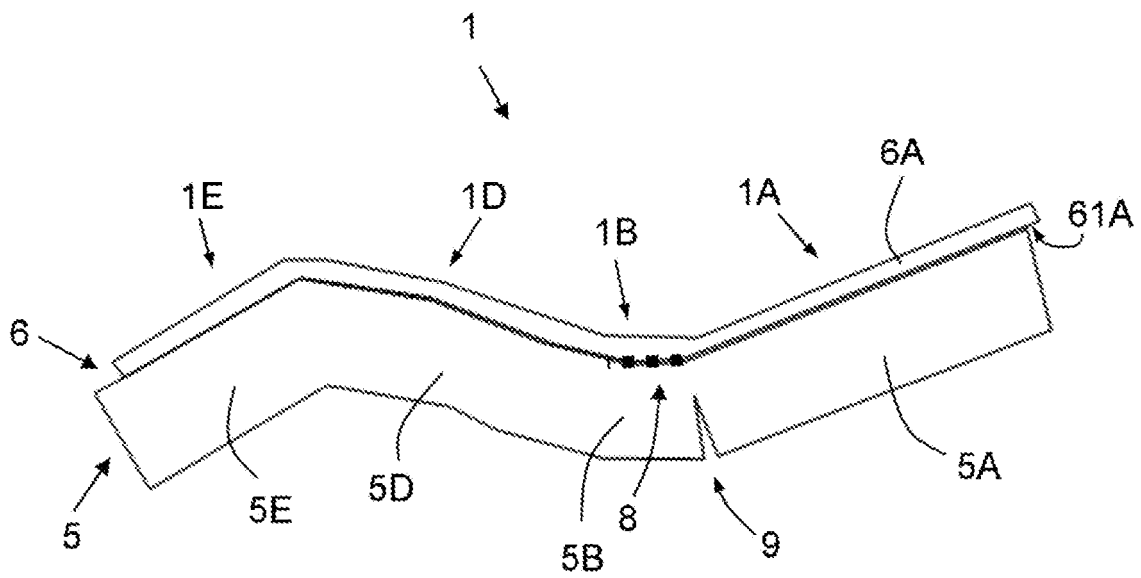
[Fig. 2]

**Fig. 2**

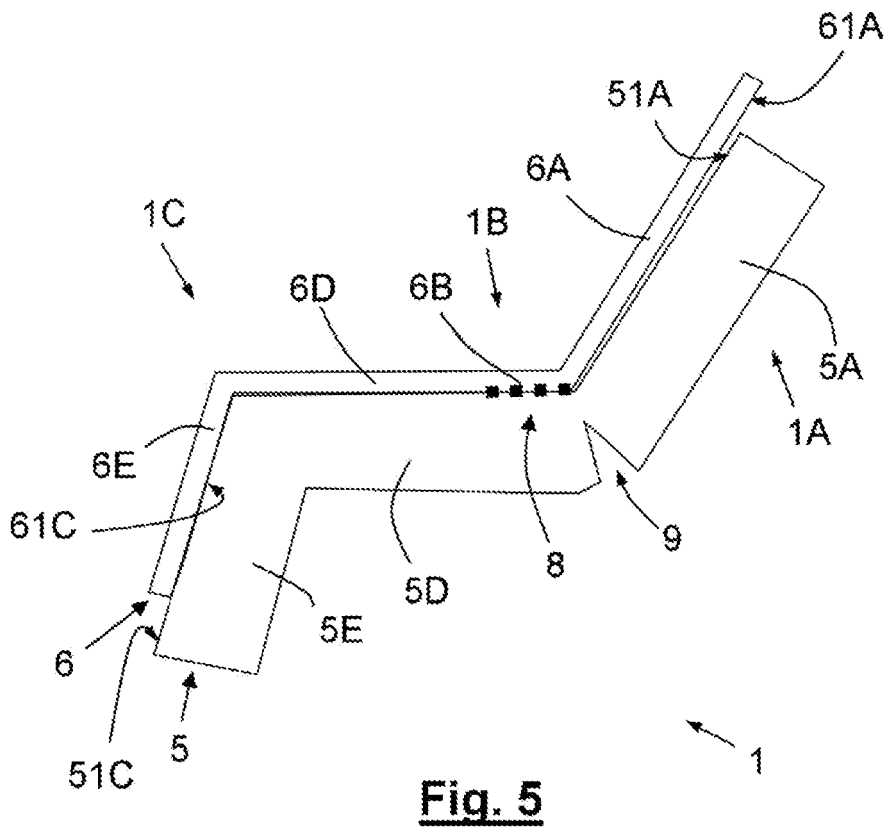
[Fig. 3]



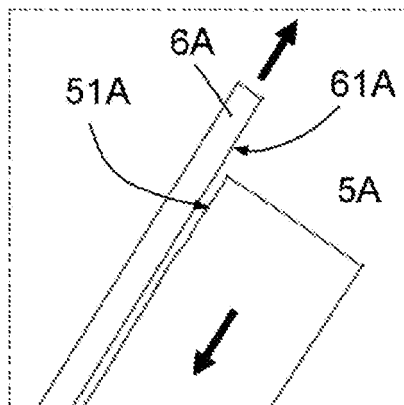
[Fig. 4]



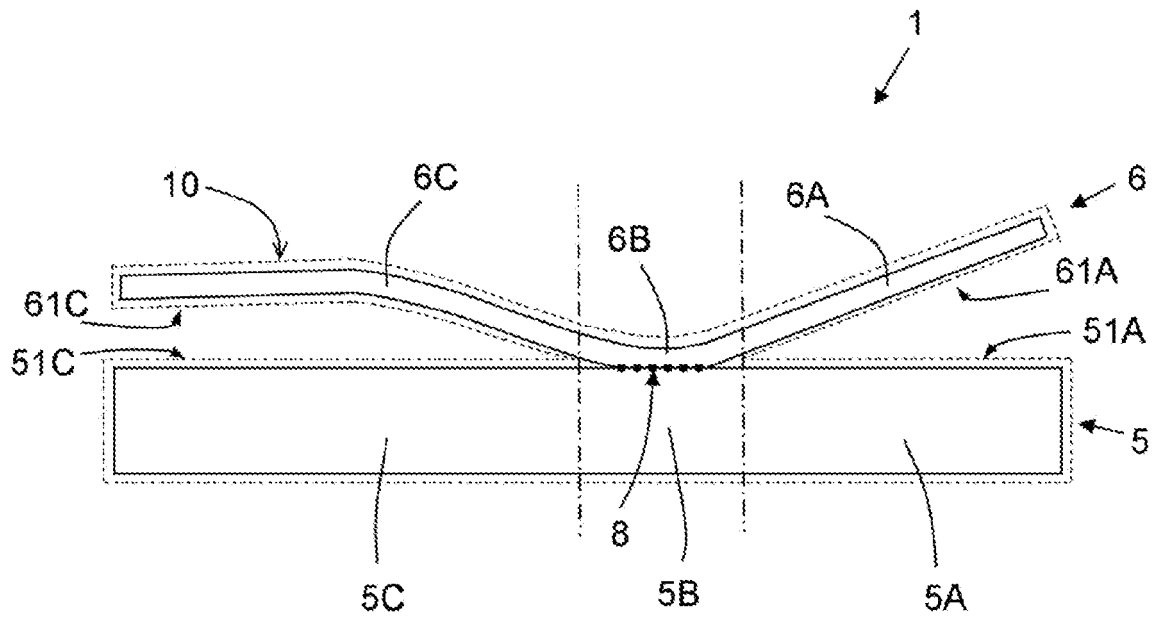
[Fig. 5]



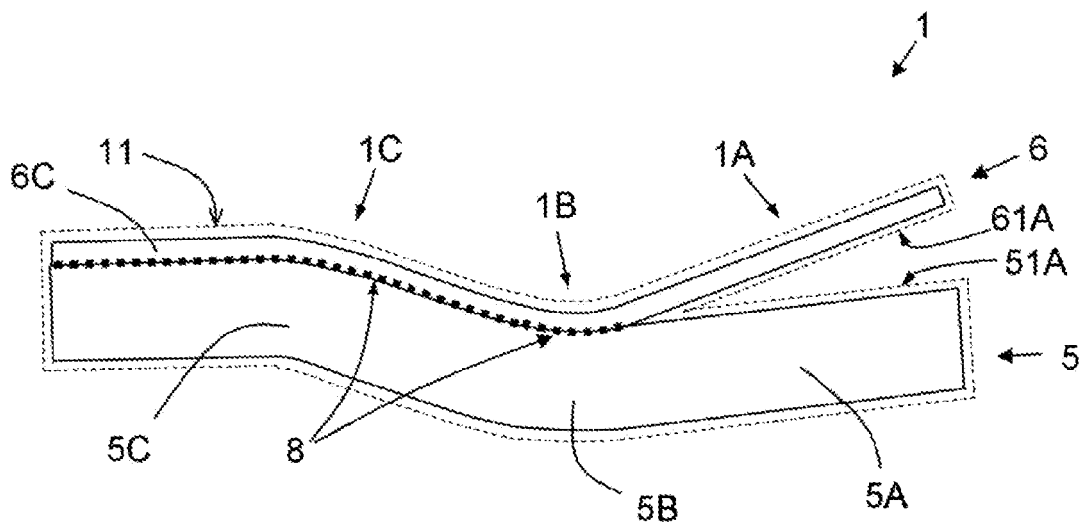
[Fig. 6]



[Fig. 7]

**Fig. 7**

[Fig. 8]

**Fig. 8**

[Fig. 9]

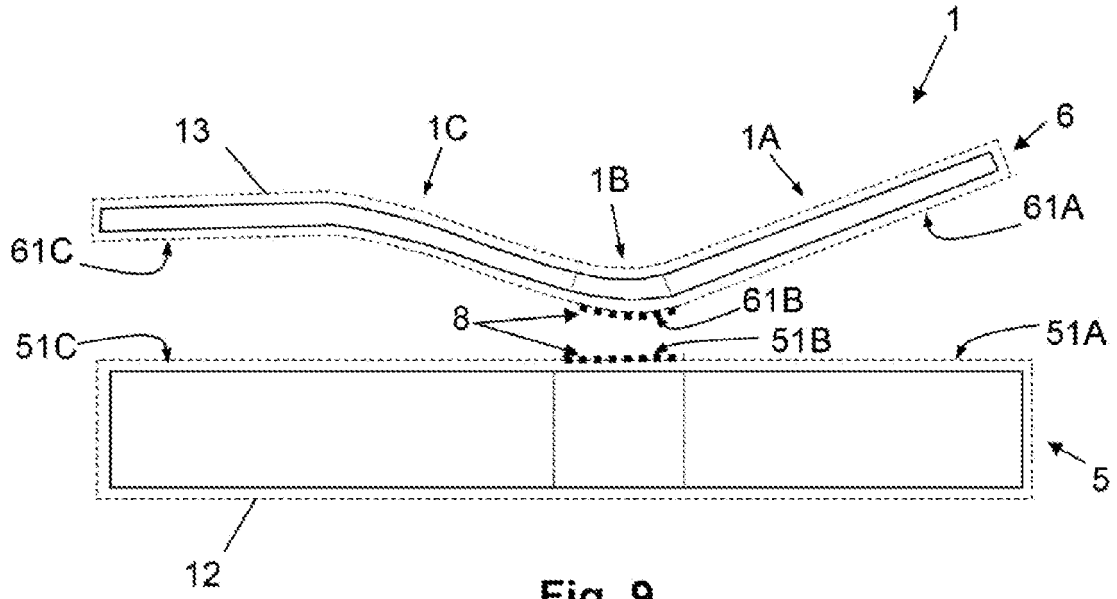


Fig. 9

[Fig. 10]

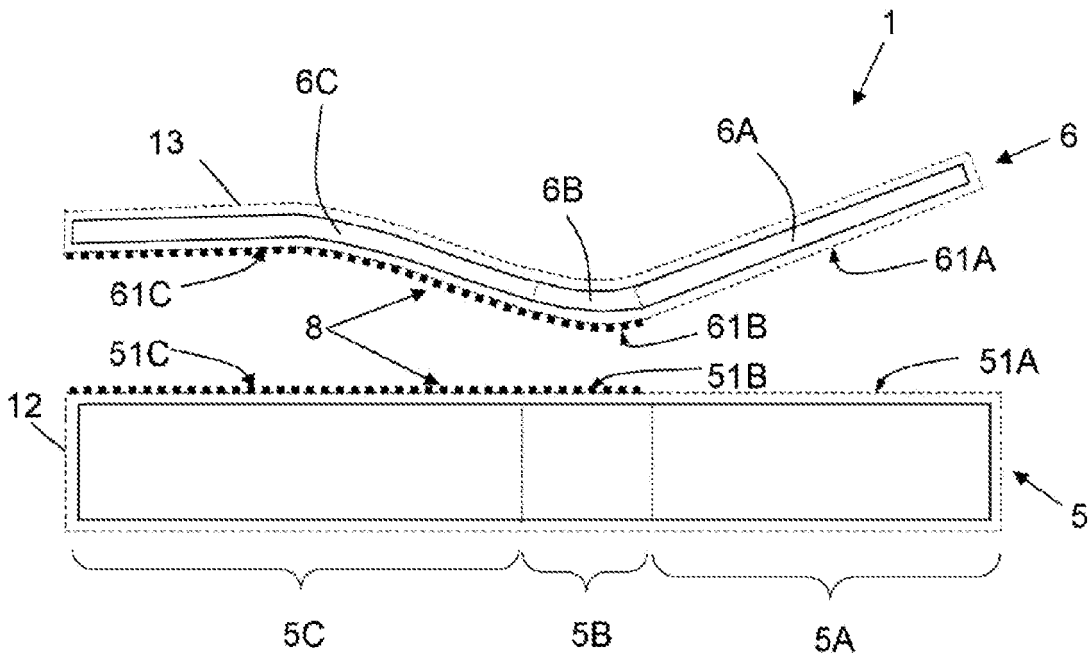


Fig. 10