

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 557 785

②1 N° d'enregistrement national :

85 00545

⑤1 Int Cl⁴ : A 47 C 17/17; A 45 F 4/00; B 62 B 1/12.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 10 janvier 1985.

③0 Priorité : CH, 10 janvier 1984, n° 106/84.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPi « Brevets » n° 28 du 12 juillet 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : MAURER Harald. — CH.

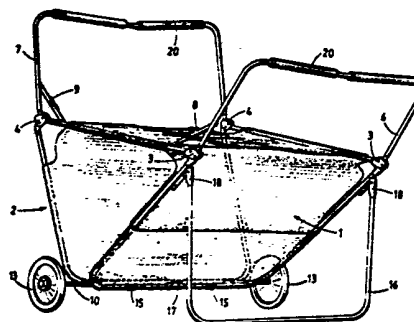
⑦2 Inventeur(s) : Harald Maurer.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Charras.

⑤4 Lit pliable et transformable.

⑤7 Ce lit comporte deux parties latérales 1, 2 articulées de chaque côté d'une partie centrale 5, ainsi que deux éléments-supports 6, 7 articulés sur les deux charnières situées entre lesdites parties. Les extrémités transversales des deux parties latérales 1, 2 comportent des clips d'assemblage 15 destinés à maintenir ensemble ces deux parties de telle sorte que celles-ci soient disposées en V au-dessous de la partie centrale. Un essieu 10 muni à ses extrémités de deux roues amovibles 13 est fixé de façon amovible à l'une des extrémités transversales des parties latérales.



FR 2 557 785 - A1

D

- 1 -

La présente invention se rapporte à un lit pliable, transformable en un chariot de transport, utilisable plus particulièrement pour transporter des objets de formes allongées, comme par exemple une planche à voile avec ses accessoires, une échelle, un panneau, des poteaux, etc.

On connaît depuis longtemps des lits de camp comportant deux parties latérales, formant respectivement un appuie-tête et un repose-pieds, articulées de chaque côté d'une partie centrale et repliables sur celle-ci en position hors service; de plus, des éléments-supports servant de pieds sont articulés sur les charnières entre les parties précitées du lit, ces éléments-supports étant également rabattables sous la partie centrale en position hors service.

En outre, il est également connu de transformer des lits de camp du type précité en moyens de transport, par exemple en fixant un axe muni de roues à ses extrémités, soit à la charnière entre la partie centrale et la partie appuie-tête et en utilisant pour le transport l'espace situé entre ces deux parties relevées vers le haut (DE-OS 2.934.605), soit à la partie repose-pieds et en utilisant pour le transport le plan formé en repliant les deux autres parties sur ladite partie repose-pieds (DE-OS 2.947.586).

Le but de cette invention est de fournir un lit pliable et transformable en un chariot de transport qui soit différent et de conception plus simple, et qui offre plus de possibilités dans sa position chariot de transport, que ceux du type précité.

Ainsi, le lit selon l'invention visant à atteindre le but ci-dessus, comporte deux parties latérales articulées de chaque côté d'une partie centrale, ainsi que deux

- 2 -

éléments-supports articulés sur les deux charnières situées entre lesdites parties et est caractérisé par le fait que les extrémités transversales des deux parties latérales comportent des moyens d'assemblage destinés à maintenir ensemble ces deux parties de telle sorte que celles-ci soient disposées en V au-dessous de la partie centrale, et par le fait qu'un essieu muni à ses extrémités de deux roues amovibles est fixé de façon amovible à l'une des extrémités transversales des parties latérales.

Le dessin annexé illustre schématiquement et à titre d'exemple une forme d'exécution du lit pliable et transformable selon l'invention.

La figure 1 en est une vue latérale en position de service comme lit de camp.

La figure 2 en est une vue latérale en position de service comme chariot de transport.

La figure 3 est un détail du montage de l'essieu du chariot.

La figure 4 en est une vue en perspective également en position de service comme chariot de transport.

La figure 5 est une vue de côté d'une variante de l'essieu et

la figure 6 est une vue de dessous du montage de celui-ci en position de service comme chariot.

Comme illustré sur la figure 1, le lit pliable se présente en position de service comme lit de camp exactement de la même manière qu'un lit de camp connu depuis longtemps. Il comporte deux parties latérales 1, 2, servant respectivement d'appui-tête et de repose-pieds, articulées par des charnières 3, 4 sur une partie centrale 5. De plus, des éléments-supports 6, 7, servant de pieds en position de service, sont également articulés sur les charnières 3, 4 et sont maintenus en position ouverte par des barettes pliables 8, 9. Enfin, et de manière connue, les différentes parties constitutives du lit pliable sont constituées d'éléments tubulaires, les deux parties latérales 1, 2 et la partie centrale 5 étant recouvertes par exemple d'un tissu en une seule pièce.

- 3 -

Dans sa position de service comme chariot de transport illustrée sur les figures 2 à 4, un essieu 10 est fixé dans un logement 11 pratiqué à l'extrémité d'une des parties latérales 2, ce logement 11 étant ici constitué par l'espace interne du cadre tubulaire formant la partie latérale 2. L'essieu 10 est maintenu dans le logement 11 au moyen d'un téton 12 soumis à une action élastique le maintenant appuyé dans une gorge circulaire pratiquée autour dudit essieu 10. Deux roues 13 sont montées 10 folles aux extrémités de l'essieu 10, sur lequel elles sont maintenues axialement par un mécanisme d'arrêt 14 comprenant par exemple des clips engagés élastiquement dans des rainures longitudinales usinées sur ledit essieu 10.

15 Comme montré en détail sur la figure 3, les deux extrémités des parties latérales 1,2 sont maintenues ensemble au moyen, par exemple, de pinces 15 fixées à l'extrémité transversale de l'une des parties 1 et coopérant par pincement avec l'extrémité transversale de l'autre 20 partie 2 qui est introduite à force dans les mâchoires semi-rigides de ces pinces 15.

Enfin, une béquille 16 est articulée par l'une de ses extrémités sur une des parties latérales 1, à proximité de la charnière 3. En position hors-service ou en position de service comme lit de camp, elle est rabattue contre 25 le cadre tubulaire de cette partie 1 (voir figure 1) et y est maintenue par un clips 17 solidaire de l'extrémité transversale de ladite partie 1 (voir représentation en traits mixtes sur la figure 3). Comme représenté sur la 30 figure 4, la béquille 16 est par exemple constituée d'un cadre en forme de U, dont la portion transversale repose sur le sol dans une position d'équilibre du chariot de transport, l'angle d'ouverture de la charnière 18 d'articulation de la béquille 16 étant limité par une butée.

- 4 -

En ce qui concerne l'utilisation du lit pliable selon l'invention, elle peut être décrite comme suit : dans sa position de repos hors-service, par exemple pour son transport dans le coffre d'une automobile, les parties latérales 1,2 et les éléments-supports 6,7 sont rabattus de part et d'autre de la partie centrale 5, de la même manière qu'un lit de camp pliable classique. A partir de cette position de repos hors-service, il est facile de manière connue d'obtenir un lit de camp tel qu'illustré sur la figure 1. Si l'on souhaite ensuite utiliser ce lit comme moyen de transport, il convient tout d'abord de relever les parties latérales 1,2 l'une vers l'autre (flèches I de la figure 1) et de les assembler par leur extrémité transversale (figure 3). Ensuite, l'axe 10 est introduit dans le logement 11 pratiqué dans l'une desdites extrémités, cet axe 10 pouvant être disposé en position de repos par exemple le long du cadre longitudinal formant la partie centrale, maintenu par des clips. Une fois les roues 13 montées aux extrémités de l'axe 10, l'ensemble est retourné et posé sur lesdites roues 13, dans la position de service comme chariot illustrée sur la figure 2, la béquille 16 étant déployée (flèche II) et servant d'appui au chariot. Dans cette position, le chariot de transport peut recevoir son chargement, ici une planche à voile et un mât 19 disposés sur les extrémités transversales des éléments-supports 6,7 relevés et munies chacune de manchons de protection 20 par exemple en caoutchouc ou en une matière plastique; une sangle 21 peut être prévue pour maintenir le chargement 19 en position, cette sangle 21 étant accrochée sur le cadre formant les portions longitudinales de la partie centrale 5. En outre, cette partie centrale 5 peut être utilisée pour recevoir par exemple un sac de plage 22, la dérive de la planche à voile, etc., alors que l'es-

pace inférieur en V entre les deux parties latérales 1, 2
peut elle aussi recevoir des objets à transporter, par exemple
un sac à voiles 23. Bien entendu, le chariot ainsi formé à
partir du lit pliable peut être utilisé pour transporter d'au-
5 tres objets allongés sur les éléments-supports 6,7, par exem-
ple une échelle, des planches, des poteaux, etc., alors que
les deux autres emplacements définis ci-dessus peuvent rece-
voir des articles de camping, des outils, etc. Dans la posi-
10 tion de roulement du chariot, la béquille 16 doit être rabat-
tue contre la partie latérale 1 et le chariot peut alors être
poussé, l'utilisateur prenant appui sur l'objet allongé fixé
sur les éléments-supports 6, 7. Les replis du tissu recouvrant
les parties latérales et disposés à l'extérieur dans la posi-
15 tion chariot de transport, peuvent également servir de poches.
Une tige fixe ou télescopique peut être prévue pour relier les
éléments-supports 6, 7 afin de les maintenir en position écar-
tée lorsque le lit est dans sa position chariot.

Sur les figures 5 et 6 est illustrée une variante de l'es-
sieu destinée au montage du chariot de transport sans néces-
20 siter d'ouverture dans une des parties latérales tubulaires du
lit. Cet essieu est formé d'un tube 24, sur lequel sont sou-
dées deux plaquettes de montage 25, 26 approximativement au
quart et aux trois quarts de sa longueur, et comportant à ses
extrémités des moyens de montage des roues(non montrées), à
25 savoir un arrêt 27 et un têtou 28 rétractable et soumis à une
action élastique. De plus, une tige filetée 29, 30 est fixée
verticalement sur chacune des deux plaquettes de montage 25,
26. Dans l'exécution illustrée, ces tiges 29, 30 sont munies à
leur extrémité d'un arrêt, par exemple, d'une rondelle sou-
30 dée, empêchant la désolidarisation complète de ces tiges et
des écrous à ailettes correspondants afin d'éviter une perte
d'une des pièces. En outre, le têtou rétractable 28 peut-être
dans une variante remplacé par un clips.

Pour le montage du chariot de transport, comme montré sur
35 la figure 6, les parties latérales tubulaires 1', 2' du lit

sont placées sur les plaquettes de montage 25, 26, de part et d'autre du tube 24 et parallèlement à celui-ci, les tiges filetées 29, 30 étant situées entre ledit tube 24 et l'une des parties tubulaires 2'. Puis, un organe de fixation 31 formé
5 d'une plaquette de forme correspondante aux plaquettes de montage 26 mais avec les extrémités recourbées est placé par dessus les deux parties tubulaires 1', 2' et le tube 24, un orifice étant pratiqué dans cette plaquette de fixation 31 pour permettre le passage de la tige filetée 30 ; un écrou à ailettes
10 32 permet enfin de maintenir ensemble les différents éléments. Bien entendu, un organe de fixation identique (non illustré) est fixé sur l'autre plaquette de montage 25. Enfin, pour éviter des mouvements de pivotement relatifs des trois axes parallèles 24, 1', 2', un bras 33 est soudé à l'une des plaquettes
15 de montage 25, qui présente à son extrémité libre un crochet 34 venant en position de service entourer partiellement la portion recourbée de la partie latérale tubulaire 1', et qui sert également d'organe de centrage des parties latérales 1', 2' par rapport au tube 24.

20 Dans le cas de la réalisation qui vient d'être décrite en référence aux figures 5 et 6, il n'est donc pas nécessaire de procéder à une modification du lit pliable classique (par exemple ouvertures dans une des parties latérales tubulaires) et l'essieu complet ainsi que la béquille peuvent être vendus
25 séparément sous forme de kit.

Par rapport aux lits pliables et transformables connus, celui selon la présente invention présente les avantages suivants :

- 30 - il est de conception plus simple et d'un coût inférieur;
- tous les éléments destinés à la transformation du lit en moyen de transport sont amovibles ; et
- il offre en position chariot plus d'emplacement disponible pour le transport d'objets de formes différentes ; en outre,
35 la hauteur à laquelle sont disposés les éléments allongés

- 7 -

est favorable tant pour leur chargement et déchargement que pour les pousser une fois installés sur le chariot, l'utilisateur n'ayant pas besoin de se baisser pour effectuer ces opérations.

5 Dans une variante, les écrous à ailettes coopérant avec les tiges 29, 30 peuvent être remplacés par des fermetures rapides. Les tiges 29, 30 ne sont alors pas filetées et comportent un perçage perpendiculaire à leur axe dans lequel est placé un axe de pivotement d'un levier excentrique.

10 En outre, pour faciliter le montage et éviter toute fausse manoeuvre, les deux pièces de fixation 25, 26 peuvent être reliées mécaniquement ensemble par exemple à l'aide d'un fer plat.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Lit pliable transformable en un chariot de transport comportant deux parties latérales (1,2) articulées de chaque côté d'une partie centrale (5), ainsi que deux
5 éléments-soutiens (6,7) articulés sur les deux charnières (3,4) situées entre lesdites parties, caractérisé par le fait que les extrémités transversales des deux parties latérales comportent des moyens d'assemblage (15) destinés à maintenir ensemble ces deux parties de telle
10 sorte que celles-ci soient disposées en V au-dessous de la partie centrale, et par le fait qu'un essieu (10) muni à ses extrémités de deux roues (13) amovibles est fixé de façon amovible à l'une des extrémités transversales des parties latérales.
- 15 2. Lit selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'une béquille (16) est articulée par l'une de ses extrémités sur l'une des parties latérales (1), à proximité de la charnière (3) entre cette partie et la partie centrale.
- 20 3. Lit selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé par le fait que l'essieu (10) est monté dans un logement (11) percé transversalement à l'extrémité d'une des deux parties latérales.
4. Lit selon la revendication 3, caractérisé par
25 le fait que l'essieu (10) est fixé dans le logement transversal au moyen d'un téton (12) soumis à l'action d'un ressort et coopérant avec une gorge circulaire pratiquée sur ledit essieu, et par le fait que les roues (13) sont montées folles aux extrémités de cet essieu et retenues axia-
30 lement par des clips (14) coopérant avec des rainures

pratiquées sur ledit essieu.

5. Lit selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que les moyens d'assemblage (15) comprennent des pinces fixées à l'extrémité transversale de l'une des parties latérales et dans lesquelles l'extrémité transversale de l'autre partie latérale est introduite à force.
6. Lit selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé par le fait que l'essieu est muni de moyens de fixation pour maintenir ensemble et parallèlement audit essieu les parties latérales.
7. Lit selon la revendication 6, caractérisé par le fait que deux plaquettes de montage (25,26) sont soudées transversalement sur un tube (24) formant l'axe de l'essieu, par le fait que les parties latérales (1',2') sont disposées de chaque côté dudit tube sur les plaquettes de montage et fixées dans cette position par un organe de fixation.
8. Lit selon la revendication 7, caractérisé par le fait que l'organe de fixation est formé par une plaquette (31) dont les extrémités sont recourbées et qui est percée d'un orifice (29) pour le passage d'une tige (30) filetée soudée verticalement sur la plaquette de montage, cette tige coopérant en position de fixation avec un écrou (32) serrant ladite plaque de fixation sur les parties tubulaires latérales disposées sur les plaquettes de montage.

9. Lit selon la revendication 7, caractérisé par le fait que l'organe de fixation est formé par une plaquette dont les extrémités sont recourbées et qui comporte une tige s'étendant verticalement, cette tige comportant à son extrémité libre un perçage perpendiculaire à son axe recevant une goupille constituant un pivot pour un levier excentrique de fermeture rapide.

10. Lit selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisé par le fait qu'un bras de positionnement (33) est fixé à l'une des plaquettes de montage (25), ce bras présentant un crochet (34) à son extrémité libre coopérant en position de service avec une portion recourbée d'une des parties (1') tubulaires latérales.

11. Kit pour transformer le lit pliable selon l'une des revendications 7 à 9 en un chariot de transport, caractérisé par le fait qu'il comporte un tube formant l'axe de l'essieu et sur lequel sont fixés transversalement deux plaquettes de montage, ainsi que deux organes de fixation destinés à coopérer en position de service avec les plaquettes de montage pour maintenir ensemble et parallèlement les uns aux autres ledit tube et les parties tubulaires latérales du lit.

FIG. 1

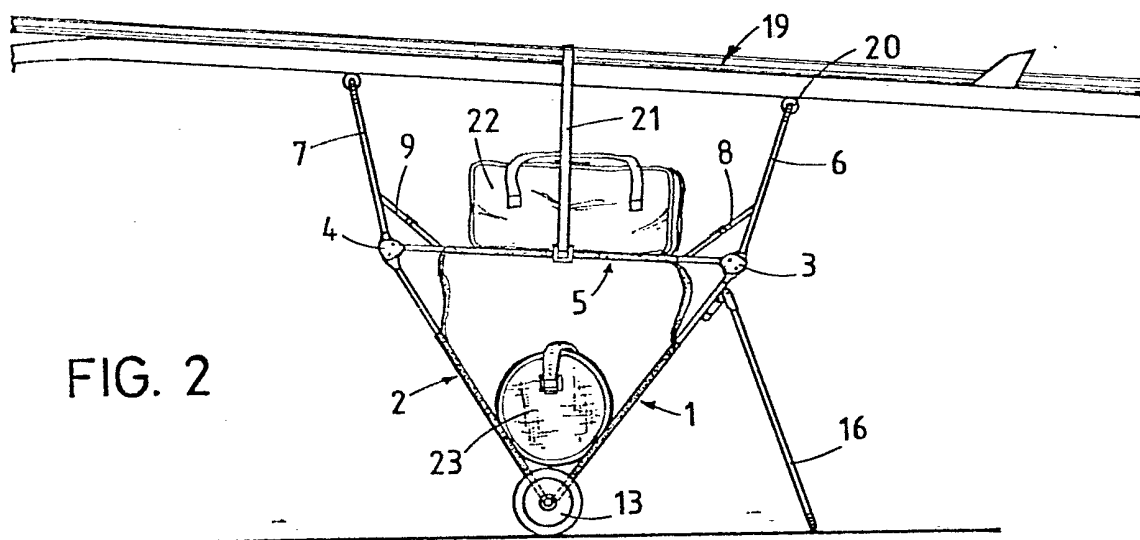
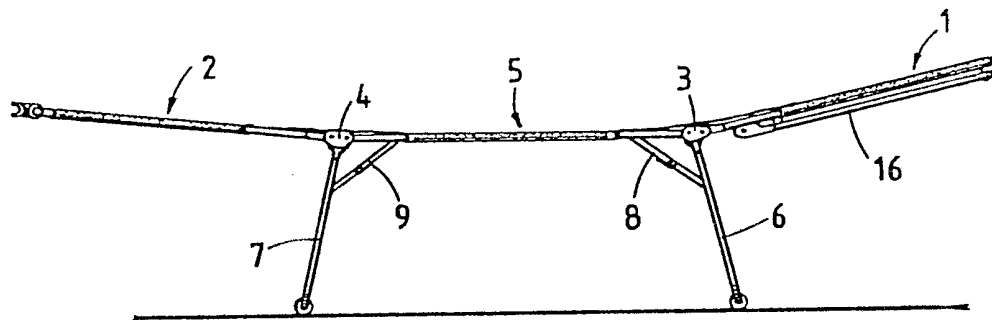


FIG. 2

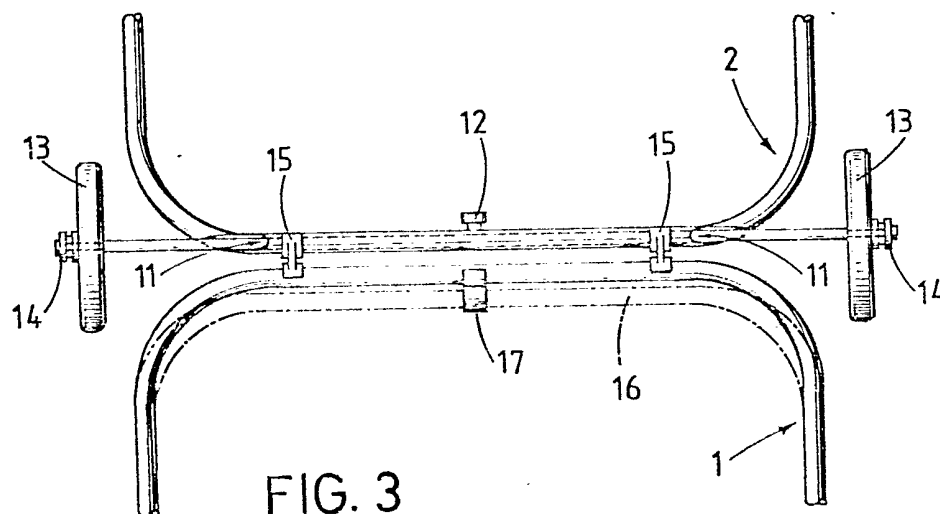


FIG. 3

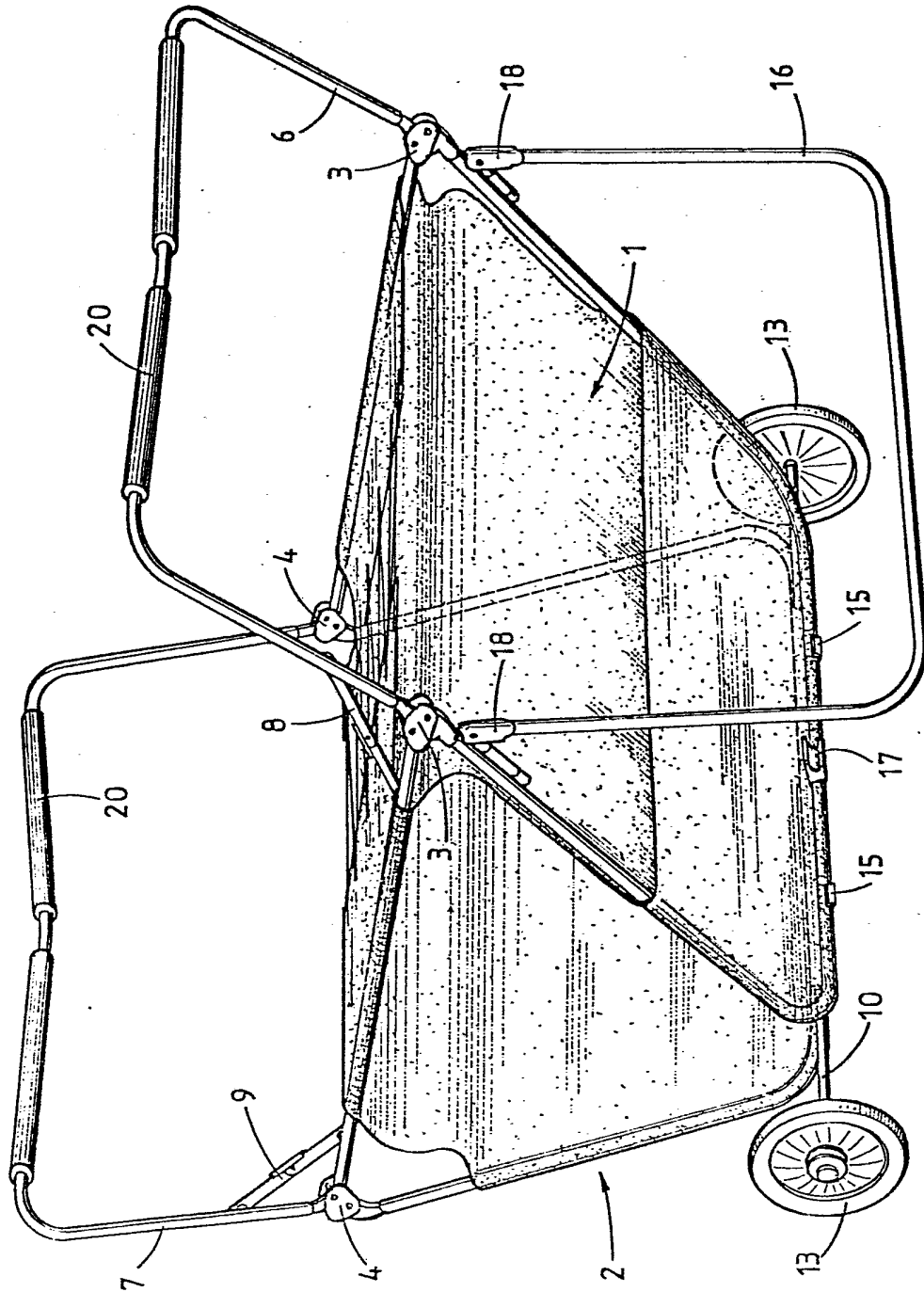


FIG. 4

