

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

3 003 240

②1 N° d'enregistrement national : 13 52366

⑤1 Int Cl⁸ : B 65 D 6/18 (2013.01)

①2 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 18.03.13.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 19.09.14 Bulletin 14/38.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : DECATHLON Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : LIDUENA FRANCOIS, DANTANT JEAN FRANCOIS, FISCHER CHRISTIAN et XHAU-FLAIR REGIS.

⑦3 Titulaire(s) : DECATHLON Société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BEAU DE LOMENIE Société civile.

⑤4 CAISSE PLIABLE POUR PORTE BAGAGE DE VELO.

⑤7 Caisse pliable (10) présentant une position déployée et une position pliée, et comprenant:

un fond de caisse (12) ayant une direction longitudinale (D);

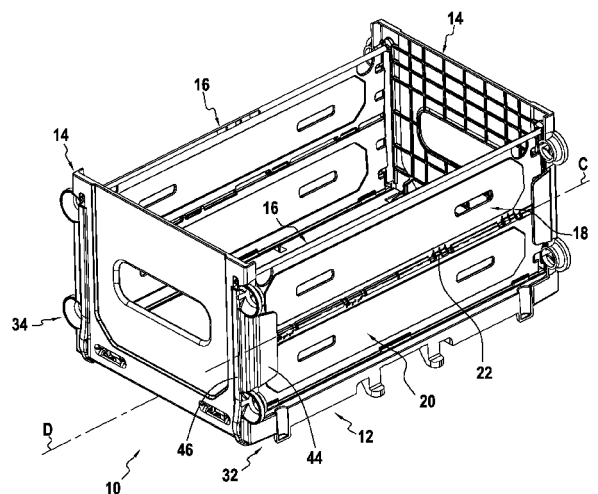
une paire de parois d'extrémités (14) opposées l'une à l'autre, disposées de part et d'autre de la longueur du fond de caisse (12);

une paire de parois latérales (16) opposées l'une à l'autre, les parois latérales (16) étant repliables sur elles-mêmes et s'étendant selon la direction longitudinale (D); dans laquelle:

chacune des parois latérales (16) et parois d'extrémité (14) est fixée de manière articulée au fond de caisse;

chacune des parois latérales (16) comporte une plaque supérieure (18) et une plaque inférieure (20) articulées l'une par rapport à l'autre par le biais d'une charnière (22).

L'invention se caractérise par le fait qu'au moins l'une des parois d'extrémité (14) comporte des moyens de guidage pour guider le déplacement de la plaque supérieure (18) de l'une des parois latérales (16) pendant le pliage de ladite paroi latérale (16).



FR 3 003 240 - A1



Arrière-plan de l'invention

La présente invention a trait au domaine des caisses pliables utilisables dans différentes activités de stockage. En outre, l'invention trouve une application dans le rangement réalisé dans des véhicules et en particulier dans les véhicules du type bicyclette où une telle caisse pliable peut être installée notamment sur un porte-bagage.

Un intérêt des caisses pliables est d'obtenir des contenants relativement important en volume lorsque la caisse est déployée, et à l'inverse, obtenir un encombrement d'espace réduit lorsque la caisse est pliée, facilitant ainsi son rangement.

On connaît différents types de caisses pliables. Tout d'abord, il existe des caisses comprenant un fond de caisse, et comprenant des parois latérales et des parois d'extrémités opposées deux à deux montées pivotantes par rapport au fond de caisse de sorte à obtenir une caisse pliable.

Cependant ce type de caisse présente l'inconvénient de nécessiter des pièces distinctes l'une de l'autre pour chacune des parois afin que les pièces soient complémentaires et ainsi offrir le minimum d'encombrement lorsque la caisse est en position pliée.

La présente invention concerne plus particulièrement une caisse pliable, ayant une position déployée et une position pliée, comprenant :

- un fond de caisse ayant une direction longitudinale ;
- une paire de parois d'extrémités opposées l'une à l'autre, disposées de part et d'autre de la longueur du fond de caisse ;
- une paire de parois latérales opposées l'une à l'autre, les parois latérales étant repliables sur elles-mêmes et s'étendant selon la direction longitudinale ;

dans laquelle :

- chacune des parois latérales et parois d'extrémité est fixée de manière articulée au fond de caisse ;
- chacune des parois latérales comporte une plaque supérieure et une plaque inférieure articulées l'une par rapport à l'autre par le biais d'une charnière s'étendant selon un axe parallèle à la direction longitudinale, les plaques supérieure et inférieure ayant des faces extérieures tournées vers

l'extérieur lorsque la caisse est en position déployée, les parois latérales étant configurées pour être rabattues contre le fond de caisse, de sorte que les faces extérieures des plaques supérieure et inférieure sont disposées l'une sur l'autre lorsque la caisse est en position pliée.

5 Ce type de caisse comporte en outre un cadre formant la partie supérieure de la caisse. De manière générale, les parois latérales sont reliées par leurs bords supérieurs. Ainsi on comprend que pour déployer la caisse, il est nécessaire de déplacer cette pièce selon une direction
10 verticale afin que les parois latérales se déploient.

Cependant, l'inconvénient de ce type de caisse est que le déploiement des parois latérales est généralement difficile et nécessite l'utilisation d'un cadre sur la partie supérieure de la caisse.

15 Un autre inconvénient est que la présence d'un cadre sur la partie supérieure de la caisse ne permet pas d'obtenir une bonne compacité en position pliée.

Objet et résumé de l'invention

20 Un but de l'invention est de proposer une caisse pliable remédiant aux inconvénients précités.

L'invention atteint son but par le fait qu'au moins l'une des parois d'extrémité comporte des moyens de guidage pour guider le déplacement de la plaque supérieure de l'une des parois latérales pendant le pliage de ladite paroi latérale.

25 Ainsi, la plaque supérieure est guidée lors de son pliage ; dans la mesure où ladite plaque supérieure est reliée à la plaque inférieure, la paroi latérale est déployée de manière aisée et sécurisée.

30 Avantageusement, les moyens de guidage comportent au moins une glissière s'étendant selon la hauteur de la paroi d'extrémité, et la plaque supérieure d'au moins l'une des parois latérales comporte au moins un organe de guidage monté coulissant dans ladite glissière.

35 L'organe de guidage, situé sur la plaque supérieure de la paroi latérale, est reçu dans la glissière. L'organe de guidage situé sur la plaque d'extrémité, peut coulisser dans ladite glissière afin de guider le déploiement et le pliage de la paroi latérale. La paroi latérale comporte donc une position pliée dans laquelle les plaques supérieure et inférieure

sont amenées l'une contre l'autre, et une position déployée dans laquelle les plaques sont perpendiculaires au fond de caisse. Ainsi, le pliage ou le déploiement de la caisse est facilité, et ne nécessite pas de pièces supplémentaires.

5 Avantageusement, un bord supérieur de la plaque supérieure comporte un renforcement configuré pour recevoir une extrémité de la glissière lorsque la caisse est en position pliée.

10 Ainsi, on comprend, lorsque la caisse est en position pliée, que la glissière se positionne dans le renforcement disposé sur la plaque supérieure afin de diminuer au maximum l'encombrement général de la caisse pliée.

De manière préférentielle, la glissière s'étend de manière rectiligne selon la hauteur de la paroi d'extrémité.

15 On comprend que l'organe de guidage coulisse dans la glissière selon un chemin rectiligne, facilitant ainsi l'effort de l'utilisateur pour déployer la paroi latérale et ainsi obtenir la caisse en position déployée. Et à l'inverse lorsque l'utilisateur souhaite faire passer la caisse de la position déployée à la position pliée, son effort est diminué grâce à l'organe de guidage qui coulisse dans la glissière.

20 De préférence, l'organe de guidage comporte un ergot engagé dans la glissière lorsque la paroi d'extrémité est perpendiculaire au fond de caisse.

25 Ainsi, lors du déplacement l'ergot évite que la paroi latérale ne se désolidarise de la glissière. Grâce à l'invention, le pliage et le déploiement de la paroi latérale est sécurisé et facilité.

Avantageusement, l'ergot est disposé à l'extrémité supérieure de la plaque supérieure et fait saillie selon la direction longitudinale de la caisse. L'ergot, ainsi positionné, permet de renforcer le maintien de la paroi latérale lorsque la caisse est en position déployée.

30 On comprend que l'ergot est préférentiellement en butée contre l'extrémité supérieure de la glissière, lorsque la paroi latérale est en position déployée.

35 Avantageusement, pour chaque paroi latérale, la plaque supérieure est reliée à la plaque inférieure par une charnière, et les charnières des parois latérales se rapprochent l'une de l'autre lorsqu'on replie les parois latérales.

De manière préférentielle, lorsque la caisse est en position pliée, les parois d'extrémité sont rabattues sur les parois latérales pliées de sorte que les parois d'extrémité et les parois latérales sont sensiblement parallèles au fond de caisse.

5 On comprend que, lorsque la caisse est en position pliée, les parois d'extrémité, les parois latérales et le fond de caisse s'étendent dans des plans sensiblement parallèles. En outre, les parois d'extrémité ainsi pliées sur l'ensemble de la caisse permettent de protéger les parois latérales.

10 Par conséquent, la caisse en position pliée offre une surface supérieure relativement plane pour recevoir un objet sur cette dite surface.

Un intérêt de l'invention est de pouvoir empiler des objets sur la caisse pliée.

15 Les parois d'extrémité articulées par rapport au fond de caisse sont rabattues dans un plan parallèle au fond de caisse.

L'intérêt est d'obtenir, dans une position pliée, une caisse pliable présentant une bonne compacité.

Selon un mode de réalisation préférentiel, le fond de caisse comporte des pieds faisant saillie perpendiculairement au fond de caisse.

20 Grâce à cet aspect de l'invention, la caisse est surélevée de la hauteur des pieds, permettant ainsi de ne pas détériorer le fond de caisse.

25 Avantageusement, les parois d'extrémité comportent des moyens de réception configurés pour recevoir les pieds d'une seconde caisse disposée sur ladite caisse pliable en position pliée. Les pieds de la seconde caisse sont reçus par les moyens de réception afin de diminuer l'espace entre la surface inférieure de la seconde caisse et la surface supérieure de ladite caisse sur laquelle est positionnée la seconde caisse.

30 On comprend l'intérêt de ces moyens de réception qui offrent une meilleure stabilité de l'empilement des caisses pliées lorsqu'elles sont disposées les unes sur les autres. En outre, un autre intérêt est d'optimiser le rangement, la compacité et l'empilement des caisses.

35 Avantageusement, chacune des parois d'extrémité comporte un logement formant butée recevant la charnière située entre la plaque supérieure et la plaque inférieure d'au moins l'une des parois latérales lorsque la caisse est dépliée.

On comprend que le logement disposé sur la paroi d'extrémité reçoit la charnière permettant d'articuler la plaque supérieure par rapport à la plaque inférieure. Ainsi, lorsque ladite paroi latérale est déployée, le pivotement des plaques supérieure et inférieure selon l'axe de rotation de la charnière est limité par le fait que la charnière coopère avec le logement.

Le logement recevant la charnière permet de maintenir la paroi latérale en position déployée lorsque la caisse pliable est déployée.

De préférence, la charnière comporte des moyens pour bloquer le pivotement de la plaque supérieure par rapport à la plaque inférieure lorsque la paroi latérale est déployée afin qu'elle ne se plie pas dans l'autre sens et demeure sensiblement perpendiculaire au fond de caisse.

Ainsi, lorsque les plaques supérieure et inférieure de la paroi latérale sont déployées, le moyen de blocage situé au niveau de la charnière empêche un retournement desdites plaques et offre une stabilité accrue de la paroi latérale en position déployée.

Avantageusement, les moyens de verrouillage comportent un bras disposé au niveau de la charnière située entre la plaque supérieure et la plaque inférieure de la paroi latérale, et une surface du bras est en butée contre une tranche de la plaque supérieure.

Grâce à l'invention, la surface du bras vient en appui sur une tranche de la plaque supérieure empêchant ainsi que la rotation selon l'axe de la charnière se poursuive lorsque la paroi latérale est déployée.

De manière préférentielle, la caisse pliable comporte des moyens de fixation pour fixer ladite caisse avec un porte-bagage de vélo.

Ainsi, les moyens de fixations permettent de solidariser de manière aisée la caisse pliable sur un porte-bagage de vélo.

Avantageusement, les moyens de fixation sont disposés sur la face inférieure du fond de caisse.

Le fait que les moyens de fixations soient disposés sur la face inférieure du fond de caisse facilite le positionnement de la caisse pliable sur le porte bagage du vélo.

On comprend également que la caisse pliable est positionnable sur le porte-bagage de vélo lorsque la caisse est en position pliée ou lorsque la caisse est en position déployée.

De préférence, les parois d'extrémité comportent au moins une poignée. De préférence, les parois d'extrémité comportent plusieurs poignées.

5 Ainsi, la présence de poignée sur chacune des parois d'extrémité offre une meilleure préhension de la caisse pliable.

Selon un mode de réalisation, la poignée est formée par un évidement dans chacune des parois d'extrémité.

10 On comprend que la poignée formée par évidement diminue sensiblement la masse de la caisse pliable, et favorise la compacité de la caisse pliable.

15 Avantageusement, mais de manière non exclusive, au moins l'une des parois d'extrémité comporte une aile s'étendant perpendiculairement depuis un bord latéral de ladite paroi d'extrémité, ladite aile s'étendant jusqu'à la face inférieure du fond de caisse lorsque ladite caisse est en position pliée.

On comprend que lorsque la caisse est en position pliée, l'aile s'étend jusqu'à la face inférieure du fond de caisse et permet ainsi de limiter le déplacement transversal, par rapport au fond de caisse, de la paroi d'extrémité sur laquelle est disposée ladite aile.

20 Par ailleurs, lorsque la caisse est en position déployée, l'aile se situe dans un plan parallèle à la paroi latérale. Ainsi disposée, l'aile offre une sécurité supplémentaire afin de maintenir les parois latérales en position déployée lorsque la caisse est elle-même en position déployée.

25 Brève description des dessins

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- 30 - la figure **1** est une vue en perspective de la caisse en position déployée ;
- la figure **2** est une vue en perspective de la caisse dans une position intermédiaire ;
- la figure **3** est une vue de face en coupe d'une paroi latérale lorsque la caisse est en position déployée ;
- 35 - la figure **4** est une vue de face en coupe de la paroi latérale de la figure **3** lorsque la caisse est dans une position intermédiaire ;

- la figure **5** illustre une paroi latérale en position pliée sur le fond de caisse et une paroi d'extrémité en position intermédiaire ;
- la figure **6** est une vue en perspective de la caisse en position pliée ;
- 5 - la figure **7** est une vue en perspective de deux caisses, en position pliée, superposées l'une sur l'autre ;
- la figure **8** est une vue en perspective de la partie inférieure de la caisse en position déployée ;
- la figure **9** illustre l'installation d'une caisse en position
- 10 déployée sur un porte-bagage de vélo ;
- la figure **10** est une vue de côté illustrant la caisse en position déployée sur un porte-bagage de vélo ; et
- les figures **11A** et **11B** sont des vues en coupe de la charnière d'une paroi latérale en position pliée et en position déployée.

15

Description détaillée de l'invention

Sur la figure **1** on a représenté une caisse pliable **10** selon l'invention, en position déployée. On constate que la caisse pliable **10** comporte un fond de caisse **12** sur lequel sont agencées deux parois d'extrémité **14** opposées l'une à l'autre et articulées par rapport au fond de caisse selon un axe de rotation perpendiculaire à la direction longitudinale **D** de la caisse pliable. Les deux parois d'extrémité **14** sont disposées de part et d'autre la longueur de la caisse pliable.

25 En outre, on constate également que la caisse pliable **10** comporte deux parois latérales opposées également l'une à l'autre et articulées par rapport au fond de caisse selon un axe parallèle à la direction longitudinale **D**. Les parois latérales **16** sont disposées de part et d'autre de la largeur de la caisse pliable.

30 La caisse pliable **10** présente une position pliée et une position déployée. En position déployée, les parois d'extrémité **14** et les parois latérales **16** sont perpendiculaires au fond de caisse. En position pliée, les parois d'extrémité **14** sont parallèles au fond de caisse **12**.

35 Chacune des parois latérales **16** comportent en outre une plaque supérieure **18** et une plaque inférieure **20**. La plaque supérieure **18** est articulée par rapport à la plaque inférieure **20** au moyen d'une charnière

22 dont l'axe de rotation **C** est parallèle à la direction longitudinale **D** de la caisse pliable.

En se référant aux figures **1** et **2**, on constate que les parois d'extrémité comportent des moyens de guidage **24**. Dans l'exemple illustré sur les figures, les moyens de guidage sont des glissières **24** formées sur la face intérieure **14a** des parois d'extrémité **14**. Dans cet exemple chaque glissière **24**, disposée sur la face intérieure d'une des parois d'extrémités, est rectiligne. Par ailleurs, chaque glissière **24** s'étend selon la hauteur **H** de la paroi d'extrémité **14** correspondante. Chaque paroi d'extrémité **14** comporte deux glissières **24** disposées à proximité de chacun des chants de ladite paroi d'extrémité **14**.

Dans l'exemple de la figure **2**, les plaques supérieures des parois latérales **16** comportent des organes de guidage **26** qui sont introduits dans les glissières **24**.

Ainsi, sur les figures **1** et **2**, on remarque que les organes de guidage **26** des plaques supérieures **18** sont montées coulissantes dans les glissières **24** selon une direction parallèle à la hauteur de la paroi d'extrémité, cette direction étant préférentiellement perpendiculaire au fond de caisse.

A l'aide des figures **3** et **4**, nous allons décrire plus en détail le guidage de la plaque supérieure **18** de la paroi latérale **16** à l'aide des glissières **24**. L'organe de guidage comprend un ergot **26a** qui fait saillie selon la direction longitudinale **D** qui est introduit dans la glissière.

On comprend que lorsque la caisse pliable **10** est en position déployée, l'ergot **26a**, disposé à l'extrémité supérieure de la plaque supérieure **18**, est positionné à l'extrémité supérieure **24a** de la glissière.

En outre, on constate que la plaque supérieure **18** est reliée de manière articulée à la plaque inférieure **20** au moyen de la charnière **22**.

En se référant à la figure **3**, on comprend que lorsque la paroi latérale **16** est déployée, la plaque supérieure **18** et la plaque inférieure **20** sont situées sensiblement dans un même plan.

Toujours selon la figure **3**, on constate que la face intérieure **14a** de la paroi d'extrémité comporte un logement **28** qui reçoit la charnière **22**.

Le logement **28** est configuré pour recevoir la charnière **22** de sorte que le logement **28** forme une butée lorsque la caisse pliable est en

position déployée, bloquant ainsi la rotation de la charnière **22** dans le sens **S1** afin de maintenir la paroi latérale **16** sensiblement perpendiculaire au fond de caisse **12**.

5 La figure **4** illustre une position intermédiaire entre la position déployée et la position pliée de la caisse pliable **10** et plus particulièrement de la paroi latérale **16**. On comprend que l'ergot **26** se déplace dans la glissière **24** selon une direction perpendiculaire au fond de caisse lors du pliage de la paroi latérale **16**. On conçoit que lors du passage de la position déployée à la position pliée, la charnière **22**
10 s'éloigne du logement **28** selon une direction transversale à la direction longitudinale **D** de la caisse. Ainsi on constate que les plaques supérieure **18** et inférieure **16** entrent dans le volume intérieur de la caisse pliable.

Ainsi, à l'aide des figures **2** et **4**, on comprend que lorsque les deux parois latérales sont amenées en position pliée, les charnières **22** se rapprochent l'une de l'autre.
15

Dans la position de la figure **5**, la plaque supérieure **18** et la plaque inférieure **20** sont repliées l'une sur l'autre. Ainsi, les surfaces extérieures **18a**, **20a** des plaques supérieures et inférieures sont disposées l'une sur l'autre.

20 Après pliage des parois latérales **16**, chacune des parois d'extrémité **14** est basculée par rapport au fond de caisse **12** afin que ladite paroi d'extrémité **14** soit rabattue sur les parois latérales en position pliée.

En outre, on remarque sur le bord supérieur **18b** de la plaque supérieure **18**, la présence d'un renforcement **30** destiné à recevoir l'extrémité supérieure **24a** de la glissière **24** lorsque la paroi d'extrémité est complètement rabattue sur la plaque supérieure **18** de la plaque latérale **16**. Le bord supérieur **18b** comporte un autre renforcement **30'** destiné à recevoir le bord d'extrémité supérieure de la glissière disposée sur la paroi d'extrémité opposée.
30

La figure **6** représente la caisse pliable **10** en position pliée. On comprend que les deux parois d'extrémité **14** sont rabattues dans un plan sensiblement parallèle au fond de caisse **12**.

35 En outre, on constate que la hauteur **H** de la paroi d'extrémité **14** correspond sensiblement à la moitié de la longueur **L** du fond de caisse **12**. En effet, on remarque que les deux parois d'extrémité ainsi rabattues

sur le fond de caisse **12** et sur les parois latérales **16** sont ajustées l'une par rapport à l'autre et recouvrent ainsi l'ensemble sans que les parois d'extrémité **14** ne se chevauchent.

5 Selon l'invention, le fond de caisse **12** comporte des pieds **32** faisant saillie perpendiculairement au fond de caisse **12** dans une direction opposée à celle des parois. En outre, on constate dans cet exemple que les pieds **32** sont disposés à proximité de chacun des coins du fond de caisse **12**.

10 Selon un autre aspect de l'invention, les parois d'extrémité **14** comportent des moyens de réception **34** qui permettent de recevoir les pieds **32** d'une autre caisse posée au-dessus.

On remarque sur la figure **6**, lorsque la caisse est en position pliée, des moyens de réception **34** disposées sur les parois d'extrémités **14** sont situés au-dessus de chacun des pieds **32**.

15 Dans cet exemple, les moyens de réception **34** sont constitués de deux paires de cônes troués disposées de part et d'autre des bords latéraux de chaque paroi d'extrémité.

20 En se référant à la figure **7**, on constate que lorsque la caisse est en position pliée, les cônes **34** reçoivent les pieds **32** d'une seconde caisse pliable **11**.

25 On observe sur les figures **8** à **10**, que la caisse pliable comporte en outre des moyens de fixation **36** pour fixer ladite caisse sur un porte-bagage **38** relié au vélo **100** au moyen de tubes **38'**. On constate que les moyens de fixation **36** sont disposés sur la face inférieure **39** du fond de caisse **12**.

En outre, les moyens de fixation **36** sont en forme de crochets et coopèrent avec des moyens complémentaires disposés sur le porte bagage **38**.

30 En se référant aux figures **4**, **5** et **10**, on constate que la hauteur des pieds est supérieure à la hauteur des moyens de fixation de sorte que les moyens de fixation **36** ne sont pas détériorés lorsque la caisse pliable est disposée sur une surface, ou encore pour éviter la gêne d'un empilement de plusieurs caisses pliables de même type.

35 On constate par ailleurs, en se référant à nouveau à la figure **7**, que les moyens de fixation **36** de la seconde caisse pliable **11** coopèrent

avec les moyens de réception **34** disposées sur la caisse **10** en position pliée.

En outre, on remarque sur les figures **1** à **10** que les parois d'extrémité comportent chacune une poignée **40**. La poignée **40** est un
5 évidemment réalisé dans la paroi d'extrémité. La poignée **40** est en outre disposée de façon centrale sur la paroi d'extrémité.

Sur les figures **11A** et **11B**, on constate que la charnière **22** de la paroi latérale **16** comporte un moyen de blocage **42** pour bloquer le pivotement de la plaque supérieure **18** par rapport à la plaque inférieure
10 **20**.

On constate sur la figure **11A** et **11B**, la présence d'un bras **42** disposé sur la charnière **22**.

On comprend sur la figure **11A**, que lorsque la caisse est en position déployée, la charnière **22** comporte un bras **42** coudé à 90°
15 orienté vers une tranche de la plaque supérieure **18** et ledit bras **42** présente une surface d'appui **42a**. La surface d'appui **42a** vient en butée contre la tranche **18d** de la plaque supérieure **18**, lorsque la paroi latérale **16** est en position déployée.

Lorsque la plaque supérieure pivote dans le sens **S1** par rapport à la plaque inférieure selon l'axe **C** de rotation de la charnière **22**, la surface d'appui **42a** vient en appui contre la tranche **18d** de la plaque supérieure, bloquant ainsi le pivotement de la plaque supérieure.
20

En outre, sur les figures **1** à **8**, on constate que les parois d'extrémité **14** comportent des ailes **44** disposées sur chacun des bords latéraux **46**. On constate également que les ailes sont perpendiculaires aux parois d'extrémité **14**.
25

Sur les figures **3** et **7**, la caisse pliable **10** est en position pliée, les parois d'extrémité **14** sont également en position pliée, on constate que les ailes **44** sont disposées de manière parallèle aux bords du fond de caisse **12**. On constate également que les ailes s'étendent jusqu'à la face inférieure **39** du fond de caisse.
30

En outre, sur la figure **1**, où la caisse est en position déployée, on observe que les ailes **44** sont disposées de manière parallèle aux parois latérales **16** de manière à constituer des butées de sécurité.

REVENDICATIONS

1. Caisse pliable (10) présentant une position déployée et une position pliée, et comprenant :

- 5
- un fond de caisse (12) ayant une direction longitudinale (D) ;
 - une paire de parois d'extrémités (14) opposées l'une à l'autre, disposées de part et d'autre de la longueur du fond de caisse (12) ;
 - une paire de parois latérales (16) opposées l'une à l'autre,
- 10 les parois latérales (16) étant repliables sur elles-mêmes et s'étendant selon la direction longitudinale (D) ;

dans laquelle :

- chacune des parois latérales (16) et parois d'extrémité (14) est fixée de manière articulée au fond de caisse ;
 - chacune des parois latérales (16) comporte une plaque supérieure (18) et une plaque inférieure (20) articulées l'une par rapport à l'autre par le biais d'une charnière (22) s'étendant selon un axe (C) parallèle à la direction longitudinale (D), les plaques supérieure (18) et inférieure (20) ayant des faces extérieures (18a, 20a) tournées vers l'extérieur lorsque la caisse (10) est en position déployée, les parois latérales (16) étant configurées pour être rabattues contre le fond de caisse (12), de sorte que les faces extérieures (18a, 20a) des plaques supérieure (18) et inférieure (20) sont disposées l'une sur l'autre lorsque la
- 20
- 25 caisse (10) est en position pliée ;

caractérisée en ce qu'au moins l'une des parois d'extrémité (14) comporte des moyens de guidage pour guider le déplacement de la plaque supérieure (18) de l'une des parois latérales (16) pendant le pliage de ladite paroi latérale (16).

30

2. Caisse pliable (10) selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens de guidage comportent au moins une glissière (24) s'étendant selon la hauteur de la paroi d'extrémité (14), et en ce

35 que la plaque supérieure (18) d'au moins l'une des parois latérales

(16) comporte au moins un organe de guidage (26) monté coulissant dans ladite glissière.

- 5 3. Caisse pliable (10) selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'un bord supérieur de la plaque supérieure (18) comporte un renforcement configuré pour recevoir une extrémité de la glissière lorsque la caisse est en position pliée.
- 10 4. Caisse pliable (10) selon la revendication 2 ou 3, caractérisée en ce que la glissière (24) s'étend de manière rectiligne selon la hauteur de la paroi d'extrémité (14).
- 15 5. Caisse pliable (10) selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que l'organe de guidage (26) comporte un ergot (26a) engagé dans la glissière lorsque la paroi d'extrémité est perpendiculaire au fond de caisse.
- 20 6. Caisse pliable (10) selon la revendication 5, caractérisée en ce que l'ergot (26a) est disposé à l'extrémité supérieure de la plaque supérieure (18) et fait saillie selon la direction longitudinale (D).
- 25 7. Caisse pliable (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que, pour chaque paroi latérale (16), la plaque supérieure (18) est reliée à la plaque inférieure (20) par la charnière (22), et en ce que les charnières (22) des parois latérales (16) se rapprochent l'une de l'autre lorsqu'on replie les parois latérales.
- 30 8. Caisse pliable (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que, lorsque la caisse (10) est en position pliée, les parois d'extrémité (14) sont rabattues sur les parois latérales (16) pliées de sorte que les parois d'extrémité (14) et les parois latérales (16) sont sensiblement parallèles au fond de caisse (12).
- 35 9. Caisse pliable (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que le fond de caisse (12) comporte des pieds faisant saillie perpendiculairement au fond de caisse (12).

- 5 10. Caisse pliable (10) selon la revendication 9, caractérisée en ce que les parois d'extrémité comportent des moyens de réception (34) configurés pour recevoir les pieds (32) d'une seconde caisse (11) disposée sur ladite caisse pliable (10) en position pliée.
- 10 11. Caisse pliable (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que chacune des parois d'extrémité (14) comporte un logement (28) formant butée recevant la charnière (22) située entre la plaque supérieure (18) et la plaque inférieure (20) d'au moins l'une des parois latérales (16) lorsque la caisse (10) est dépliée.
- 15 12. Caisse pliable (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que la charnière (22) comporte des moyens (42) pour bloquer le pivotement de la plaque supérieure (18) par rapport à la plaque inférieure (20) lorsque la paroi latérale (16) est déployée afin qu'elle demeure sensiblement perpendiculaire au fond de caisse (12).
- 20 13. Caisse pliable (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens de fixation (36) pour fixer ladite caisse (10) avec un porte bagage de vélo.
- 25 14. Caisse pliable (10) selon la revendication 13, caractérisée en ce que les moyens de fixation (36) sont disposés sur la face inférieure (39) du fond de caisse (12).
- 30 15. Caisse pliable (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que chacune des parois d'extrémité (14) comporte une poignée.
- 35 16. Caisse pliable (10) selon la revendication 15, caractérisée en ce qu'au moins l'une des parois d'extrémité (14) comporte une aile (44) s'étendant perpendiculairement depuis un bord latéral (46) de ladite paroi d'extrémité (14), ladite aile s'étendant jusqu'à la face

inférieure (39) du fond de caisse (12) lorsque ladite caisse est en position pliée.

1/6

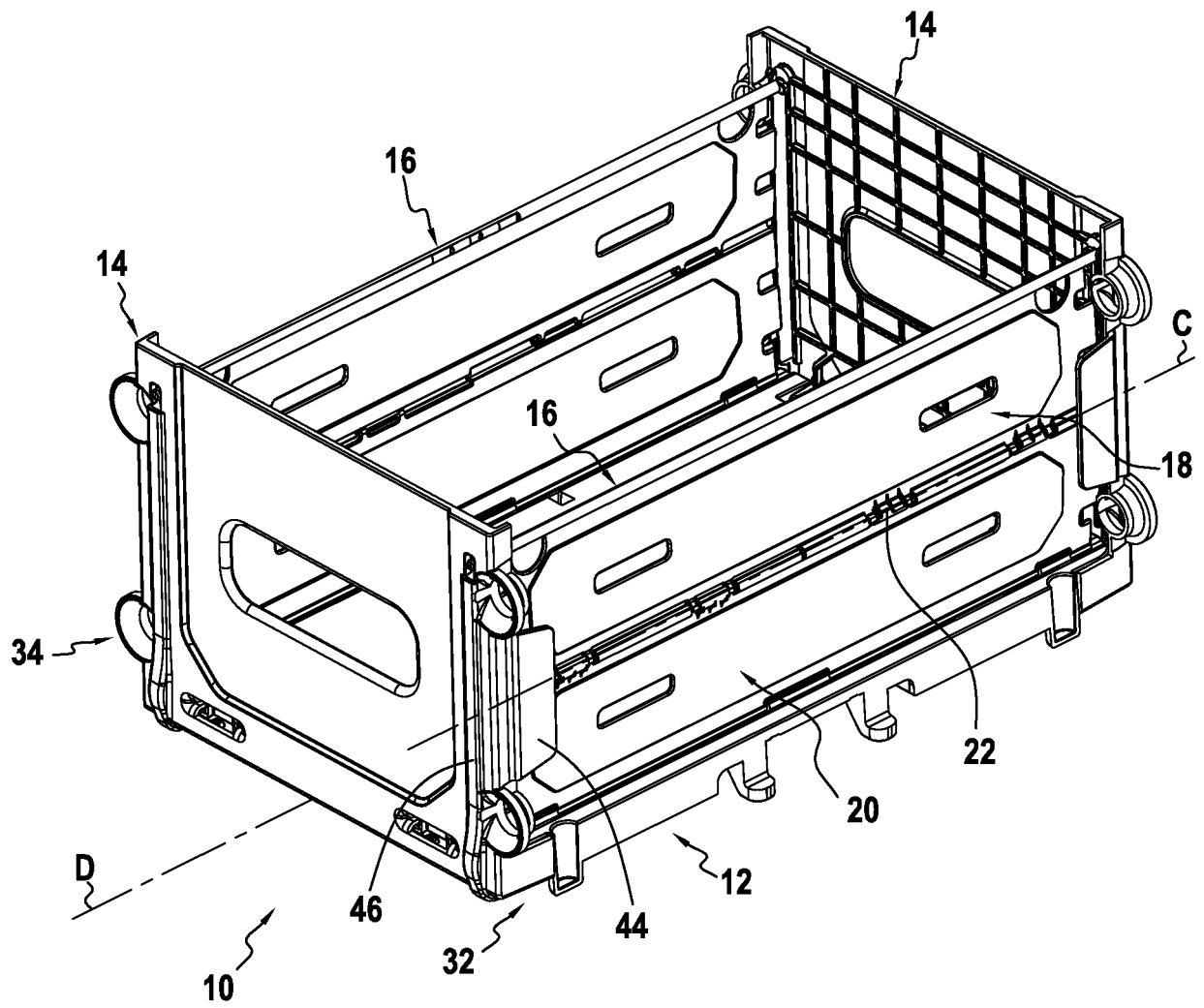


FIG. 1

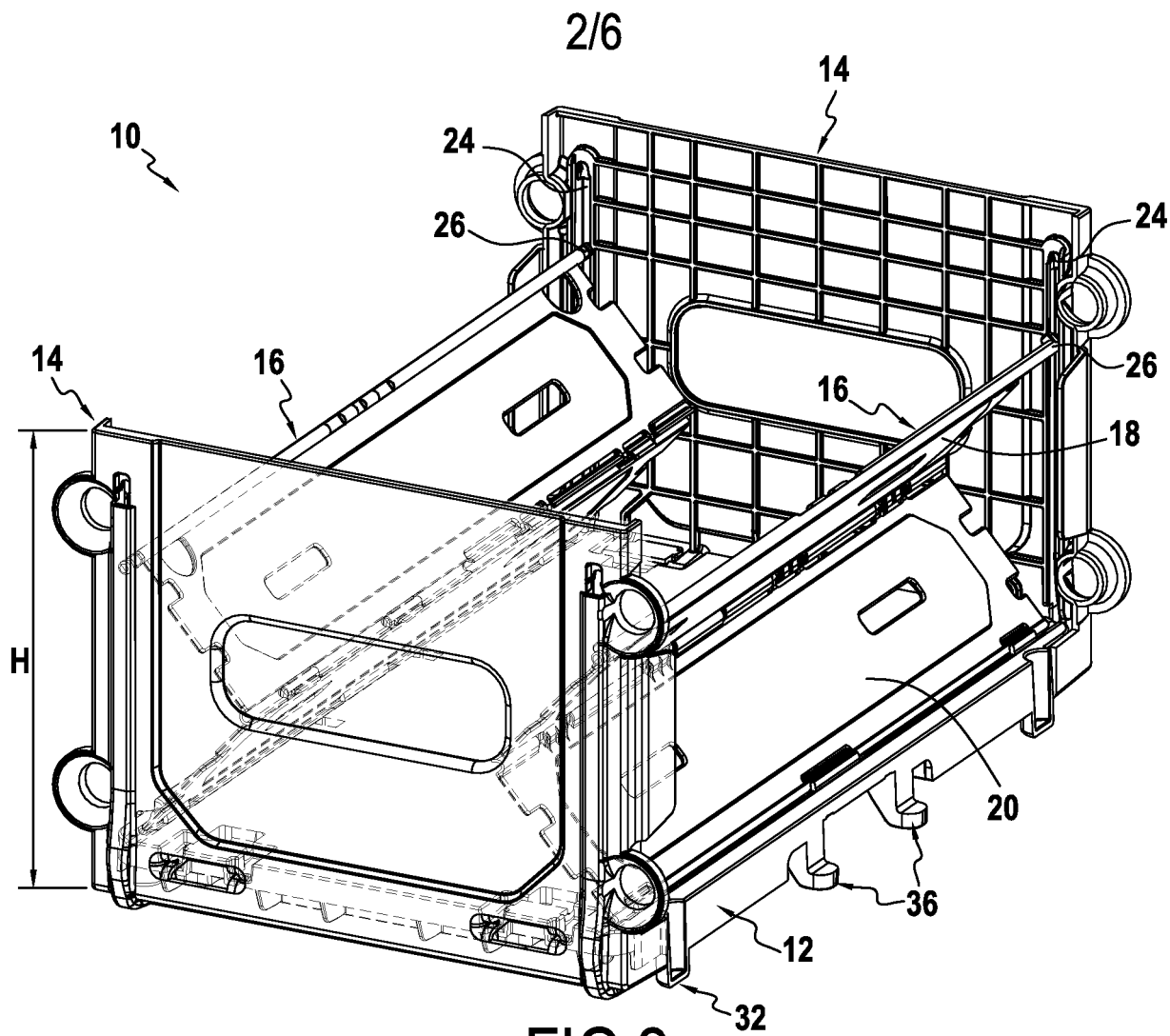


FIG. 2

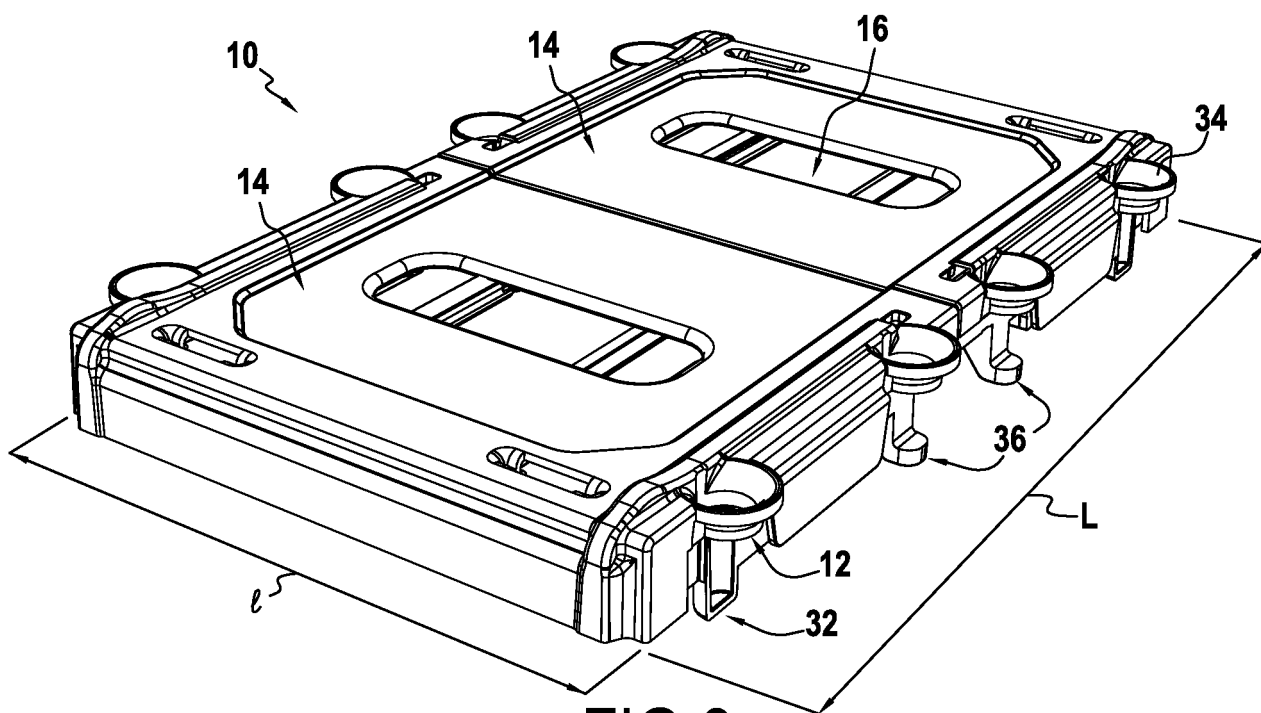


FIG. 6

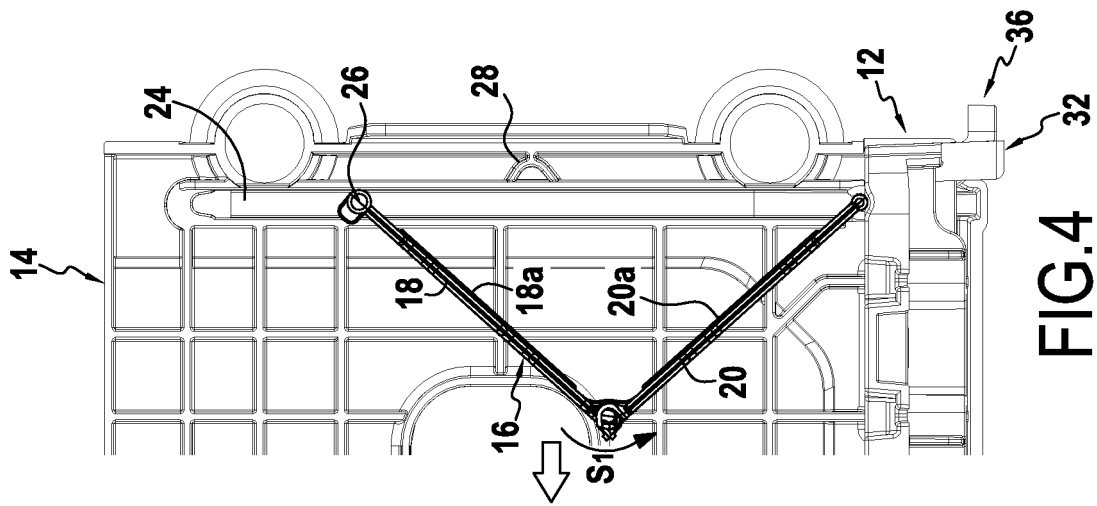


FIG. 3

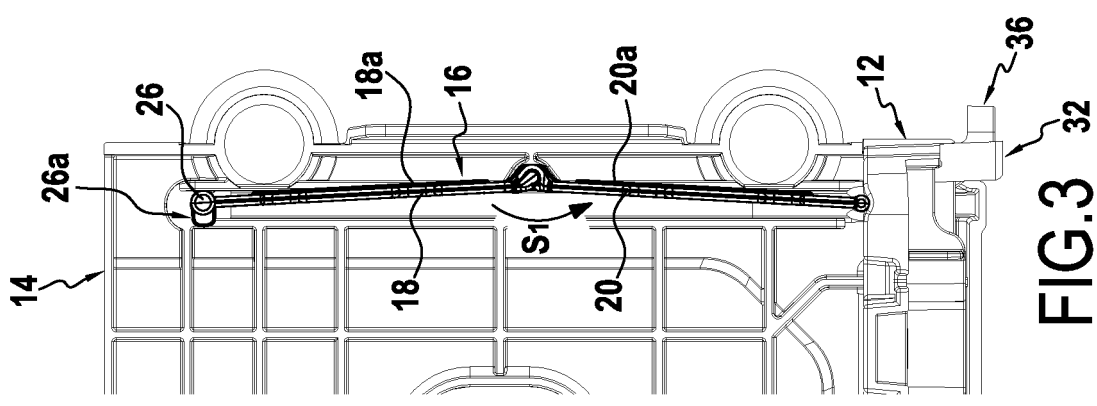


FIG. 4

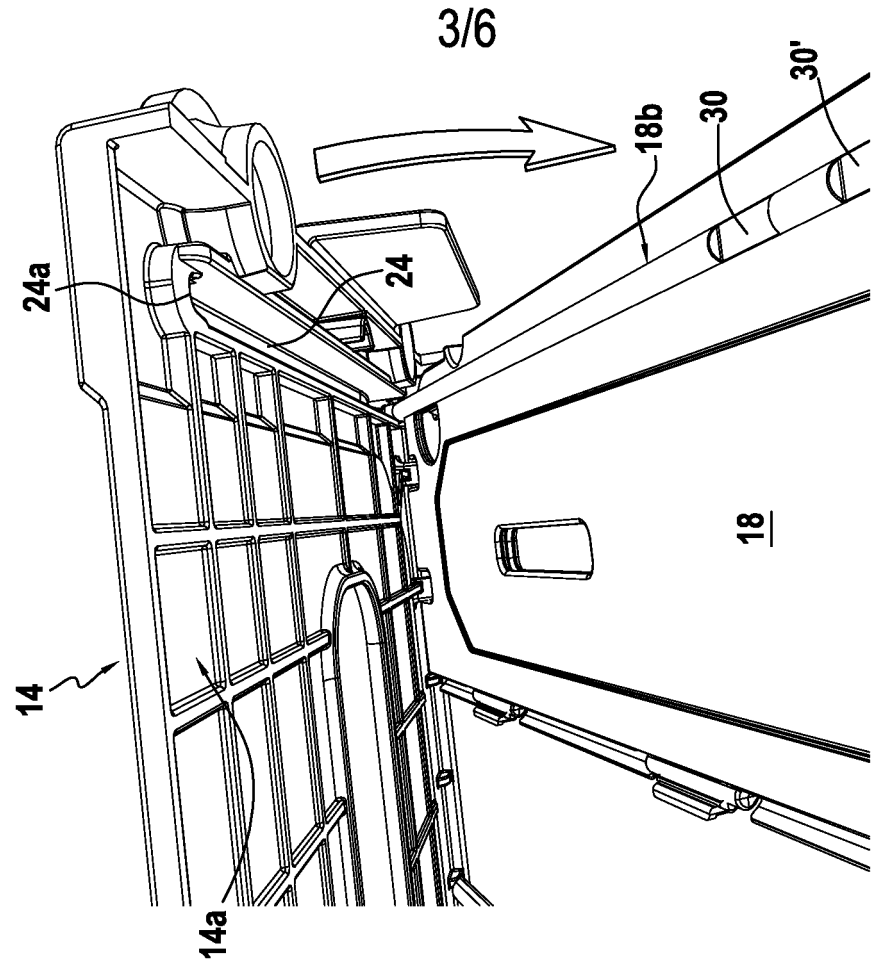


FIG. 5

4/6

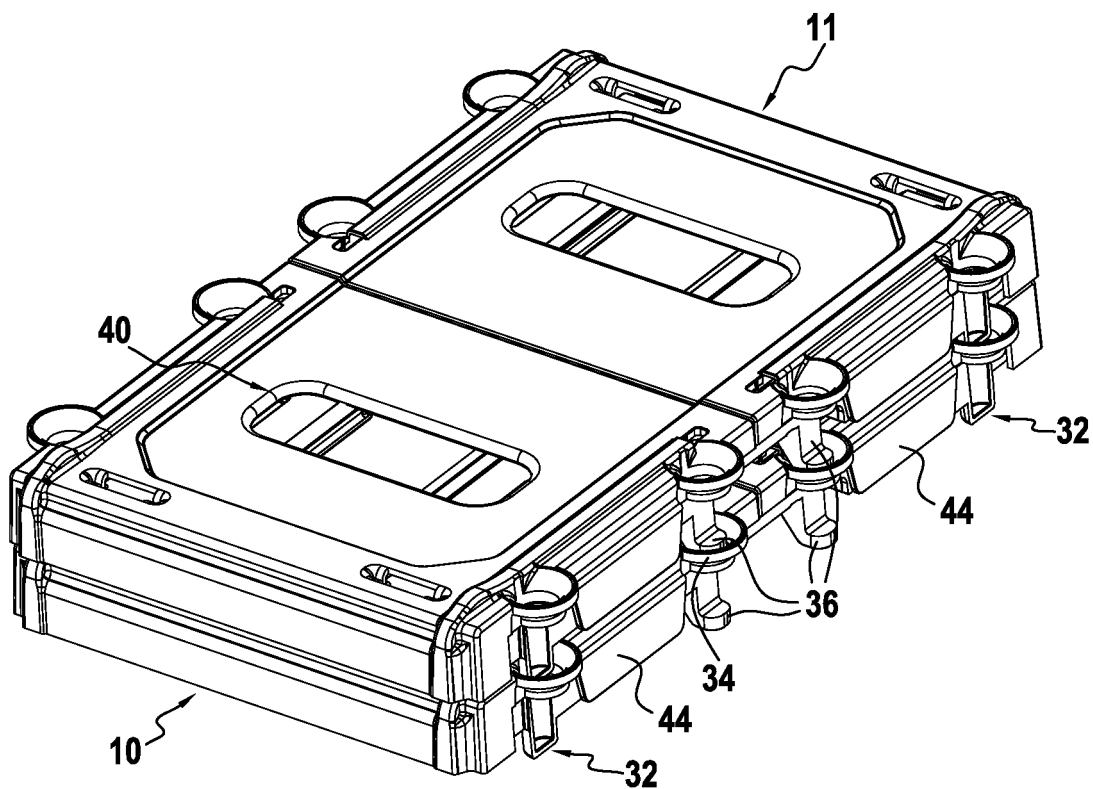


FIG. 7

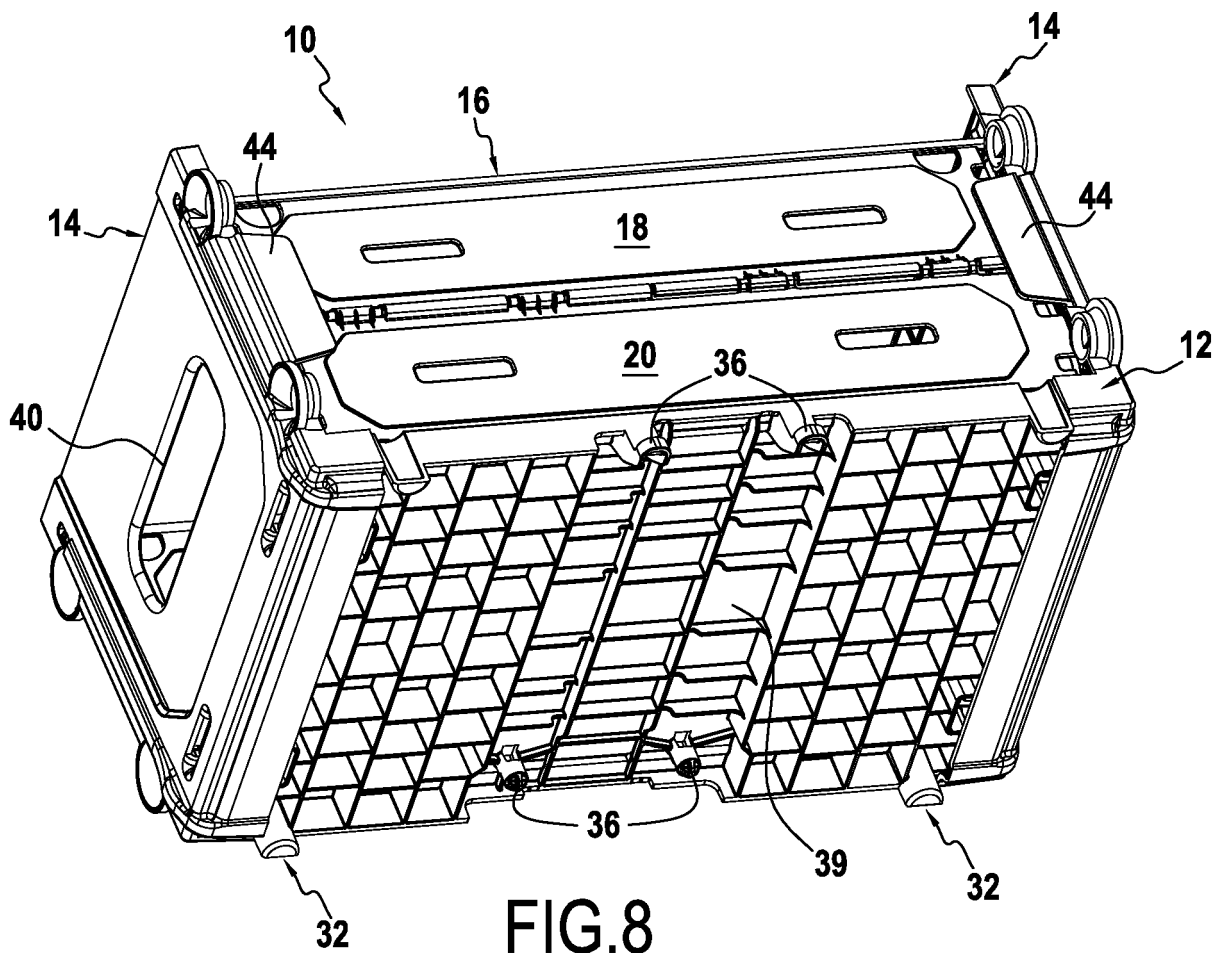


FIG. 8

5/6

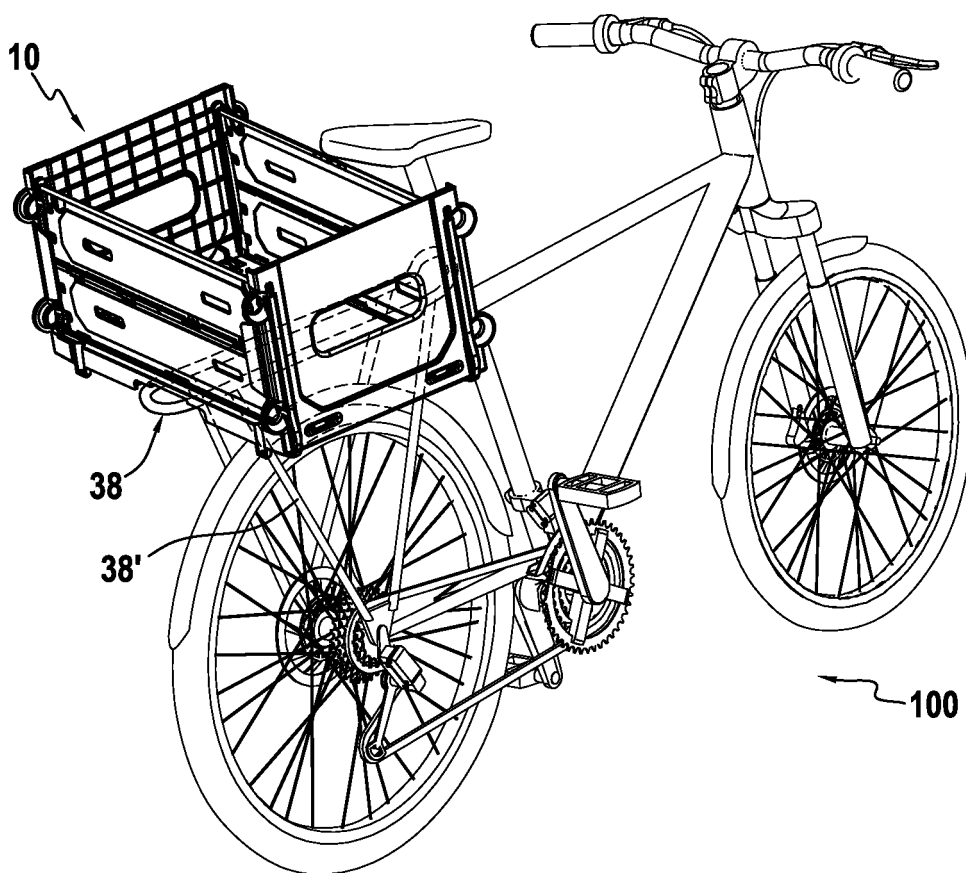


FIG. 9

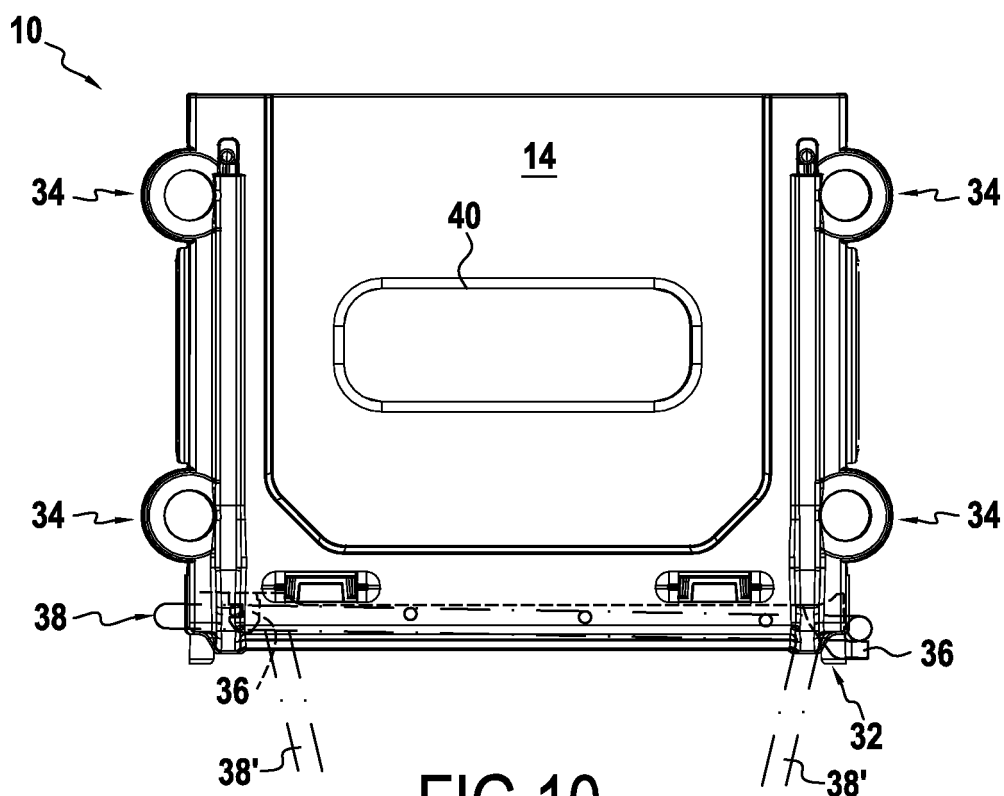


FIG. 10

6/6

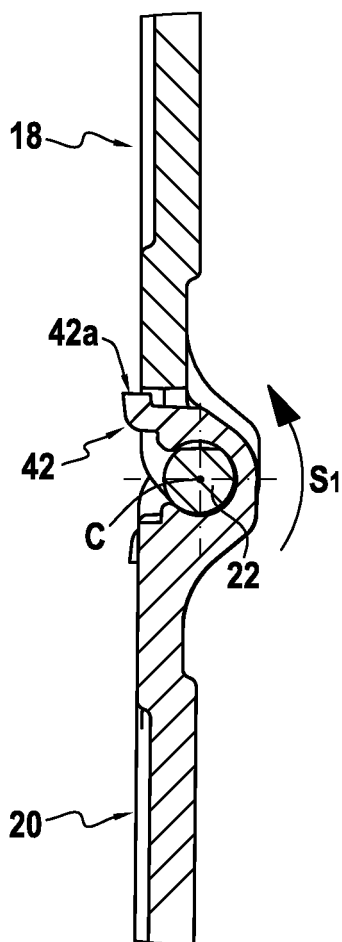


FIG. 11A

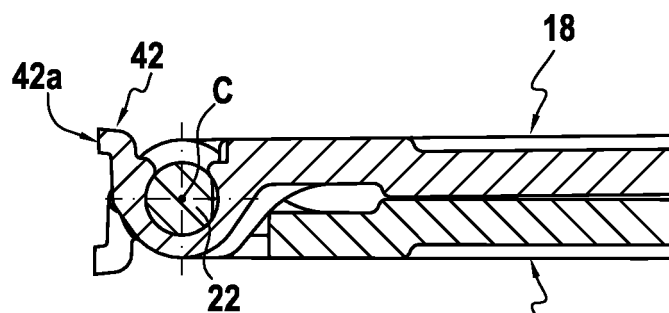


FIG. 11B



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE PARTIEL**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 777810
FR 1352366

voir FEUILLE(S) SUPPLÉMENTAIRE(S)

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendications concernées	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	GB 2 449 502 A (LIMPAC MATERIALS HANDLING LTD [GB]; LIMPAC ALLIBERT LTD [GB]) 26 novembre 2008 (2008-11-26) * page 8, ligne 29 - page 9, ligne 21 * * figures 1-2, 9, 10 *	1-8,11, 12,15,16	B65D6/18
A	DE 93 05 903 U1 (FRITZ SCHÄFER GMBH [DE]) 17 juin 1993 (1993-06-17) * page 5, alinéa 2 - page 9, alinéa 1 * * figures 1-7b *	1,4,6	
A	EP 1 935 792 A1 (REHRIG PACIFIC CO [US]) 25 juin 2008 (2008-06-25) * colonne 2, alinéa 8 - colonne 4, alinéa 14 * * figures 1-5 *	1,11	
A	JP S54 146628 U (?) 12 octobre 1979 (1979-10-12) * figures 1-4 *	1,12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B65D
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		18 novembre 2013	Piolat, Olivier
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B**

Numéro de la demande

FA 777810
FR 1352366

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 1-8, 11, 12, 15, 16

Caisse pliable stable avec des moyens facilitant son pliage et déploiement

2. revendications: 9, 10

Caisse pliable avec des pieds

3. revendications: 13, 14

Caisse pliable avec des moyens pour sa fixation sur un vélo

La première invention a été recherchée.

La présente demande ne satisfait pas aux dispositions de l'article L.612-4 du CPI car elle concerne une pluralité d'inventions qui ne sont pas liées entre elles en formant un seul concept inventif général. Les différentes inventions sont les suivantes:

Invention 1 - Revendications 1-8, 11, 12, 15, 16: Caisse pliable stable avec des moyens facilitant son pliage et déploiement;

Invention 2 - Revendications 9, 10: Caisse pliable avec des pieds;

Invention 3 - Revendications 13, 14: Caisse pliable avec des moyens pour sa fixation sur un vélo.

Les caractéristiques techniques communes aux trois inventions sont les caractéristiques de la revendication 1. Ces caractéristiques sont toutefois connues de l'art antérieur, voir le document GB 2 449 502, et donc elles ne peuvent pas être considérées comme caractéristiques techniques particulières.

Les trois inventions résolvent trois problèmes objectifs différents à l'aide de caractéristiques techniques particulières différentes.

Le problème à résoudre par la première invention (revendications 1-8, 11, 12, 15, 16) consiste à proposer une caisse pliable de bonne stabilité et dont le pliage et déploiement sont facilités. Les caractéristiques techniques particulières permettant de résoudre ce problème sont celles définies dans les revendications 2-8, 11, 12, 15 et 16 (glissière, ergot, butée, aile).

Le problème à résoudre par la deuxième invention (revendications 9 et 10) consiste à proposer une caisse pliable dont le fond est protégé. Les caractéristiques techniques particulières permettant de résoudre ce problème sont celles définies dans les revendications 9 et 10 (pieds).

Le problème à résoudre par la troisième invention (revendications 13 et 14) consiste à proposer une caisse pliable pouvant être fixée sur un vélo. Les caractéristiques techniques particulières permettant de résoudre ce problème sont celles définies dans les revendications 13 et 14 (moyens de fixations).

L'analyse ci-dessus montre que ni les caractéristiques techniques particulières des différentes inventions ni les problèmes objectifs à

**ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B**

Numéro de la demande

FA 777810
FR 1352366

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

résoudre par ces inventions ne sont identiques ou correspondants, et qu'aucun concept inventif général ne lie entre eux les différentes inventions. La présente demande ne remplit donc pas les conditions d'unité d'invention.

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1352366 FA 777810**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **18-11-2013**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2449502	A	26-11-2008	EP 2164760 A1	24-03-2010
			GB 2449502 A	26-11-2008
			WO 2008145977 A1	04-12-2008

DE 9305903	U1	17-06-1993	AUCUN	

EP 1935792	A1	25-06-2008	EP 1935792 A1	25-06-2008
			EP 2311743 A1	20-04-2011
			US 2008142530 A1	19-06-2008

JP S54146628	U	12-10-1979	JP S5821380 Y2	06-05-1983
			JP S54146628 U	12-10-1979
