

12

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22 Date de dépôt : 04.03.10.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 09.09.11 Bulletin 11/36.

56 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : CHEN I HUANG — TW et LIN CHANG
FENG — TW.

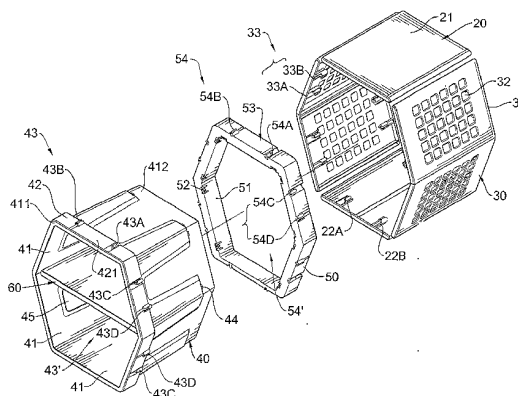
72 Inventeur(s) : CHEN I HUANG et LIN CHANG FENG.

73 Titulaire(s) : CHEN I HUANG, LIN CHANG FENG.

74 Mandataire(s) : CABINET CHAILLOT.

54 ENSEMBLE MEUBLE DE RANGEMENT ET UNITE DE MEUBLE DE RANGEMENT DE CELUI-CI.

57 Un ensemble meuble de rangement comporte au moins une unité de meuble de rangement et de multiples plaques de couverture (20). Chaque unité de meuble de rangement comporte une coque tronconique (40) et un cadre de montage (50). La coque tronconique (40) est creuse et possède une première extrémité (411), une seconde extrémité (412), de multiples surfaces externes (421) et de multiples premiers ensembles d'attaches (43, 43'). Un diamètre de la seconde extrémité (412) est inférieur à un diamètre de la première extrémité (411). Chaque multiple premier ensemble d'attaches (43, 43') est formé sur une surface externe correspondante (421). Le cadre de montage (50) est monté autour de la seconde extrémité (412) de la coque tronconique (40) et possède de multiples surfaces extérieures (53) et de multiples deuxièmes ensembles d'attaches (54, 54'). Chaque surface extérieure (53) s'aligne avec une surface externe correspondante (421) de la coque tronconique (40) dans un plan. Chaque deuxième ensemble d'attaches (54, 54') est formé sur une surface extérieure correspondante (53). Les plaques de couverture (20) sont fixées de manière amovible à la coque tronconique (40) et au cadre de montage (50). L'ensemble meuble de rangement est facilement réalisé et assemblé.



ENSEMBLE MEUBLE DE RANGEMENT ET UNITE DE MEUBLE DE
RANGEMENT DE CELUI-CI

5 La présente invention porte sur un meuble de rangement et, en particulier, sur un ensemble meuble de rangement et une unité de meuble de rangement de celui-ci.

Les ensembles meuble de rangement sont utilisés dans la société moderne pour une large diversité
10 d'applications de rangement. Les ensembles meuble de rangement classiques ont un aspect défini, un agencement monotone et un manque de variation et de goût de telle sorte qu'ils ne peuvent pas satisfaire différents besoins décoratifs. Par ailleurs, la plupart des ensembles meuble
15 de rangement classiques sont habituellement composés de multiples planches rectangulaires et de multiples séparations régulières, qui sont reliées par des attaches, telles que des vis, et forment de multiples chambres rectangulaires juxtaposées. Les planches et séparations
20 d'un ensemble meuble de rangement classique ont besoin d'être assemblées une par une avec les attaches. Par conséquent, assembler les ensembles meuble de rangement classiques est peu commode et compliqué.

Pour surmonter ces inconvénients, la présente
25 invention propose un ensemble meuble de rangement et une unité de meuble de rangement de celui-ci afin d'atténuer ou de pallier les problèmes mentionnés ci-dessus.

L'objectif principal de la présente invention est de proposer une unité de meuble de rangement et un ensemble
30 meuble de rangement la comprenant, qui possède un agencement pour une fabrication aisée et un assemblage pratique.

La présente invention a donc pour objet une unité de meuble de rangement, caractérisée par le fait qu'elle comprend :

- une coque tronconique de forme creuse et ayant
 - 5 - une première extrémité ayant un diamètre ;
 - une seconde extrémité ayant un diamètre, le diamètre de la seconde extrémité étant inférieur au diamètre de la première extrémité ;
 - de multiples parois latérales définissant une
 - 10 cavité, chaque paroi latérale s'étendant de la première extrémité à la seconde extrémité et ayant
 - deux bords reliés respectivement à deux parois latérales adjacentes ; et
 - au moins une rainure de montage formée sur la
 - 15 paroi latérale, à proximité de la seconde extrémité ;
 - un collier polygonal fixé aux parois latérales, s'étendant à partir de la première extrémité vers la seconde extrémité et ayant
 - 20 - de multiples surfaces externes, chaque surface externe étant opposée à une paroi latérale correspondante ; et
 - de multiples premiers ensembles d'attaches, chaque premier ensemble d'attaches étant formé sur une
 - 25 surface externe correspondante du collier polygonal ; et
- un cadre de montage de forme creuse, monté autour de la seconde extrémité de la coque tronconique et ayant
 - de multiples surfaces de fixation définissant une
 - 30 ouverture destinée à recevoir la seconde extrémité de la coque tronconique, chaque surface de fixation ayant

- au moins une saillie de montage correspondant à et venant en prise avec une rainure de montage correspondante de façon à relier le cadre de montage et la coque tronconique ;
- 5 - de multiples surfaces extérieures, chaque surface extérieure s'alignant avec une surface externe correspondante du collier polygonal de la coque tronconique dans un plan ; et
- de multiples deuxièmes ensembles d'attaches, chaque
- 10 deuxième ensemble d'attaches étant formé sur une surface extérieure correspondante.

La présente invention a également pour objet un ensemble meuble de rangement, caractérisé par le fait qu'il comprend :

- 15 - au moins une unité de meuble de rangement telle que définie ci-dessus ; et
- de multiples plaques de couverture fixées de manière amovible à la coque tronconique de la ou des unités de meuble de rangement et au cadre de montage de la ou des
- 20 unités de meuble de rangement et chaque plaque de couverture ayant
 - un corps comportant
 - un côté avant ;
 - un côté arrière ;
 - 25 - une surface supérieure plate ; et
 - une surface inférieure ;
 - de multiples troisièmes ensembles d'attaches formés respectivement sur la surface inférieure sur le côté avant et le côté arrière du corps de chaque plaque
 - 30 de couverture, chaque troisième ensemble d'attaches sur le côté avant du corps venant en prise avec un premier ensemble d'attaches correspondant du collier polygonal de la ou d'une unité correspondante des

unités de meuble de rangement ; chaque troisième ensemble d'attaches sur le côté arrière du corps venant en prise avec un deuxième ensemble d'attaches correspondant du cadre de montage de la ou d'une
 5 unité correspondante des unités de meuble de rangement.

Au moins l'une des multiples parois latérales de la coque tronconique peut être parallèle à la surface externe correspondante du collier polygonal.

10 L'ensemble meuble de rangement peut comprendre de multiples unités de meuble de rangement, l'un des premiers ensembles d'attaches de l'une des multiples unités de meuble de rangement venant en prise avec un premier ensemble d'attaches correspondant d'une unité de meuble de
 15 rangement adjacente parmi les multiples unités de meuble de rangement ; et l'un des deuxièmes ensembles d'attaches de l'unité de meuble de rangement des multiples unités de meuble de rangement venant en prise avec un deuxième ensemble d'attaches correspondant dans l'unité de meuble de
 20 rangement adjacente.

L'ensemble meuble de rangement peut comprendre en outre :

- de multiples panneaux décoratifs fixés de manière amovible à la coque tronconique et au cadre de montage
 25 de l'une des multiples unités de meuble de rangement, chaque panneau décoratif ayant
 - une base montée sur la coque tronconique et ayant
 - un côté avant ;
 - un côté arrière ;
- 30 - de multiples trous traversants ; et
- de multiples quatrièmes ensembles d'attaches formés respectivement sur le côté avant et le côté arrière de la base, chaque quatrième

ensemble d'attaches sur le côté avant de la base venant en prise avec un premier ensemble d'attaches correspondant du collier polygonal de la coque tronconique ; et chaque quatrième
5 ensemble d'attaches sur le côté arrière de la base venant en prise avec un deuxième ensemble d'attaches correspondant du cadre de montage.

Selon un mode de réalisation particulier, la coque tronconique possède six parois latérales ; le cadre
10 de montage a une forme hexagonale en section transversale et six surfaces de fixation, chaque surface de fixation venant en butée contre une paroi latérale correspondante de la coque tronconique.

La au moins une unité de meuble de rangement peut
15 comprendre en outre une séparation divisant en deux la cavité à l'intérieur de la coque tronconique.

Selon un mode de réalisation particulier, chaque premier ensemble d'attaches possède une attache mâle et une attache femelle ; et chaque deuxième ensemble d'attaches
20 possède une attache mâle et une attache femelle.

La coque tronconique est adaptée pour être fabriquée par moulage par injection peut être facilement retirée d'un moule. La différence entre le diamètre de la première extrémité et de la seconde extrémité de la coque
25 tronconique est occupée par le cadre de montage. Par conséquent, chaque surface externe du collier polygonal de la coque tronconique s'aligne avec une surface extérieure correspondante du cadre de montage dans un plan, de telle sorte que les unités de meuble de rangement peuvent être
30 assemblées en parallèle.

D'autres objectifs, avantages et caractéristiques nouvelles de l'invention ressortiront davantage à la

lecture de la description détaillée suivante, prise conjointement avec les dessins annexés.

Sur les dessins :

- 5 - la Figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un ensemble meuble de rangement selon la présente invention ;
- la Figure 2 est une autre vue en perspective éclatée de
10 l'ensemble meuble de rangement de la Figure 1 ;
- la Figure 3 est une vue en perspective de l'ensemble meuble de rangement de la Figure 1 ;
- 15 - la Figure 4 est une vue en perspective en coupe partielle de l'ensemble meuble de rangement de la Figure 1 ;
- la Figure 5 est une vue de côté en coupe transversale
20 de l'ensemble meuble de rangement de la Figure 1 ;
- la Figure 6 est une vue de face en coupe transversale de l'ensemble meuble de rangement de la Figure 1 ;
- 25 - la Figure 7 est une vue de face d'un autre ensemble meuble de rangement selon la présente invention ;
- la Figure 8 est une vue en perspective d'encore un autre ensemble meuble de rangement selon la présente
30 invention ; et
- la Figure 9 est une vue de face de l'ensemble meuble de rangement de la Figure 8.

Si l'on se réfère aux Figures 1 à 3, on peut voir qu'un ensemble meuble de rangement selon la présente invention comprend au moins une unité de meuble de rangement 10, de multiples plaques de couverture 20 et de multiples panneaux décoratifs 30.

L'unité de meuble de rangement 10 possède une coque tronconique 40 et un cadre de montage 50.

La coque tronconique 40 est creuse et a une forme polygonale en section transversale, telle qu'un trigone, un tétragone, un pentagone, un hexagone et analogue, une première extrémité 411, une seconde extrémité 412, de multiples parois latérales 41, un collier polygonal 42 et de multiples premiers ensembles d'attaches 43, 43'.

La première extrémité 411 a un diamètre. La seconde extrémité 412 a un diamètre. Le diamètre de la seconde extrémité 412 est inférieur au diamètre de la première extrémité 411 et a une différence par rapport au diamètre de la première extrémité 411. La coque tronconique 40 a, de préférence, six parois latérales 41.

Chaque paroi latérale 41 est un trapèze, s'étend de la première extrémité 411 à la seconde extrémité 412 et possède deux bords et au moins une rainure de montage 44. Les deux bords de la paroi latérale 41 sont reliés respectivement à deux parois latérales adjacentes 41. Les parois latérales 41 définissent ensemble une cavité. La cavité s'étend à partir de la première extrémité 411 vers la seconde extrémité 412. La rainure de montage 44 est formée à proximité de la seconde extrémité 412 de la coque tronconique 40.

Le collier polygonal 42 est monté autour des parois latérales, s'étend à l'extérieur de la première extrémité 411 à la seconde extrémité 412 et possède de

multiples surfaces externes 421. Chaque surface externe 421 est opposée à une paroi latérale correspondante 41. Au moins l'une des surfaces externes 421 du collier polygonal 42 est parallèle à la paroi latérale correspondante 421 de
5 celui-ci. Le collier polygonal 42 peut avoir une forme polygonale en section transversale, telle qu'un trigone, un tétragone, un pentagone, un hexagone ou analogue.

Chaque premier ensemble d'attaches 43, 43' est formé sur une surface externe correspondante 421 du collier
10 polygonal 42 et possède une attache mâle 43A, 43C et une attache femelle 43B, 43D.

Le cadre de montage 50 est creux, est monté autour de la seconde extrémité 412 de la coque tronconique 40 et possède une forme polygonale en section transversale,
15 de multiples surfaces de fixation 51, de multiples surfaces extérieures 53 et de multiples deuxièmes ensembles d'attaches 54, 54'. Les surfaces de fixation 51 définissent une ouverture destinée à recevoir la seconde extrémité 412 de la coque tronconique 40. Chaque surface de fixation 51
20 vient en butée contre une paroi latérale correspondante de la coque tronconique 40 et possède au moins une saillie de montage 52. La saillie de montage 52 correspond et vient en prise avec la rainure de montage 44 de façon à relier le cadre de montage 50 et la coque tronconique 40. Si l'on se
25 réfère aux Figures 2, 4 et 5, on peut voir que chaque surface extérieure 53 s'aligne avec une surface externe correspondante 421 du collier polygonal 42 de la coque tronconique 40 dans un plan. Chaque deuxième ensemble d'attaches 54, 54' est formé sur une surface extérieure
30 correspondante 53 et possède une attache mâle 54A, 54C et une attache femelle 54B, 54D.

Si l'on se réfère aux Figures 2 et 6, on peut voir que la plaque de couverture 20 est fixée de manière

amovible à la coque tronconique 40 et au cadre de montage 50 et possède un corps 21 et de multiples troisièmes ensembles d'attaches 22. Le corps 21 possède un côté avant, un côté arrière, une surface supérieure plate et une surface inférieure. Les troisièmes ensembles d'attaches 22 sont formés respectivement sur la surface inférieure sur le côté avant et le côté arrière du corps 21 et chaque troisième ensemble d'attaches 22 a une attache mâle 22A et une attache femelle 22B. Le troisième ensemble d'attaches 22 sur le côté avant du corps 21 vient en prise avec un premier ensemble d'attaches correspondant 43 du collier polygonal 42. Le troisième ensemble d'attaches 22 sur le côté arrière du corps 21 vient en prise avec un deuxième ensemble d'attaches correspondant 54 du cadre de montage 50. Lorsque la plaque de couverture 20 est fixée à l'unité de meuble de rangement 10, la surface supérieure plate permet à l'unité de meuble de rangement 10 de rester dans une position stable sur une surface.

Si l'on se réfère aux Figures 1, 3 et 6, on peut voir que les panneaux décoratifs 30 sont fixés de manière amovible à la coque tronconique 40 et au cadre de montage 50 et possèdent chacun une base 31 et de multiples quatrièmes ensembles d'attaches 33. La base 31 possède un côté avant, un côté arrière et de multiples trous traversants 32. Les quatrièmes ensembles d'attaches 33 sont formés respectivement sur le côté avant et le côté arrière de la base 31. Chaque quatrième ensemble d'attaches 33 possède une attache mâle 33A et une attache femelle 33B. Chaque quatrième ensemble d'attaches 33 sur le côté avant de la base 31 vient en prise avec un premier ensemble d'attaches correspondant 43' du collier polygonal 42. Chaque quatrième ensemble d'attaches 33 sur le côté arrière

de la base 31 vient en prise avec un deuxième ensemble d'attaches correspondant 54' du cadre de montage 50.

Dans un mode de réalisation préféré de la présente invention, l'attache femelle 22B, 33B, 43B, 43D, 54B, 54D possède une tranchée ; et l'attache mâle 22A, 33A, 43A, 43C, 54A, 54C possède une tige. La tige de l'attache mâle 22A, 33A, 43A, 43C, 54A, 54C correspond en termes de forme à la tranchée de l'attache femelle 22B, 33B, 43B, 43D, 54B, 54D et est monté sélectivement dans celle-ci.

10 Dans un mode de réalisation préféré de la présente invention, si l'on se réfère à la Figure 1, on peut voir que la coque tronconique 40 possède en outre de multiples nervures de renfort 45. Les nervures de renfort 45 font saillie à partir de la coque tronconique 40 vers la
15 cavité entre les parois latérales 41 et s'étendent des côtés avant aux côtés arrière des parois latérales 41 afin de renforcer la coque tronconique 40.

Dans un mode de réalisation préféré de la présente invention, si l'on se réfère aux Figures 6 et 7,
20 on peut voir que l'unité de meuble de rangement 10 comprend en outre une séparation 60. La séparation 60 est montée dans la cavité à l'intérieur de la coque tronconique 40 et possède deux extrémités. Les deux extrémités de la séparation 60 sont fixées respectivement à la coque
25 tronconique 40 afin de diviser en deux la cavité à l'intérieur de la coque tronconique 40.

Si l'on se réfère aux Figures 6, 7 et 8, on peut voir qu'une unité de meuble de rangement 10 est fixée à une unité de meuble de rangement adjacente 10, un premier
30 ensemble d'attaches 43, 43' de l'unité de meuble de rangement 10 venant en prise avec un premier ensemble d'attaches correspondant 43, 43' dans l'unité de meuble de rangement adjacente 10 ; et un deuxième ensemble d'attaches

54, 54' de l'unité de meuble de rangement 10 venant en prise avec un deuxième ensemble d'attaches correspondant 54, 54' dans l'unité de meuble de rangement adjacente 10, ce par quoi l'ensemble meuble de rangement est formé en nid
5 d'abeilles.

Selon la présente invention, la coque tronconique 40 peut être facilement réalisée par moulage par injection et facilement retirée d'un moule. La différence entre le diamètre de la première extrémité 411 et de la seconde
10 extrémité 412 de la coque tronconique 40 est occupée par le cadre de montage 50. Par conséquent, chaque surface externe 421 du collier polygonal 42 de la coque tronconique 40 s'aligne avec une surface extérieure correspondante 53 du cadre de montage 50 dans un plan, de telle sorte que les
15 unités de meuble de rangement 10 peuvent être assemblées en parallèle.

Sur la base de la structure de l'unité de meuble de rangement 10 et de l'ensemble meuble de rangement selon la présente invention, l'ensemble meuble de rangement peut
20 être assemblé arbitrairement et resté en position stable sur un plan étant donné qu'au moins l'une des multiples parois latérales de la coque tronconique est parallèle à la surface externe correspondante de son collier polygonal.

REVENDICATIONS

- 1 - Unité de meuble de rangement (10),
caractérisée par le fait qu'elle comprend :
- 5 - une coque tronconique (40) de forme creuse et ayant
- une première extrémité (411) ayant un diamètre ;
 - une seconde extrémité (412) ayant un diamètre, le
diamètre de la seconde extrémité (412) étant
inférieur au diamètre de la première extrémité
10 (411) ;
 - de multiples parois latérales (41) définissant une
cavité, chaque paroi latérale (41) s'étendant de la
première extrémité (411) à la seconde extrémité
(412) et ayant
 - 15 - deux bords reliés respectivement à deux parois
latérales adjacentes (41) ; et
 - au moins une rainure de montage (44) formée sur
la paroi latérale (41), à proximité de la seconde
extrémité (412) ;
 - 20 - un collier polygonal (42) fixé aux parois latérales
(41), s'étendant à partir de la première extrémité
(411) vers la seconde extrémité (412) et ayant
 - de multiples surfaces externes (421), chaque
surface externe (421) étant opposée à une paroi
25 latérale correspondante (41) ; et
 - de multiples premiers ensembles d'attaches (43,
43'), chaque premier ensemble d'attaches (43, 43')
étant formé sur une surface externe correspondante
(421) du collier polygonal (42) ; et
 - 30 - un cadre de montage (50) de forme creuse, monté autour
de la seconde extrémité (412) de la coque tronconique
(40) et ayant

- de multiples surfaces de fixation (51) définissant une ouverture destinée à recevoir la seconde extrémité (412) de la coque tronconique (40), chaque surface de fixation (51) ayant
 - 5 - au moins une saillie de montage (52) correspondant à et venant en prise avec une rainure de montage correspondante (44) de façon à relier le cadre de montage (50) et la coque tronconique (40) ;
- 10 - de multiples surfaces extérieures (53), chaque surface extérieure (53) s'alignant avec une surface externe correspondante (421) du collier polygonal (42) de la coque tronconique (40) dans un plan ; et
- de multiples deuxièmes ensembles d'attaches (54, 54'),
 - 15 chaque deuxième ensemble d'attaches (54, 54') étant formé sur une surface extérieure correspondante (53).

2 - Ensemble meuble de rangement, caractérisé par le fait qu'il comprend :

- 20 - au moins une unité de meuble de rangement (10) telle que définie à la revendication 1 ; et
- de multiples plaques de couverture (20) fixées de manière amovible à la coque tronconique (40) de la ou des unités de meuble de rangement (10) et au cadre de montage (50) de la ou des unités de meuble de rangement
 - 25 (10) et chaque plaque de couverture (20) ayant
 - un corps (21) comportant
 - un côté avant ;
 - un côté arrière ;
 - 30 - une surface supérieure plate ; et
 - une surface inférieure ;
 - de multiples troisièmes ensembles d'attaches (22) formés respectivement sur la surface inférieure sur

le côté avant et le côté arrière du corps (21) de chaque plaque de couverture (20), chaque troisième ensemble d'attaches (22) sur le côté avant du corps (21) venant en prise avec un premier ensemble
5 d'attaches correspondant (43, 43') du collier polygonal (42) de la ou d'une unité correspondante des unités de meuble de rangement (10) ; chaque troisième ensemble d'attaches (22) sur le côté arrière du corps (21) venant en prise avec un
10 deuxième ensemble d'attaches correspondant (54, 54') du cadre de montage (50) de la ou d'une unité correspondante des unités de meuble de rangement (10).

3 - Ensemble meuble de rangement selon la
15 revendication 2, caractérisé par le fait qu'au moins l'une des multiples parois latérales (41) de la coque tronconique (40) est parallèle à la surface externe correspondante (421) du collier polygonal (42).

4 - Ensemble meuble de rangement selon la
20 revendication 2, caractérisé par le fait qu'il comprend de multiples unités de meuble de rangement, l'un des premiers ensembles d'attaches (43, 43') de l'une des multiples unités de meuble de rangement (10) venant en prise avec un premier ensemble d'attaches correspondant (43, 43') d'une
25 unité de meuble de rangement adjacente (10) parmi les multiples unités de meuble de rangement (10) ; et l'un des deuxièmes ensembles d'attaches (54, 54') de l'unité de meuble de rangement des multiples unités de meuble de rangement (10) venant en prise avec un deuxième ensemble
30 d'attaches correspondant (54, 54') dans l'unité de meuble de rangement adjacente (10).

5 - Ensemble meuble de rangement selon la revendication 2, caractérisé par le fait qu'il comprend en outre :

- de multiples panneaux décoratifs (30) fixés de manière amovible à la coque tronconique (40) et au cadre de montage (50) de l'une des multiples unités de meuble de rangement (10), chaque panneau décoratif (30) ayant
 - une base (31) montée sur la coque tronconique (40) et ayant
 - 10 - un côté avant ;
 - un côté arrière ;
 - de multiples trous traversants (32) ; et
 - de multiples quatrièmes ensembles d'attaches (33) formés respectivement sur le côté avant et le
- 15 côté arrière de la base (31), chaque quatrième ensemble d'attaches (33) sur le côté avant de la base (31) venant en prise avec un premier ensemble d'attaches correspondant (43, 43') du collier polygonal (42) de la coque tronconique
- 20 (40) ; et chaque quatrième ensemble d'attaches (33) sur le côté arrière de la base (31) venant en prise avec un deuxième ensemble d'attaches correspondant (54, 54') du cadre de montage (50).

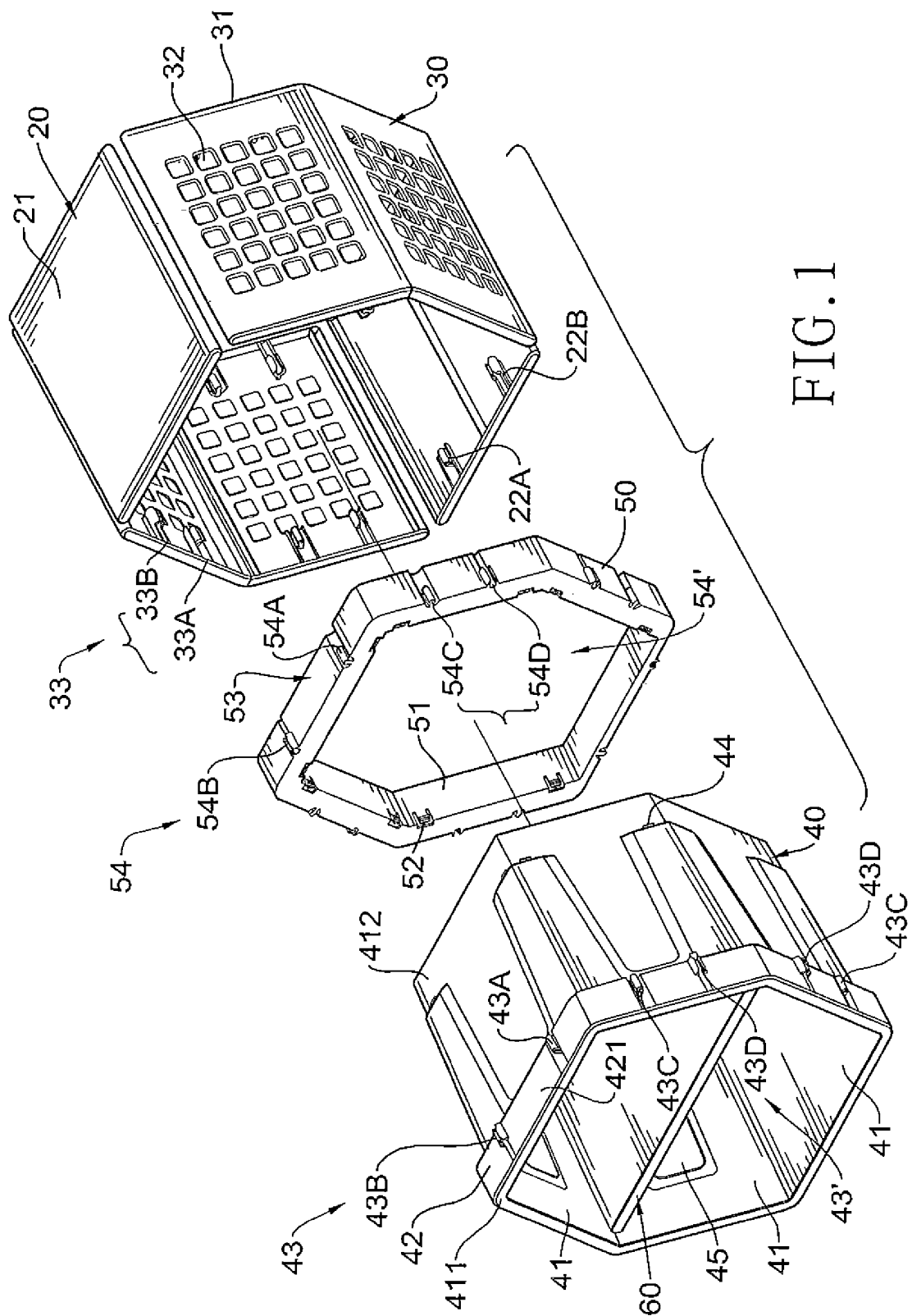
6 - Ensemble meuble de rangement selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la coque tronconique (40) possède six parois latérales (41) ; le cadre de montage (50) a une forme hexagonale en section transversale et six surfaces de fixation (51), chaque surface de fixation (51) venant en butée contre une paroi

30 latérale correspondante (41) de la coque tronconique (40).

7 - Ensemble meuble de rangement selon la revendication 3, caractérisé par le fait que la au moins une unité de meuble de rangement (10) comprend en outre une

séparation divisant en deux la cavité à l'intérieur de la coque tronconique (40).

8 - Ensemble meuble de rangement selon la revendication 3, caractérisé par le fait que chaque premier
5 ensemble d'attaches (43, 43') possède une attache mâle (43A, 43C) et une attache femelle (43B, 43D) ; et chaque deuxième ensemble d'attaches (54, 54') possède une attache mâle (54A, 54C) et une attache femelle (54B, 54D).



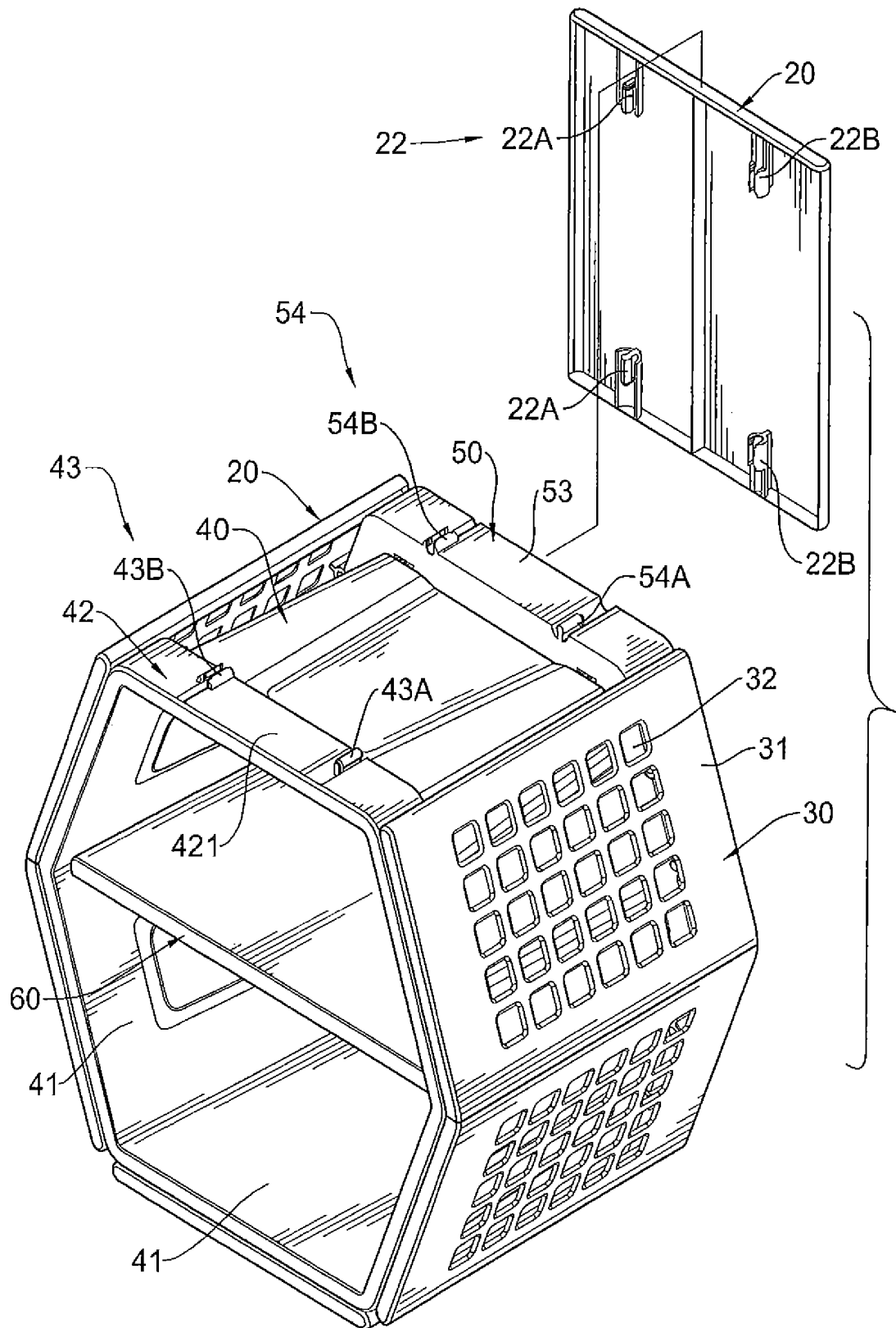


FIG. 2

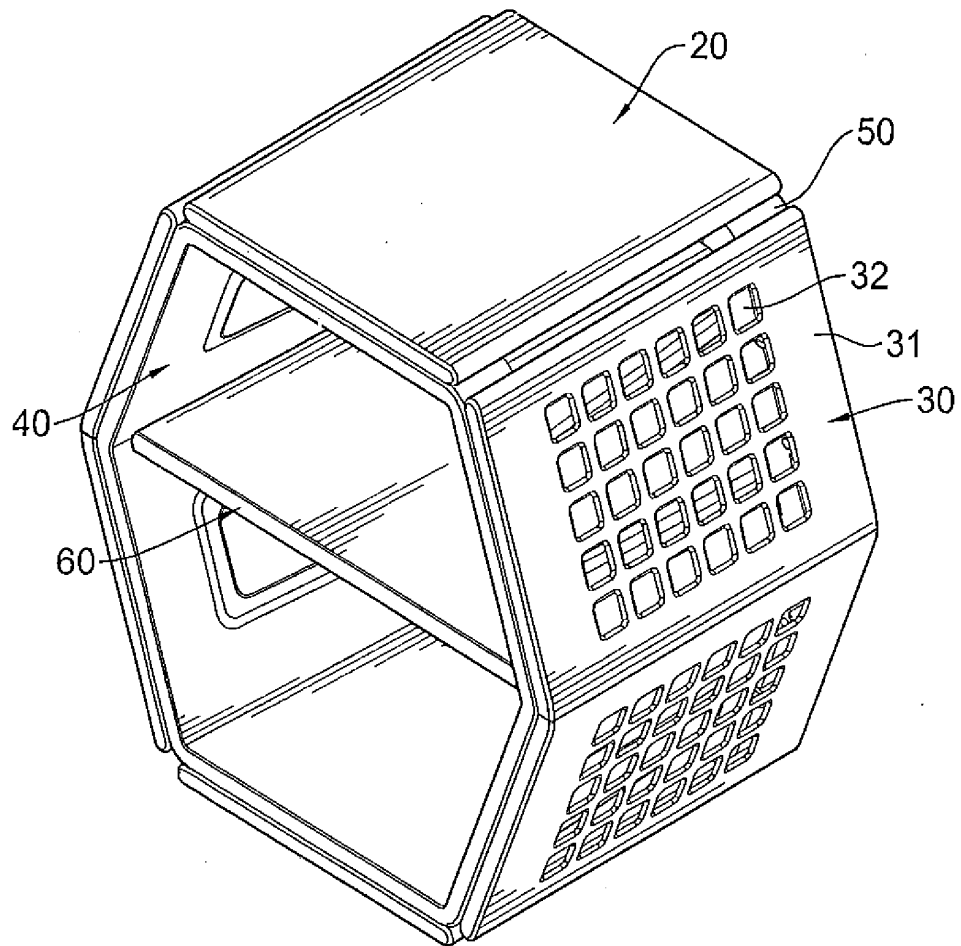


FIG. 3

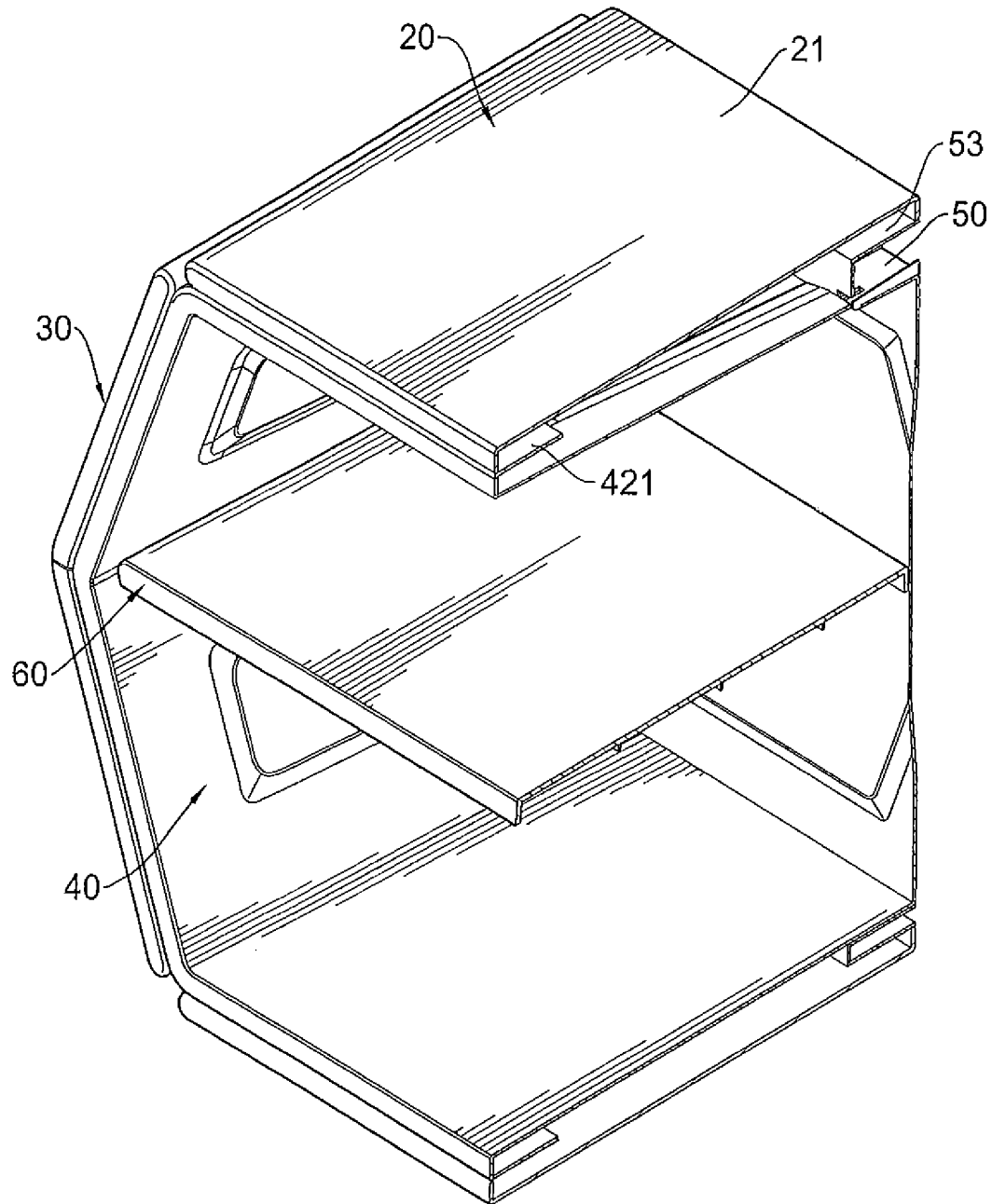


FIG. 4

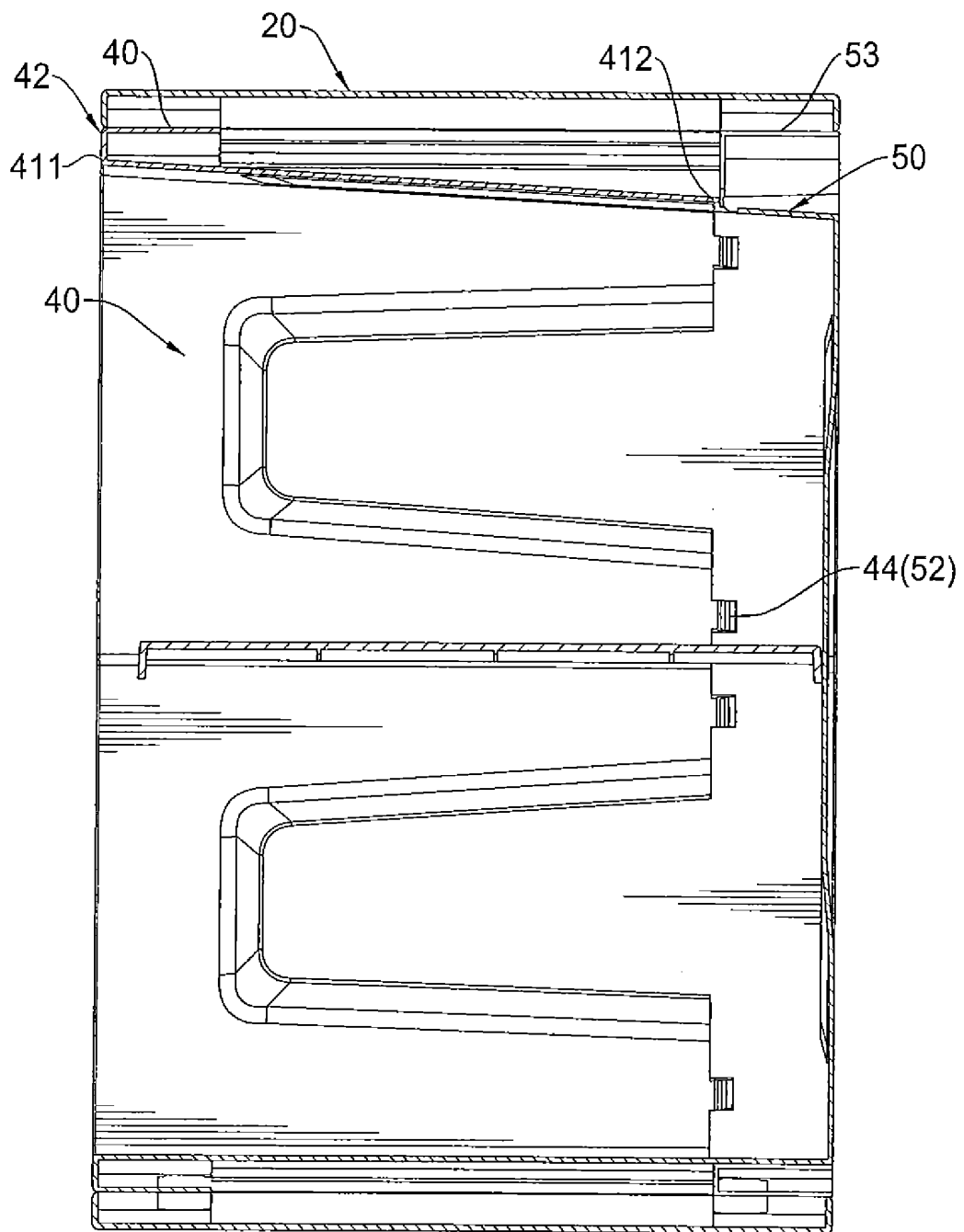


FIG. 5

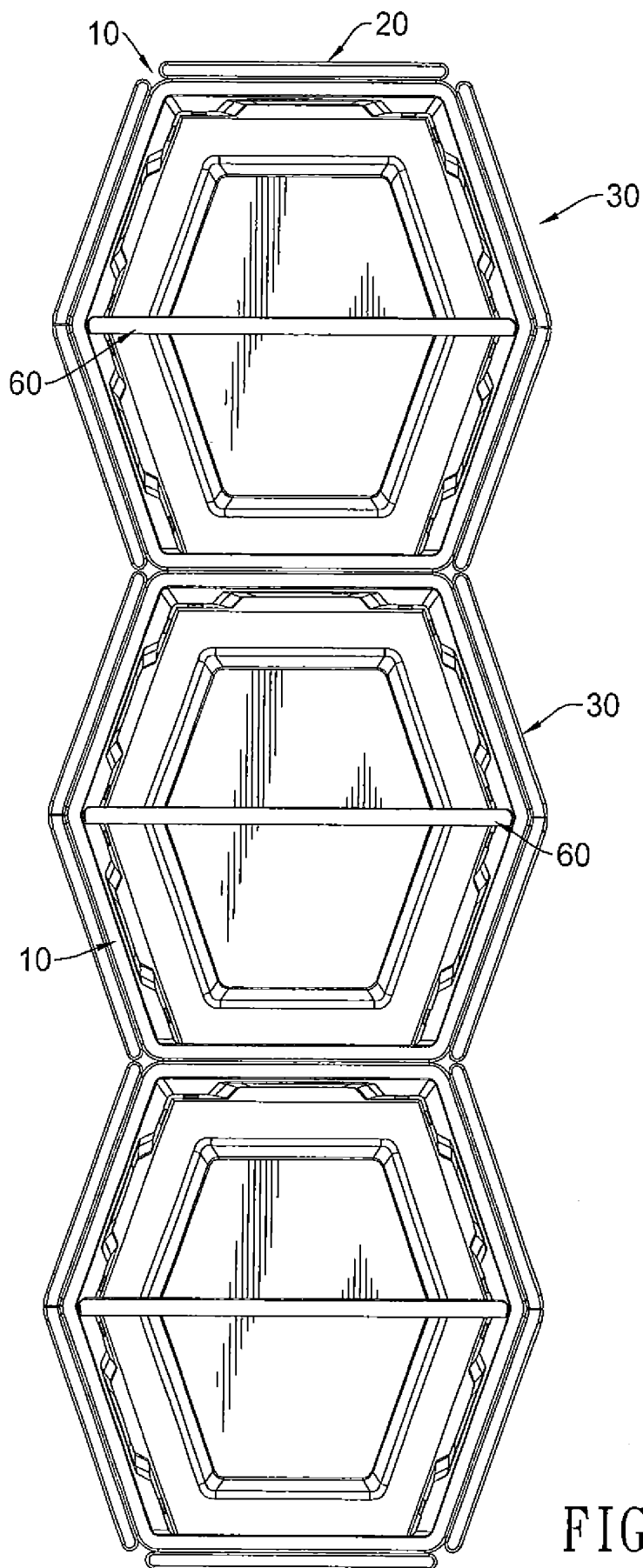


FIG. 7

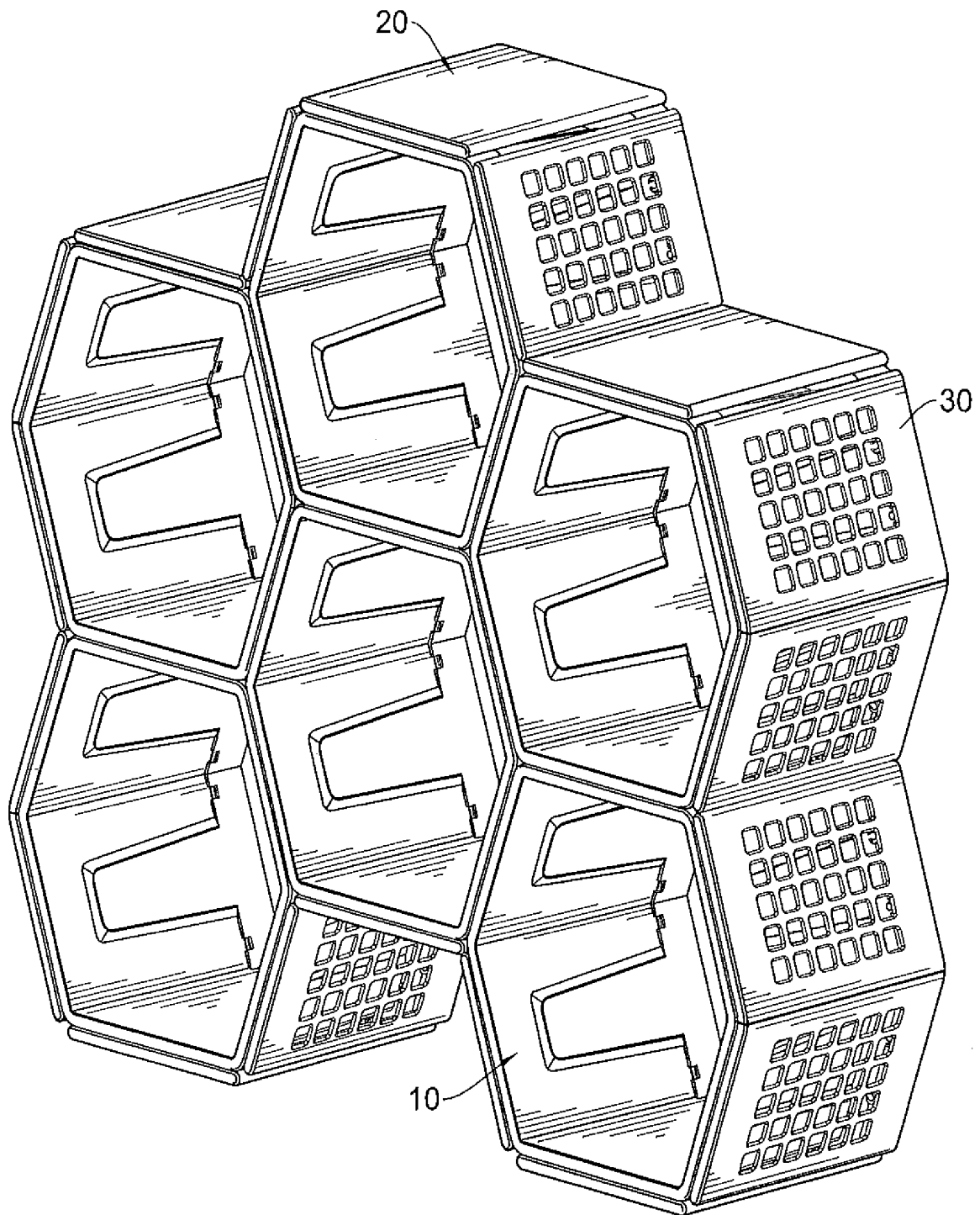


FIG. 8

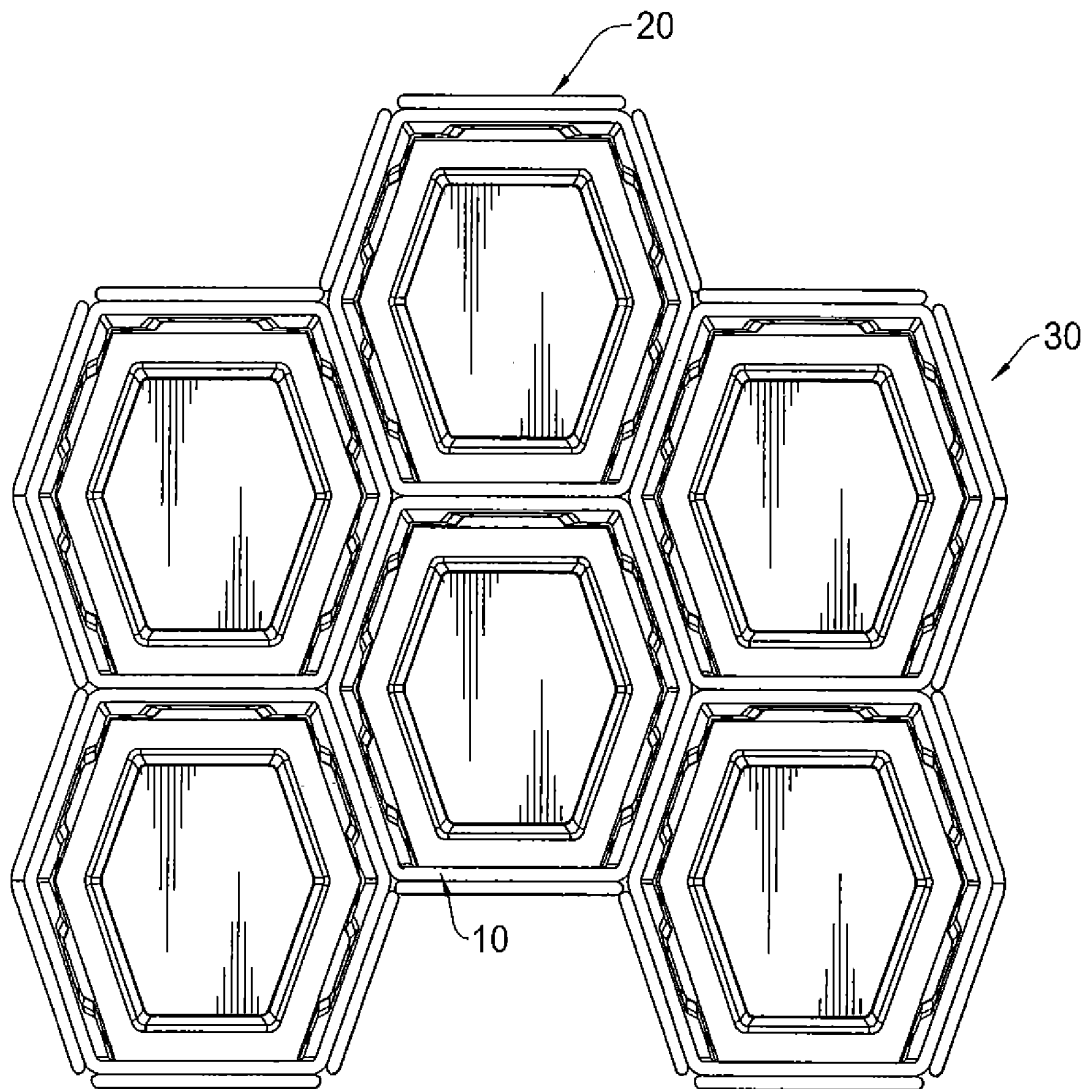


FIG. 9