(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

COURBEVOIE

(11) **N° de publication :** **3 124 364**

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

(21) **N° d'enregistrement national :** **21 06848**

(51) Int Cl[8] : ***A 47 C 17/04*** *(2022.01)*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 25.06.21.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 30.12.22 Bulletin 22/52.

(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) :** *BRISON Marc* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** BRISON Marc.

(73) **Titulaire(s) :** BRISON Marc.

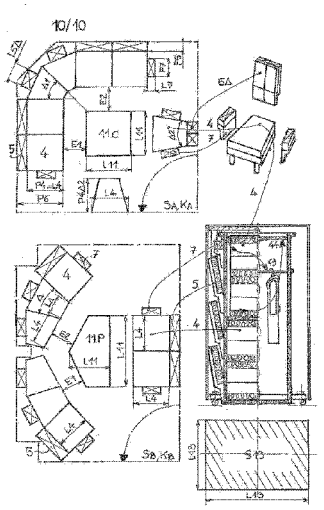
(54) **Structures de meuble et leurs accessoires.**

(57) Structures de meuble et leurs accessoires.

L'invention concerne des structures de meuble et leurs accessoires permettant de concilier espace et confort pour des salons d'angle modulaires, principalement installés dans des pièces à surface réduite ou contrainte géométriquement. Chaque structure de meuble (4), type pouf, est définie par un volume dont l'enveloppe fictive est un prisme droit à base de trapèze isocèle, dont la grande base est de même dimension que ses côtés adjacents, ceux-ci définissant l'angle aigu d'orientation (Δ) compris entre 0° et 60°, limites incluses. L'accessoire commun mobile, tour de rangement (13), est conçu pour recevoir, rangés puis stockés, toute ou partie des éléments du salon - structures de meuble, accessoires fonctionnels [dossiers (5) (5Δ), accoudoirs (7)], et table (11) - en fonction du besoin. Vide, il devient penderie.

Application aux structures de meuble et leurs accessoires, selon l'invention, destinés aux salons d'angle.

Figure pour l'abrégé : [Fig. 26]



FR 3 124 364 - A1

Description

Titre de l'invention : Structures de meuble et leurs accessoires

[0001] L'invention concerne des structures de meuble et leurs accessoires, potentiellement associés, qui réalisent la fonction salon d'angle modulaire à partir d'éléments mobiliers tels que canapés, banquettes, fauteuils, chaises et poufs, distribués autour d'une table basse et/ou autre(s) desserte(s). Elle s'intéresse particulièrement à la difficulté de concilier le confort du salon d'angle, individuellement pour chaque élément mobilier, et globalement pour l'ensemble, avec la surface nécessaire à son agencement dans l'espace concerné, en situation d'usage total ou partiel, ou lorsqu'il n'est pas utilisé, situation de non-usage, et donc à son coefficient d'emprise globale au sol.

[0002] Les caractéristiques générales décrivant le problème du salon d'angle ci-avant exposé ressortiront de la description qui va suivre d'exemples de réalisation, faisant référence aux dessins annexés qui représentent :

[0003] [Fig.1] : Croquis précisant les définitions relatives aux éléments de mobilier.

[0004] [Fig.2], [Fig.3], [Fig.4], [Fig.5], [Fig.6] : Vues partielles en élévation relatives à l'existant classique, [Fig.2], et exemples de résolution partielle du problème posé, ([Fig.3], [Fig.4], [Fig.5], [Fig.6]).

[0005] Il convient de rappeler quelques définitions :

[0006]
- Pouf (4), [Fig.1] : structure type tabouret, recouverte sur le dessus d'un coussin (1) d'épaisseur [H1], définissant la hauteur d'assise [H4], de la face supérieure du coussin au sol. Ledit coussin repose sur la partie rigide de la structure (4), constituée d'un caisson (2) de hauteur [H2], définissant la zone d'assise, et de plusieurs pieds (3) de hauteur [H3] solidaires du caisson (2).
- Chaise (6), [Fig.1] : structure type pouf (4) pourvue d'un dossier (5), de hauteur [H5], de largeur [L5], nu ou garni d'un coussin dorsal, hypothèse retenue, dont la position par rapport au coussin d'assise (1) définit à la fois la hauteur totale par rapport au sol [H6], la profondeur d'assise [P4] prise de la limite frontale de l'assise à la génératrice (G) de jonction entre le coussin d'assise (1) et le coussin dorsal, et la profondeur totale [P6], cette dernière intégrant l'épaisseur [P5] du dossier (5), coussin dorsal éventuel inclus, et son inclinaison, soit [P6 = P5 + P4]. La largeur de l'assise [L4] est définie par la dimension du plus grand segment d'assise parallèle au dossier, soit, dans le cas d'une assise circulaire par exemple, équivalente au diamètre du cercle.
- Fauteuil (8), [Fig.1] : structure type chaise (6) équipée de 2 accoudoirs latéraux (7), de hauteur [H7], de profondeur [P7], nus ou garnis de coussin, et de largeur [L7], dont la projection verticale, vue de dessus, peut avoir une incidence sur la largeur [L4] et/ou la largeur totale [L8]. Ceux-ci définissent la

hauteur d'appui des coudes et/ou des avant-bras au sol [H8].

- Banquette : structure type banc à dossier permettant de s'asseoir à (N) personnes côte à côte, sur un ou des coussins d'assise horizontaux dont la surface supérieure définit la hauteur d'assise par rapport au sol [H4], d'un dossier également garni d'un revêtement/coussin, généralement sur toute la largeur de la structure, la largeur d'assise totale étant définie par les limites d'assise de la banquette.
- Méridienne : structure type banc, garnie d'un coussin d'assise, dont la particularité est que le dossier est disposé principalement sur une des profondeurs (largeurs dans ce cas) de la structure et non sur la largeur (longueur dans ce cas) totale de celle-ci.
- Canapé : structure type banquette équipée de 2 accoudoirs latéraux. La largeur totale du canapé intègre la partie des accoudoirs dont la projection verticale se situe au-delà de la largeur d'assise totale du canapé.

[0007] Il existe sur le Marché différents types de canapés d'angle constitués, soit par exemple, pour un modèle classique installé dans une pièce rectangulaire de longueur [X] et de largeur [Y], représenté en élévation [Fig.2] :

[0008] Une structure de base/banquette de profondeur [P4] + un seul accoudoir, (9a), posée dans le sens de [X], et une structure complémentaire/banquette de profondeur [P4] + un seul accoudoir, (9b), (voire méridienne, ou chaise, ou pouf), posée dans une direction différente, forment un angle [Θ] issu de leur point de contact (P), et créent un espace vide qui, comblé par une structure de jonction (10), permet la continuité de ligne et le respect temporaire ou à demeure de l'angle [Θ]. Une table basse (11), mobilier dont la hauteur est généralement supérieure à [H4], est disposée à des distances [E, E1, E2] suffisantes de cet ensemble de trois éléments, pour permettre à chaque convive d'accéder à ce qui se trouve dessus sans être gêné pour le placement de ses jambes.

[0009] Quant à la structure de jonction (10), elle peut avoir une fonction de table/desserte, ou de pouf, ou de chaise. La difficulté, dans cette 2ème hypothèse, chaise (6), est d'assurer, pour la personne assise, un confort optimum, en lui permettant de s'adosser et simultanément de placer ses jambes, notamment entre l'espace défini par la structure de jonction (10) et la table basse (11), donc conditionné par la profondeur d'assise spécifique [P4 Θ] et les distances [E, E1, E2]. Certains modèles ont répondu partiellement à ces inconvénients, représentés par :

[0010] [Fig.3] : en rendant réglable en translation le dossier (d) de la structure de jonction (10) pour ajuster la profondeur d'assise réglable [P4 Θ].

[0011] [Fig.4] : en réalisant le dossier (d) de la structure de jonction (10) en arc de cercle, de rayon constant [P4 Θ].

[0012] [Fig.5] : en réalisant la partie assise de la structure de jonction (10) d'un seul tenant, et le dossier en 2 demies parties solidaires définissant son angle externe. Ainsi, dans l'hypothèse d'un angle [Θ = 90°], et de 2 demies parties de même angle [Θ 1 = Θ 2], de même profondeur d'assise [P4] à la jonction avec (9a) et (9b), la profondeur d'assise [P4 Θ] à la jonction interne de celles-ci variera de [0.707 x P4] à [1.414 x P4] en fonction de la continuité esthétique des dossiers désirée.

[0013] [Fig.6] : en ajoutant, sur la partie interne de l'ensemble formé par les éléments (9a), (9b) et (10), d'angle [Θ] issu de (P), un élément de tronquage triangulaire (12) fixé à demeure, ou, à même [P4 Θ], en dimensionnant l'ensemble l'assise monobloc de la structure de jonction (10) pour intégrer cette zone de tronquage.

[0014] Sur le Marché, les éléments du salon d'angle sont mono-fonction ou multifonctions, comme par exemple canapé-lit, repose-jambes, releveur, etc…voire incorporant une fonction rangement, etc…Lorsque des éléments, préférentiellement mono-fonction, ne sont pas utilisés, la surface au sol qu'ils occupent est globalement inexploitable pour un autre usage, d'où une perte d'optimisation de celle-ci. Pour y remédier, il faut les regrouper tous ou en partie dans un espace dédié, éventuellement en les empilant partiellement, ce qui rompt l'harmonie de la pièce et accentue l'impression d'exiguïté.

[0015] L'objet de l'invention est de proposer, par exemple non exhaustif pour des pièces d'habitation ou à usage professionnel et/ou leurs dépendances, à la surface au sol limitée, ou aux géométries contraintes, des éléments mobiliers - structures de meuble et leurs accessoires -, potentiellement associés, utilisés seuls ou en combinaison, caractérisés en ce qu'ils offrent :

[0016]
- Une modularité maximum grâce à une multitude de configurations notamment angulaires de l'ensemble salon/canapé d'angle ainsi formé, comme par exemple une courbure générale concave, ou convexe, voire intégrant un point d'inflexion.
- Une réponse aux inconvénients de confort dos/jambes/accessibilité des structures de meuble du salon/canapé d'angle à la table basse et/ou desserte, dépendants des valeurs de largeur et de profondeur d'assise de chaque structure de meuble et des distances de celle-ci à la table basse et/ou desserte.
- Une circulation aisée dans la pièce où l'ensemble des éléments du salon/canapé d'angle est installé, structures de meuble et table et/ou desserte, en situation d'usage, grâce à une optimisation de la surface au sol nécessaire à chaque élément.
- Une souplesse d'utilisation de l'espace dédié au salon d'angle, en situation d'usage et dès lors que ce dernier reste partiellement ou totalement inoccupé, notamment durant une période significative.

[0017] Les caractéristiques principales, particulières et avantages de l'invention ressortiront

de la description qui va suivre d'exemples de réalisation, faisant référence aux dessins annexés qui représentent :

[0018] [Fig.7] et [Fig.8] : Vues en perspective et partielle en élévation, respectivement [Fig.7] et [Fig.8], de la structure de meuble relative à l'invention.

[0019] [Fig.9] : Vues partielles en élévation d'exemples de jonction d'éléments obtenue par la combinaison de structures de meuble.

[0020] [Fig.10] et [Fig.11] : Croquis illustrant quelques possibilités de positionnement de dossiers sur une structure de meuble.

[0021] [Fig.12] : Coupes partielles, en élévation et de profil, illustrant un moyen de positionnement de deux structures de meuble.

[0022] [Fig.13] et [Fig.14] : Vues partielles en élévation et de profil de deux moyens de liaison de deux structures de meuble.

[0023] [Fig.15], [Fig.16] et [Fig.17] : Vues partielles en élévation de caissons, et en coupes de profil et perspectives partielles des structures de meuble et des accessoires fonctionnels.

[0024] [Fig.18] : Coupe de profil partielle de la table et de la structure de meuble, et vue de dessous de deux exemples de rangement possible des structures de meuble.

[0025] [Fig.19] : Croquis de principe illustrant la constitution et l'environnement de l'accessoire commun spécifique « tour de rangement ».

[0026] [Fig.20] : Vues de profil et en élévation partielle illustrant la constitution des modules de 2 structures de meuble, pieds pleins.

[0027] -[Fig.21] : Coupe brisée de profil et vue en élévation de 4 parties rigides - caissons + pieds empilables - de structures de meuble.

[0028] [Fig.22] : Vue de profil des 4 modules - pieds pleins - et en coupe partielle de profil des 2 modules - pieds empilables - .

[0029] [Fig.23] : Vues en coupe - face, profil, élévation - d'un mode de réalisation monobloc de l'accessoire commun « tour de rangement », salon en usage ou pas.

[0030] [Fig.24] : Vue partielle en perspective de la « tour de rangement », variante monobloc, illustrant les manutentions pour y ranger les différents éléments du salon.

[0031] [Fig.25] : Vue en perspective d'un mode de réalisation de la « tour de rangement », variante démontable, et vue en coupe de la tour démontée, rangée dans un carton.

[0032] [Fig.26] : Ensemble de 5 vues, 2 en élévation de 2 implantations distinctes d'un salon, 1 en perspective éclatée d'un fauteuil, 1 en coupe de profil de la « tour de rangement » monobloc et 1 en projection verticale de la surface au sol de celle-ci.

[0033] Les structures de meuble proposées, de type pouf (4), sont caractérisées en ce qu'elles sont constituées pour chacune d'elles d'un coussin d'assise (1) d'épaisseur [H1], optionnel, posé sur un caisson rigide (2) de hauteur [H2], ce dernier reposant solidairement sur plusieurs pieds (3) de hauteur [H3]. Telle que représentée par la

perspective ([Fig.7]), chaque structure de meuble (4) est définie par un volume dont l'enveloppe fictive est un prisme droit à base de trapèze isocèle, et de hauteur [H4 = H1 + H2 + H3].

[0034] La vue en élévation ([Fig.8]) en précise les caractéristiques géométriques :

[0035]
- La continuité de ligne extérieure du salon d'angle, donc vue de l'arrière de celui-ci, hors dossiers, entre le point de contact (A) issu de l'élément/structure de base d'assise rectangulaire (9a) de profondeur d'assise [P4], et le point de contact (B) issu de l'élément/structure complémentaire d'assise rectangulaire (9b), de même profondeur d'assise [P4] que l'élément de base (9a), est assurée par la grande base (AB) du trapèze isocèle de l'élément structure de meuble de jonction (4) proposé.
- La grande base du trapèze isocèle forme un angle aigu [Δ/2] issu du point (A) avec l'élément/structure de base (9a) type pouf, chaise, fauteuil ou canapé, côté sans accoudoir et par symétrie, un angle aigu [Δ/2] issu du point (B) avec l'élément/structure complémentaire (9b) type banquette ou autre. La petite base du trapèze isocèle est délimitée par les points de contact (C) et (D), respectivement liés aux éléments/structures de base (9a) et complémentaire (9b).
- L'angle aigu issu des 2 côtés égaux adjacents (AC) et (BD), reliant la petite base (CD) à la grande base (AB) du trapèze isocèle, souhaité entre les deux éléments/structures de base (9a) et complémentaire (9b), est appelé angle d'orientation [Δ]. Il est compris entre 0° et 60°, limites incluses, et la hauteur géométrique perpendiculaire délimitée par la petite et la grande base, ou profondeur d'assise [P4Δ], est de dimension [P4Δ = P4 x cosinus Δ/2], comprise entre [P4] et [0.866 x P4], valeurs limites incluses.
- 3 des 4 côtés, soit la grande base et ses deux côtés adjacents, inclinaison d'angle [β = 90° - Δ/2], ont une dimension égale à la largeur d'assise, soit [L4 = P4].
- Le 4ème côté (CD), petite base, est de dimension [LΔ = L4 x (1- 2 sinus Δ/2)], comprise entre la limite inférieure incluse de [Δ/2], [Δ/2 = 0°], [β = 90°], qui définit un trapèze isocèle possédant au moins un angle droit et tel que sa petite base soit de dimension [LΔ = L4], donc une structure de meuble dont la projection est un carré de côté [LΔ = L4= P4], et la limite supérieure incluse de [Δ/2], [Δ/2 = 30°], [β = 60°], qui définit un trapèze isocèle tel que sa petite base soit de dimension [LΔ = 0], donc une structure de meuble dont la projection est un triangle équilatéral de côté [L4].
- Pour un angle [Δ] supérieur à 60°, nommé [Θ], 2 options :
  - La première permet de garantir les avantages de ce concept, à savoir la multiplicité des combinaisons et une profondeur d'assise [P4Δ]

correcte, au moins égale à [0.866 x P4]. Pour cela, il suffit de juxtaposer plusieurs structures de meuble individuelles (4), chacune d'angle propre [Δ1, Δ2,..] inférieur ou égal à 60°. Par exemple, pour [Θ = 90°], classiquement obtenu avec une structure de meuble de jonction de [1x90°], proposer 3 variantes de structures de meuble individuelles (4) selon l'invention est possible, montrées (figure 9): [2 x (Δ = 45°)] ou [(Δ2 = 60°) + (Δ1 = 30°)], ou [3 x (Δ = 30°)], selon la courbure générale voulue pour ce changement de direction et de l'éloignement de la table basse, dimensions [E, E1, E2].

- La seconde est d'envisager une structure de meuble unique monobloc composée de ces mêmes structures individuelles, mais reliées à demeure entre elles donc interdisant la recherche de modularité évolutive et le rangement/stockage.

[0036] Les accessoires fonctionnels sont constitués par les dossiers (5), (5Δ), schématisés respectivement ([Fig.10]) et ([Fig.11]), et les accoudoirs (7). Ils sont amovibles, préférentiellement suspendus aux caissons (2) des structures de meuble pour optimiser la surface disponible au sol, et tels que :

[0037] • Les dossiers (5), de hauteur intrinsèque [H5], de profondeur [P5], de largeur [L4], sont utilisables indifféremment sur chaque côté [L4] du pouf (4).

[0038] • Les dossiers (5Δ), de hauteur intrinsèque [H5], de profondeur [P5], de largeur [L5Δ] fraction de [L4], sont utilisables sur l'un quelconque des côtés [L4] du pouf (4), préférentiellement sur le 4ème côté [LΔ], petite base du trapèze, en utilisation concave ou convexe, si et seulement si [LΔ ≥ L5Δ]. Afin d'éviter la multiplication de ces dossiers, il est possible de proposer par exemples :

  - un dossier (L5Δ45) de largeur sensiblement égale à [1/4 L4], compatible avec les structures de meuble poufs (LΔ 45-40-30-20-15-0).
  - un dossier (L5Δ40), de longueur sensiblement égale à [1/3 L4], compatible avec les structures de meuble poufs (LΔ 40-30-20-15-0).
  - un dossier (L5Δ30) de longueur sensiblement égale à [1/2 L4], compatible avec les structures de meuble poufs (LΔ 30-20-15-0).
  - voire d'utiliser un ou plusieurs de ces dossiers, juxtaposés avec ou sans intervalle entre eux, dans la limite d'une longueur cumulée inférieure ou égale à [L4], pour que la fonction adossement soit réalisée sur la longueur déployée du canapé d'angle.

[0039] Les accoudoirs peuvent être conçus de deux façons, selon que la projection verticale de la zone d'appui des coudes/avant-bras est totalement en dehors de la zone d'assise trapézoïdale du caisson ou la chevauchant partiellement. Dans le 1er cas, retenu dans ce

projet, l'usage de l'assise est préservé sur toute sa largeur [L4]. Le 2ème cas, réalisable mais non développé dans ce projet, implique une réduction du confort de l'assise du fait de sa largeur résiduelle utilisable.

[0040] Les accoudoirs, de profondeur [P7], sont constitués d'un soubassement rigide, et en partie haute d'un coussin définissant pour chacun sa largeur [L7], dont la limite inférieure est située au plus haut à une hauteur [H4] du sol, et dont l'épaisseur, selon le design/confort souhaité, définit sa hauteur intrinsèque [H7] et la hauteur des coudes/avant-bras au sol [H8]. Ils sont utilisables sur tout côté de largeur/profondeur [L4 = P4], voire sur le côté petite base [LΔ], si et seulement si [LΔ ≥ P7].

[0041] L'accessoire commun spécifique, éventuellement optionnel, est constitué par la « tour de rangement » (13), créé pour répondre à la problématique de la situation de non-usage du salon d'angle en offrant la possibilité d'une option de situation de rangement originale et avantageuse. Les éléments du salon d'angle, les structures de meuble (4), leurs accessoires fonctionnels – dossiers (5),(5Δ), accoudoirs (7) -, et la table basse (11) correspondante, y sont empilés ou accrochés, tous ou en partie. Il offre en outre potentiellement des fonctions supplémentaires éphémères et/ou combinables, comme par exemples non exhaustifs :

[0042]
- une penderie pour les effets des convives lorsque le salon d'angle, donc les structures de meuble et leurs accessoires fonctionnels, est en situation d'usage, tour vidée, et réciproquement retour à la fonction rangement / stockage des éléments mobiliers du salon, la penderie devenue vide.
- un lieu de stockage temporaire du matériel informatique utilisé pour le télétravail, salon au moins partiellement en situation d'usage, et réciproquement retour à la fonction rangement / stockage des éléments mobiliers du salon dès la reprise d'activité informatique, après le départ des convives.
- un poste de travail informatique concomitant à l'usage partiel ou total du salon, donc à un stockage partiel ou total d'éléments, grâce à une tablette rabattable ou escamotable solidaire de la partie externe rigide de la tour, l'intérieur étant disponible à souhait.

[0043] Pour assurer l'indispensable continuité de confort du salon d'angle, particulièrement entre les structures de meuble (4) jointes entre elles ou entre elles et les accessoires fonctionnels, induite par la notion de prisme droit à base de trapèze isocèle, les dimensions des coussins d'assise (1) et de dossier (5,5Δ) , en position libre, sont possiblement supérieures à celles de leur support rigide / caisson associé, ainsi leur écrasement latéral à l'accostage des structures rigides permet la continuité de contact donc de confort recherchée.

[0044] Les pieds (3) solidaires du caisson rigide (2) de chaque structure de meuble (4), qu'ils soient pleins ou évidés et possiblement empilables, sont conçus de telle manière

à qu'aucun de leurs points situés projetés sous l'assise ne soit au-delà de la projection verticale de celle-ci, quel que soit l'angle [Δ] de la structure de meuble considérée, ainsi il ne peut y avoir d'interférence entre deux pieds en vis-à-vis des deux structures à juxtaposer, ou entre les pieds et un accessoire fonctionnel. Le coussin (1) recouvre entièrement l'enveloppe trapézoïdale de l'assise/caisson, donc également au-dessus des zones du caisson évidées intégrant les pieds empilables, imposées par le principe de l'empilage vertical par exemple.

[0045] Les accessoires fonctionnels, dossiers (5), (5Δ), et accoudoirs (7), ont certaines caractéristiques géométriques, communes, complémentaires ou combinées à celles des structures de meuble (4), qui participent à la constitution de moyens polyvalents de positionnement et de maintien temporaires, utilisés seuls ou en combinaison, préférentiellement sans utilisation d'outil conventionnel,

[0046]
- pour juxtaposer et maintenir les structures de meuble (4) entre elles selon l'angle [Δ] souhaité,
- pour y installer et maintenir leurs accessoires fonctionnels amovibles tels que dossiers (5), (5Δ) et accoudoirs (7) en situation d'usage,
- pour installer et maintenir les structures de meuble (4) et leurs accessoires fonctionnels, ainsi que la table basse (11) correspondante dans l'accessoire commun spécifique tour de rangement (13), salon en situation de non-usage.
- Pour faciliter le positionnement, chaque structure de meuble (4) peut comporter ([Fig.12]), sur chacune des quatre faces latérales verticales du caisson (2), ou de celles créées à dessein sur le haut des deux pieds (3) concernés en prolongement du caisson (2), au même niveau, des mortaises (14) de géométrie définie, deux par face de caisson, ou une par face de pied, dans lesquelles sont insérés, idéalement pour la première moitié de leur longueur deux tenons (15) de même géométrie, la deuxième moitié venant s'insérer dans les mortaises (14) correspondantes du caisson ou du pied à juxtaposer, voire de l'accessoire fonctionnel à installer, dossier ou accoudoir, assurant ainsi la continuité visuelle.

[0047] Une variante peut être proposée, notamment lorsque les flancs verticaux des caissons (2) sont recouverts de tissu, consistant à coudre sur chaque flanc, à chaque extrémité, côté gauche vue de face une pièce de tissu auto-agrippant de type Velcro « marque déposée » mâle et côté droit vue de face une pièce de type Velcro « marque déposée » femelle. Ainsi lors de l'accostage de 2 structures à juxtaposer en vis-à-vis, les pièces Velcro « marque déposée » mâle et femelle coopèrent d'un côté, Velcro « marque déposée » femelle et mâle de l'autre, quel soit le côté [L4] considéré.

[0048] Le maintien des structures de meuble (4) peut être réalisé par les pieds (3), préférentiellement pleins ou tubulaires. Ci-après trois exemples non limitatifs de réalisation,

permettant d'assurer le respect d'orientation (Δ) des structures concernées.

[0049] Les deux pieds (3) (non représentés) en vis à vis ont chacun une zone cylindrique située au même niveau, idéalement en partie supérieure sur lesquelles agit un collier auto-agrippant de type Velcro « marque déposée », ou un collier autobloquant de type Rilsan « marque déposée » / Colson « marque déposée », etc.., tous deux démontables et réutilisables, qui absorbe après serrage les variations d'entraxes inhérentes aux modèles de structures de meuble et l'orientation [Δ] voulue.

[0050] Les deux pieds (3) en vis-à-vis des structures de meuble (4) à maintenir en position ont chacun une zone cylindrique coaxiale (16), au même niveau, ([Fig.13]), qui coopère avec un élément mécanique telle qu'une attache spécifique (17), aisément démontable, de rigidité évolutive, capable d'extension élastique pour absorber les différences d'entraxes jusqu'à [aΔ, bΔ, etc..] dues à l'orientation [Δ], positionnée pour ceinturer sous contrainte les deux zones cylindriques des pieds, éventuellement au-dessus d'un jonc circulaire (non représenté) solidaire de chaque pied.

[0051] Les deux pieds (3) ,en vis-à-vis, des structures de meuble (4) à maintenir en position, ont chacun une zone cylindrique excentrée (18), au même niveau, ([Fig.14]) qui coopère avec un élément mécanique telle qu'une attache rigide spécifique (19), aisément démontable, de forme intérieure oblongue et capable d'absorber les variations d'entraxes jusqu'à [aΔ, bΔ, etc..], dues à l'orientation [Δ], positionnée pour ceinturer sous contrainte les deux zones excentrées solidaires des pieds libres en rotation, après rotation manuelle des excentriques jusqu'au contact puis mise en tension.

[0052] Pour assurer le positionnement et le maintien entre structures, ou entre structure et accessoire fonctionnel, avec les mêmes moyens ou des moyens compatibles, ([Fig.15]), le caisson (2) de chaque structure de meuble carrée (4) soit (Δ=0°) ou trapézoïdale (4Δ] soit (Δ>0° et ≤60°) comporte sur sa face supérieure sensiblement plane (20), réparties en lisière de chaque côté, des alvéoles (21) destinées à recevoir par translation les éléments de type arceaux (22) à 1 ou 2 lames ressort.

[0053] Dans le cas du maintien entre structures carrées ou trapézoïdales (4,4Δ), ([Fig.15] cas A), l'arceau (22) peut comporter 2 lames ressort (22a) identiques, qui participent du même également à l'effort de rapprochement exercé sur les parois en contact des 2 caissons (2) concernés.

[0054] Dans le cas du maintien entre structure carrée ou trapézoïdale (4,4Δ) et accessoire fonctionnel (5), (5Δ), (7), ([Fig.15] cas B), ce dernier est positionné puis lié au caisson (2), sans outil, en partie haute rigide par un arceau (22) ayant une fonction ressort. Une lame de l'arceau (22b) est solidaire de l'accessoire, et l'autre (22a) mise en œuvre lorsque sa partie basse rigide coopère avec la partie basse rigide du caisson. Leur cohésion peut être renforcée en reproduisant les moyens décrits (figures 12,13 et 14), soit par le biais d'attaches mécaniques, de tenons et mortaises ou de lames ressorts in-

férieures, voire d'une forme clipsante accessoire/structure adaptée agissant en fin d'accostage (non représentée). Remarque : Lorsque la structure de meuble a fonction de desserte, sans coussin, la liaison avec une autre structure s'effectue uniquement par des bandes auto-agrippantes de type Velcro déjà décrites, ou par les pieds avec liens ou attaches démontables, et/ou par les caissons et les arceaux ressort (22) si une plaque décorative de la forme du trapèze correspondant est posée sur le dessus et recouvre ces arceaux.

[0055] En variante représentée ([Fig.16]), le caisson (2) de chaque structure de meuble (4,4Δ) comporte sur sa face supérieure sensiblement plane, réparties en lisière de chaque côté, des alvéoles de type mortaises (24) destinées à recevoir par translation ajustée les éléments de maintien type tenons (23), solidaires de l'accessoire fonctionnel. (5), (5Δ), (7). Possibilité, non représentée, d'ajouter une fonction de clipsage en fin de positionnement vertical de l'accessoire. La technologie préférentielle est l'injection thermoplastique.

[0056] En variante représentée ([Fig.17]), le caisson (2) de chaque structure de meuble (4,4Δ) comporte sur sa face supérieure, sensiblement plane, réparties en lisière de chaque côté, des alvéoles (25) à l'intérieur desquelles sont encastrés des tourillons (26), destinés à coopérer avec les demi-paliers (27) solidaires de l'accessoire fonctionnel souhaité, dossier (5), (5Δ) ou accoudoir (7), qui est basculé vers et jusqu'à sa position d'usage, avec ou sans clipsage final en partie basse du caisson. Les alvéoles peuvent être centrales et longues, ou étroites et espacées au maximum, auquel cas chaque tourillon court (26a) ou (26b), solidaire du caisson coopère avec la partie femelle correspondante, demi-palier (27a) ou (27b), située à l'extrémité d'une patte rigide solidaire de la partie rigide basse de l'accessoire fonctionnel. Possibilité, Cf principe représenté, de modifier le mode d'accostage de la partie femelle (28a) ou (28b) liée à l'accessoire sur le tourillon solidaire du caisson (2) de la structure de meuble.

[0057] Quelles que soient les solutions de positionnement et de maintien retenues, le couple de basculement auquel est soumis le dossier, ou l'accoudoir, sous l'action du convive, est absorbé en partie haute par la paroi du caisson sur laquelle agit la lame ressort, ou la mortaise recevant le tenon, ou le tourillon recevant sa contrepartie femelle, et en partie basse du caisson, par la partie rigide basse de l'accessoire fonctionnel.

[0058] Fonctions spécifiques. Incorporer les Fonctions telles que têtière, repose-jambes, inclinaison dossier, dossier rabattable en tablette etc… est envisageable, pour autant que les caractéristiques d'adaptation géométrique [H4, P4, H6] et les conditions de liaison entre structure de meuble et accessoires soient respectées.

[0059] Bâtir l'ensemble canapé d'angle/salon en intégrant ou en prenant comme base un canapé / une banquette convertible est également possible, avec les mêmes contraintes

que ci-avant sauf pour la largeur d'assise qui serait spécifique.

[0060] Table, ([Fig.18]) : Les deux géométries de table (11) les plus adaptées au gain de place en fonction usage, pour [Θ = 90°] par exemple, qui garantissent une moindre variation de la distance [E, E1, E2] entre assises/caissons (2) et elles, sont de forme majoritaire carrée ou rectangulaire. Pour un autre angle [Θ], la table pourra être ronde, ovale ou proche de la géométrie retenue selon le ou les angles [Δ] retenus, dont la somme est égale à [Θ]. Afin de pouvoir glisser les poufs (4) sous celle-ci en situation de non-usage, il faut que :

[0061]
- la hauteur de passage sous table [H11a] soit supérieure à [H4], pour une hauteur totale [H11], [H11 = H11a + hauteur pourtour éventuel (29) + épaisseur plateau table], ou [H11 = H11a + hauteur plateau table + épaisseur allonge éventuelle].
- les distances de passage entre pieds [l11] et [L11] soient supérieures à [L4].

[0062] L'accessoire commun tour de rangement (13), décrite dans la ([Fig.19]), est constitué:

[0063]
- d'un socle (30), dans notre exemple non limitatif un plateau, idéalement équipé de roulettes (31), sur lequel sont posées les différentes structures de meuble (4), liées ou non à leur coussin (1).
- d'un cadre vertical (32) partiel ou total, solidaire temporairement ou à demeure du socle, destiné à recevoir la table (11) et les accessoires fonctionnels, dossiers (5), (5Δ) et accoudoirs (7), les organes d'assemblage temporaire, et à assurer la géométrie de l'ensemble ainsi que la(les) fonction(s) supplémentaire(s) éphémère(s) - penderie, tablette escamotable, …- . Remarque : en fonction de la conception de la tour, le cadre peut être préféré au socle pour recevoir les roulettes.

[0064] En situation d'usage domestique, la tour de rangement peut être déplacée d'une pièce à une autre pour faciliter la circulation en désengorgeant l'espace dédié à la réception. Sa hauteur globale [H13] retenue est inférieure ou égale à environ 200 cm, sa largeur globale [l13] retenue est inférieure à environ 80 cm, afin d'autoriser son passage par une porte standard [H= 204 cm, l= 83 cm] en France.

[0065] L'invention décrite dans ce projet s'applique à une population adulte, elle est cependant transposable à une population enfant, en adaptant les caractéristiques géométriques des structures de meuble (4), de leurs accessoires fonctionnels - dossiers (5), (5Δ), accoudoirs (7) -, de la table (11), et de leur accessoire commun spécifique « tour de rangement » (13), aux morphologies du public visé.

[0066] L'optimisation du nombre de structures de meuble (4) pour adultes stockés dans la tour de rangement (13) est conditionnée par la manière avec laquelle elles sont rangées. L'invention propose de créer des modules de regroupement, de hauteur à définir, selon

que les pieds sont pleins et/ou non empilables ou évidés et/ou empilables, décrits respectivement par les variantes A et B.

[0067] La ([Fig.20]) décrit la Variante A, pieds pleins et/ou non empilables, et notamment la constitution des modules et leur incidence sur les structures de meuble :

[0068] Le module (33) de deux poufs carrés [$\Delta = 0°$], est constitué de 2 structures de meuble (4) positionnées caissons (2) en contact dessus-dessous, donc coussins (1) à l'extérieur, avec une orientation [α] de l'un par rapport à l'autre d'axe vertical, ce qui délimite quatre zones (34), de type triangle rectangle, d'implantation possible des pieds pleins et/ou non empilables (3), leur autorisant une multitude de définitions géométriques et d'entraxes respectifs.

[0069] Le module (35) de deux poufs trapézoïdaux [$\Delta>0°$ et $\leq 60°$] est constitué de 2 structures de meuble (4), coussins (1) à l'extérieur, à priori de même angle [Δ] ou d'angles [Δ] compatibles, posées en contact caissons (2) dessus-dessous, les pieds pleins et/ou non empilables (3) côté petite base du 2ème pouf orientés vers le bas viennent se placer entre les pieds (3) côté grande base du 1er pouf, orientés vers le haut, dans le même axe de symétrie, ce qui définit deux zones triangulaires (36a) côté grande base et deux zones trapézoïdales (36b) côté petite base d'implantation possible des pieds, donc leur géométrie et leurs entraxes respectifs, ces derniers eux-mêmes liés à la longueur de la petite base [LΔ], donc de l'angle [Δ].

[0070] Exemples de compatibilité d'angles [Δ] : [Δ60 et Δ45, Δ60 et Δ30, Δ45 et Δ30], pour des pieds cylindriques. La compatibilité entre deux poufs [4Δ1] et [4Δ2] peut être améliorée en créant des pieds par exemple à section polygonale. Le modèle de structure/pouf [4Δ1] est équipé de deux modèles de pieds, un modèle côté grande base et un modèle côté petite base, devant coopérer avec le coussin (1) et le caisson (2) de la structure/pouf [4Δ2] lors de la formation du module, dessus-dessous et tête-bêche, et réciproquement entre [4Δ2] et [4Δ1].

[0071] La ([Fig.21]) décrit la Variante B, pieds évidés et/ou empilables, et notamment la constitution des modules et leur incidence sur les structures de meuble.

[0072] Le principe même d'empilage vertical des structures de meuble via leurs pieds tronconiques évidés impose leur positionnement vertical coaxial, et celui d'un coussin recouvrant toute la surface de l'assise, y compris au-dessus des passages de pieds, impose de dissocier l'empilage des structures rigides et celui des coussins.

[0073] Le module (37) est constitué de 4 structures rigides [caissons (2) + pieds (3)] carrées [$\Delta = 0°$] positionnées par leurs pieds empilés, les 4 coussins (1) posés, faces externes en contact 1 à 1, sur la structure rigide/caisson du dessus.

[0074] Le module (38) est constitué de 4 structures rigides [caissons (2) + pieds (3)] trapézoïdales, à pieds évidés et/ou empilables, avec possibilité de panachage d'angles [Δ] différents [$\Delta \geq 0°$ et $\leq 60°$], dont l'empilage impose, pour les caissons (2) concernés,

de comporter sur leur face supérieure des trous débouchant (39) spécialement dessinés, pour les deux pieds côté grande base de tous les modèles de ce type, les mêmes caractéristiques géométriques (forme, dimensions) et le même positionnement par rapport à leur grande base (éloignement [Ya], entraxe [Xa]), que le modèle d'angle [Δ] le plus élevé, exemple [Δ60], et, pour le ou les deux pieds côté petite base de chaque modèle de structure, exemples [Δ15], [Δ30], [Δ45], des caractéristiques géométriques (forme, dimensions) et de positionnement par rapport à leur petite base (écartement [Yb], entraxe [Xb], déterminés par modèle), en fonction de l'espace nécessaire à leur passage dans la structure/caisson (2) d'empilage receveuse, et donc pouvant être différents d'un modèle à l'autre.

[0075] Ainsi le caisson (2) receveur d'angle [Δ1] le plus faible présente côté petite base des ouvertures (39) spécialement dessinées pour permettre le passage des pieds côté petite base des caissons (2) d'angles impérativement supérieurs à [Δ1]. Et ainsi de suite pour les caissons d'angle [Δ] croissant. Par exemple, il est possible de constituer un module de 4 structures rigides [(2) + (3)] avec : [4 Δ1)], ou [2 (Δ1) + 2 (Δ2)], ou [2 (Δ1) + 1 (Δ2) + 1 (Δ3)], ou [2 (Δ2) + 2 (Δ3)]. Des bouchons spécifiques amovibles peuvent optionnellement obturer les ouvertures de passage de pieds ou la partie supérieure des pieds empilables pour améliorer la continuité d'assise en situation d'usage. Les coussins sont posés au-dessus des 4 structures rigides [(2) + (3)], faces externes en contact 1 à 1, sur la structure rigide/caisson (2) du dessus.

[0076] L'optimisation du nombre de structures de meuble, de hauteur individuelle [H4 = H1+H2+H3] de la Variante A, pieds pleins et/ou non empilables est représentée ([Fig.22]). Stockage par module de 2 poufs, pieds à fleur ou en retrait de la face externe d'assise de chaque coussin posé/lié à son caisson, chaque module est de hauteur [H33 = H35 = 2 x (H1+H2)]. La hauteur des pieds [H3] se définit par : [H3 ≤ (H4)/2]. Cette formule offre une souplesse de choix pour [H2] dépendant de [H1] et réciproquement. La capacité maximum de stockage en usage domestique (rappel : hauteur maxi [H13 = 200 cm]) de l'option de rangement retenue est de 4 modules, 2 modules (33) + 2 modules (35), soit [2 H40 = 4 H4] pour 8 poufs. Exemple, avec les hypothèses : [H4= 45 cm], table [H11-H11a = 8 cm], la hauteur stockée est de [4x45 + 8 = 188 cm], les 12 cm restants réservés à la structure - socle et cadre - de la « tour de rangement » (13). Il est possible de stocker un nombre impair de poufs, le pouf seul posé par exemple en premier sur ses pieds.

[0077] L'optimisation du nombre de structures de meuble, Variante B, pieds évidés et/ou empilables, de hauteur individuelle [H4 = H1+H2+H3], impose un stockage par module de 4, chaque module de hauteur [H37 = H38 = H3 + 4(H1 + H2)]. Le projet est étudié sur la base, à l'instar de la Version A, de 4 structures de meuble carrées et 4 structures de meuble trapézoïdales et du respect de la contrainte de hauteur de 200 cm

pour le passage de porte. La hauteur d'1 module : [H37 (empilé) = H3 + 4 (H1 + H2) ≤ 2 H33 (pieds pleins) = 2 H4 = H40], d'où [H3 + 4 (H1 + H2) ≤ 2 H3 +2(H1 + H2)] soit [H3 ≥ 2 (H1 + H2)].

[0078] L'accessoire commun tour de rangement (13), en usage domestique classique, soit la hauteur [H13 ≤ 200 cm], permet le stockage d'au moins 8 structures de meuble (4) de hauteur d'assise [H4] sensiblement égale à 45 cm, soit une des trois possibilités suivantes :

[0079]
- 4 modules de 2 poufs pieds pleins et/ou non empilables dont [H3 ≤ H4 / 2], 2 modules (33) constitués chacun de 2 structures carrées (4) [Δ = 0°] et 2 modules (35) constitués chacun de 2 structures trapézoïdales (4Δ) [Δ>0° et ≤60°], éventuellement avec panachage d'angle [Δ],
- 2 modules de 4 poufs pieds évidés et/ou empilables dont [H3 ≥ 2 (H1 + H2)], 1 module (37) constitué de 4 structures carrées [Δ = 0°] et 1 module (38) constitué de 4 structures trapézoïdales [Δ>0° et ≤60°], éventuellement avec panachage d'angles [Δ], coussins regroupés sur le dessus de chaque caisson (2) supérieur,
- 1 seul module (38), soit constitué de 8 poufs pieds évidés et/ou empilables, carrés et trapézoïdaux panachés [Δ ≥ 0° et ≤ 60°], tels que chaque structure répond à l'équation [(H1+H2) ≤ (2H40 –H3) / 8], soit constitué de [X] structures conditionnées par l'équation [2 H40 ≥ H3 + X(H2+H1).

[0080] Le projet de réalisation de la tour (13) a pour support les (figures 23 et 24).

[0081] La proposition décrite, non limitative, représente une tour de rangement monobloc, modèle de base. Le cadre (32) est composé de deux parois parallèles au sens d'introduction des poufs, appelées flancs (41), reliés par deux parois basses (42), solidaires du socle (30), lui-même solidaire des roulettes (31). Pour assurer la géométrie et la rigidité du cadre (32), les flancs (41) sont maintenus à écartement constant, supérieur à [L4], de manière rigide démontable, préférentiellement sans outil, par des tirants (43) et un plateau intermédiaire (44) positionnés respectivement en lisière verticale des flancs et entre les flancs, et accrochés via des œillets (45) ou des ouvertures créées dans leur épaisseur. Un de ces tirants (43) peut être ôté, en situation d'usage, donc tour vidée, puis positionné et maintenu entre les flancs via des œillets (45a) à une hauteur présélectionnée [H45a], dans l'axe longitudinal du cadre, pour être utilisé comme tringle de penderie et recevoir les cintres et vêtements des convives. Le plateau intermédiaire (44), peut être positionné à plusieurs niveaux en position d'usage, correspondant à 1, 2 ou 3 modules pieds pleins version A, ou à 1 module pieds empilables version B, voire en position haute lorsque la table est en situation d'usage.

[0082] L'introduction frontale d'un 1er pouf (4) carré, pieds pleins (3) vers le haut, s'effectue

par l'un des 2 côtés longitudinaux du cadre (32), de dimension supérieure à [L4], avant son orientation [α] et sa dépose sur le socle (30), puis le 2ème pouf (4) pieds pleins (3) vers le bas avec une orientation [α] inversée pour autoriser le passage des pieds. Cette opération de positionnement orienté d'un angle [α] est facilitée par la définition du plateau du socle (30), dont les 2 côtés longitudinaux forment un « X » aplati, d'angle ouvert égal à [π- 2α], X également formé par deux parois verticales basses (42) perpendiculaires au socle (30), qui rejoignent les flancs (41), ce qui facilite le changement de direction de la tour de rangement dans un angle concave de couloir. Remarque : Le plateau intermédiaire (44), voire potentiellement le plateau de la table (11), intègre cette géométrie en « X ».

[0083] Les poufs trapézoïdaux pieds pleins peuvent être rangés en module, car présentés puis introduits dans leur axe de symétrie. Les structures rigides pieds empilables, carrées ou trapézoïdales, sont empilées par module de 4 structures rigides, chacun surmonté de ses 4 coussins, tel que décrit précédemment, et présentés puis introduits dans leur axe de symétrie.

[0084] L'accessoire commun spécifique tour de rangement (13) permet, sur l'extérieur de ses deux flancs (41), de positionner et maintenir les accessoires fonctionnels, dossiers (5), (5Δ) et accoudoirs (7), grâce à des moyens (46) assimilables et compatibles avec ceux nécessaires pour leur positionnement et maintien avec les caissons (2), le salon en situation usage.

[0085] Les accessoires fonctionnels, dossiers (5), (5Δ) et accoudoirs (7), sont dessinés avec une partie basse rigide d'épaisseur dégressive, et dont la face externe (48) inclinée est de la même inclinaison que celle de la partie interne haute (49) des dossiers (5), (5Δ) équipés de leurs coussins, de l'ordre de 5° à 7°. Ainsi, l'accessoire à suspendre le plus haut sur le flanc (41) concerné de la tour de rangement (13) vient s'insérer dans l'espace laissé libre entre le flanc (41) et la partie haute du dossier (49) jusqu'au contact de la face externe (47) du flanc (41) correspondant, puis son accrochage via les moyens (46), générant ainsi un gain de place cumulé en hauteur par chevauchement, donc une optimisation du nombre d'accessoires stockés.

[0086] L'accessoire tour de rangement (13) permet, en usage domestique classique, soit [H13 ≤ 200 cm], pour un ensemble de 8 structures de meuble (4), le stockage de 6 dossiers de largeur cumulée égale à [6 L4], fractionnable en (X) dossiers (5) de largeur [L4] + (Y) dossiers (5Δ) de largeur cumulée égale à [(6-X) x (L4)] et de largeur unitaire sensiblement égale à [(L4)/2], ou [(L4)/3], ou [(L4)/4], voire [(L4)/n] avec [n] nombre entier, ainsi que 4 accoudoirs (7) de profondeur [(L4)/2]. Ainsi par exemple, pour un ensemble de 8 poufs, les accessoires fonctionnels accrochés peuvent être : 6 dossiers hauteur [H5 = environ 1,4 H4], soit 4 de largeur [L4] [total=4] + 2 de largeur [(L4)/4] + 1 de largeur [(L4)/2] [total=1] + 3 de largeur [(L4)/3] [total=1] ou 4 de

largeur [L4] [total=4] + 4 de largeur [(LA)/2] [total=2], ou .., et 4 accoudoirs de hauteur [H7=2/3 (H4)] et de profondeur [P7 = (L4)/2].

[0087] Afin de n'utiliser potentiellement qu'une partie des éléments constitutifs du salon d'angle stockés dans la tour de rangement (13) et de limiter les manutentions, la table est rangée/empilée sur le dessus du cadre (32) de l'accessoire commun spécifique, tour de rangement (13). Celui-ci comporte des zones planes horizontales (50) solidaires de l'extrémité supérieure des flancs (41), conçues pour faciliter la manutention et le support de la table (11), munie ou non d'au moins 1 pied démontable, et pour éviter tout contact voire contrainte entre elle et tous les autres éléments du salon d'angle, dont la gêne à la manutention du module supérieur.

[0088] Deux types de table au minimum peuvent être rangés sur le cadre. Le 1er type (11 R), est une table de plateau délimité par une enveloppe rectangulaire (plateau oblong, polygonal, etc..), avec pieds situés préférentiellement à l'extérieur du cadre (32) de la tour, entraxes définissant les passages [L11] et [l11]. Le 2ème type (11C), est une table de plateau délimité par une enveloppe carrée, avec pieds situés à l'intérieur du cadre (32) de la tour, entraxes définissant les passages [L11 = l11]. Dans les deux cas, les poufs supérieurs peuvent être manipulés, table en place. Dans le cas d'un plateau trapézoïdal, il sera possible, par exemple, d'avoir 2 pieds à l'extérieur du cadre et un pied large dans l'axe longitudinal du cadre, à l'intérieur de celui-ci, dans l'espace laissé libre par le module de 2 poufs trapézoïdaux.

[0089] La conception de la tour, permet, dès lors que la condition [L11 > l11 > L4] est remplie, d'élargir le choix de tables compatibles, en proposant (non représentées) d'y ranger, soit une table de hauteur [H11] classique d'environ 75cm avec des pieds de hauteur compatibles à l'obtention d'une hauteur [H11a] d'environ 70cm, soit une table rectangulaire dotée de 2 allonges rabattables devant les accoudoirs, de hauteur rabattue d'environ [0.4 L4] chacune, pour porter la longueur de la table [L11] déployée à environ [2.5 L4].

[0090] La table sert de plafond à la tour de rangement. Une housse (51) recouvre l'ensemble des éléments constitutifs du salon d'angle, sa hauteur absorbe les variations d'épaisseur de plateau et/ou du pourtour éventuel de table. La housse peut être ouverte individuellement sur chaque côté d'introduction frontale des modules et sur chaque côté latéral de support des accessoires fonctionnels. La tour de rangement, équipée d'éléments réalisés avec des matériaux appropriés, peut ainsi être stockée à l'extérieur, terrasse, etc …, et vidée à la demande.

[0091] Une variante (52) de la tour de rangement (13), représentée ([Fig.25]), est démontable totalement, salon en situation d'usage. Elle est composée d'éléments spécifiques assemblés préférentiellement sans outil. Après démontage, préférentiellement sans outil, des éléments spécifiques la composant, ceux-ci sont successivement posés/

rangés sur le socle (30), y compris la housse (51), l'ensemble étant ensuite lui-même rangé dans une caisse (53) idéalement en carton à fond automatique, ce qui optimise son stockage.

[0092] Une autre variante de tour de rangement, non représentée, est démontable graduellement, à un pas correspondant à 1 hauteur d'environ 1 module pieds pleins et/ou non empilables (33 ou 35). Le niveau inférieur, soit le volume formé par le socle équipé des roulettes et le 1er niveau du cadre -1 module -, sert de base de rangement pour les niveaux supérieurs démontés et évite d'ajouter des pieds à la table basse rectangulaire (11R) complète en ne conservant que son plateau.

[0093] A l'opposé, une tour de rangement plus cossue, non représentée, avec des portes remplaçant toute ou en partie la housse (51), peut être envisagée, favorisant esthétiquement sa présence permanente, vide ou équipée, dans la pièce où l'ensemble est installé. Cette conception accepte plus facilement l'ajout d'une tablette rabattable sur un côté rigide du cadre pour un éventuel usage informatique.

[0094] Ce type de tour, avec ou sans tablette rabattable, par exemple pour 4 structures de meuble, aura une hauteur d'environ 110 cm, et pourra former un volume fermé, éléments intérieurs en situation d'usage, grâce à la pose au niveau des zones planes (50) d'un plateau type plateau intermédiaire (44).

[0095] La tour de rangement peut donc être conçue selon différentes capacités de stockage, avec des fonctions supplémentaires optionnelles combinables. Elle peut être monobloc, modèle de base avec housse ou modèle cossu avec portes remplaçant la housse, ou démontable graduellement voire totalement.

[0096] La surface au sol de la tour de rangement équipée de l'ensemble des modules, accessoires fonctionnels et housse, appelée [S13], est préférentiellement inférieure à la surface d'une palette dite européenne, 80 cm x 120 cm, pour optimiser la logistique et le coût de livraison.

[0097] Pour mesurer la valeur ajoutée, donc l'efficacité de la fonction situation de rangement matérialisée par l'accessoire commun spécifique tour de rangement (13), est créé le « coefficient de réduction d'emprise au sol » [K], dans l'esprit du coefficient d'emprise au sol utilisé en urbanisme.

[0098] [S] représente la « surface au sol totale en usage » du salon d'angle complet, définie en fonction de l'agencement de l'ensemble des éléments dudit salon d'angle dans la pièce, de la circulation, et des dégagements pour y accéder ou s'en éloigner inclus. [S13] représente la « surface au sol de la tour de rangement » (13), tous éléments rangés. [K] est le quotient du dividende [S - S13] et du diviseur [S13], soit : [K] = [(S - S13) / S13].

[0099] Remarque : Dans le cas d'une tour de rangement (13) démontable totalement, type (52), salon en situation d'usage, toutes structures de meuble utilisées, l'appréciation de

[K] doit prendre en compte le volume de la tour démontée plutôt que sa surface seule [S13], car l'endroit où elle sera stockée peut être plus ou moins pénalisant à l'usage global du local considéré. Le coefficient « [K'] tour démontable » sera en tous cas supérieur ou égal à « [K] tour monobloc » qui resterait dans la pièce où est installé le salon ou non, donc [K'] = [S / S13].

[0100] Deux simulations d'agencements, décrites ([Fig.26]), permettent la détermination du coefficient [K]. Sur ces simulations d'agencements, la surface au sol totale du salon en situation d'usage [S] est calculée à partir de l'aire dont le périmètre est repéré par des traits d'axe sur les croquis. Toutes les dimensions sont exprimées sur la base de la largeur d'assise [L4], avec [L4 = P4], et des coefficients multiplicateurs arbitraires issus de la documentation et l'expérience.

[0101] Dimensions :

[0102] Rappel : Δ compris entre 0° et 60 °, limites incluses, et [L4 = P4] : Largeur d'assise L4 structure de meuble carrée / pouf (4) = profondeur d'assise P4 structure de meuble carrée / pouf, [Δ = 0°].

[0103] P6 = 1,30 x L4 : Profondeur totale chaise (6) ou fauteuil.

[0104] P5 : Profondeur dossier (5) seul = 0,3 x L4

[0105] L7 = 0,2 x L4 : Largeur d'un accoudoir (7), coussin extérieur à l'assise.

[0106] P7 = 0,5 x L4 : Profondeur d'un accoudoir (7) à l'appui des coudes, S11C = [l11 x l11 = 1,25 L4 x 1,25 L4] : Surface table carrée (11C) (coefficient 1,25 arbitraire).

[0107] S11P = [L11 x l11 = 1,25 L4 x 1,90 L4] : Surface table pentagonale (11P) (coefficients 1,25 et 1,90 arbitraires).

[0108] E1 = E2 = 0,65 x L4 : distance de la table respectivement aux structures de base et complémentaire orientées de l'angle Δ (coefficient 0,65 arbitraire).

[0109] S13 : Surface au sol de la « tour de rangement monobloc » (13) ; [S13 = L 13 x l 13 = 1,9 L4 x 1,25 L4 = 2,375 $L4^2$] (coefficients 1,25 et 1,90 arbitraires).

[0110] Implantations, valeurs de S et K :

[0111]
- Croquis A : Angle 90°, table carrée / 1,25 L4 x 1,25 L4. S (A) = (5,1 L4 x 4,8 L4) - 0.50 $L4^2$ = 23,98 $L4^2$ K (A) = 9,09
- Croquis B : Vis à vis, table pentagonale / 1,25 L4 (maxi) x 1,9 L4. S (B) = (6,1 L4 x 4,6 L4) – 0.84 $L4^2$ = 27,22 $L4^2$ K (B) = 10,46.

[0112] Avec les hypothèses (A) et (B) retenues, K est supérieur à 9,0 pour un salon d'angle complet de 8 places assises potentielles.

[0113] Application aux structures de meubles et leurs accessoires pour salons d'angle.

Revendications

[Revendication 1] Structure de meuble et ses accessoires, potentiellement associés, pour salon d'angle, caractérisée en ce qu'elle est constituée d'un coussin d'assise (1) d'épaisseur [H1, posé sur un caisson rigide (2) de hauteur [H2, ce dernier reposant solidairement sur plusieurs pieds (3) de hauteur [H3.

- Cette structure (4, 4Δ) est définie par un volume dont l'enveloppe fictive est un prisme droit à base de trapèze isocèle, et de hauteur [H4 = H1+H2+H3].
- L'angle aigu issu des 2 côtés égaux [L4] adjacents à la grande base du trapèze isocèle, appelé angle d'orientation [Δ], est compris entre 0° et 60°, limites exclues.
- La hauteur géométrique perpendiculaire délimitée par la petite et la grande base représente la profondeur d'assise [P4Δ], de dimension [P4Δ = L4 x cosinus Δ/2].
- 3 des 4 côtés, soit la grande base et les deux côtés adjacents, inclinaison d'angle [β = 90°- Δ/2], ont une dimension égale à la largeur d'assise [L4].
- Le 4ème côté, petite base, est de dimension [LΔ = L4 x (1-2 sinus Δ/2)], comprise entre la limite inférieure exclue [Δ/2 = 0°], soit [LΔ = L4], et la limite supérieure exclue [Δ/2 = 30°], soit [LΔ = 0].
- Les accessoires fonctionnels sont constitués par les dossiers (5), (5Δ) et les accoudoirs (7). Ils sont amovibles, préférentiellement suspendus au caisson (2) de la structure de meuble (4) pour optimiser la surface disponible au sol, et tels que :
  - Le dossier (5), de hauteur intrinsèque [H5], de profondeur [P5], de largeur [L4], est utilisable indifféremment sur chaque côté [L4] du pouf (4).
  - Le dossier (5Δ), de hauteur intrinsèque [H5], de profondeur [P5], de largueur [L5Δ] fraction de [L4], est utilisable sur l'un quelconque des côtés du pouf (4), préférentiellement sur le 4ème côté [LΔ], petite base du trapèze, en utilisation concave ou convexe, si et seulement si [LΔ ≥ L5Δ].
  - Les accoudoirs (7), de profondeur [P7], hauteur intrinsèque [H7], largeur [L7], sont utilisables sur tout

côté de largeur [L4], voire sur le côté petite base [LΔ] si et seulement si [LΔ ≥ P7].

[Revendication 2] Ensemble comprenant au moins une structure de meuble à base de trapèze isocèle selon la revendication 1, à quoi s'ajoutent au moins une structure (4) à base de carré, de côté [L4 = [P4, possiblement au moins une structure (4Δ) à base de triangle équilatéral de côté [L4 et de profondeur d'assise [P4Δ60 = 0.866 L4, au moins un accessoire fonctionnel de type dossier (5) et/ou (5Δ), au moins un accessoire fonctionnel de type accoudoir (7).

[Revendication 3] Ensemble selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il intègre un accessoire fonctionnel commun, la table (11), aux caractéristiques suivantes :

- La surface de placement des jambes, sous le plateau, est au minimum un carré de côté [l11] et au maximum un rectangle de longueur [L11] et de largeur [l11], dimensions mesurées à partir des génératrices internes des pieds en vis-à-vis, avec la condition [L11 ≥ l11 > L4].
- Les structures (4), voire les chaises (5) – pouf (4) équipé d'un dossier (5) (5Δ) - pourront être glissées sous le plateau, totalement ou partiellement, à condition que la hauteur sous plateau de la table (11), [H11a], soit supérieure à la hauteur d'assise [H4].

[Revendication 4] Tour de rangement destinée à recevoir un ensemble selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisée en ce que l'ensemble des structures et meuble (4,4Δ) et leurs accessoires fonctionnels - dossiers (5), (5Δ), accoudoirs (7) -, et la table (11) y sont empilés ou accrochés, tous ou en partie selon le besoin. Cette tour de rangement (13), accessoire commun spécifique optionnel, offre en outre potentiellement des fonctions supplémentaires éphémères et/ou combinables, comme par exemples non exhaustifs :

- une penderie lorsque le salon est en situation d'usage, tour vidée.
- un lieu de stockage temporaire du matériel informatique utilisé pour le télétravail.

- un poste de travail informatique concomitant à l'usage partiel ou total du salon.

[Revendication 5] Ensemble selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que les accessoires fonctionnels, dossiers (5), (5Δ) et accoudoirs (7), ont certaines caractéristiques géométriques, communes, complémentaires ou combinées à celles des structures de meuble (4,4Δ), qui participent à la constitution de moyens polyvalents de positionnement et de maintien temporaires, telles que des liaisons type tissu auto-agrippant, liens démontables, tenons-mortaises, arceaux ressort,..., utilisés seuls ou en combinaison, sans utilisation d'outil conventionnel,

- pour juxtaposer et maintenir les structures de meuble (4) entre elles selon l'angle [Δ] souhaité,
- pour y installer et maintenir leurs accessoires fonctionnels amovibles tels que dossiers (5) (5Δ) et accoudoirs (7) en situation d'usage,
- pour installer et maintenir les structures de meuble (4,4Δ) et leurs accessoires fonctionnels (5) (5Δ) (7), ainsi que la table basse (11) dans l'accessoire commun spécifique, tour de rangement (13), salon en situation de non-usage.

[Revendication 6] Ensemble selon la revendication 5, caractérisé en ce que chaque structure de meuble (4,4Δ) peut comporter, sur chacune des quatre faces latérales verticales du caisson (2), ou de celles créées à dessein sur le haut des deux pieds (3) concernés en prolongement du caisson (2), au même niveau, des mortaises (14) de géométrie définie, deux par face de caisson, ou une par face de pied, dans lesquelles sont insérés, idéalement pour la première moitié de leur longueur deux tenons (15) de même géométrie, la deuxième moitié venant s'insérer dans les mortaises (14) correspondantes du caisson ou du pied à juxtaposer, voire de l'accessoire fonctionnel (5) (5Δ) ou (7) à installer.

[Revendication 7] Ensemble selon la revendication 5, caractérisé en ce que les deux pieds (3) en vis-à-vis des structures de meuble (4,4Δ) à maintenir en position ont chacun une zone cylindrique coaxiale (16), au même niveau, qui coopère avec un élément mécanique telle qu'une attache spécifique (17), aisément démontable, de rigidité évolutive, capable d'extension

élastique pour absorber les différences d'entraxes jusqu'à [aΔ, bΔ, etc.. dues à l'orientation [Δ, positionnée pour ceinturer sous contrainte les deux zones cylindriques des pieds (16), éventuellement au-dessus d'un jonc circulaire solidaire de chaque pied (3).

[Revendication 8] Ensemble selon la revendication 5, caractérisé en ce que les deux pieds (3), en vis-à-vis, des structures de meuble (4,4Δ) à maintenir en position, ont chacun une zone cylindrique excentrée (18), au même niveau, qui coopère avec un élément mécanique telle qu'une attache rigide spécifique (19), aisément démontable, de forme intérieure oblongue et capable d'absorber les variations d'entraxes jusqu'à [aΔ, bΔ, etc.., dues à l'orientation [Δ, positionnée pour ceinturer sous contrainte les deux zones excentrées (18) solidaires des pieds (3) libres en rotation, après rotation manuelle des excentriques jusqu'au contact puis mise en tension.

[Revendication 9] Ensemble selon la revendication 5, caractérisé en ce que, pour assurer le positionnement et le maintien entre structures, ou entre structure et accessoire fonctionnel, avec les mêmes moyens ou des moyens compatibles, le caisson (2) de chaque structure de meuble carrée (4) ou trapézoïdale voire triangulaire (4,4Δ), soit (Δ>0° et ≤60°) comporte sur sa face supérieure sensiblement plane (20), réparties en lisière de chaque côté, des alvéoles (21) destinées à recevoir par translation les éléments de type arceaux à 1 ou 2 lames ressort (22,22a,22b).

[Revendication 10] Ensemble selon la revendication 5, caractérisé en ce que le caisson (2) de chaque structure de meuble (4,4Δ) comporte sur sa face supérieure sensiblement plane, réparties en lisière de chaque côté, des alvéoles de type mortaises (24) destinées à recevoir par translation ajustée les éléments de maintien type tenons (23), solidaires de l'accessoire fonctionnel (5) (5Δ) (7).

[Revendication 11] Ensemble selon la revendication 5, caractérisé en ce que le caisson (2) de chaque structure de meuble (4,4Δ) comporte sur sa face supérieure, sensiblement plane, réparties en lisière de chaque côté, des alvéoles (25, 25a, 25b) à l'intérieur desquelles sont encastrés des tourillons (26, 26a, 26b), destinés à coopérer avec les demi-paliers (27,27a,27b) solidaires de l'accessoire fonctionnel souhaité, dossier (5) (5Δ) ou accoudoir (7), qui est basculé vers et jusqu'à sa position d'usage, avec ou sans clipsage final en partie basse du caisson (2). Variante possible avec les demi-paliers (28, 28a, 28b).

[Revendication 12] Module comprenant un ensemble selon la revendication 2, le module

étant caractérisé par la différenciation des structures/poufs (4, 4Δ) en 2 variantes portant sur la possibilité d'empilage vertical ou pas de celles-ci, et des sous-variantes portant sur la valeur de leur angle d'orientation [Δ, soit :

Variante A : Pieds (3) pleins, non empilables, avec, en sous-variante 1, 1 module de 2 poufs (4) carrés, et en sous-variante 2, 1 module de 2 poufs de forme de trapèze isocèle et/ou de triangle équilatéral (4, 4Δ).

Variante B : Pieds (3) évidés et empilables, avec, en sous-variante 1, 1 module de 4 poufs (4) carrés, et en sous-variante 2, 1 module de 4 poufs de forme de trapèze isocèle et/ou de triangle équilatéral (4, 4Δ).

[Revendication 13] Module de regroupement variante A selon la revendication 12, caractérisé en ce que ce module (33) est constitué de deux poufs (4) carrés, positionnés caissons (2) en contact dessus-dessous, donc coussins (1) à l'extérieur, avec une orientation [α de l'un par rapport à l'autre d'axe vertical, ce qui délimite quatre zones (34), de type triangle rectangle, d'implantation possible des pieds pleins et/ou non empilables (3), leur autorisant une multitude de définitions géométriques et d'entraxes respectifs.

[Revendication 14] Module de regroupement variante A selon la revendication (12), caractérisé en ce que ce module (35) est constitué de deux poufs (4, 4Δ) à base de trapèze isocèle et/ou à base de triangle équilatéral, soit [Δ>0° et ≤60°, coussins (1) à l'extérieur, à priori de même angle [Δ ou d'angles [Δ compatibles – après étude géométrique - à l'opération d'empilage. Les poufs sont posés en contact caissons (2) dessus-dessous, les pieds pleins et/ou non empilables (3) côté petite base du 2ème pouf orientés vers le bas viennent se placer entre les pieds (3) côté grande base du 1er pouf, orientés vers le haut, dans le même axe de symétrie Ceci définit deux zones triangulaires (36a) côté grande base et deux zones trapézoïdales (36b) côté petite base, d'implantation possible des pieds, donc leur géométrie et leurs entraxes respectifs, ces derniers eux-mêmes liés à la longueur de la petite base [LΔ], donc de l'angle [Δ].

[Revendication 15] Module de regroupement variante B selon la revendication (12), caractérisé en ce que ce module (38) est constitué d'un panachage de 4 structures rigides [caissons (2) + pieds (3) à pieds évidés et/ou empilables, de forme trapézoïdale et/ou triangulaire d'angles [Δ identiques ou différents [Δ > 0° et ≤ 60°, voire carrée. Leur empilage impose, pour les caissons (2) concernés, de comporter sur leur face supérieure des trous débouchant (39) spécialement dessinés :

- pour les deux pieds côté grande base de tous les modèles de ce type, les mêmes caractéristiques géométriques (forme, dimensions) et le même positionnement par rapport à leur grande base (éloignement [Ya], entraxe [Xa]), que le modèle d'angle [Δ] le plus élevé, exemple [Δ60], donc par exemple [Xa15 = Xa30 = Xa 60], [Ya15 = Ya30 = Ya60].
- pour le ou les deux pieds côté petite base de chaque modèle de structure, exemples [Δ15], [Δ30], [Δ45], des caractéristiques géométriques (forme, dimensions) et de positionnement par rapport à leur petite base (écartement [Yb], entraxe [Xb], déterminés par modèle), en fonction de l'espace nécessaire à leur passage dans la structure/caisson (2) d'empilage receveuse, et donc pouvant être différents d'un modèle à l'autre, ainsi par exemple [Xb15 > Xb30 > Xb45], [Yb15 < Yb30 < Yb45] .

Les coussins sont regroupés/empilés sur le dessus de la structure rigide supérieure.

[Revendication 16] Tour de rangement selon la revendication 4, caractérisée en ce qu'elle permet, sur l'extérieur de ses deux flancs (41) solidaires de son cadre (32), de positionner et maintenir les accessoires fonctionnels, dossiers (5) (5Δ) et accoudoirs (7), grâce à des moyens (46) assimilables et compatibles avec ceux nécessaires pour leur positionnement et maintien avec les caissons (2) en situation d'usage, notamment mais pas exclusivement des liaisons par arceaux ressort et/ou tenons/mortaises.

[Revendication 17] Tour de rangement selon la revendication 4, caractérisée en ce que, pour assurer la géométrie et la rigidité du cadre (32), les flancs (41) sont maintenus à écartement constant, supérieur à [L4, de manière rigide démontable sans outil, par des tirants (43) et un plateau intermédiaire (44) positionnés respectivement en lisière verticale des flancs et entre les flancs, et accrochés via des œillets (45) ou des ouvertures créées dans leur épaisseur. Un de ces tirants (43) peut être ôté, en situation d'usage, donc tour vidée, puis positionné et maintenu entre les flancs via des œillets (45a) à une hauteur présélectionnée [H45a, dans l'axe longitudinal du cadre, pour être utilisé comme tringle de penderie. Le plateau intermédiaire (44), peut être positionné à plusieurs niveaux en position d'usage, correspondant à 1, 2 ou 3 modules pieds pleins version A, ou à 1 module pieds empilables version B, voire en position haute

lorsque la table n'est pas en situation de rangement sur la tour.

[Revendication 18] Procédé de rangement d'un module selon la revendication 13 dans une tour, caractérisé en ce que l'introduction frontale d'un 1er pouf (4) carré, pieds pleins (3) vers le haut, s'effectue par l'un des 2 côtés longitudinaux du cadre (32), de dimension supérieure à [L4], avant son orientation [α] et sa dépose sur le socle (30), puis le 2ème pouf (4) pieds pleins (3) vers le bas avec une orientation [α] inversée pour autoriser le passage des pieds. Cette opération de positionnement orienté d'un angle [α] est facilitée par la définition du plateau du socle (30), dont les 2 côtés longitudinaux forment un « X » aplati, d'angle ouvert égal à [π-2α], X également formé par deux parois verticales basses (42) perpendiculaires au socle (30), qui rejoignent les flancs (41). Le plateau intermédiaire (44), voire potentiellement le plateau de la table (11), intègre cette géométrie en « X ».

[Revendication 19] Procédé de rangement d'un ensemble selon la revendication 2 dans une tour selon la revendication 16, caractérisé en ce que les accessoires fonctionnels, dossiers (5) (5Δ) et accoudoirs (7), ont une partie basse rigide d'épaisseur dégressive, et dont la face externe (48) inclinée est de la même inclinaison, par exemple de 7°, que celle de la face interne haute (49) des dossiers (5), (5Δ) équipés de leurs coussins. Ainsi, à titre d'exemple non limitatif, la partie basse de l'accessoire à suspendre sur le flanc (41) concerné de la tour de rangement (13) vient s'insérer de haut en bas dans l'espace laissé libre entre la paroi verticale (47) du flanc (41) et la face (49) du dossier déjà rangé, puis la face (48) de l'accessoire à ranger glisse le long de la face (49) de l'accessoire déjà rangé jusqu'à ce que des arceaux ressort (22, 22a, 22b) solidaires de l'accessoire à ranger viennent s'engager dans les ouvertures (46) du flanc (41) puis chevaucher l'épaisseur de la paroi du flanc (41) et ainsi plaquer l'accessoire en position rangée sur la face (47) du flanc (41).

[Revendication 20] Tour de rangement selon la revendication 4, caractérisée en ce que le dessus du cadre (32) comporte des zones planes horizontales (50) solidaires de l'extrémité supérieure des flancs (41), conçues pour faciliter la manutention et le support de la table (11), munie ou non d'au moins 1 pied démontable.

[Revendication 21] Tour de rangement selon la revendication 20, caractérisée en ce qu'elle permet, dès lors que la condition [L11 > l11 > L4 et est remplie, d'élargir le choix de tables compatibles, en proposant d'y ranger, soit une table de hauteur [H11 classique d'environ 75cm, soit une table rec-

tangulaire dotée de 2 allonges rabattables devant les accoudoirs, de hauteur rabattue d'environ [0.4 L4 chacune, soit une table de longueur repliée [L11 < L13.

[Revendication 22] Tour de rangement selon l'une des revendications 4, 16, 17, 21, caractérisée en ce qu'elle permet en usage domestique classique, soit la hauteur [H13 ≤ 200 cm, le stockage d'au moins 8 structures de meuble (4, 4Δ) de hauteur d'assise [H4 sensiblement égale à 45 cm, soit une des trois possibilités suivantes :

- 4 modules de 2 poufs pieds pleins et/ou non empilables dont [H3 ≤ H4 / 2], soit 2 modules (33) constitués chacun de 2 structures de type carré (4) [et 2 modules (35) constitués chacun de 2 structures de type trapèze isocèle et/ou de type triangle équilatéral (4Δ) [Δ>0° et ≤60°], éventuellement avec panachage d'angles [Δ].
- 2 modules de 4 poufs pieds évidés et/ou empilables dont [H3 ≥ 2 (H1 + H2)], soit 1 module (37) constitué de 4 structures de type carré [Δ = 0°] et 1 module (38) constitué de 4 structures de type trapèze isocèle et/ou de type triangle équilatéral (4Δ) [Δ>0° et ≤60°], éventuellement avec panachage d'angles [Δ], coussins regroupés/empilés sur le dessus du caisson (2) supérieur de chaque module,
- 1 seul module (38), constitué soit de 8 poufs pieds évidés et/ou empilables de types carré et/ou triangulaire et/ou trapézoïdal panachés [Δ > 0° et ≤ 60°], tels que chaque structure répond à l'équation [(H1+H2) ≤ (2H40 –H3) / 8], soit de [X] structures conditionnées par l'équation [2 H40 ≥ H3 + X(H2+H1)]. Les coussins sont regroupés sur le dessus du caisson (2) supérieur, ou sur le plateau intermédiaire (44).

[Revendication 23] Tour de rangement selon l'une des revendications 4, 16, 17, 21, 22, caractérisée en ce qu'elle permet, en usage domestique classique, soit [H13 ≤ 200 cm, pour un ensemble de 8 structures de meuble (4), le stockage de 6 dossiers de largeur cumulée égale à [6 L4, fractionnable en (X) dossiers (5) de largeur [L4 + (Y) dossiers (5Δ) de largeur cumulée égale à [(6-X) x (L4) et de largeur unitaire sensiblement égale à [(L4)/2, ou [(L4)/3, ou [(L4)/4, voire [(L4)/n avec [n nombre entier, ainsi que 4 accoudoirs (7) de profondeur [(L4)/2.

[Revendication 24] Tour de rangement selon les revendications 4, 16, 17, 21, 22, 23, caractérisée en ce qu'une variante (52) de celle-ci est démontable totalement. Après démontage, sans outil, des éléments spécifiques la composant, ceux-ci sont successivement posés/rangés sur le socle (30), y compris la housse (51), l'ensemble étant ensuite lui-même rangé dans une caisse (53).

[Fig. 1]

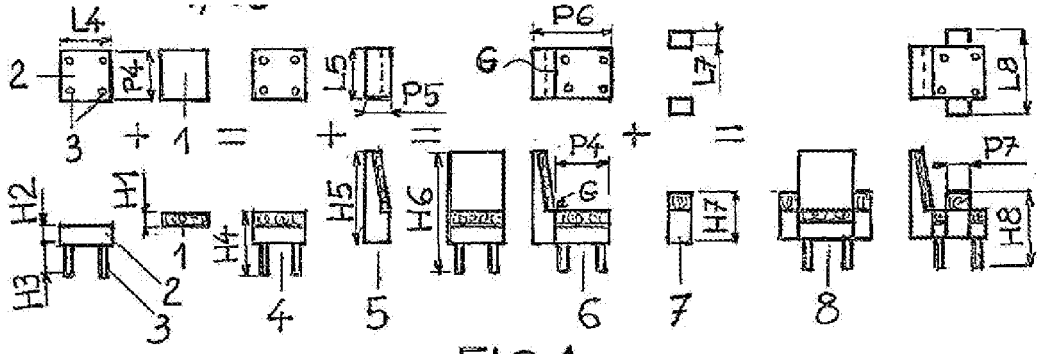


FIG. 1

[Fig. 2]

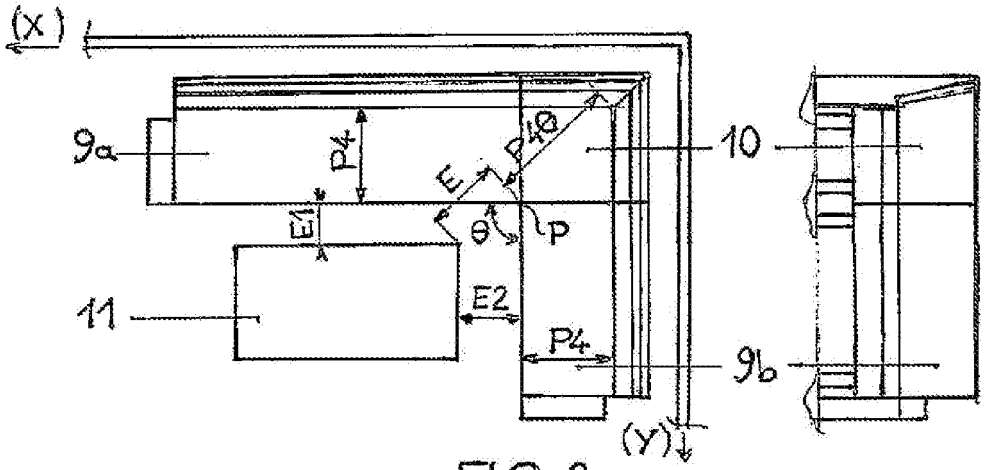


FIG. 2

[Fig. 3]

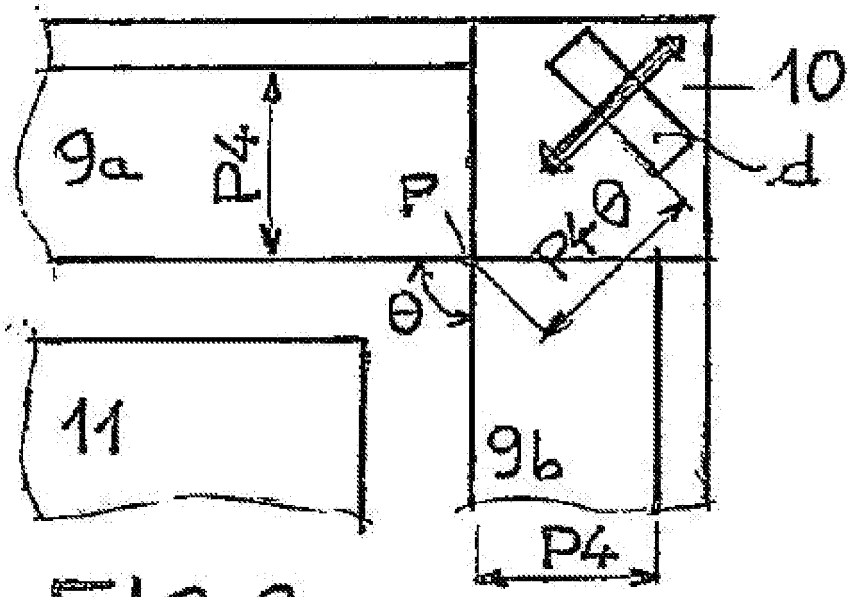


FIG. 3

[Fig. 4]

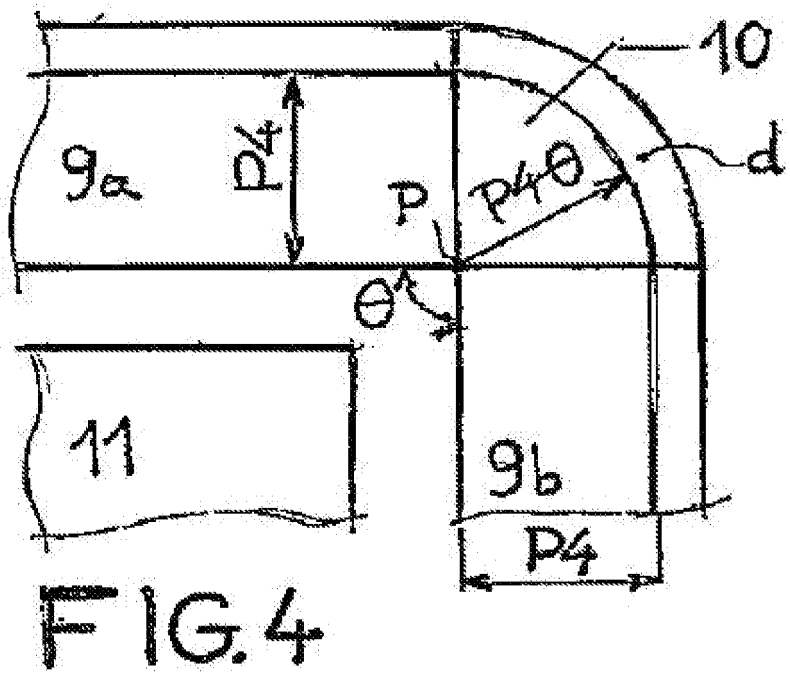


FIG. 4

[Fig. 5]

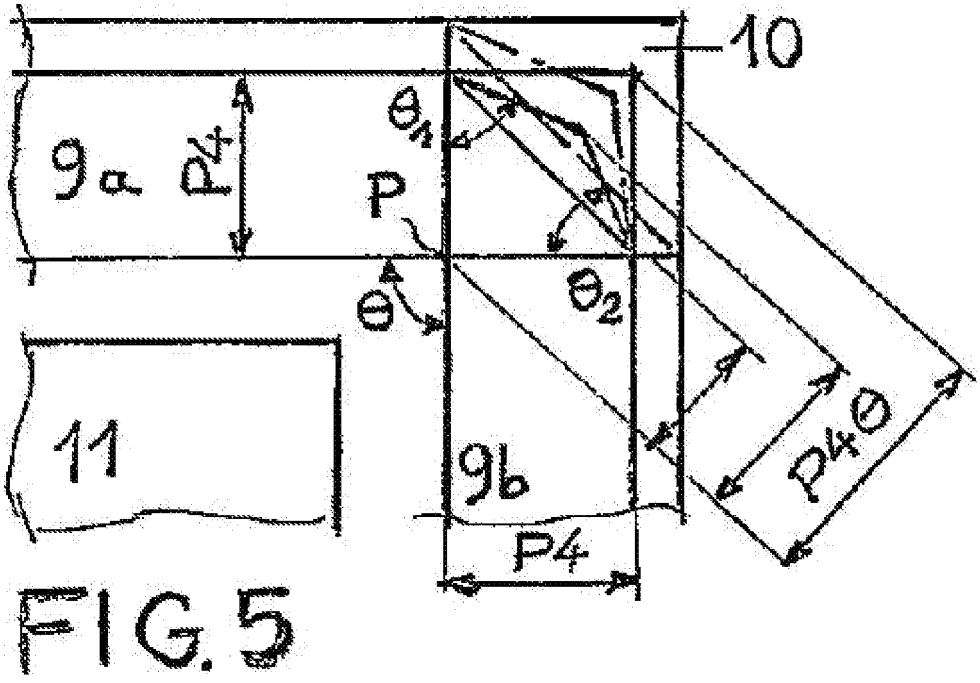


FIG. 5

[Fig. 6]

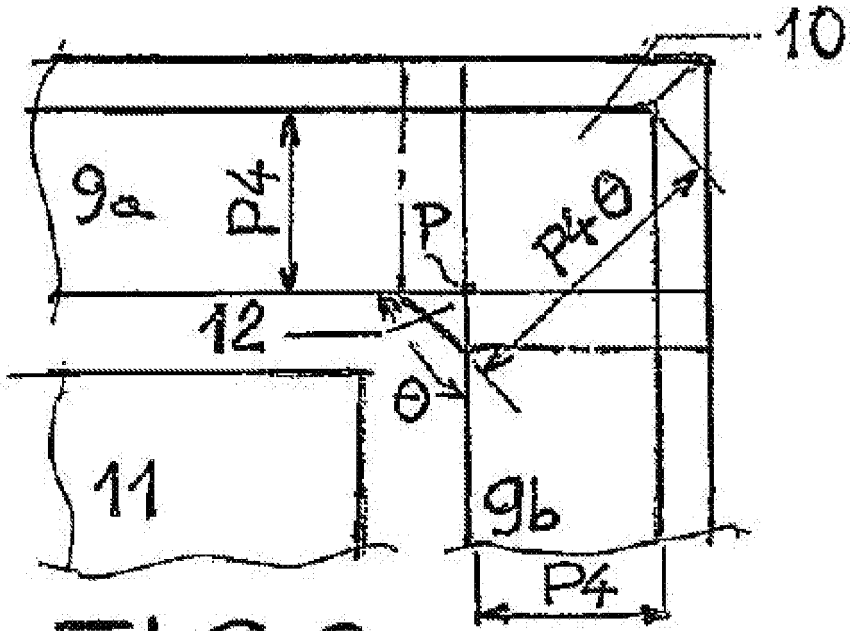


FIG. 6

[Fig. 7]

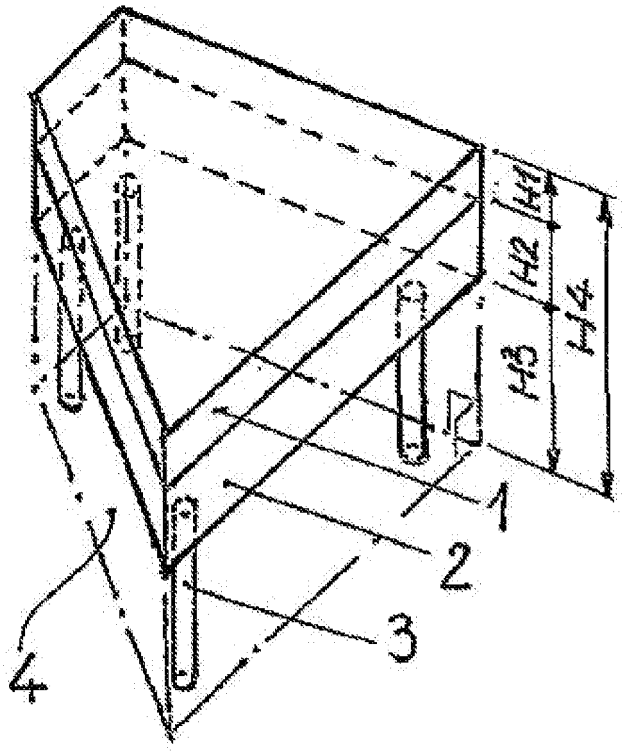


FIG. 7

[Fig. 8]

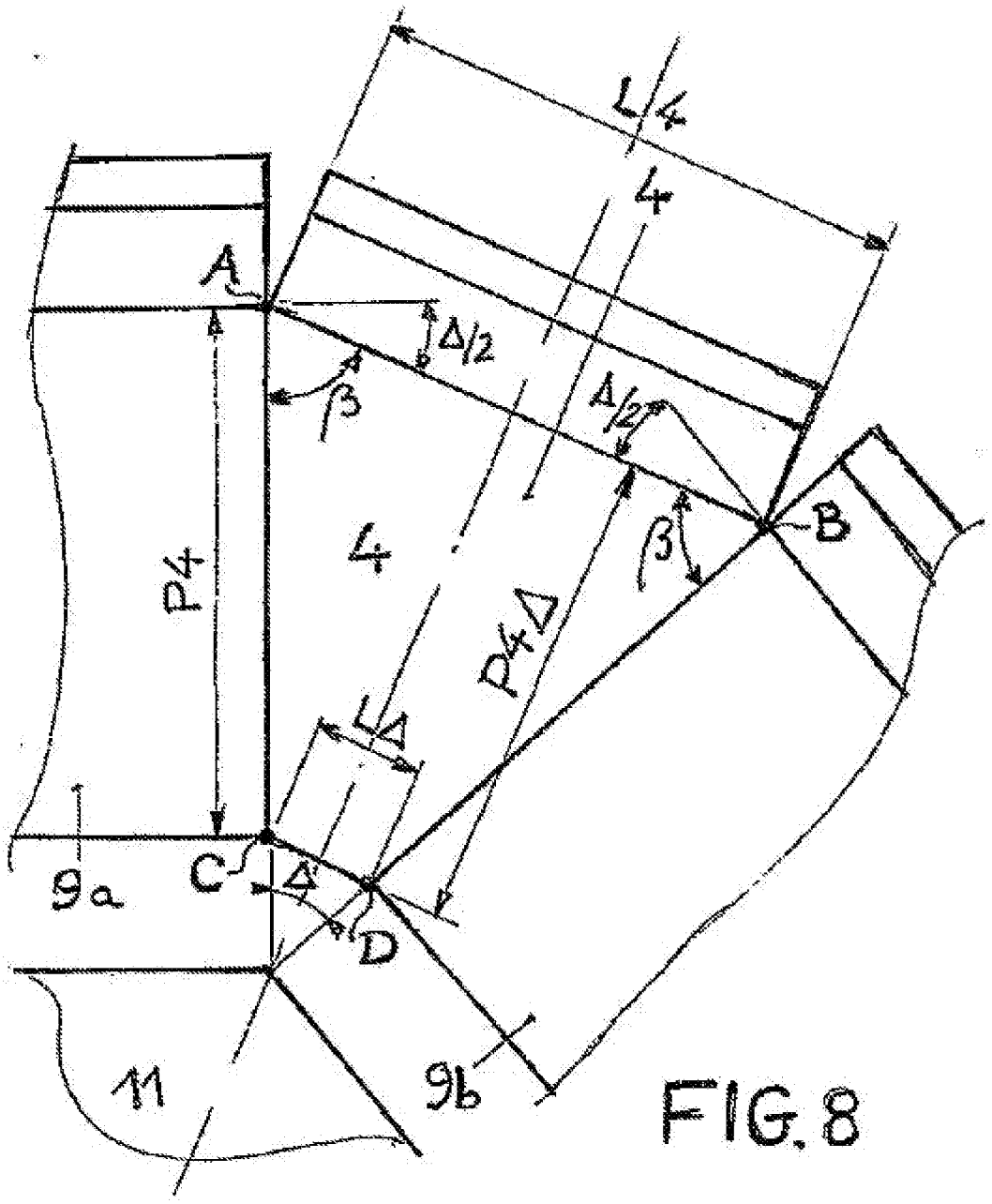


FIG. 8

[Fig. 9]

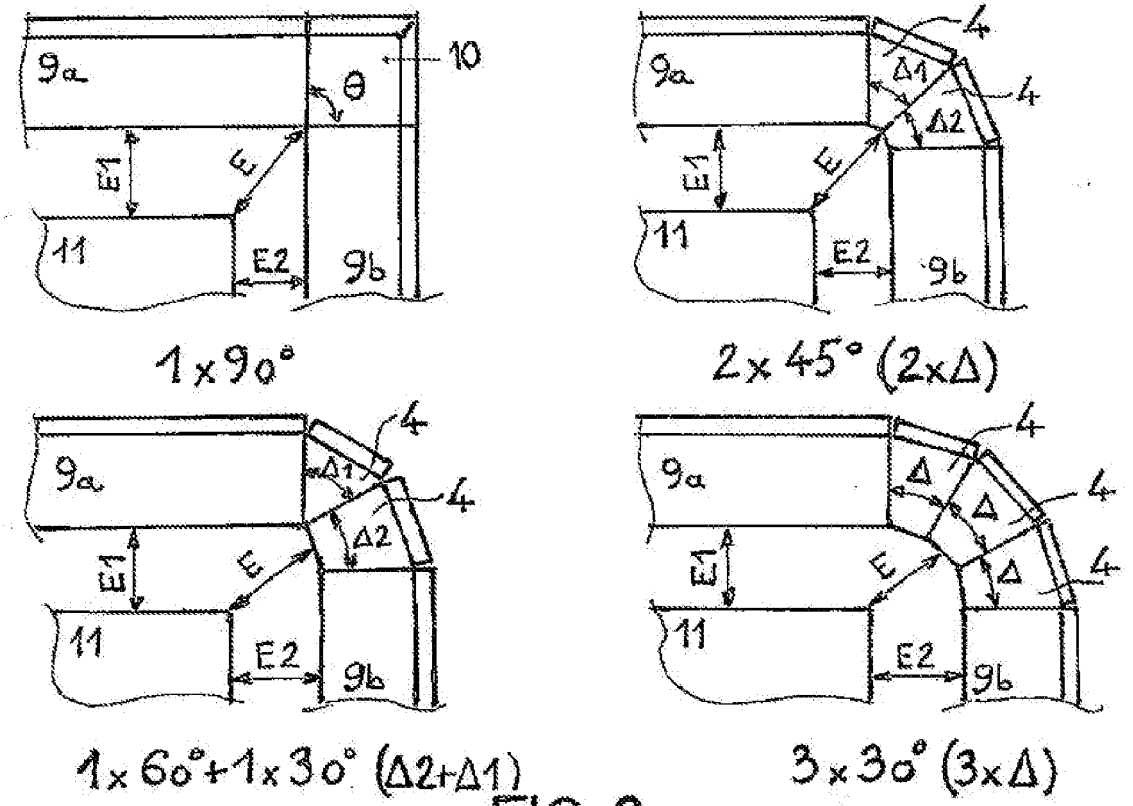


FIG. 9

[Fig. 10]

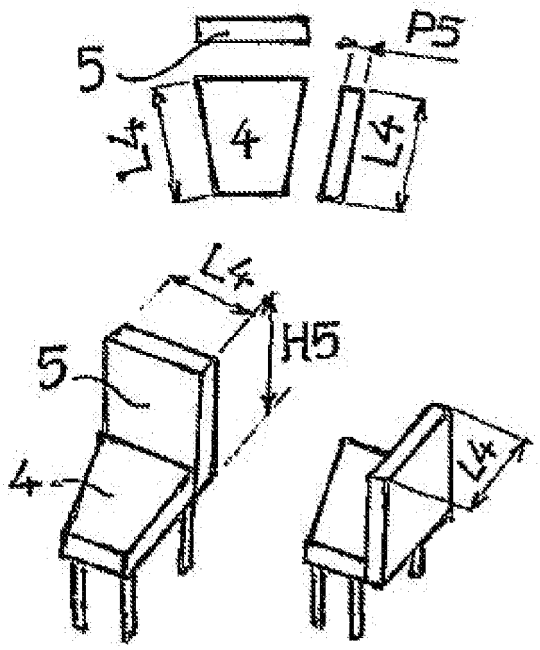


FIG.10

[Fig. 11]

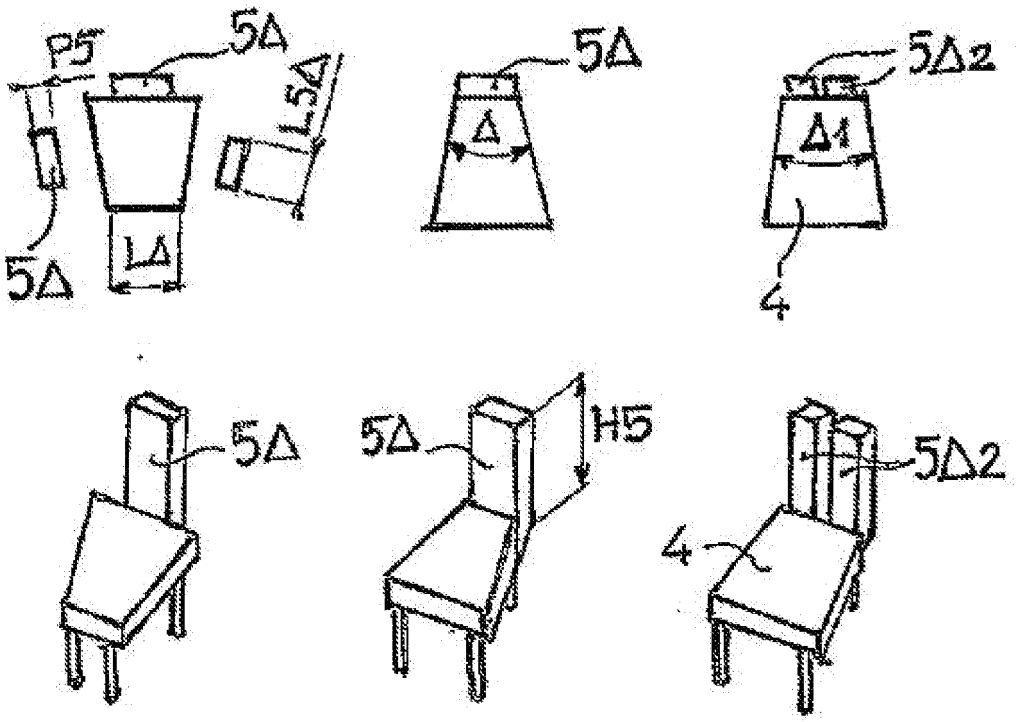


FIG.11

[Fig. 12]

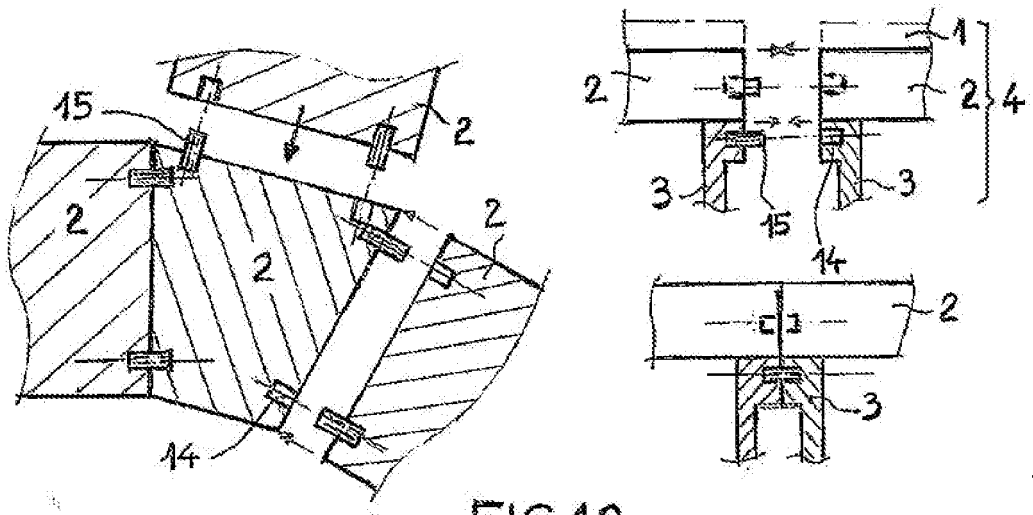


FIG.12

[Fig. 13]

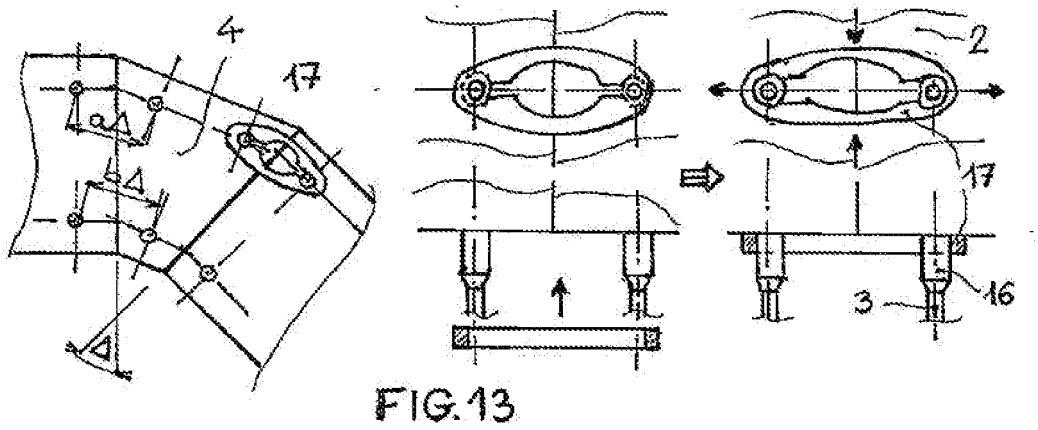


FIG. 13

[Fig. 14]

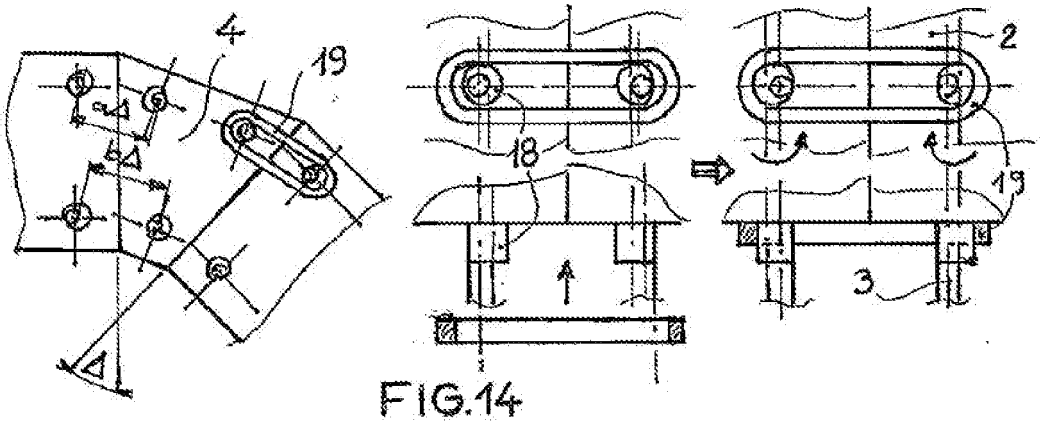


FIG. 14

[Fig. 15]

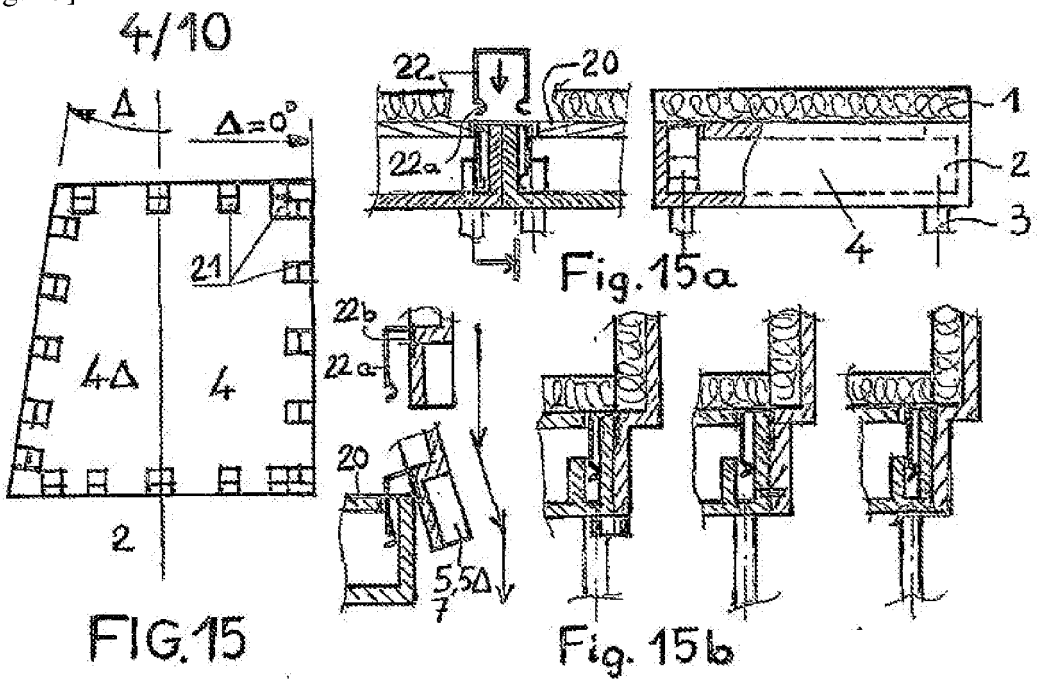


FIG. 15

Fig. 15a

Fig. 15b

[Fig. 16]

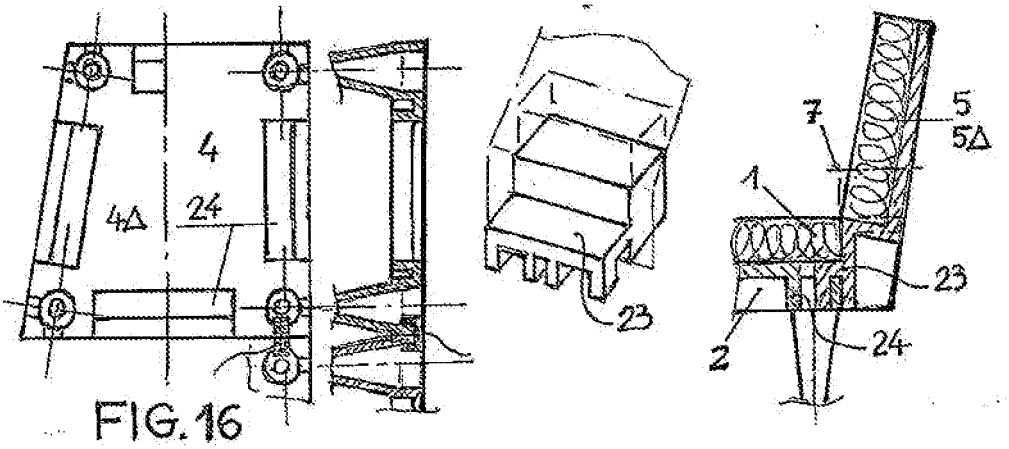


FIG. 16

[Fig. 17]

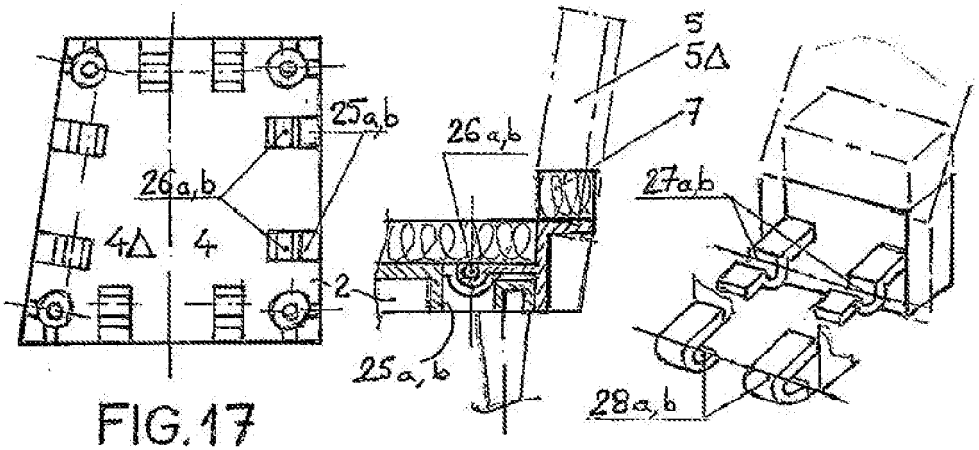


FIG. 17

[Fig. 18]

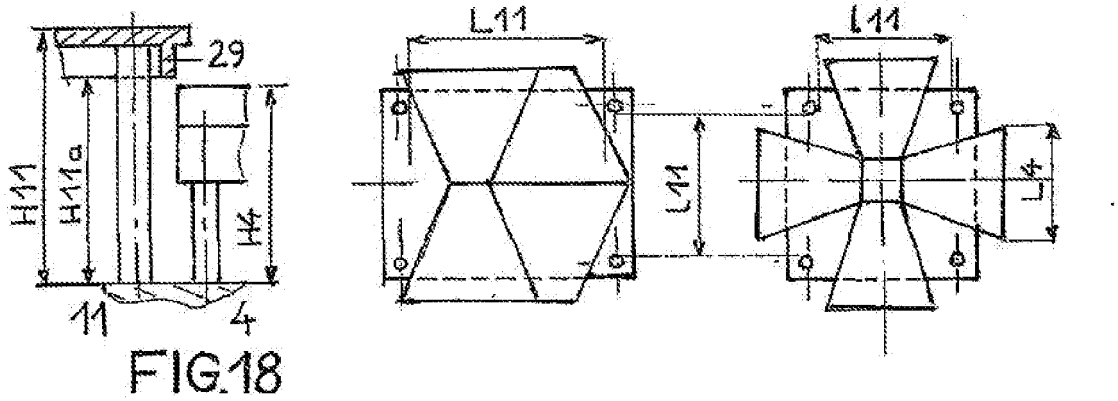


FIG. 18

[Fig. 19]

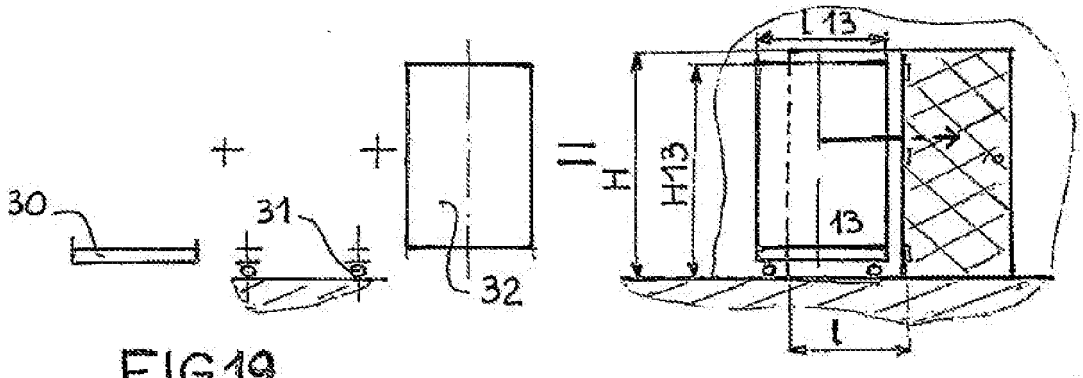


FIG. 19

[Fig. 20]

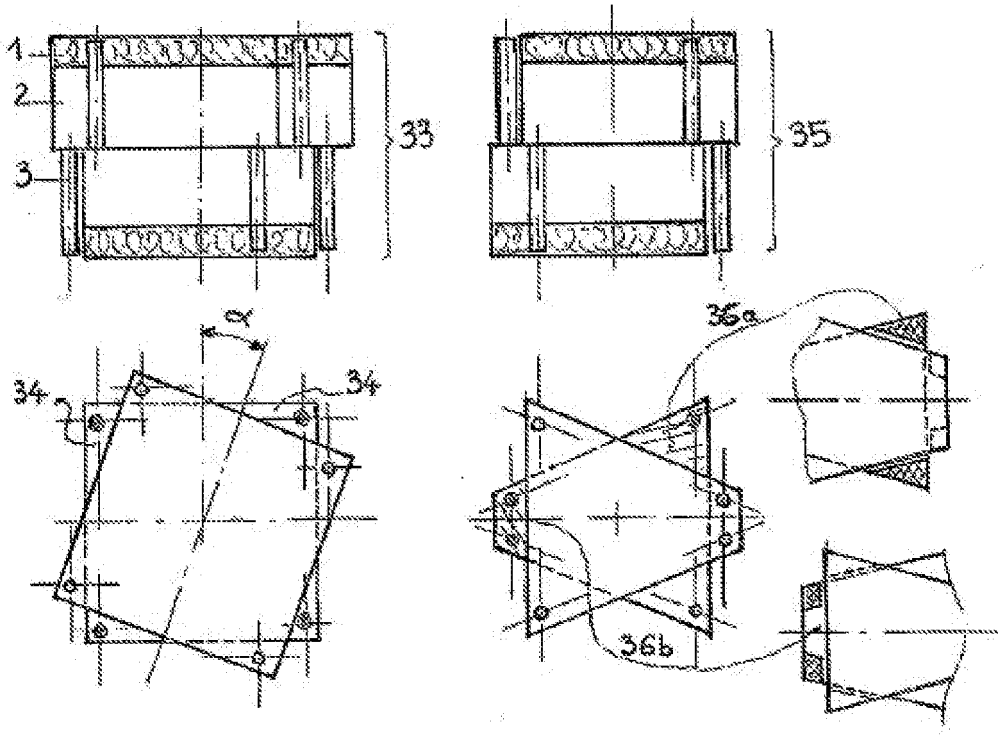


FIG. 20

[Fig. 21]

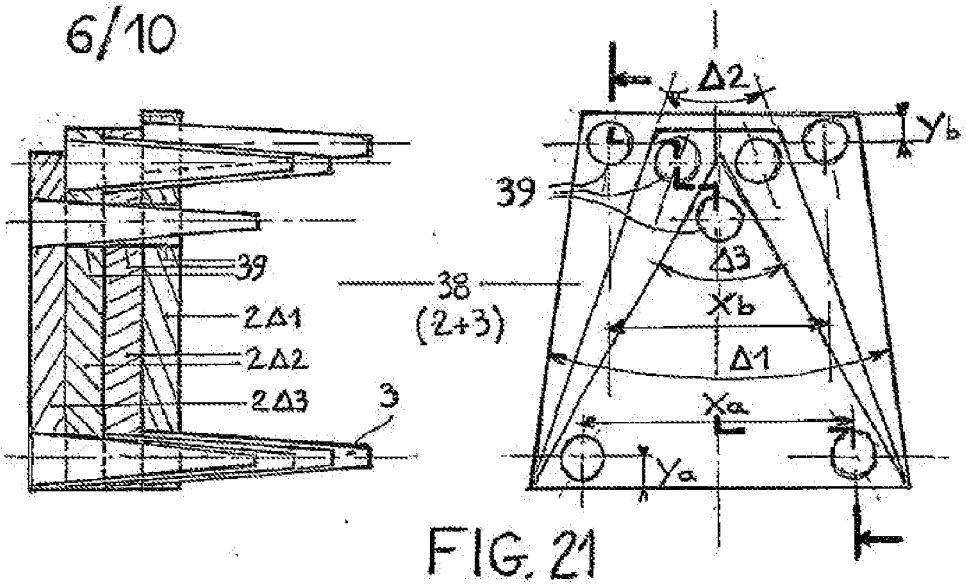


FIG. 21

[Fig. 22]

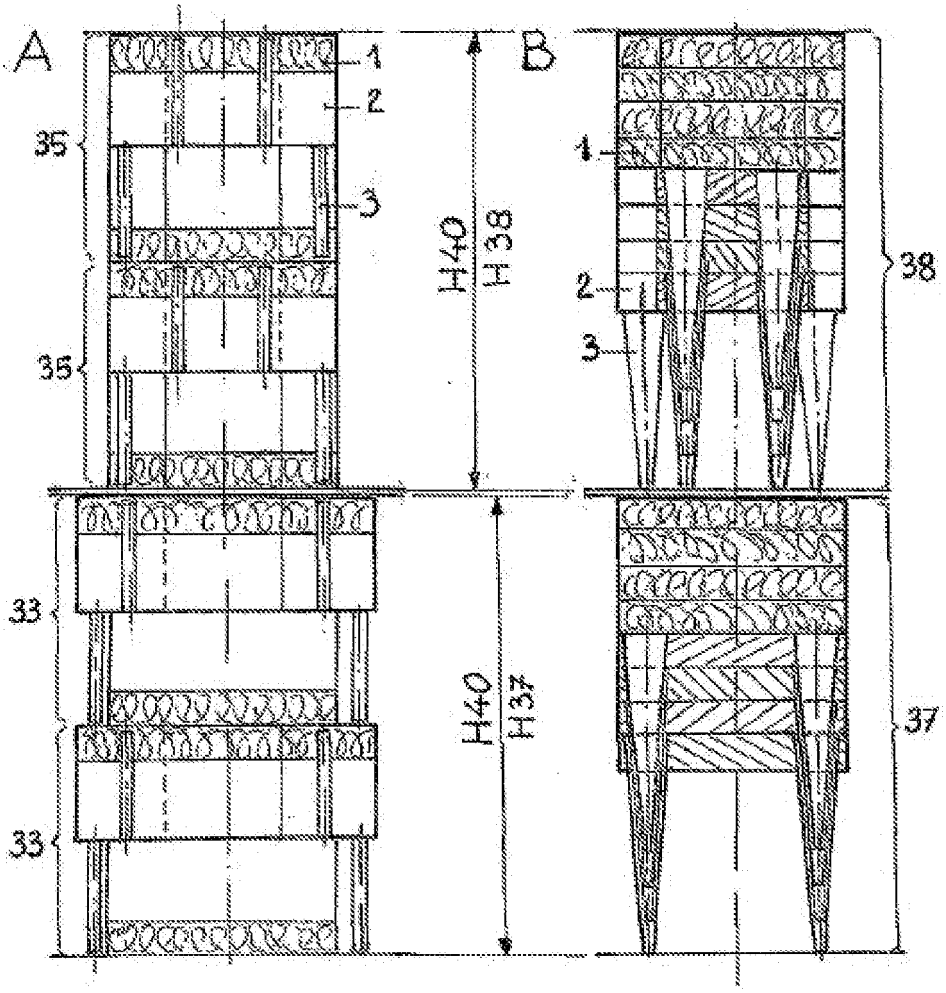


FIG. 22

[Fig. 23]

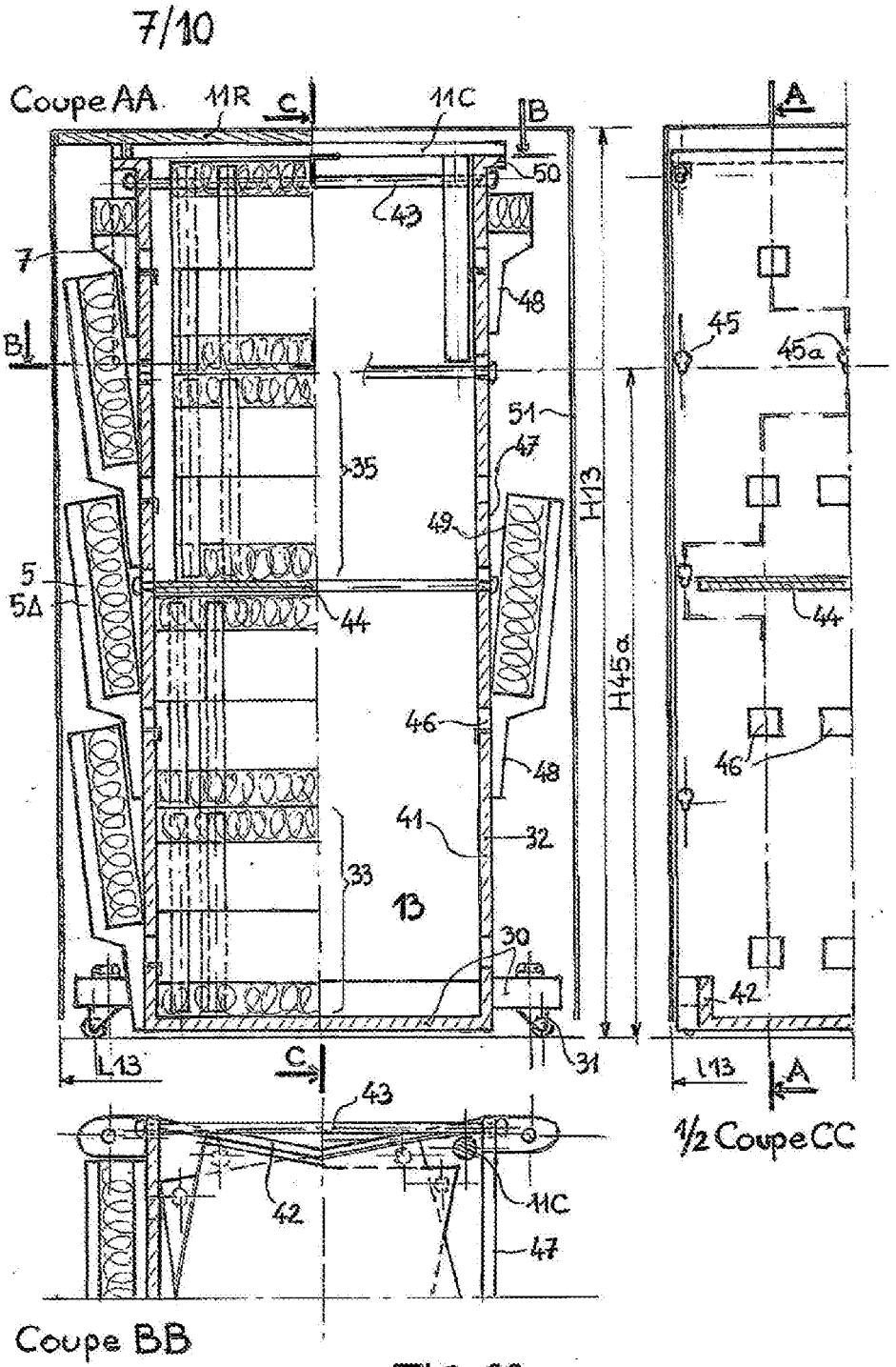

7/10
Coupe AA
11R
C
11C
B
A
50
43
7
48
B
45
45a
51
47
35
H13
49
5
5A
44
H45a
46
48
41
32
33
13
30
42
L13
31
43
42
11C
47
Coupe BB
½ Coupe CC

FIG. 23

[Fig. 24]

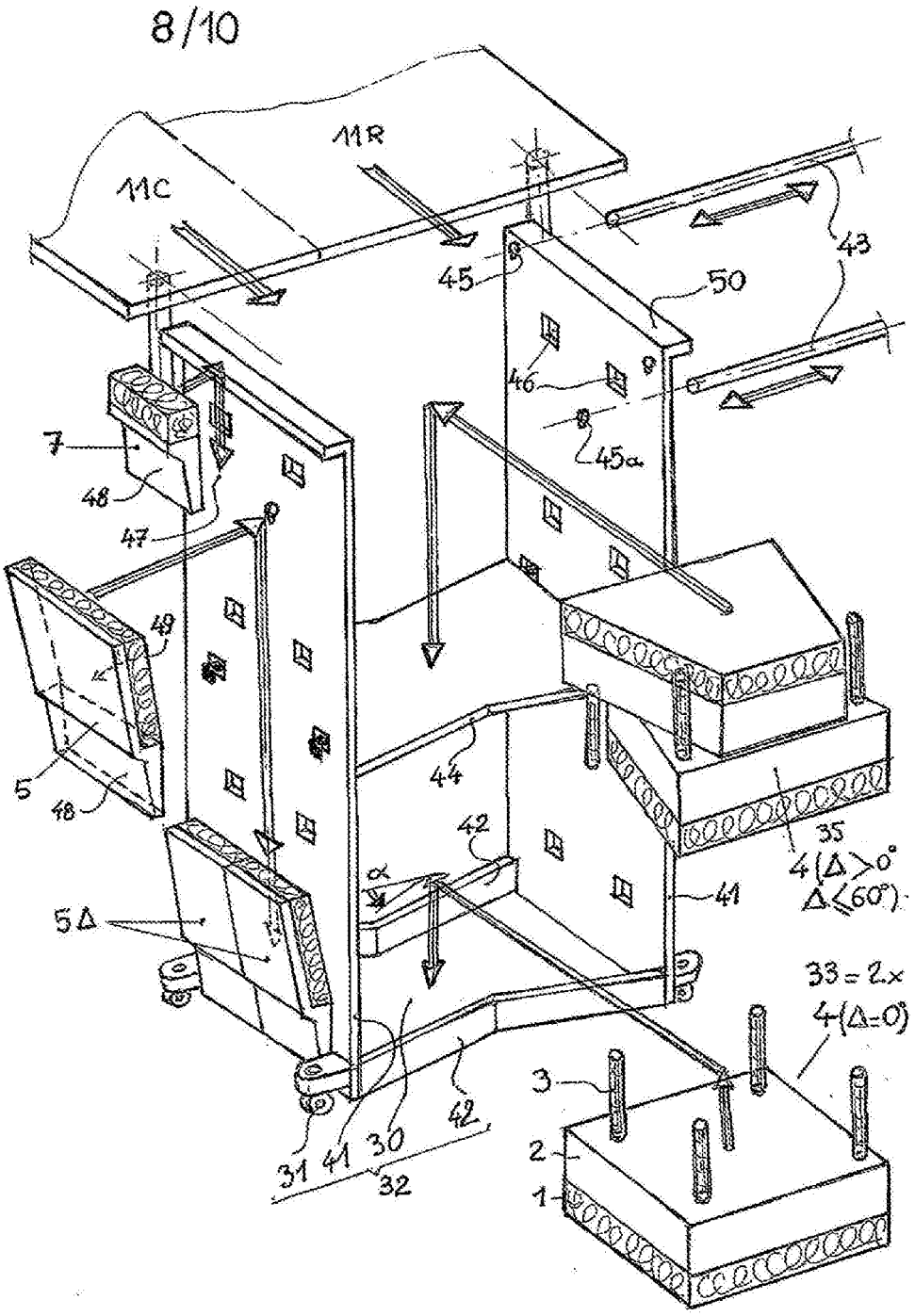

8/10
11R
11C
43
45
50
46
45a
7
48
47
49
5
48
44
42
35
4(Δ>0°
Δ≤60°)
41
5Δ
α
33=2x
4(Δ=0)
3
2
1
31
41
30
42
32

FIG. 24

[Fig. 25]

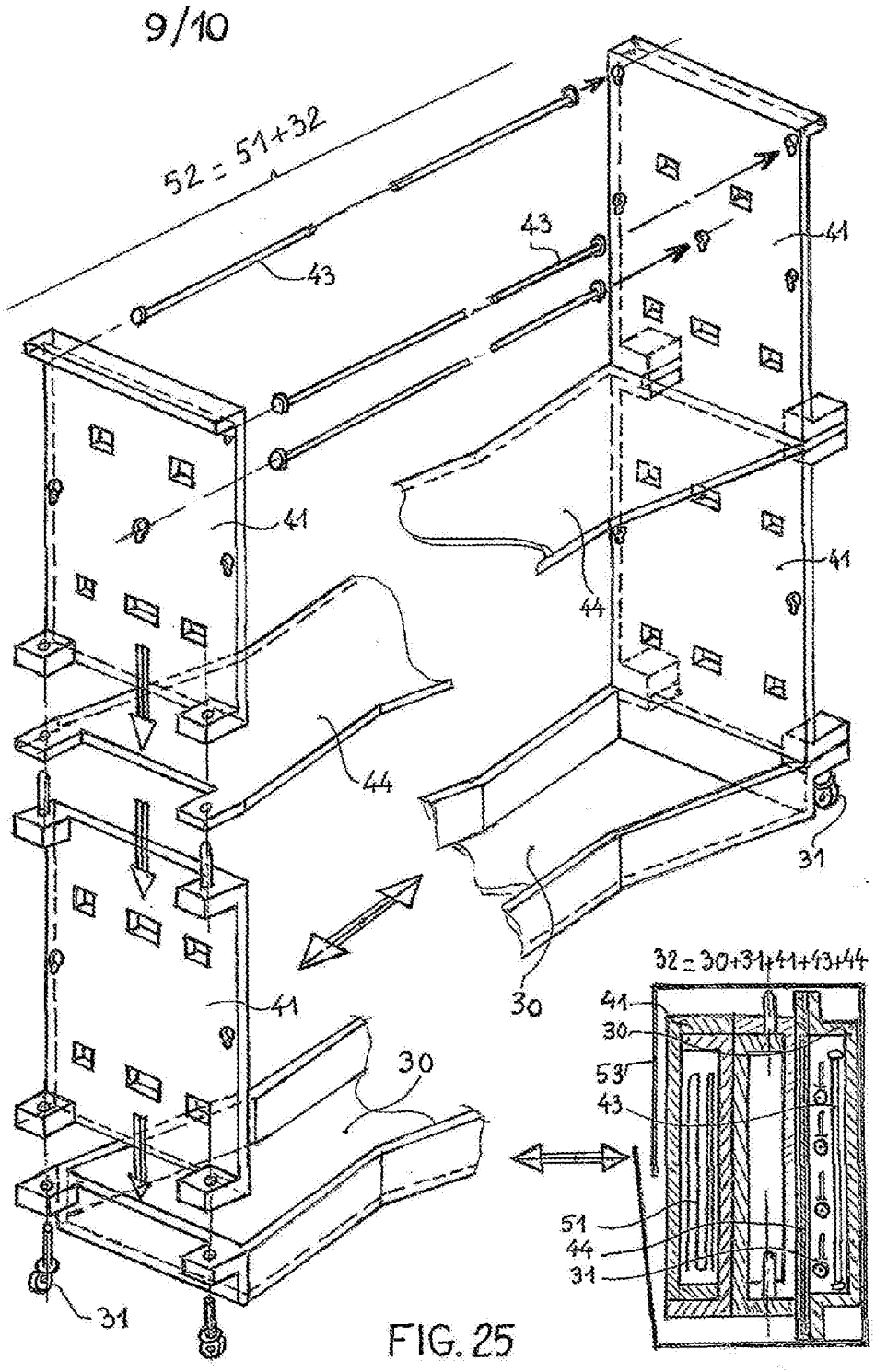

9/10
52 = 51+32
43
43
41
41
41
41
44
44
31
30
41
30
31
32 = 30+31+41+43+44
41
30
53
43
51
44
31

FIG. 25

[Fig. 26]

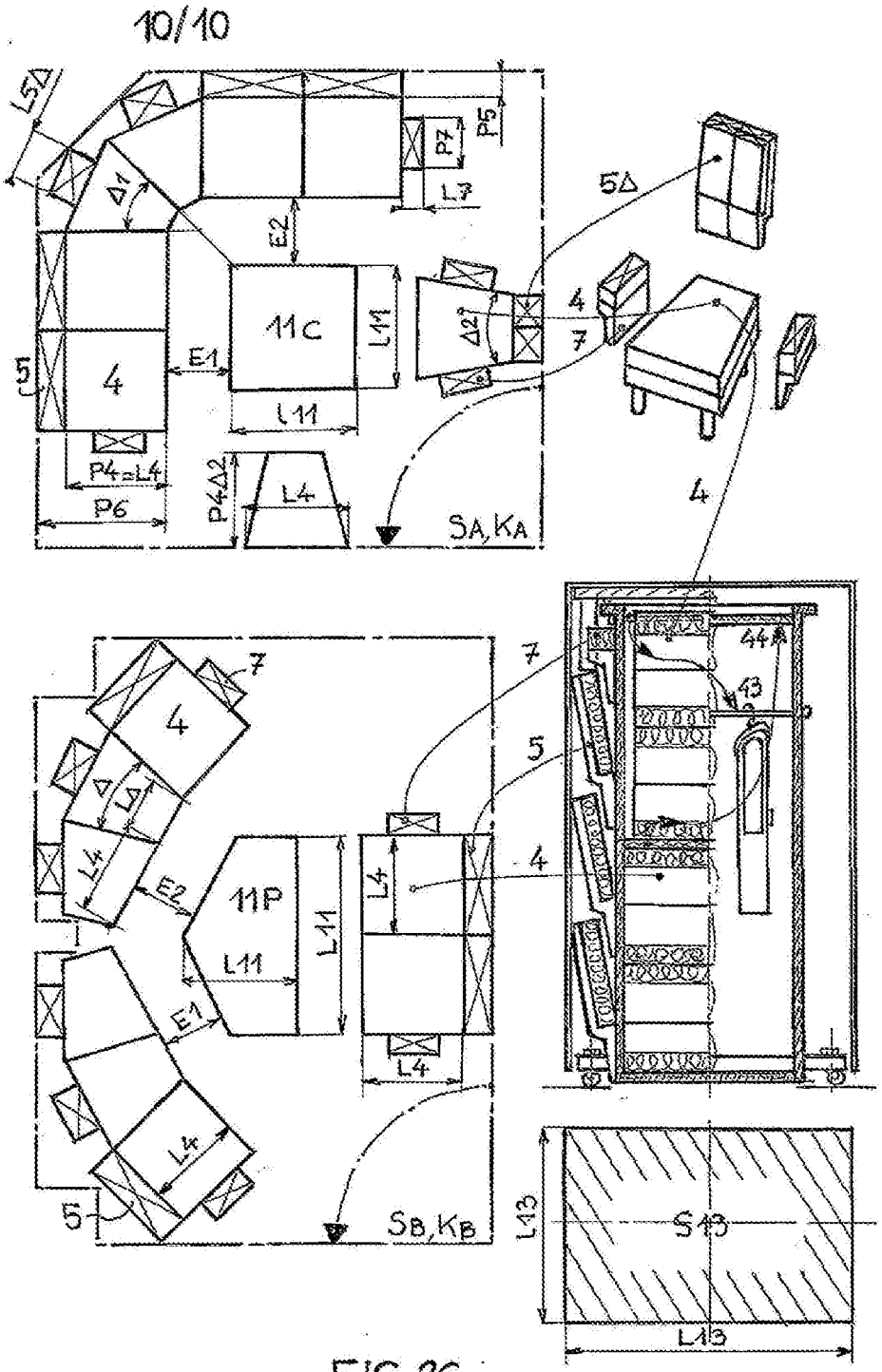

10/10
L5Δ
Δ1
P7
P5
L7
E2
11C
L11
Δ2
5Δ
4
7
5
4
E1
L11
P4=L4
P6
P4Δ2
L4
SA,KA
4
7
44
43
5
4
11P
L11
L11
E2
E1
L4
L4
L4
L4
L4
7
5
SB,KB
L13
S13
L13

FIG. 26

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 896513
FR 2106848

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 2017/367486 A1 (NELSON SHAWN D [US] ET AL) 28 décembre 2017 (2017-12-28) * alinéa [0044] - alinéa [0072]; figures 1-20 *	1-3,5-15	A47C17/04
X	US 2012/248834 A1 (WHIDDEN WILLIAM L [US] ET AL) 4 octobre 2012 (2012-10-04) * alinéas [0065], [0066]; figure 13 *	4,16,20, 24	
X	US 9 527 519 B1 (SHOKOUHI BEHSHAD [US]) 27 décembre 2016 (2016-12-27) * figures 51-53,56 *	4,16,17, 20-24	
X	WO 2021/099601 A1 (VETSAK GMBH [DE]) 27 mai 2021 (2021-05-27) * page 14, ligne 25 - page 18, ligne 31; figures 1-20 *	1-3,5-15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A47C B62B A47F

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
2 mars 2022	Kus, Slawomir

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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

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

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2106848 FA 896513

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 **02-03-2022**
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
US 2017367486 A1	28-12-2017	US 2017367486 A1	28-12-2017
		WO 2017222580 A1	28-12-2017
US 2012248834 A1	04-10-2012	AUCUN	
US 9527519 B1	27-12-2016	AUCUN	
WO 2021099601 A1	27-05-2021	AUCUN	

EPO FORM P0465