

⑫ **BREVET D'INVENTION** **B1**

⑤④ **PROCÉDE DE CONDITIONNEMENT ET DE RÉALISATION D'UNE STRUCTURE DE JEU EN
CARTON DE GRANDES DIMENSIONS.**

②② **Date de dépôt** : 17.03.22.

③⑦ **Priorité** :

⑥⑦ **Références à d'autres documents nationaux
apparentés** :

☐ **Demande(s) d'extension** :

⑦① **Demandeur(s)** : **CARREFOUR S.A.** — FR.

④③ **Date de mise à la disposition du public
de la demande** : 22.09.23 Bulletin 23/38.

④⑤ **Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention** : 25.10.24 Bulletin 24/43.

⑤⑥ **Liste des documents cités dans le rapport de
recherche** :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② **Inventeur(s)** : DIALLO Ludovic, BONAM Jimmy,
ZAYANA Romuald, LAVIGNE Pascal, LEDOUX
Sébastien, CONREUR Camille, SALAGNAC Marc,
DELESTRE Frédéric et KLINUSKI Olivier.

⑦③ **Titulaire(s)** : **CARREFOUR S.A.**

⑦④ **Mandataire(s)** : **NOVAGRAAF TECHNOLOGIES.**



Description

Titre de l'invention : PROCEDE DE CONDITIONNEMENT ET DE REALISATION D'UNE STRUCTURE DE JEU EN CARTON DE GRANDES DIMENSIONS

Domaine technique de l'invention

- [0001] La présente invention concerne les jouets en carton, ou en matériaux analogues, en trois dimensions et de nature dite interactive qui sont notamment assez grands pour y jouer à l'intérieur.
- [0002] L'invention concerne plus particulièrement un procédé de conditionnement et de réalisation de tels jouets.

Arrière-plan technique

- [0003] On connaît de nombreux exemples de jouets ou structures de jeu tels que définis ci-dessus qui permettent à un ou des enfants, ou bien à un animal, d'interagir avec le jouet en évoluant notamment à l'intérieur du jouet.
- [0004] Le jouet se présente par exemple sous la forme d'une maison (ou cabane ou tente) ou d'un véhicule (voiture, bateau, avion, fusée).
- [0005] Chaque structure de jeu concernée peut être réalisée en une ou plusieurs parties et, du fait de ses grandes dimensions, comporte une ou plusieurs parties elles-mêmes de grandes dimensions.
- [0006] Afin de proposer un produit de coût réduit, il est nécessaire de pouvoir le fabriquer en grande série et le distribuer en grande quantité, par exemple dans les supermarchés.
- [0007] L'invention vise à proposer un procédé global de réalisation d'une structure de jeu interactive en trois dimensions qui permet de satisfaire à ces impératifs en proposant notamment une solution aux problèmes de conditionnement, de transport et de distribution commerciale.
- [0008] L'invention propose notamment une structure de jeu en trois dimensions sous la forme d'une maison, d'une fusée ou d'un bateau.

Résumé de l'invention

- [0009] L'invention propose un procédé de conditionnement et de réalisation d'une structure de jeu en carton en trois dimensions caractérisé en ce qu'il consiste successivement à :
- E1) réaliser un flan de carton rectangulaire comportant, sur son recto et/ou son verso, des éléments de marquage ;
 - E2) réaliser un conditionnement en pliant le flan de carton, en portefeuille et/ou en accordéon et selon un gabarit globalement rectangulaire, autour d'au moins une ligne horizontale de pliage et/ou autour de plusieurs lignes verticales de pliage, puis en maintenant le flan de carton plié au moyen d'au moins un élément allongé de fermeture

du conditionnement qui s'étend autour du conditionnement ;

- E3) retirer ledit au moins un élément allongé de fermeture, ouvrir le conditionnement et déplier le flan de carton pour le remettre à plat ;
- E4) désolidariser, totalement ou partiellement, du flan de carton déplié une ou plusieurs parties d'un élément principal de la structure de jeu ;
- E5) réaliser une étape de pliage de ladite une ou desdites plusieurs parties de l'élément principal de la structure de jeu selon l'une au moins desdites lignes horizontale(s) et/ou verticale(s) de pliage pour conformer ledit élément principal en trois dimensions.

[0010] Avantageusement, l'étape E5) permet d'éviter des affaiblissement de la structure de jeu du fait de la correspondance des lignes utilisées pour au moins certaines opérations de pliage lors de la réalisation de la structure de jeu avec au moins une des lignes horizontale(s) et/ou verticale(s) de pliage utilisées lors de la réalisation du conditionnement.

[0011] Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- la plus grande dimension du conditionnement rectangulaire est comprise entre 0,75 et 0,90 mètre, et la plus petite dimension du conditionnement rectangulaire est comprise entre 0,50 et 0,60 mètre ;
- l'étape E2) de réalisation du conditionnement consiste à plier le flan de carton d'abord autour d'une dite ligne horizontale de pliage, puis autour desdites plusieurs lignes verticales de pliage ;
- préalablement au pliage du flan de carton selon ladite une ligne horizontale de pliage, on réalise un pliage selon une ligne verticale de pliage ;
- le conditionnement est délimité par au moins deux bords parallèles opposés, en chaque élément de fermeture s'étend autour de cesdits au moins deux bords parallèles opposés, et chacun de ces deux bords opposés est continu pour permettre le positionnement dudit au moins un élément allongé de fermeture du conditionnement, ou de plusieurs éléments allongés de fermeture du conditionnement ;
- chaque élément de fermeture s'étend parallèlement à une ligne verticale de pliage.
- sur une de ses deux faces opposées, le flan de carton comporte des éléments de marquage fournissant des informations relatives au procédé de réalisation de la structure de jeu, et lesdites informations sont visibles à l'extérieur du conditionnement ;
- la hauteur du flan de carton est comprise entre 1,10 et 1,80 mètre et sa longueur est comprise entre 2 et 3 mètres ;
- l'étape E2) de réalisation du conditionnement consiste à plier le flan de carton autour d'une ligne horizontale de pliage pour partager le flan de carton en deux tronçons horizontaux, (THS) dont la hauteur du plus haut des tronçons est égale à la

plus grande dimension du conditionnement rectangulaire qui est comprise entre 0,75 et 0,90 mètre ;

- lesdites plusieurs lignes verticales de pliage partagent le flan de carton en au moins trois tronçons verticaux consécutifs, et la longueur maximale de chacun de ces tronçons verticaux est égale à la plus petite dimension du conditionnement rectangulaire qui est comprise entre 0,50 et 0,60 mètre ;
- l'étape E2) de réalisation du conditionnement consiste à plier le flan de carton autour d'une seule ligne horizontale de pliage et autour de quatre lignes verticales de pliage ;
- à l'intersection de ladite au moins une ligne horizontale de pliage avec l'une au moins desdites plusieurs lignes verticales de pliage, le flan de carton comporte une zone évidée ou une zone d'épaisseur réduite du carton ;
- sur son recto, le flan de carton comporte des marquages indiquant des lignes de pliage et/ou de désolidarisation et/ou constituant des motifs décoratifs ;
- l'étape E5) de pliage dudit élément principal de la structure de jeu consiste à réaliser plusieurs pliages selon plusieurs desdites lignes verticale(s) de pliage pour former plusieurs panneaux verticaux adjacents s'étendant dans des plans distincts, constituant par exemple des murs d'une maison de jeux en trois dimensions ;
- l'étape E5) de pliage dudit élément principal de la structure de jeu consiste à réaliser au moins un pliage selon au moins une ligne horizontale de pliage pour former deux panneaux horizontaux adjacents s'étendant dans des plans distincts, constituant par exemple une partie de toit d'une maison de jeux en trois dimensions ;
- le procédé comporte une étape consistant à désolidariser du flan de carton déplié des accessoires de la structure de jeu et/ou des éléments servant à renforcer ou à stabiliser la structure de jeu conformée en trois dimensions.

[0012] L'invention propose aussi un procédé de conditionnement et de réalisation d'une structure de jeu en carton en trois dimensions comportant au moins deux éléments principaux assemblés, caractérisé en ce qu'il consiste successivement à :

- E1) réaliser deux flans de carton rectangulaires dont au moins un comporte, sur son recto et/ou son verso, des éléments de marquage ;
- E2) réaliser un ou deux conditionnement dans lequel chaque flan de carton est plié, en portefeuille et/ou en accordéon selon un gabarit globalement rectangulaire, autour d'au moins une ligne horizontale de pliage et autour de plusieurs lignes verticales de pliage ;
- E3) ouvrir le conditionnement et déplier chaque flan de carton pour le remettre à plat ;
- E4) désolidariser du flan de carton déplié, une ou plusieurs parties de l'élément principal de la structure de jeu ;
- E5) réaliser une étape de pliage de chaque élément principal de la structure de jeu

selon l'une au moins desdites lignes horizontale(s) et/ou verticale(s) de pliage pour conformer ledit élément principal en trois dimensions ;

- E6) assembler lesdits au moins deux éléments principaux préalablement conformés en trois dimensions.

[0013] Selon encore d'autres caractéristiques :

- le flan de carton est réalisé en carton ondulé simple cannelure, double face, dont les cannelures s'étendent selon la direction verticale de la structure de jeu, et dont l'épaisseur est égale à 4mm ;

- sur l'une au moins de ses deux faces opposées, le flan de carton comporte des éléments de marquage fournissant des informations relatives au mode d'emploi pour la réalisation de la structure de jeu.

Brève descriptions des figures

[0014] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la lecture de la description détaillée qui va suivre pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

[0015] [Fig.1] – la [Fig.1] est une vue en plan d'un premier exemple de réalisation d'un flan de carton à l'issue de la première étape E1 du procédé selon l'invention pour réaliser une structure de jeu se présentant sous la forme d'une moitié d'une maison ;

[0016] [Fig.2] – la [Fig.2] est une vue en perspective du conditionnement réalisé par pliage et fermeture du flan de carton de la [Fig.1], à l'issue de la deuxième étape E2) du procédé selon l'invention ;

[0017] [Fig.3] – la [Fig.3] est une vue partielle en perspective qui illustre une caisse contenant un lot de conditionnements du type de celui illustré à la [Fig.2] ;

[0018] [Fig.4] – la [Fig.4] est une vue en perspective du flan de carton préalablement conditionné et qui est représenté dans son état à nouveau plan à l'issue de la troisième étape E3) du procédé selon l'invention ;

[0019] [Fig.5] – la [Fig.5] est une vue analogue à celle de la [Fig.4] sur laquelle le flan de carton est représenté à l'issue de la quatrième étape E4) de désolidarisation du procédé selon l'invention ;

[0020] [Fig.6] – la [Fig.6] est une vue analogue à celle de la [Fig.5] sur laquelle on a réalisé une sous-étape de la cinquième étape E5) de pliage du procédé selon l'invention ;

[0021] [Fig.7] – la [Fig.7] est une vue analogue à celle de la [Fig.6] après d'autres sous-étapes de pliage de la cinquième étape E5) de pliage du procédé selon l'invention ;

[0022] [Fig.8] – la [Fig.8] est une vue analogue à celle de la [Fig.7] après mise en place de différents accessoires préalablement désolidarisés ;

[0023] [Fig.9] – la [Fig.9] est une vue analogue à celle de la [Fig.8] sur laquelle la structure de jeu est représentée en perspective selon un autre angle de vue ;

[0024] [Fig.10] – la [Fig.10] est une vue en perspective qui illustre l'association de deux

structures de jeu identiques à celle représentée aux figures 8 et 9 pour constituer une maison « complète » ;

[0025] [Fig.11] – la [Fig.11] est une vue analogue à celle de la [Fig.1] qui représente un deuxième exemple de réalisation d'un flan de carton à l'issue de la première étape E1 du procédé selon l'invention pour réaliser une structure de jeu se présentant sous la forme d'une fusée ;

[0026] [Fig.12] – la [Fig.12] est une vue analogue à celle de la [Fig.1] qui représente un troisième exemple de réalisation d'un flan de carton à l'issue de la première étape E1 du procédé selon l'invention pour réaliser une structure de jeu se présentant sous la forme d'un bateau.

Description détaillée de l'invention

[0027] Pour la description de l'invention et la compréhension des revendications, on adoptera à titre non limitatif et sans référence limitative à la gravité terrestre les orientations verticale, longitudinale et transversale selon le repère V, L, T indiqué aux figures dont les axes longitudinal L et transversal T s'étendent dans un plan horizontal.

[0028] Par convention, l'axe vertical est orienté du bas vers le haut, l'axe longitudinal L est orienté de la gauche vers la droite et l'axe transversal est orienté de l'avant vers l'arrière.

[0029] Dans la description qui va suivre, des éléments identiques, similaires ou analogues seront désignés par les mêmes chiffres de référence.

[0030] Premier exemple de réalisation – La maison en carton

La [Fig.1] est une vue en plan qui représente un flan de carton 10 de forme générale rectangulaire dont la longueur est orientée selon la direction horizontale de l'axe longitudinal L et dont la largeur est orientée selon l'axe vertical V.

[0031] Le flan de carton 10 est conçu pour constituer au moins un élément principal d'une structure de jeu en trois dimensions.

[0032] Afin d'obtenir une structure de grande rigidité, le flan de carton 10 est par exemple un flan de carton ondulé simple cannelure, double face, comportant un papier cannelé intermédiaire agencé entre deux faces lisses constituant respectivement un verso 12 et un recto 14 du flan de carton 10.

[0033] Les cannelures du carton ondulé s'étendent ici selon la direction verticale.

[0034] L'épaisseur du carton ondulé dans lequel est découpé le flan 10 est par exemple égale à 4mm.

[0035] De manière connue, la réalisation du flan de carton ondulé 10 comporte :

- des opérations de marquage graphiques ou physiques, éventuellement sur les deux faces opposées 12 et 14 du flan de carton 10, pour y faire figurer par exemple des éléments et motifs décoratifs, des indications de lignes ou de tracés pour la réalisation

de la structure de jeu, ou des éléments de marquage fournissant des informations relatives au procédé ou mode d'emploi pour la réalisation de la structure de jeu en trois dimensions ;

- de découpe de certaines zones ou parties, y compris la réalisation de fentes ;
- de prédécoupe de certaines zones ou parties de manière à faciliter ultérieurement certaines opérations localisées de pliage et / ou des opérations de désolidarisation – complète ou partielle – de parties appartenant notamment, mais non exclusivement – à au moins un élément principal de la structure de jeu.

[0036] Le flan de carton 10 est délimité verticalement par un bord horizontal supérieur 16 et par un bord horizontal inférieur 18, et latéralement par un bord latéral vertical gauche 20 et un bord latéral vertical droit 22.

[0037] Le flan de carton 10 est conçu pour permettre la réalisation d'une structure de jeu en trois dimensions qui se présente ici sous la forme d'au moins une « moitié » ou partie 100 (Voir [Fig.8] ou 9) d'une maison ou cabane de jeu de grandes dimensions.

[0038] Cette moitié comporte notamment un panneau frontal de façade, deux demi-panneaux latéraux de murs de gauche et de droite et une partie de toit.

[0039] La mise en œuvre de deux flans de carton 10 identiques peut permettre la réalisation d'une maison de jeu « complète » 1000 par association de deux moitiés de maison 100 comportant alors notamment deux panneaux frontaux opposés de façade avant et arrière et deux panneaux latéraux de gauche et de droite, chacun en deux parties, reliant ces deux panneaux de façade (Voir [Fig.10]).

[0040] On a représenté à la [Fig.1] une ligne horizontale principale de pliage LHP1 qui s'étend ici à mi-hauteur entre les bords horizontaux opposés 16 et 18 pour marquer le partage du flan de carton 10 en deux tronçons horizontaux inférieur THI et supérieur THS.

[0041] En pratique, chaque ligne verticale de pliage présente une longueur ou épaisseur de quelques millimètres.

[0042] Les deux tronçons horizontaux THI, THS sont ici de même hauteur HI, HS égale à 810 mm, soit une hauteur totale « H » égale à 1620 mm pour le flan de carton 10.

[0043] On a aussi représenté quatre lignes verticales de pliage LVP1, LVP2, LVP3 et LVP4 pour marquer ici le partage du flan de carton 10 en cinq tronçons verticaux consécutifs TLG, TFG, TFC, TFD et TLD.

[0044] Les cinq tronçons verticaux consécutifs sont ici de même longueur égale à 585 mm, soit une longueur totale « L » égale à 2925 mm pour le flan de carton 10.

[0045] A l'intersection de ligne horizontale de pliage LH1 avec chacune des quatre lignes verticales de pliage LVP1 à LVP4, le flan de carton comporte une zone 11 évidée, ou en variante une zone d'épaisseur réduite du carton réalisée par écrasement partiel localisé.

- [0046] En pratique, la ligne horizontale de pliage présente une largeur ou épaisseur d'environ 5 mm.
- [0047] Les lignes de pliage LHP1 et LVP1 à LVP4 marquent ainsi le partage du flan de carton 10 – délimité par les deux bords verticaux gauche 20 et droit 22 -en dix secteurs rectangulaires THS-TLG, THI-TLG, THS-TFG, THI-TFG, THS-TFC, THI-TFC, THS-TFD, THI-TFD, THS-TLD et THI-TLD.
- [0048] Comme on peut le voir aux figures 1 et 4, avant toutes premières opérations de pliage ou de désolidarisation, le flan de carton 10 se présente globalement sous la forme d'un flan plan rectangulaire de grandes dimensions qui est notamment délimité par des paires de bords parallèles et opposés 16-18 et 20-22 qui sont rectilignes et globalement continus.
- [0049] A partir d'un tel flan de carton réalisé au cours d'une première étape E1, l'étape suivante E2 du procédé selon l'invention consiste à réaliser un conditionnement permettant la présentation et la distribution commerciale du jeu concerné, ici de la partie 100 d'une « Maison en carton ».
- [0050] Cette étape consiste à réaliser le conditionnement à partir du flan de carton 10 en pliant ce dernier, et en utilisant un ou plusieurs éléments ou liens de fermeture du conditionnement.
- [0051] A cet effet, on réalise un pliage, en accordéon ou en portefeuille en effectuant au moins une opération de pliage autour d'au moins une des lignes de pliage horizontale et / ou verticale.
- [0052] A titre d'exemple, un premier pliage est effectué selon la première ligne horizontale de pliage LHP1, en repliant le verso du tronçon horizontal supérieur THS sur le verso du tronçon horizontal inférieur THI.
- [0053] Les différents marquages et informations figurant initialement sur le recto 12 du flan de carton restent ainsi visibles sur le recto de chacun des deux tronçons horizontaux THI et THS désormais superposés.
- [0054] A l'issue de cette première opération de pliage, la hauteur totale du produit est divisée par deux.
- [0055] On réalise ensuite une série de pliages successifs des deux tronçons horizontaux superposés THI et THS selon les quatre lignes verticales de pliage LVP1 à LVP4, pour obtenir un pliage en accordéon.
- [0056] Si, par exemple, le secteur supérieur de gauche THS-TLG appartenant au tronçon horizontal supérieur THS et au tronçon vertical latéral de gauche TLG comporte des marquages ou indications qui doivent être apparents sur une des deux faces extérieures du conditionnement, on réalise par exemple successivement :
- un pliage selon la ligne LHP1 ;
 - un pliage selon la ligne LVP1 pour superposer les rectos des secteurs THI-TLG et

THI-TFG ;

- un pliage selon la ligne LVP2 pour superposer les rectos des secteurs THS-TFG et THS-TFC ;

- un pliage selon la ligne LVP3 pour superposer les rectos des secteurs THI-TFC et THI-TFD ; et

- un pliage selon la ligne LVP4 pour superposer les rectos des secteurs THS-TFD et THS-TLD.

[0057] Une fois ces cinq opérations successives de pliage réalisées, on obtient un état plié dit de conditionnement 50 selon un gabarit globalement rectangulaire dont l'aire correspond à celle d'un secteur rectangulaire, soit ici un dixième de l'aire initiale du flan de carton 10, avec des dimensions hauteur x longueur sensiblement égales à 810mm x 585mm.

[0058] Les deux faces extérieures opposées et visibles du conditionnement correspondent aux rectos des secteurs THS-TLC et THI-TLD.

[0059] Pour terminer la réalisation du conditionnement 50 représenté à la [Fig.2], en maintenant le pliage réalisé du flan de carton 10, on ferme le conditionnement en l'entourant au moyen d'un ou plusieurs éléments allongés de fermeture ou de cerclage du conditionnement.

[0060] A titre d'exemple non limitatif, le conditionnement est ici fermé au moyen de deux liens identiques 52 dont chacun entoure complètement le conditionnement 52 en s'étendant ici parallèlement aux lignes verticales de pliage.

[0061] Ici, chaque lien de fermeture s'étend autour d'une part des deux bords horizontaux adjacents 14 et 16 et, d'autre part, autour d'un bord horizontal opposé correspondant à la ligne horizontale de pliage LHP1.

[0062] Si le produit commercialisé à réaliser peut comporter deux composants principaux élaborés chacun à partir d'un flan de carton, par exemple deux moitiés de maison 100 identiques, il est possible de réaliser le pliage en conditionnement 50 de chaque flan de carton, puis de les superposer et de les entourer ensemble par des liens communs de fermeture.

[0063] La conception des éléments ou liens de fermeture 52 peut revêtir toute forme connue et adaptée à cet effet, et par exemple sous la forme de liens en feuillard de polypropylène communément utilisés dans le domaine de l'emballage.

[0064] On dispose ainsi d'un produit conditionné 50 de dimensions réduites (Ici sensiblement égales à 800 mm x 600 mm x 50 mm).

[0065] Un lot, par exemple de dix conditionnements 50 superposés, peut aisément être logé dans une caisse en carton 60 de transport permettant sa mise en place dans une zone de vente. (Voir [Fig.3]).

[0066] Pour l'acheteur, la face extérieure visible en magasin, correspondant ici au secteur

rectangulaire THS-TLG, peut comporter notamment toutes les informations relatives à la structure de jeu concernée, à sa représentation finale, aux normes légales auxquelles le produit répond, etc.

- [0067] Pour l'acheteur et utilisateur final de la structure de jeu, après achat, sa réalisation comporte une étape suivante E3) de « déballage » qui est extrêmement simple car elle consiste seulement à ôter ou à couper les éléments de fermeture 52.
- [0068] Le mode d'emploi à suivre pour les opérations et étapes suivantes peut de préférence être imprimé sur une des deux faces opposées du flan de carton, et de préférence sur le recto.
- [0069] L'étape E3 se poursuit par dépliage du flan de carton pour le remettre à plat, c'est-à-dire à nouveau dans son état représenté aux figures 1 et 4.
- [0070] Au cours de l'étape suivante E4, toujours en suivant les instructions pour la réalisation de la structure de jeu, l'utilisateur va procéder à différentes opérations de désolidarisation totale ou partielle de différentes parties de l'élément principale qui est ici la moitié de maison en carton elle-même.
- [0071] Ces opérations peuvent avoir pour but d'ôter des parties à jeter pour réaliser des ouvertures, de détacher des parties qui vont être ensuite utilisées pour constituer des accessoires à assembler avec l'élément principal ou à associer avec celui-ci, ou encore à détacher partiellement des parties qui restent reliées à l'élément principal.
- [0072] A titre d'exemple, et comme on peut le voir notamment aux figures 1, 4 et 5 ces différentes parties à désolidariser totalement ou partiellement comportent une cheminée 24, une boîte à lettres 26, quatre margelles de fenêtre avec jardinières 28, des ouvrants 30 de fenêtres, des ouvrants 32 d'une porte, etc.
- [0073] Elles comportent ici également des pattes fendues 34 renforçant la stabilité de la structure de jeu qui sont ensuite mise en place le long du bord horizontal inférieur 18 qui comporte des fentes associées 36.
- [0074] Après avoir réalisé tout ou partie de ces opérations de désolidarisation, la réalisation se poursuit par une étape E5 comportant de nouvelles opérations de pliage en vue de conformer l'élément principal 100 en trois dimensions.
- [0075] Avantageusement, selon l'invention certains des nouveaux pliages sont réalisés autour d'au moins une des lignes de pliage préalablement utilisées pour la réalisation du conditionnement 50.
- [0076] Ici, pour conformer en trois dimensions la moitié de maison 100 selon sa représentation aux figures 8 et 9 avec :
 - un panneau frontal vertical de façade 102 constitué des trois tronçons verticaux frontaux coplanaires de gauche TFG, central TFC et de droite TFD ;
 - et avec deux demi-panneaux latéraux de mur gauche 104G et droit 104D dont chacun est constitué d'une partie du tronçon vertical latéral de gauche TLG et de droite

TLD respectivement,

il faut réaliser deux pliages selon les deux lignes verticales de pliage LVP1 et LVP4 qui s'étendent alors selon les angles d'extrémité du panneau de façade 102.

[0077] Comme on peut le voir à la [Fig.1], le recto 12 du flan de carton 10 comporte ici le marquage deux lignes supplémentaires horizontales de pliage LHP2 et LHP3 qui sont situées dans le tronçon horizontal supérieur THS.

[0078] Une deuxième ligne horizontale de pliage la plus basse LHP2 correspond au bord supérieur du panneau de façade 102

[0079] Une troisième ligne horizontale de pliage plus haute LHP3 correspond à la délimitation d'une partie ou panneau de toit 106 qui comporte une partie basse horizontale 108 et une partie haute 110.

[0080] Pour réaliser la conformation en trois dimensions de la partie de toit 106, il faut réaliser deux pliages selon les deux lignes horizontales LHP2 et LHP3.

[0081] **Deuxième exemple de réalisation – La fusée en carton**

On décrira maintenant le deuxième exemple de réalisation d'un flan de carton 10 pour la réalisation d'une fusée en trois dimensions.

[0082] Comme dans le premier exemple de réalisation, le flan de carton comporte une ligne principale horizontale de pliage LHP1 qui délimite deux tronçons horizontaux inférieur THI et supérieur THS de hauteur équivalente égale ici à environ 790 mm pour une hauteur totale « H » égale à environ 1580 mm.

[0083] Le flan de carton 10 comporte aussi quatre lignes verticales de pliage LVP1 à LVP4 qui partage le flan de carton 10 en cinq tronçons verticaux consécutifs, de gauche vers la droite, TV0, TV1, TV2, TV3, et TV4.

[0084] Les quatre tronçons consécutifs TV1 à TV4 sont de même largeur ici égale à 580 mm.

[0085] Ainsi, les lignes de pliage LHP1 et LVP1 à LVP4 marquent le partage du flan de carton 10 en huit secteurs rectangulaires THS-TV1, THI-TV1, THS-TV2, THI-TV2, THS-TV3, THI-TV3, THS-TV4 et THI-TV4.

[0086] Par contre le tronçon vertical latérale de gauche TV0 qui s'étend entre le bord vertical 20 et la première ligne verticale de pliage LVP1 est un tronçon vertical de largeur réduite ici égale à 140 mm, pour une longueur totale « L » du flan de carton ici égale à 2520 mm.

[0087] A partir d'un tel flan de carton réalisé au cours d'une première étape E1, l'étape suivante E2 du procédé selon l'invention consiste à réaliser son conditionnement permettant la présentation et la distribution commerciale du jeu concerné, ici d'une « Fusée ».

[0088] A cet effet, on réalise un pliage, partiellement en accordéon et en portefeuille en effectuant des opérations de pliage autour de différentes lignes de pliage.

- [0089] A titre d'exemple, un premier pliage est effectué selon la première ligne
- [0090] verticale de pliage LVP1 pour superposer le verso du tronçon vertical TV0 sur le verso du tronçon vertical adjacent TV1.
- [0091] Ensuite, on réalise un pliage selon la ligne horizontale de pliage LHP1, en repliant le verso du tronçon horizontal supérieur THS sur le verso du tronçon horizontal inférieur THI.
- [0092] Les différents marquages et informations figurant initialement sur le recto 12 du flan de carton restent ainsi visibles sur le recto de chacun des deux tronçons horizontaux THI et THS désormais superposés.
- [0093] A l'issue cette opération de pliage, la hauteur totale du produit est divisée par deux.
- [0094] On réalise ensuite une série de pliages successifs des deux tronçons horizontaux superposés THI et THS selon les trois lignes verticales de pliage LVP2 à LVP4.
- [0095] Si, par exemple, le secteur rectangulaire supérieur THS-TV1 appartenant au tronçon horizontal supérieur THS et au tronçon vertical TV1 comporte des marquages ou indications qui doivent être apparents sur une des deux faces extérieures du conditionnement, on réalise successivement :
- [0096] - un pliage selon la ligne verticale de pliage LVP1 ;
 - un pliage selon la ligne horizontale de pliage LHP1 ;
 - un pliage selon la ligne LVP2 pour superposer les rectos des secteurs THI-TV et THI-TV2 ;
 - un pliage selon la ligne LVP3 pour superposer les rectos des secteurs THS-TV2 et THS-TV3 ; et
 - un pliage selon la ligne LVP4 pour superposer les rectos des secteurs THI-TV3 et THI-TV4.
- [0097] Dans chacun des premier et deuxième exemples de réalisation, le flan de carton ne comporte qu'un seul élément principal 100 qui occupe à lui seul la plus grande partie de l'aire totale du flan de carton 10, à savoir les trois panneaux principaux 104G, 102 et 104D de murs et de façade de la moitié de maison, ou bien les quatre panneaux verticaux consécutifs et adjacents correspondant aux quatre tronçons verticaux TV1 à TV4 qui permettent de réaliser en une seule pièce le corps de la Fusée et les quatre parties de la tête en ogive situées au-dessus de la seconde ligne horizontale de pliage LHYP2
- [0098] **Troisième exemple de réalisation – Le bateau en carton**
 On décrira maintenant le troisième exemple de réalisation d'un flan de carton 10 pour la réalisation d'un bateau en trois dimensions.
- [0099] A titre non limitatif, le flan de carton 10 comporte ici cinq panneaux verticaux PV1 à PV5.
- [0100] Le flan de carton 10 comporte ici quatre lignes verticales de pliage LVP1, LVP2,

LVP3 et LVP4 qui marquent le partage du flan de carton 10 en cinq panneaux verticaux consécutifs PV1, PV2, PV3, PV4 et PV5 agencés de la gauche vers la droite en considérant la [Fig.1].

- [0101] Les quatre panneaux consécutifs, de droite, PV2 à PV5 sont ici de même longueur égale à 580 mm, tandis que le panneau PV1 de gauche, délimité par le bord latéral vertical gauche 20 et par la première ligne verticale de pliage LVP1, est de longueur réduite égale à 546 mm, soit une longueur totale séparant les bords latéraux 20 et 22 du flan de carton 10 égale à 2886 mm.
- [0102] Comme on peut le voir à la [Fig.12], le flan de carton 10 comporte une ligne horizontale de pliage LHP qui s'étend ici à quasiment à mi-hauteur entre les bords longitudinaux opposés supérieur 16 et inférieur 18.
- [0103] La hauteur totale « H » séparant les bords horizontaux opposés 16 et 18 du flan de carton 10 est égale à 1620 mm et la ligne horizontale médiane LHP partage le flan de carton en deux tronçons horizontaux supérieur THS et inférieur THI de hauteur « HS » et « HI » égales à 807,5 mm.
- [0104] A l'intersection de la ligne horizontale de pliage LHP avec chacune des quatre lignes verticales de pliage LVP1 à LVP4, le flan de carton 10 comporte une zone 11 évidée, ou en variante une zone d'épaisseur réduite du carton réalisée par écrasement partiel localisé.
- [0105] Comme on peut le voir à la [Fig.12], avant toutes premières opérations de pliage ou de désolidarisation, le flan de carton 10 se présente globalement sous la forme d'un flan plan rectangulaire de grandes dimensions qui est notamment délimité par ses paires de bords parallèles et opposés 16-18 et 20-22 qui sont rectilignes et continus.
- [0106] A partir d'un tel flan de carton on peut réaliser un conditionnement de dimensions réduites permettant notamment la commercialisation du bateau 100.
- [0107] L'étape de réalisation du conditionnement consiste ici à le plier en effectuant au moins une opération de pliage, ici autour de la ligne horizontale de pliage LHP, et autour des quatre lignes verticales de pliage LVP1 à LVP4.
- [0108] A l'issue de ces opérations de pliage, la hauteur totale du produit correspond alors sensiblement à la longueur de chacun des quatre panneaux PV1 à PV4.
- [0109] Une fois ces opérations de pliage réalisées, on obtient l'état plié dit de conditionnement selon un gabarit globalement rectangulaire dont l'aire correspond à celle d'un secteur rectangulaire avec des dimensions hauteur x longueur sensiblement égales à 810m x 585mm.
- [0110] Pour terminer la réalisation du conditionnement en maintenant le pliage réalisé du flan de carton 10, on le ferme en l'entourant au moyen d'un ou plusieurs éléments allongés de fermeture ou de cerclage du conditionnement.
- [0111] La réalisation du bateau s'effectue à partir du flan de carton 10 à plat, éventuellement

après dépliage du flan de carton pour le remettre à plat, c'est-à-dire dans son état représenté à la [Fig.12].

- [0112] Le flan de carton 10 est conçu pour permettre la réalisation d'une structure de jeu en trois dimensions qui se présente sous la forme bateau de grandes dimensions.
- [0113] Le bateau présente ici une symétrie générale de conception par rapport à un plan longitudinal et vertical médian.
- [0114] Le bateau 100 est ici un bateau sans fond qui comporte essentiellement la pièce de coque 24 ; une pièce de pont avant 26 ; et une pièce de tableau arrière 28 qui intègre un banc arrière.
- [0115] Le bateau comporte aussi une armature de support qui est apte à être agencée sous un panneau horizontal arrière 86 d'assise du banc arrière et qui est réalisée par assemblage par emboîtement d'éléments 320 et 340.
- [0116] Dans cet exemple de réalisation, le bateau 100 comporte encore une roue de barre 38 ; une ancre 36 ; et une voile de misaine constituée de deux pièces triangulaires 42 superposées et assemblées entre elles.
- [0117] Toutes les pièces, éléments et composants qui viennent d'être listés appartiennent tous au flan de carton rectangulaire 10.
- [0118] La pièce de coque 24 :
 - est délimitée par un bord inférieur 44 apte à être en appui sur le sol, par deux bords verticaux arrière de poupe 48 et par un bord supérieur 46 qui comporte une échancrure 47 ;
 - et elle est partagée, en deux parties latérales symétriques de bâbord et de tribord, qui sont reliées entre elles par une ligne médiane verticale de pliage (de proue) qui est une ligne de pliage avant 52.
- [0119] Chaque partie latérale de bâbord et de tribord est partagée, par une ligne verticale intermédiaire de pliage 50, en un panneau avant de proue 23 et un panneau arrière longitudinal de poupe 25.
- [0120] Pour l'assemblage des différentes pièces principales 24, 26 et 28 pour conformer le bateau 100 en une structure de jeu en trois dimensions, chaque partie latérale 23-25 de la pièce de coque 24 comporte six paires de fentes de fixation dont quatre paires 54, 56, 58 et 60 appartenant au panneau avant de proue 23, et deux paires 62 et 64 appartenant au panneau arrière longitudinal de poupe 25.
- [0121] Au voisinage des deux paires de fentes 62 et 64, le panneau latéral arrière 25 comporte encore trois fentes de positionnement 66, 68 et 70.
- [0122] La pièce de pont avant 26 comporte un panneau horizontal supérieur avant 72 de forme générale triangulaire et un panneau vertical avant 74 en forme de trapèze.
- [0123] Les panneaux horizontaux 72 et vertical 74 sont reliés entre eux par un pli transversal 76 qui, correspond à la ligne verticale de pliage LVP1 du flan de carton 10 (Voir

[Fig.12]).

- [0124] Le panneau vertical avant 74 comporte un trou central circulaire de grand diamètre 78 qui permet à un utilisateur d'accéder à la zone située sous le panneau horizontal supérieur avant 72 et entre les deux panneaux avant 23.
- [0125] Chacun des deux côtés opposés 73 du panneau supérieur avant comporte deux pattes de fixation 154 et 156 aptes à être reçues dans les paires de fentes associées 54 et 56 des panneaux avant 23.
- [0126] Chacun des deux côtés latéraux et verticaux 75 du panneau vertical avant 74 comporte deux pattes de fixation 158 et 160 aptes à être reçues dans les paires de fentes associées 58 et 60 des panneaux arrière 25.
- [0127] A mi-longueur du pli transversal 76, la pièce de pont avant 26 comporte une patte 80 formant crochet, pour l'accrochage et le montage à rotation de la roue de barre 38 qui fait partie de la portion en forme de disque 82 qui doit être désolidarisée du flan de carton 10 pour la formation du trou circulaire 78 du panneau vertical avant 74.
- [0128] La pièce principale de pont avant 26 est adjacente au bord longitudinal inférieur 18 et le bord inférieur du panneau vertical avant 74 correspond à un tronçon du bord vertical gauche 20 du flan de carton 10.
- [0129] Pour sa conformation en un banc arrière, la pièce de tableau arrière 28 comporte successivement un panneau vertical et transversal de tableau arrière 84, un panneau horizontal supérieur arrière 86, et un panneau vertical et transversal de renfort 88.
- [0130] Chacun de ces trois panneaux 84, 86 et 88 est en forme de trapèze.
- [0131] Les panneaux 84 et 88 sont reliés entre eux par une aile supérieure horizontale et transversale 90 qui est délimitée par deux plis transversaux 92 et 94, et par une aile supérieure et verticale 91 qui est délimitée par deux plis transversaux 94 et 95.
- [0132] Les panneaux 86 et 88 sont reliés entre eux par un pli transversal 96.
- [0133] Chacun des deux bords latéraux opposés 85 du panneau 84 comporte une patte de fixation 162 apte à être reçue dans une paire de fentes de fixation associée 64 d'un panneau 25.
- [0134] Chacun des deux bords latéraux opposés 89 du panneau 88 comporte une patte de fixation 164 apte à être reçue dans une paire de fentes de fixation associée 62 d'un panneau 25.
- [0135] Chacun des deux bords latéraux opposés 87 du panneau 86 comporte une patte de positionnement 166 apte à être reçue dans une fente de positionnement associée 66 d'un panneau 25.
- [0136] Chacun des deux bords latéraux opposés de l'aile verticale 91 comporte une patte de positionnement 168 apte à être reçue dans une fente de positionnement associée 68 d'un panneau 25.
- [0137] Chacun des deux bords latéraux opposés de l'aile horizontale 90 comporte une patte

de positionnement 170 apte à être reçue dans une fente de positionnement associée 70 d'un panneau 25.

- [0138] Comme on peut le voir à la [Fig.12], avant sa désolidarisation, la pièce principale de tableau arrière 28 est adjacente au bord longitudinal inférieur 18 et le bord inférieur du panneau vertical de renfort 88 correspond à un tronçon du bord vertical droit 22 du flan de carton 10.
- [0139] Pour réaliser la partie principale du bateau 100 en assemblant et en fixant entre elles les trois pièces principales 24, 26 et 28, on commence par une première étape de désolidarisation de ces trois pièces du flan de carton 10, puis par une désolidarisation de la portion en forme de disque 82.
- [0140] La conformation en trois dimensions de la pièce de coque 24 s'effectue en réalisant les pliages selon les lignes de pliage 50 et 52.
- [0141] La conformation en trois dimensions de la pièce de pont 26 s'effectue en réalisant le pliage selon la ligne de pliage 76, et le pliage de la patte formant crochet 80.
- [0142] La conformation en trois dimensions de la pièce de tableau arrière 28 s'effectue en réalisant les différents pliages selon les lignes parallèles de pliage 92,94, 95 et 96.
- [0143] L'étape suivante consiste à positionner la pièce de pont avant 26 et la pièce de tableau arrière 28 de manière qu'elles s'étendent transversalement entre les panneaux avant 23 et les panneaux arrière 25 afin qu'elles les relient entre eux.
- [0144] L'étape suivante consiste à introduire transversalement les pattes de fixation et les pattes de positionnement à travers les fentes associées formées dans les panneaux 23 et 25 de la pièce de coque 24.
- [0145] L'assemblage se poursuit par exemple en montant la roue de barre 38 sur la patte formant crochet 80. A cet effet, on désolidarise la roue 38 proprement dite des parties non utiles du disque 82, y compris pour réaliser le trou central 83 dans lequel est introduite la patte 80.
- [0146] L'assemblage peut encore comporter la réalisation et la mise en place de la voile de misaine.
- [0147] A cet effet, le panneau horizontal supérieur avant 72 comporte un trou 71 dans lequel on peut insérer un mât 39 qui est par exemple constitué par un manche d'un balai.
- [0148] La voile de misaine 40 est constituée de l'assemblage des deux pièces triangulaires 42 identiques dont chacune est de forme triangulaire
- [0149] L'hypoténuse de chaque pièce triangulaire rectangle 42 correspond à un tronçon du bord inférieur 44 de la pièce de coque 24.
- [0150] Parmi les accessoires susceptibles d'équiper le bateau 100, le flan de carton 10 comporte l'ancre 36 qui doit être désolidarisée du flan de carton 10 et dont un trou 37 (Correspondant à une zone évidée 11) peut permettre de l'équiper d'une ficelle ou d'une corde.

- [0151] L'ancre 36 est agencée dans la zone du flan de carton 10 délimitée par l'échancrure 47 de tribord et la pièce de tableau arrière 28.
- [0152] Afin de procurer une grande résistance et une grande stabilité au banc arrière, la bateau 100 selon l'invention prévoit d'utiliser une armature de support logée dans l'espace délimité longitudinalement par le panneau vertical et transversal 84 de tableau arrière et le panneau vertical et transversal de renfort 88 de telle manière que le panneau horizontal supérieur arrière 86 soit en appui sur l'armature de support, notamment lorsqu'une personne est assise sur la panneau 86 dont la face supérieure 186 constitue la surface d'assise du banc arrière, l'aile verticale 91 constituant une « mini » surface de dossier.
- [0153] Avantageusement, les pièces ou éléments 320 et 340 constitutifs de l'armature de support 30, qui sont illustrées à la [Fig.12], appartiennent au flan de carton 10.
- [0154] L'élément vertical et transversal 320 est une pièce rectangulaire qui, dans un bord libre horizontal comporte six fentes 1320 qui s'étendent sensiblement sur la moitié de la hauteur de la pièce 320.
- [0155] Chacun des six éléments verticaux et longitudinaux 340 est une pièce rectangulaire de plus petites dimensions qui, dans un bord libre horizontal inférieur comporte une fente 1340 qui s'étend sensiblement sur la moitié de la hauteur de la pièce 340.
- [0156] En position assemblée, chaque pièce 340 avec sa fente 1340 est emboîtée dans une fente 1320 de la pièce 320.
- [0157] .

Revendications

- [Revendication 1] Procédé de conditionnement et de réalisation d'une structure de jeu (100) en carton en trois dimensions caractérisé en ce qu'il consiste successivement à :
- E1) réaliser un flan de carton (10) rectangulaire comportant, sur son recto (12) et/ou son verso (14), des éléments de marquage ;
 - E2) réaliser un conditionnement (50) du flan de carton (10), permettant la présentation et la distribution commerciale de la structure de jeu, en pliant le flan de carton (10), en portefeuille et/ou en accordéon et selon un gabarit globalement rectangulaire, autour d'au moins une ligne horizontale de pliage (LHP1) et/ou autour de plusieurs lignes verticales de pliage (LVP1-LVP2), puis en maintenant le flan de carton (10) plié au moyen d'au moins un élément allongé (52) de fermeture du conditionnement (50) qui s'étend autour du conditionnement (50) ;
 - E3) retirer ledit au moins un élément allongé (52) de fermeture, ouvrir le conditionnement (50) et déplier le flan de carton (10) pour le remettre à plat ;
 - E4) désolidariser, totalement ou partiellement, du flan de carton (10) déplié une ou plusieurs parties (24, 26, 28, 30, 32, 34, 35) d'un élément principal (100) de la structure de jeu (100) ;
 - E5) réaliser une étape de pliage de ladite une ou desdites plusieurs parties de l'élément principal de la structure de jeu (100) selon l'une au moins (LHP1) desdites lignes horizontale(s) (LHP1) et/ou verticale(s) (LVP1-LVP4) de pliage pour conformer ledit élément principal en trois dimensions.
- [Revendication 2] Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plus grande dimension du conditionnement (50) rectangulaire est comprise entre 0,75 et 0,90 mètre, et en ce que la plus petite dimension du conditionnement (50) rectangulaire est comprise entre 0,50 et 0,60 mètre.
- [Revendication 3] Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que l'étape E2) de réalisation du conditionnement (50) consiste à plier le flan de carton (10) d'abord autour d'une dite ligne horizontale de pliage (LHP1), puis autour desdites plusieurs lignes verticales de pliage (LVP1-LVP4).
- [Revendication 4] Procédé de réalisation selon la revendication précédente caractérisé en ce que, préalablement au pliage du flan de carton (10) selon ladite une ligne horizontale de pliage (LHP1), on réalise un pliage selon une ligne

- verticale de pliage.
- [Revendication 5] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le conditionnement (50) est délimité par au moins deux bords parallèles opposés (16, 18), en ce que chaque élément (52) de fermeture s'étend autour de cesdits au moins deux bords parallèles opposés (16, 18), et en ce que chacun de ces deux bords opposés est continu pour permettre le positionnement dudit au moins un élément allongé (52) de fermeture du conditionnement (50), ou de plusieurs éléments allongés de fermeture du conditionnement (50).
- [Revendication 6] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque élément (52) de fermeture s'étend parallèlement à une ligne verticale de pliage.
- [Revendication 7] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que, sur une de ses deux faces opposées (12, 14), le flan de carton (10) comporte des éléments de marquage fournissant des informations relatives au procédé de réalisation de la structure de jeu (100), et en ce que lesdites informations sont visibles à l'extérieur du conditionnement (50).
- [Revendication 8] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la hauteur (H) du flan de carton (10) est comprise entre 1,10 et 1,80 mètre et en ce que sa longueur (L) est comprise entre 2 et 3 mètres.
- [Revendication 9] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'étape E2) de réalisation du conditionnement (50) consiste à plier le flan de carton (10) autour d'une ligne horizontale (LHP1) de pliage pour partager le flan de carton (10) en deux tronçons horizontaux (THI, THS) dont la hauteur du plus haut des tronçons est égale à la plus grande dimension du conditionnement (50) rectangulaire qui est comprise entre 0,75 et 0,90 mètre.
- [Revendication 10] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdites plusieurs lignes verticales de pliage (LVP1, LVP4) partagent le flan de carton (10) en au moins trois tronçons verticaux consécutifs, et en ce que la longueur maximale de chacun de ces tronçons verticaux est égale à la plus petite dimension du conditionnement (50) rectangulaire qui est comprise entre 0,50 et 0,60 mètre.
- [Revendication 11] Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'étape E2) de réalisation du conditionnement (50) consiste à plier le flan de carton (10) autour d'une seule ligne horizontale de pliage (LHP1) et

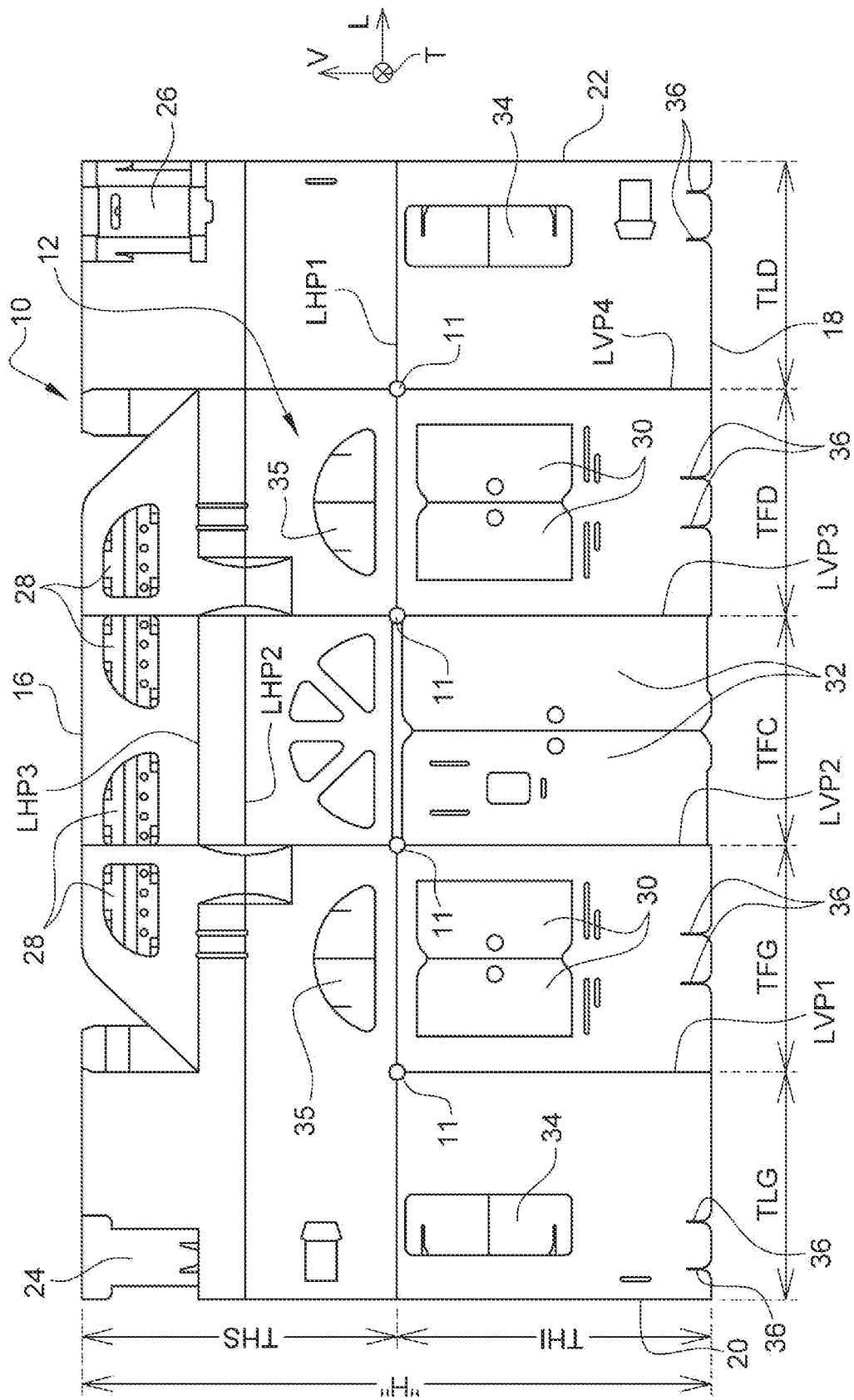
- autour de quatre lignes verticales de pliage (LVP1-LVP4).
- [Revendication 12] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que, à l'intersection de ladite au moins une ligne horizontale de pliage (LHP1) avec l'une au moins desdites plusieurs lignes verticales de pliage, le flan de carton (10) comporte une zone évidée (11) ou une zone d'épaisseur réduite du carton.
- [Revendication 13] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que, sur son recto (12), le flan de carton (10) comporte des marquages indiquant des lignes de pliage et/ou de désolidarisation et/ou constituant des motifs décoratifs.
- [Revendication 14] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'étape E5) de pliage dudit élément principal de la structure de jeu (100) consiste à réaliser plusieurs pliages selon plusieurs desdites lignes verticale(s) de pliage (LVP1, LVP4) pour former plusieurs panneaux verticaux adjacents (104G, 102, 104D) s'étendant dans des plans distincts, constituant par exemple des murs d'une maison de jeux en trois dimensions.
- [Revendication 15] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'étape E5) de pliage dudit élément principal de la structure de jeu (100) consiste à réaliser au moins un pliage selon au moins une ligne horizontale de pliage (LHP2, LHP3) pour former deux panneaux horizontaux adjacents s'étendant dans des plans distincts, constituant par exemple une partie de toit d'une maison de jeux en trois dimensions.
- [Revendication 16] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une étape consistant à désolidariser du flan de carton (10) déplié des accessoires de la structure de jeu (100) et/ou des éléments (34, 35) servant à renforcer ou à stabiliser la structure de jeu (100) conformée en trois dimensions.
- [Revendication 17] Procédé selon la revendication 1 de réalisation d'une structure de jeu (1000) en carton en trois dimensions comportant au moins deux éléments principaux (100) assemblés, caractérisé en ce qu'il consiste successivement à :
- E1) réaliser deux flans de carton rectangulaires dont au moins un comporte, sur son recto et/ou son verso, des éléments de marquage ;
 - E2) réaliser un ou deux conditionnement(s) (50) dans lequel chaque flan de carton (10) est plié, en portefeuille et/ou en accordéon selon un gabarit globalement rectangulaire, autour d'au moins une ligne ho-

rizontale de pliage (LHP1) et autour de plusieurs lignes verticales de pliage ;

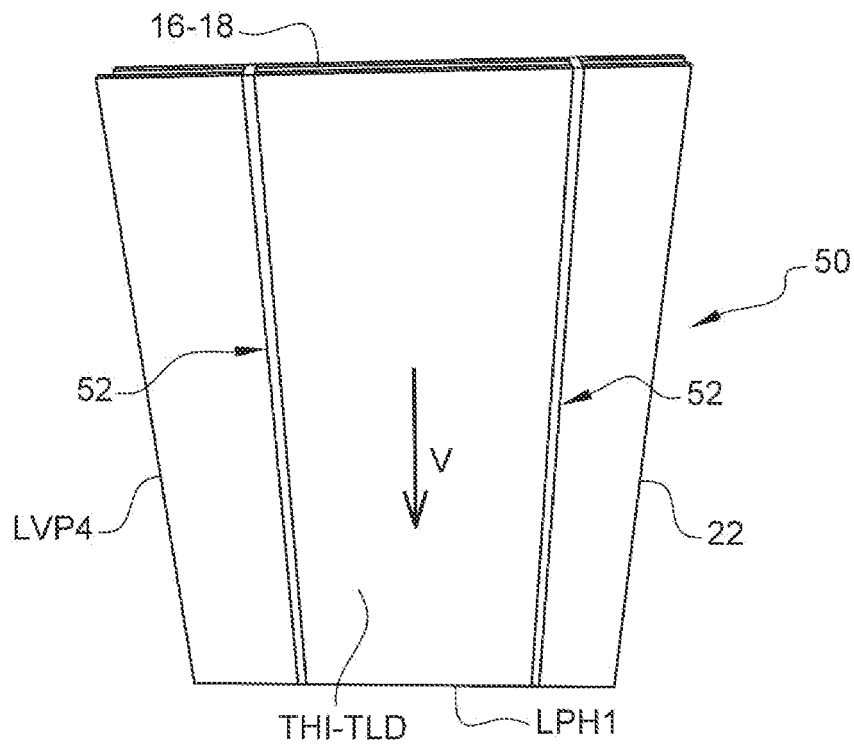
- E3) ouvrir le conditionnement (50) et déplier chaque flan de carton (10) pour le remettre à plat ;
- E4) désolidariser du flan de carton (10) déplié, une ou plusieurs parties de l'élément principal de la structure de jeu (100) ;
- E5) réaliser une étape de pliage de chaque élément principal de la structure de jeu (100) selon l'une au moins desdites lignes horizontale(s) et/ou verticale(s) de pliage pour conformer ledit élément principal en trois dimensions ;
- E6) assembler lesdits au moins deux éléments principaux (100) préalablement conformés en trois dimensions.

- [Revendication 18] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le flan de carton (10) est un flan de carton (10) ondulé simple cannelure, double face, dont les cannelures s'étendent selon la direction verticale.
- [Revendication 19] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédente, caractérisé en ce que le flan de carton (10) est réalisé en carton ondulé simple cannelure, double face, dont les cannelures s'étendent selon la direction verticale de la structure de jeu, et dont l'épaisseur est égale à 4mm.
- [Revendication 20] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que, sur l'une au moins de ses deux faces opposées (12, 14), le flan de carton (10) comporte des éléments de marquage fournissant des informations relatives au mode d'emploi pour la réalisation de la structure de jeu.

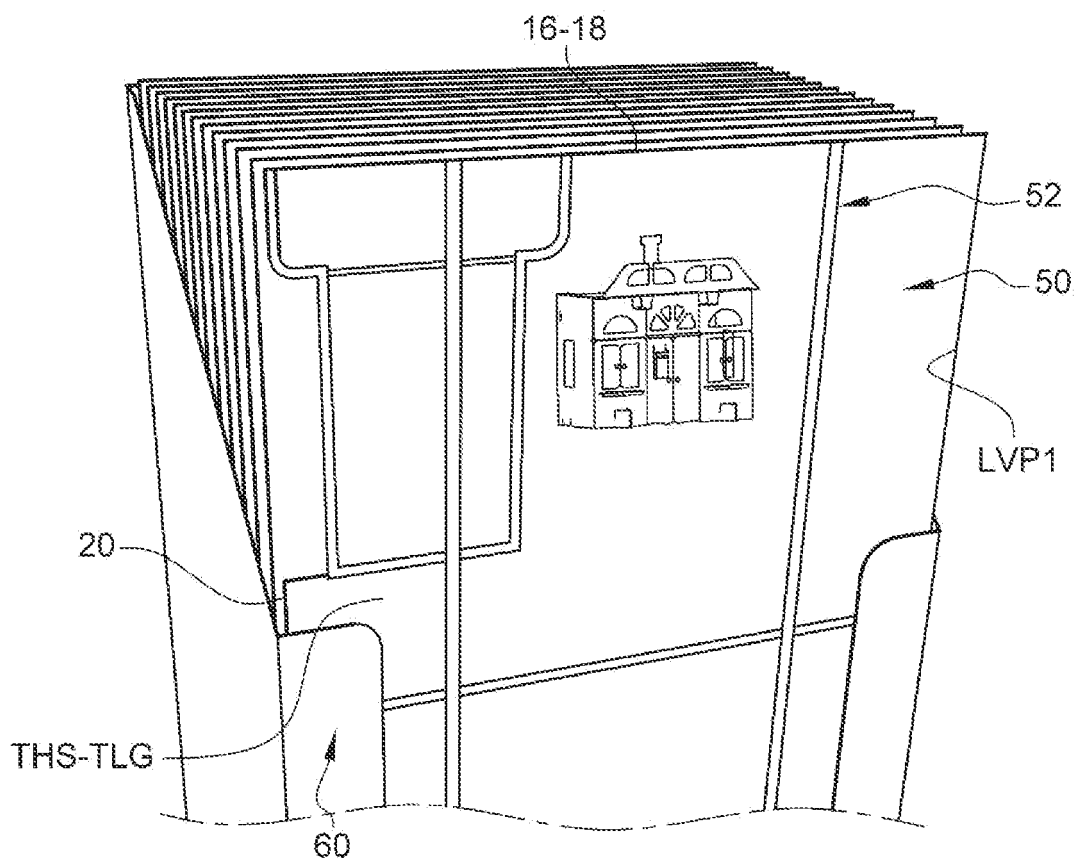
[Fig. 1]



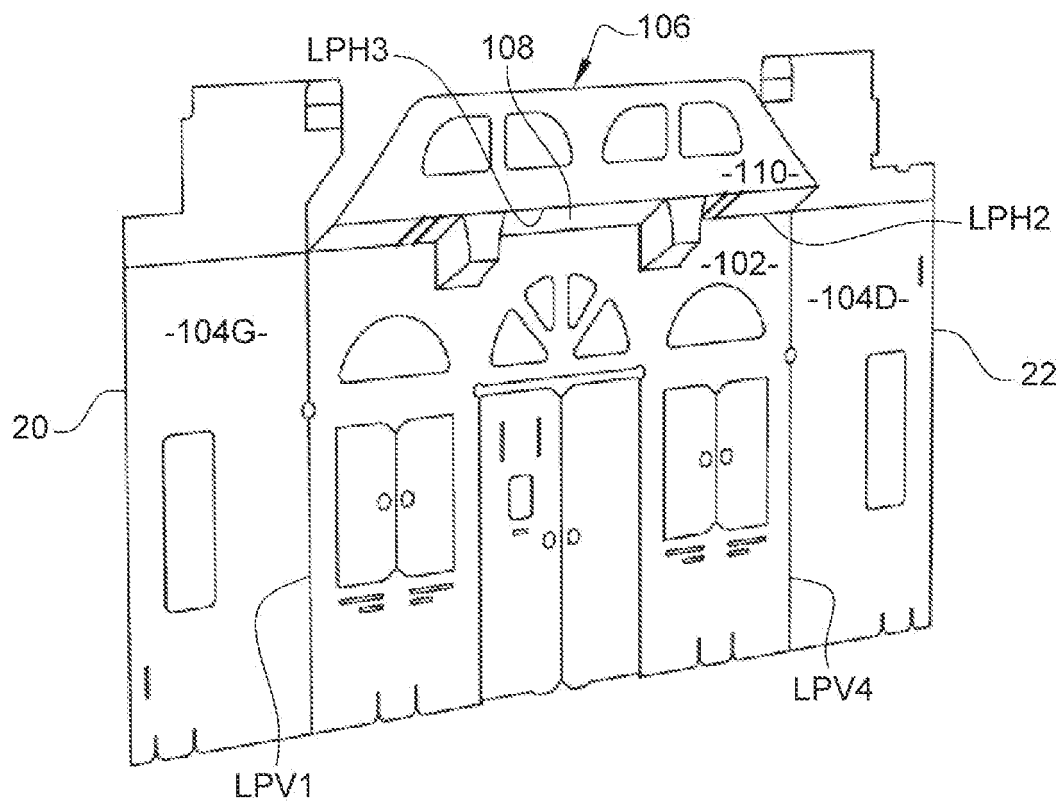
[Fig. 2]



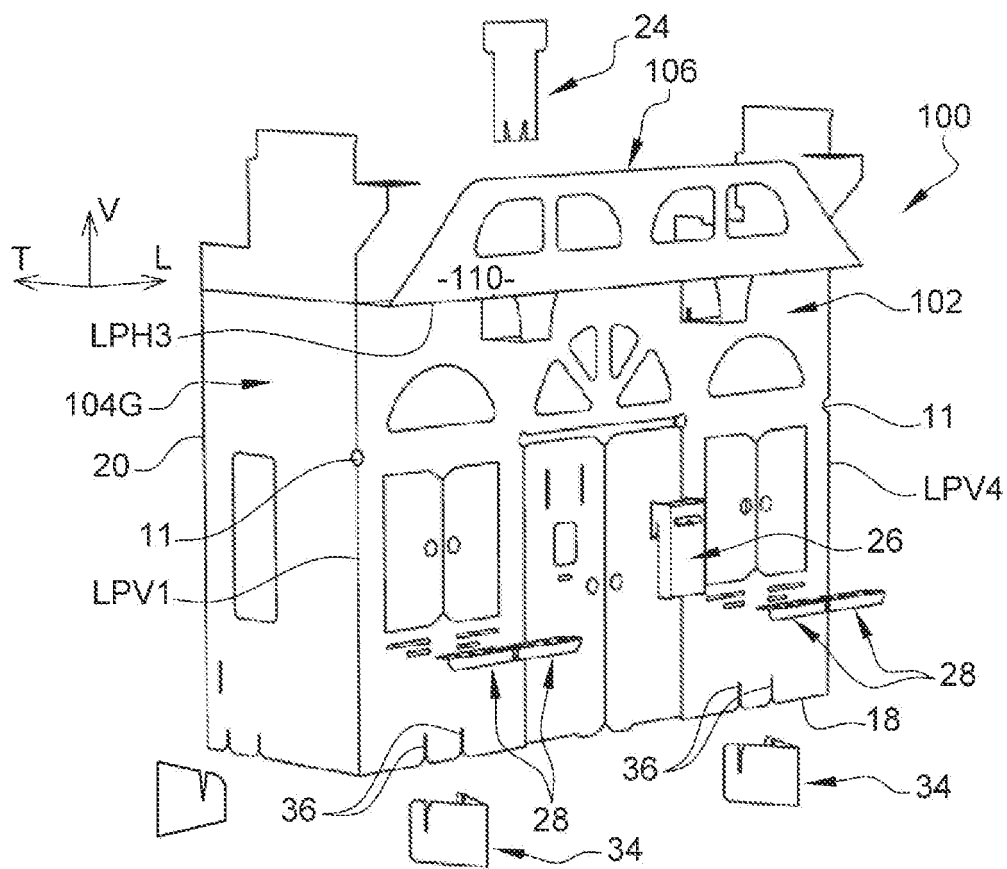
[Fig. 3]



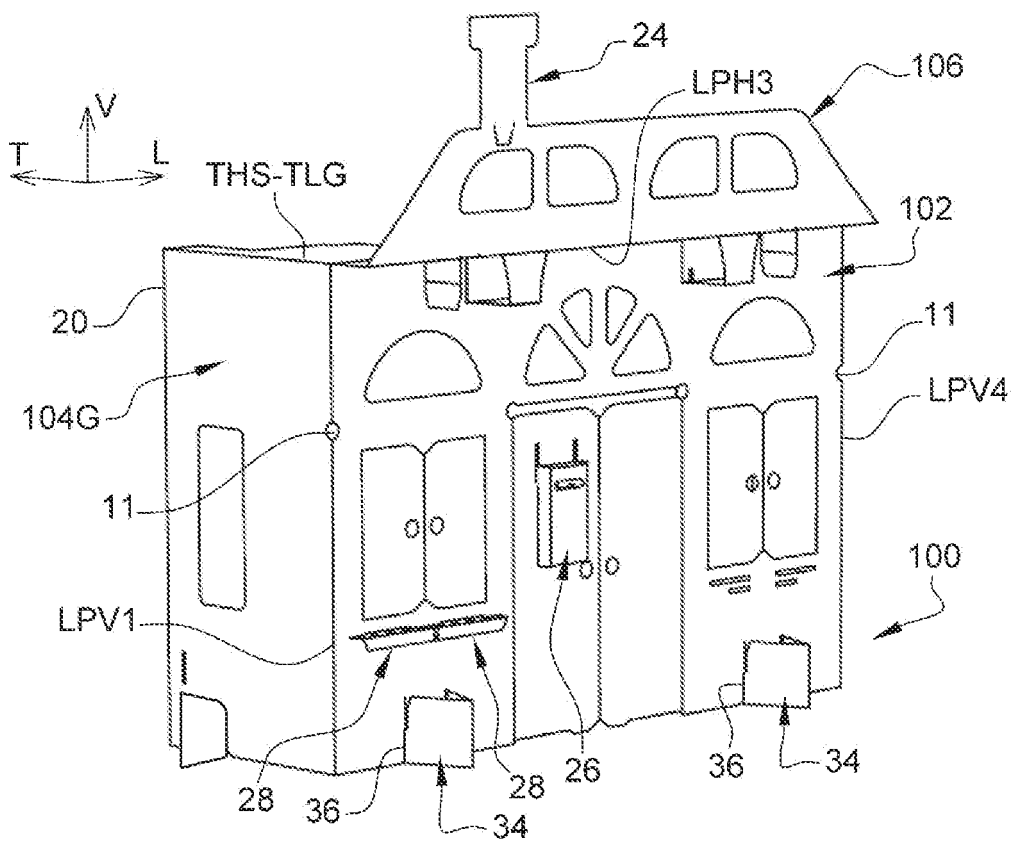
[Fig. 6]



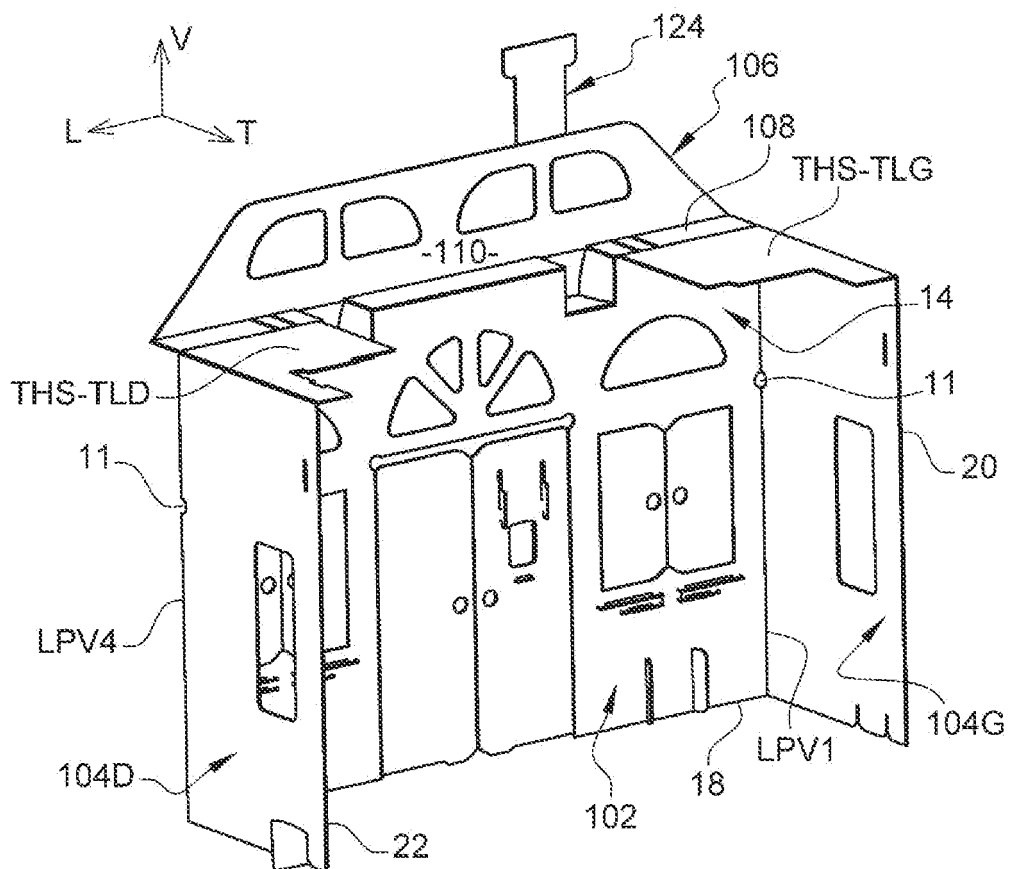
[Fig. 7]



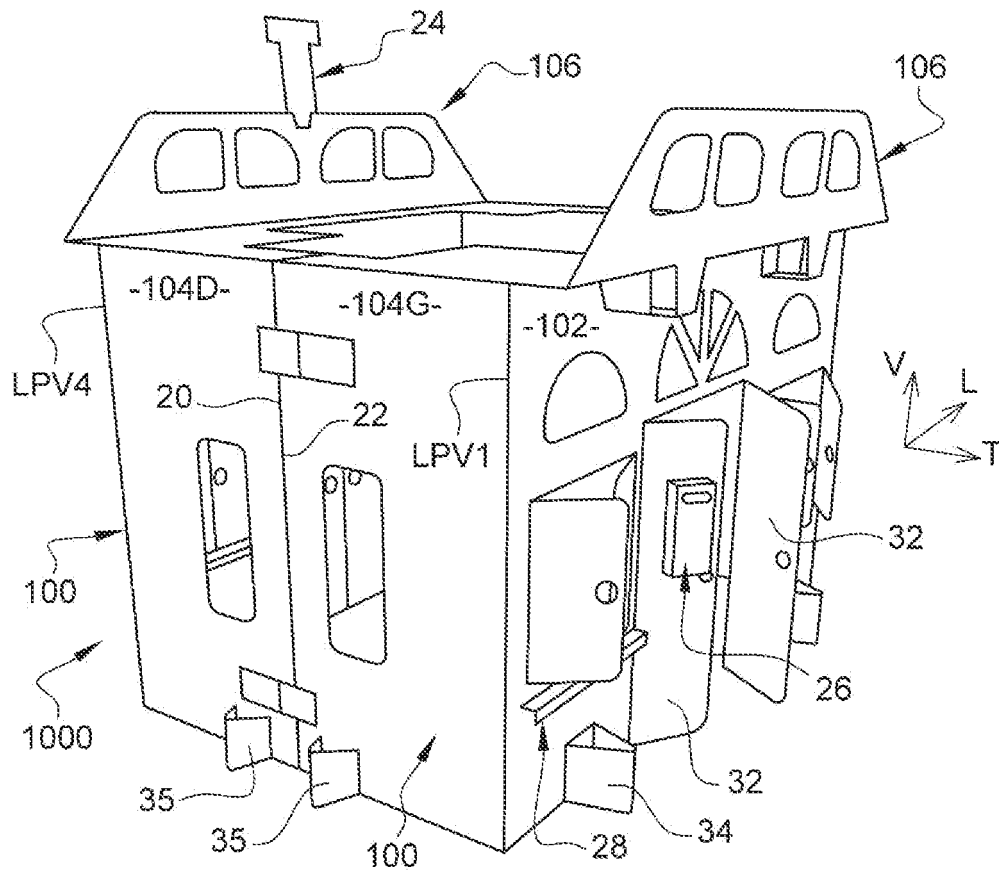
[Fig. 8]



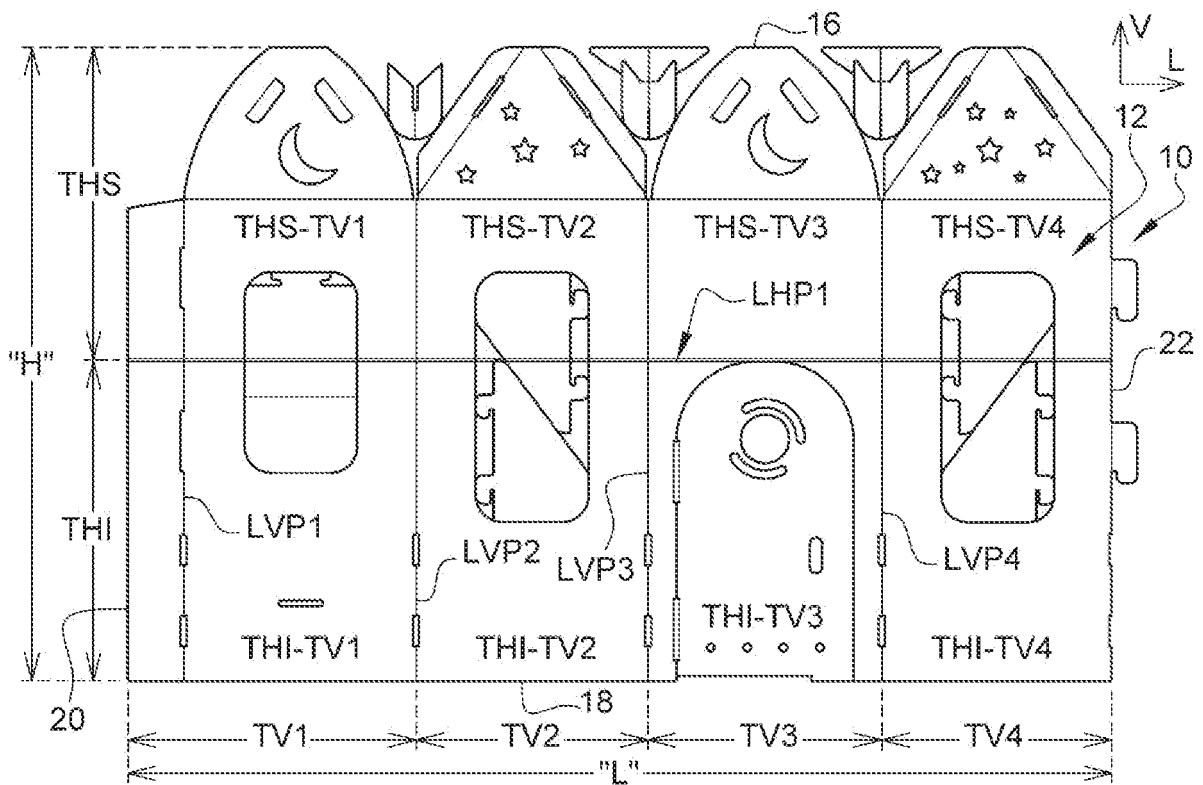
[Fig. 9]



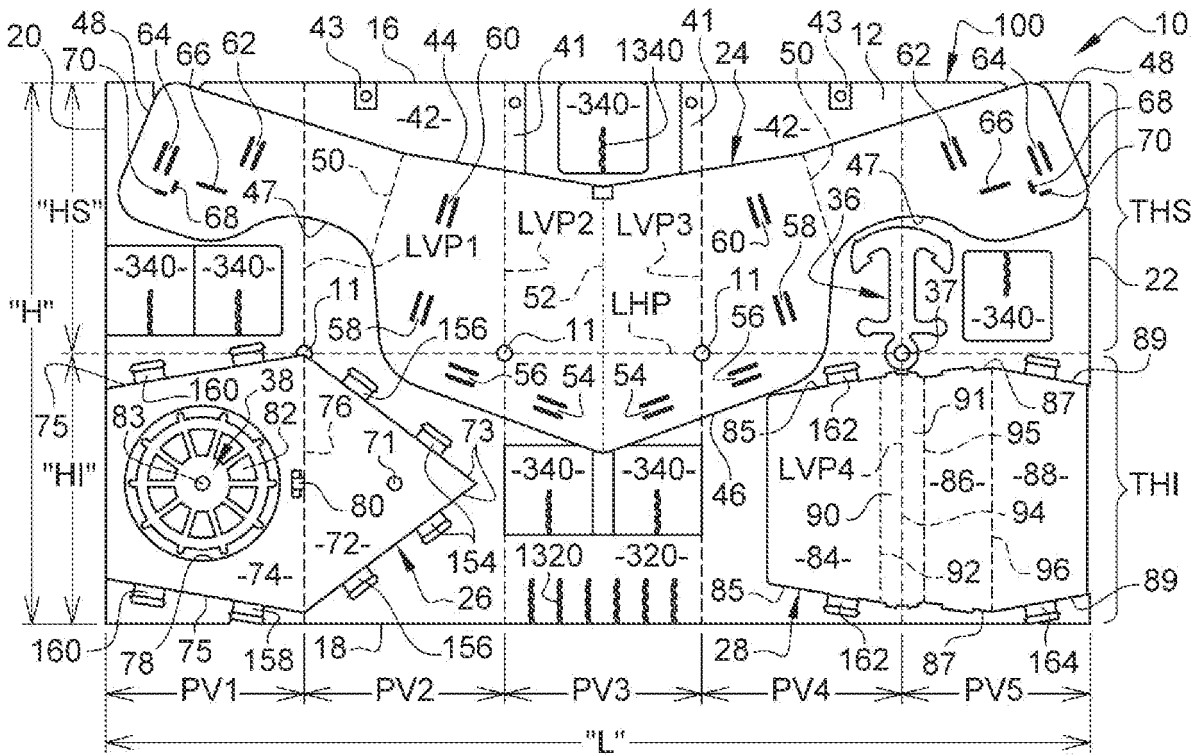
[Fig. 10]



[Fig. 11]



[Fig. 12]



RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

☒ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

☐ Le demandeur a maintenu les revendications.

☒ Le demandeur a modifié les revendications.

☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

☒ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

EP 1 000 645 A2 (PEARCE STEVEN ALEXANDER
[GB]) 17 mai 2000 (2000-05-17)

FR 2 373 312 A1 (BRAVARD ET CIE [FR])
7 juillet 1978 (1978-07-07)

US 6 108 982 A (DAVISON JULIE MCCLENDON
[US]) 29 août 2000 (2000-08-29)

US 2018/229143 A1 (MORALES ANITA [US])
16 août 2018 (2018-08-16)

FR 2 795 336 A1 (SANCHEZ FREDERIC [FR])
29 décembre 2000 (2000-12-29)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT