



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43)

Date de publication:
11.09.2024 Bulletin 2024/37

(51)

Classification Internationale des Brevets (IPC):
B65D 81/03 (2006.01)

(21)

Numéro de dépôt: 24159436.5

(52)

Classification Coopérative des Brevets (CPC):
B65D 81/03

(22)

Date de dépôt: 23.02.2024

(84)

Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
GE KH MA MD TN

(71)

Demandeur: Compagnie Européenne de
Papeterie
16440 Rouillet-Saint-Esthèphe (FR)

(72)

Inventeur: BAUDART, Nicolas
16440 ROULLET SAINT ESTEPHE (FR)

(74)

Mandataire: Plasseraud IP
104 Rue de Richelieu
CS92104
75080 Paris Cedex 02 (FR)

(30)

Priorité: 10.03.2023 FR 2302250

(54)

EMBALLAGE D'EXPÉDITION ET SON PROCÉDÉ DE FABRICATION

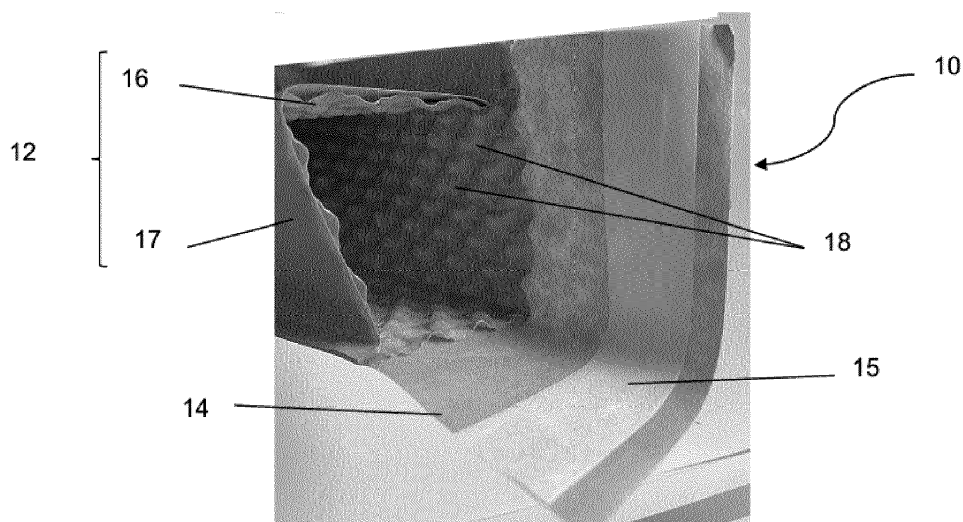
(57)

La présente invention concerne un emballage d'expédition du type pochette ou enveloppe, comprenant une paroi avant (11) et une paroi arrière (12), assemblées de manière à définir au moins un compartiment intérieur (13), ledit emballage comprenant une ouverture en communication avec ledit au moins un compartiment intérieur (13) pour y introduire au moins un objet, un rabat (14) présentant une position ouverte dans laquelle le compartiment intérieur (13) est accessible par le biais de son ouverture, et une position fermée dans laquelle le rabat (14) recouvre au moins en partie cette ouverture.

Selon l'invention, au moins une des parois avant et arrière comporte au moins deux feuilles, une première

desdites feuilles étant gaufrée pour former un élément d'amortissement, ladite première feuille (16) en papier présentant des protubérances (18) sur au moins une de ses faces correspondant à des dépressions sur l'autre de ses faces, la seconde feuille (17) ou au moins une deuxième desdites feuilles étant lisse ou sensiblement lisse, au moins les portions de ces deux feuilles placées au droit dudit au moins un compartiment, étant assemblées entre elles uniquement par au moins certains des sommets desdites protubérances (18) d'une face de ladite première feuille (16) solidarisés à ladite seconde ou deuxième feuille lisse ou sensiblement lisse.

[Fig. 2]



Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne le domaine des emballages d'expédition tels que des enveloppes, des pochettes ou encore des boîtes.

[0002] Elle concerne plus particulièrement un emballage d'expédition intégrant un élément d'amortissement pour protéger un ou plusieurs objets fragiles durant leur expédition et transport par voie postale.

[0003] Elle concerne également un procédé de fabrication d'un tel emballage d'expédition.

Technique antérieure

[0004] Il est connu d'utiliser des enveloppes ou pochettes dites matelassées, comportant un élément protecteur pour expédier des produits fragiles.

[0005] A titre d'exemple, on connaît des enveloppes ou pochettes dont les parois délimitant leur compartiment intérieur pour recevoir un produit à protéger, sont recouvertes d'une couche de film à bulles transparente.

[0006] De manière avantageuse, ces enveloppes ou pochettes présentent une facilité d'utilisation et un bon rapport qualité/prix par rapport à des emballages en carton pour lesquels il pourrait être nécessaire de mettre en oeuvre un ou plusieurs éléments de protection distincts tels qu'un film à bulles et/ou des éléments de calage.

[0007] Ces bulles d'air sont également résistantes et imperméables.

[0008] On constate ainsi que les enveloppes ou pochettes matelassées présentent l'avantage d'assurer une bonne protection de leur contenu, qui pourrait autrement être malmené durant leur expédition et transport par des services postaux.

[0009] Notamment, la souplesse des couches de film à bulles ou des mousses mises en oeuvre dans ces enveloppes ou pochettes matelassées offre une certaine adaptabilité à la forme de leur contenu afin d'assurer une meilleure protection.

[0010] Bien que donnant de bons résultats, ces produits peuvent encore être améliorés.

[0011] Tout d'abord, ces enveloppes ou pochettes matelassées intègrent une ou plusieurs couches de film à bulles ou de mousse qui sont réalisées dans des matières plastiques.

[0012] Par exemple, il est connu pour la couche de mousse de mettre en oeuvre du Polyéthylène Basse Densité (PEBD) expansé.

[0013] Toutefois, l'utilisation de telles matières plastiques dans des enveloppes ou pochettes matelassées, largement répandues et usitées, est contraire aux impératifs de protection de l'environnement.

[0014] Des solutions ont bien été proposées ces dernières années pour tenter d'amoindrir les effets de ce problème. On connaît ainsi, par exemple, des enveloppes comportant un fourreau extérieur en papier recevant

une housse de bulles d'air amovible en vue de sa réutilisation avec un nouveau fourreau après usage.

[0015] Cependant, l'utilisation de matière plastique dans ces emballages constitue un inconvénient majeur, intrinsèque à la nature du produit, notamment en termes de pollutions de l'environnement.

[0016] Aussi, il serait intéressant de disposer d'un emballage d'expédition matelassé pour protéger l'envoi de produits fragiles, dont la conception originale permette de surmonter les inconvénients ci-dessus mentionnés.

Objet de l'invention

[0017] La présente invention vise un emballage d'expédition tel qu'une enveloppe, simple dans sa conception et dans son mode opératoire, économique et entièrement recyclable.

[0018] Un objet de la présente invention est un tel emballage d'expédition offrant une protection améliorée contre les chocs.

[0019] Un autre objet de la présente invention est un tel emballage d'expédition particulièrement compact et léger dans sa configuration non pliée et définissant une boîte d'expédition ayant un volume de stockage adéquat par un pliage aisé de ce dernier.

[0020] Elle concerne encore un procédé de fabrication d'un tel emballage d'expédition particulièrement simple à mettre en oeuvre.

Exposé de l'invention

[0021] A cet effet, l'invention concerne un emballage d'expédition comprenant une paroi avant et une paroi arrière, assemblées de manière à définir au moins un compartiment intérieur, ledit emballage comprenant une ouverture en communication avec ledit au moins un compartiment intérieur pour y introduire au moins un objet, un rabat présentant une position ouverte dans laquelle le compartiment intérieur est accessible par le biais de son ouverture, et une position fermée dans laquelle le rabat recouvre au moins en partie cette ouverture.

[0022] Selon l'invention, au moins une des parois avant et arrière comporte au moins deux feuilles, une première desdites feuilles étant gaufrée pour former un élément d'amortissement, ladite première feuille en papier présentant des protubérances sur au moins une de ses faces correspondant à des dépressions sur l'autre de ses faces, la seconde feuille ou au moins une deuxième desdites feuilles étant lisse ou sensiblement lisse, au moins les portions de ces deux feuilles placées au droit dudit au moins un compartiment intérieur, étant assemblées entre elles, uniquement par au moins certains des sommets desdites protubérances d'une face de ladite première feuille qui sont solidarisés à ladite seconde ou deuxième feuille lisse ou sensiblement lisse.

[0023] Notons que la présente divulgation n'est pas limitée à la réalisation d'une enveloppe matelassée mais s'adresse à tout autre emballage d'expédition tel qu'un

sachet, une pochette ou encore une pochette destinée à former par pliage une boîte d'expédition intégrant un élément d'amortissement des chocs pour protéger son contenu.

[0024] De manière avantageuse, cet emballage d'expédition peut être intégralement réalisé en papier avec une colle d'assemblage naturelle, sans émission, tout en assurant la durabilité de l'assemblage, telle qu'une colle à base d'amidon de blé. Cet emballage est ainsi respectueux de l'environnement.

[0025] Avantageusement, la demanderesse a constaté lors de tests réalisés avec des emballages de la présente divulgation, des résultats sensiblement meilleurs en terme de protection anti-choc que les enveloppes à bulles.

[0026] En effet, la solidarisation des sommets des protubérances de la première feuille avec la seconde ou deuxième feuille lisse ou sensiblement lisse, permet de conserver l'effet d'amortissement, ou ressort, de l'enveloppe après un premier choc. Cet effet d'amortissement s'est avéré nettement dégradé après un premier choc en l'absence de liaison des sommets des protubérances avec la seconde ou deuxième feuille lisse ou sensiblement lisse.

[0027] A titre purement illustratif, cet emballage d'expédition peut présenter une forme rectangulaire ou encore carrée dans sa configuration de base.

[0028] De préférence, la première feuille en papier est entièrement gaufrée.

[0029] De manière avantageuse, au moins cette première feuille en papier est réalisée en papier vélin, en papier kraft ou en carton.

[0030] De même, l'ensemble des feuilles de cet emballage d'expédition peuvent être réalisées en papier, en papier kraft, en carton, avec ou sans fenêtre.

[0031] Selon un mode de réalisation particulier de cet emballage d'expédition, au moins les portions de ces deux feuilles placées au droit dudit au moins un compartiment intérieur sont assemblées entre elles uniquement par des points de colle reliant au moins certains des sommets desdites protubérances d'une face de ladite première feuille à ladite seconde ou deuxième feuille lisse ou sensiblement lisse.

[0032] Selon un autre mode de réalisation particulier de cet emballage d'expédition, ladite première feuille en papier présente une alternance de protubérances et de dépressions sur une de ses faces correspondant respectivement à des dépressions et des protubérances sur l'autre de ses faces, les sommets desdites protubérances étant placés dans un même plan ou sensiblement dans un même plan.

[0033] De préférence, ces protubérances sont alignées le long de lignes obliques par rapport à l'axe principal de l'emballage.

[0034] A titre d'exemple, la première feuille étant entièrement gaufrée, elle peut présenter une configuration alvéolaire comme dans un plateau d'oeufs.

[0035] Selon encore un autre mode de réalisation par-

ticulier de cet emballage d'expédition, la hauteur H de ses protubérances est au moins égale à 1 mm, et encore mieux à 1,5 mm.

[0036] La première feuille en papier présentant des protubérances sur ses deux faces, l'épaisseur de cette première feuille formant élément d'amortissement est ainsi au moins égale à 2,5 mm, et encore mieux au moins égale à 4 mm.

[0037] A titre purement illustratif, le nombre de protubérances de ladite feuille gaufrée sur ses deux faces est d'environ par 0,5 par cm².

[0038] Selon encore un autre mode de réalisation particulier de cet emballage d'expédition, au moins quarante pour cent (40 %), et encore mieux au moins soixante pourcent (60 %), et de manière encore plus préférentielle, au moins soixante-quinze pour cent (75%) des sommets des protubérances de ladite première feuille en papier sont assemblés avec ladite seconde ou deuxième feuille lisse ou sensiblement lisse.

[0039] De manière très avantageuse, au moins quatre-vingt-dix pour cent (90 %) des sommets des protubérances de ladite première feuille sont assemblées avec ladite seconde ou deuxième feuille lisse ou sensiblement lisse.

[0040] Selon encore un autre mode de réalisation particulier de cet emballage d'expédition, lesdites protubérances présentent une forme choisie dans le groupe comprenant dôme, conique, tronconique, ... et des combinaisons de ces éléments. De préférence, ces protubérances formant des dômes, ou demi-sphères, leur base présente un diamètre d'au moins 4 mm, de préférence d'au moins 5 mm, soit respectivement une surface d'au moins 12,5 mm², de préférence, d'au moins 20 mm².

[0041] Selon encore un autre mode de réalisation particulier de cet emballage d'expédition, chacune desdites parois avant et arrière comporte au moins deux feuilles, une première desdites feuilles étant gaufrée pour former un élément d'amortissement, ladite première feuille en papier présentant des protubérances sur au moins une de ses faces correspondant à des dépressions sur l'autre de ses faces, la seconde feuille ou au moins une deuxième desdites feuilles étant lisse ou sensiblement lisse, au moins les portions de ces deux feuilles placées au droit dudit au moins un compartiment, étant assemblées entre elles uniquement par des points de colle reliant au moins certains des sommets desdites protubérances d'une face de ladite première feuille à ladite seconde ou deuxième feuille lisse ou sensiblement lisse.

[0042] Selon encore un autre mode de réalisation particulier de cet emballage d'expédition, lesdites parois avant et arrière comportent chacune trois feuilles, ladite première feuille gaufrée étant reçue entre une feuille lisse ou sensiblement lisse dite face externe de l'emballage et une autre feuille lisse ou sensiblement lisse dite face interne de l'emballage, la portion de ladite première feuille gaufrée placée au droit dudit au moins un compartiment intérieur étant assemblée uniquement avec ladite feuille lisse ou sensiblement lisse formant la face

externe dudit emballage.

[0043] Selon encore un autre mode de réalisation particulier de cet emballage d'expédition, ledit emballage comprenant un premier bord comportant ladite ouverture et un deuxième bord opposé définissant le fond dudit emballage, ledit deuxième bord comprend un soufflet de fond et les bords de l'emballage reliant lesdits premier et deuxième bords comprenant chacun un soufflet dit latéral, lesdits soufflets étant configurés pour donner audit emballage la forme d'une boîte lorsqu'ils sont déployés, ou activés, le rabat étant conformé pour assurer la fermeture de cette boîte en position fermée.

[0044] De préférence, chacun desdits bords latéraux dudit rabat présente une découpe et un rainage en forme de V pour assurer par pliage l'engagement d'une partie de ce rabat entre les soufflets latéraux lors de la fermeture dudit emballage, ladite partie formant une face latérale de ladite boîte.

[0045] Une partie de ce rabat comportant un élément de fermeture tel qu'une bande adhésive vient alors en regard de la paroi arrière de l'emballage pour la fermeture de cet emballage.

[0046] Selon encore un autre mode de réalisation particulier de cet emballage d'expédition, il comporte au moins un élément de fermeture configuré pour maintenir de manière non réversible le rabat en position fermée.

[0047] Cet élément de fermeture peut être configuré pour maintenir le rabat en position fermée par fixation non-réversible de la face interne du rabat sur la face externe de la paroi arrière de l'emballage d'expédition.

[0048] A titre purement illustratif, cet élément de fermeture peut être une bande adhésive recouverte par un film protecteur pelable.

[0049] La présente invention concerne également un procédé de fabrication d'un emballage d'expédition du type enveloppe ou pochette, comportant au moins des étapes de rainage, pliage et collage sur une partie de ses bords d'une portion de bande pour définir au moins un compartiment intérieur en communication avec une ouverture pour accéder audit compartiment.

[0050] Selon l'invention, cette portion de bande est préalablement obtenue en déroulant une première bande de papier, en la gaufrant sur une unité de gaufrage pour former des protubérances sur au moins une de ses faces correspondant à des dépressions sur l'autre de ses faces, à dérouler une deuxième bande de papier lisse ou sensiblement lisse, à superposer les deux bandes en aval de ladite unité de gaufrage et à assembler lesdites bandes uniquement par collage d'au moins certains des sommets des protubérances d'une face de ladite première bande ainsi gaufrée avec ladite bande lisse ou sensiblement lisse.

[0051] De préférence, l'étape de gaufrage vise à réaliser une distribution régulière de protubérances sur la face entière de ladite première bande en papier.

[0052] Selon un mode de réalisation particulier de ce procédé de fabrication d'un emballage d'expédition, l'étape de gaufrage de ladite première bande comporte

la formation d'une alternance de protubérances et de dépressions sur une des faces de ladite première bande correspondant respectivement à des dépressions et des protubérances sur l'autre de ses faces, les sommets desdites protubérances de chaque face de ladite première bande étant placés dans un même plan ou sensiblement dans un même plan.

[0053] Selon un autre mode de réalisation particulier de ce procédé de fabrication d'un emballage d'expédition, l'étape de gaufrage est réalisée pour conférer à ladite première bande formant amortissement une épaisseur d'au moins trois fois son épaisseur initiale, et encore mieux d'au moins cinq fois son épaisseur initiale.

[0054] Selon encore un autre mode de réalisation particulier de ce procédé de fabrication d'un emballage d'expédition, l'étape de gaufrage comporte le chauffage de ladite première bande pour traiter les fibres constitutives du papier de ladite première bande et renforcer l'effet d'amortissement, ou encore l'effet ressort.

[0055] A titre purement illustratif, la température de chauffage des fibres du papier de ladite première bande est comprise entre 40°C et 90°C, et encore mieux entre 50°C et 60°C et de manière encore plus préférentielle entre 50°C et 55°C.

[0056] Selon encore un autre mode de réalisation particulier de ce procédé de fabrication d'un emballage d'expédition, après gaufrage, de la colle est déposée sur au moins 50%, et encore mieux au moins 70%, et de manière encore plus préférentielle au moins 80% des seuls sommets des protubérances de la face de ladite première bande pour assurer l'assemblage desdites première et deuxième bandes.

[0057] Selon encore un autre mode de réalisation particulier de ce procédé de fabrication d'un emballage d'expédition, ce procédé comporte une étape de formation par pliage et rainage appropriés d'un soufflet dit de fond sur le bord opposé à celui délimitant l'ouverture en communication avec le compartiment intérieur ainsi que d'un soufflet sur chacun des bords latéraux de ladite portion de bande.

[0058] De préférence, ce procédé comporte encore une étape de découpe et de rainage en forme de V d'une partie de ladite portion de bande formant le rabat dudit emballage pour assurer par pliage l'engagement d'une partie de ce rabat entre les soufflets latéraux tout en permettant la fermeture dudit emballage.

Cette partie forme une face latérale de ladite boîte.

[0059] Préférentiellement, la face interne du rabat est en contact avec la face externe de la paroi arrière de l'emballage d'expédition lorsque le rabat est en position fermée.

Brève description des dessins

[0060] D'autres avantages, buts et caractéristiques particulières de la présente invention ressortiront de la

description qui va suivre, faite, dans un but explicatif et nullement limitatif, en regard des dessins annexés, dans lesquels :

Fig. 1

[Fig. 1] est une représentation schématique d'enveloppes de protection selon un mode de réalisation particulier de la présente invention ;

Fig. 2

[Fig. 2] est une vue en perspective partielle et ouverture d'une enveloppe de protection illustrée à la Fig. 1 ;

Fig. 3

[Fig. 3] est une vue en perspective d'une pochette de protection formant une boîte dans sa configuration pliée selon un autre mode de réalisation particulier de la présente invention ;

Fig. 4

[Fig. 4] est une autre vue de la pochette de protection illustrée à la Fig. 3 ;

Fig. 5

[Fig. 5] montre une première des différentes étapes de pliage de la pochette de protection représentée à la Fig. 3 menant à la formation d'une boîte d'expédition ;

Fig. 6

[Fig. 6] montre une deuxième des différentes étapes de pliage de la pochette de protection représentée à la Fig. 3 menant à la formation d'une boîte d'expédition ;

Fig. 7

[Fig. 7] montre une troisième des différentes étapes de pliage de la pochette de protection représentée à la Fig. 3 menant à la formation d'une boîte d'expédition ;

Fig. 8

[Fig. 8] montre une quatrième des différentes étapes de pliage de la pochette de protection représentée à la Fig. 3 menant à la formation d'une boîte d'expédition ;

Description des modes de réalisation

[0061] Les dessins et la description ci-après contiennent, pour l'essentiel, des éléments de caractère certain. Ils pourront donc non seulement servir à mieux faire comprendre la présente invention, mais aussi contribuer à sa définition, le cas échéant.

[0062] Tout d'abord, on note que les figures ne sont pas à l'échelle.

[0063] Les Figures 1 et 2 représentent schématiquement une enveloppe de protection selon un mode de réalisation particulier de la présente invention.

[0064] Cette enveloppe de protection 10 comprend une paroi avant 11 et une paroi arrière 12, assemblées de manière à définir un compartiment intérieur 13.

[0065] Cette enveloppe de protection 10 présente ici une forme générale rectangulaire et comporte une ouver-

ture en communication avec son compartiment intérieur 13 pour permettre l'accès à ce dernier.

[0066] Cette enveloppe de protection 10 comporte également un rabat 14 placé ici dans le prolongement de sa paroi avant 11, ce rabat 14 étant mobile entre une position ouverte, dans laquelle le compartiment intérieur 13 est accessible par le biais de son ouverture, et une position fermée dans laquelle le rabat 14 recouvre au moins en partie cette ouverture pour fermer l'enveloppe 10.

[0067] Dans la position fermée, la face interne du rabat 14 est en contact avec la paroi arrière 12 de l'enveloppe 10. Cette face interne du rabat 14 peut comporter une ou plusieurs lignes ou bandes de collage 15 pour assurer la solidarisation du rabat 14 avec cette paroi arrière 12 de l'enveloppe.

[0068] Chaque paroi avant 11 et arrière 12 de cette enveloppe 10 est constituée de deux feuilles en papier 16, 17 assemblées sur une partie de leur pourtour.

[0069] Une première 16 de ces feuilles est entièrement gaufrée pour former un élément d'amortissement. Elle présente ainsi une alternance de protubérances 18 et de creux sur une de ses faces correspondant respectivement à des dépressions et des protubérances sur l'autre de ses faces.

[0070] La face interne de cette première feuille 16 délimite le compartiment intérieur 13 de l'enveloppe 10 de sorte que ces protubérances 18 et dépressions sont visibles en ouvrant ce compartiment intérieur.

[0071] A titre d'exemple, cette première feuille 16 est réalisée en papier vélin avec un grammage de 90 ou 120 gr/m².

[0072] La seconde feuille 17 en papier également est lisse ou sensiblement lisse. Elle est ici réalisée en papier vélin de couleur blanche mais pourrait également présenter toute autre couleur ou encore être réalisée en papier kraft ou en carton pour conférer une certaine rigidité à l'enveloppe.

[0073] Afin de garantir l'effet d'amortissement recherché, ces deux feuilles 16, 17 sont assemblées entre elles uniquement par des points de colle reliant l'ensemble des sommets desdites protubérances 18 de la face externe de cette première feuille 16 à la seconde feuille 17 lisse ou sensiblement lisse.

[0074] La colle mise en oeuvre ici pour assurer ce collage est à base d'amidon modifié dans une solution aqueuse d'eau.

[0075] Avantagusement, lors d'une étape de gaufrage, on chauffe ladite première feuille 16 durant sa déformation mécanique pour réaliser des protubérances 17 et dépressions sur ses deux faces, au moyen de cylindres chauffés. La température de la première feuille ainsi chauffée est légèrement supérieure à 55 °C, laquelle correspond au point de gel de cette colle. Ainsi lorsque les deux feuilles sont assemblées, la température de la première feuille est adéquate pour assurer le collage adéquat de ces deux feuilles.

[0076] En outre, il a avantagusement été constaté

que la chauffe des fibres de papier de la première feuille 16 renforce l'effet d'amortissement des protubérances 18.

[0077] Les Figures 3 à 8 représentent schématiquement une pochette de protection selon un autre mode de réalisation particulier de la présente invention.

[0078] Cette pochette de protection 30 présente une configuration dite non pliée dans laquelle elle est sensiblement plane, en étant compact pour son rangement et son stockage, et une configuration pliée dans laquelle elle définit avantageusement une boîte d'expédition.

[0079] Cette pochette comporte des parois avant 31 et arrière 32 identiques dans leur structure à celles décrites pour l'enveloppe ci-dessus. La paroi avant comporte une portion formant rabat 33 pour fermer la pochette.

[0080] Cette pochette de protection 30 comporte un côté définissant le fond de cette pochette, lequel comprend un soufflet 34 de fond, ainsi que des bords longitudinaux de la pochette comprenant chacun un soufflet 35 dit latéral.

[0081] De manière classique, ces bords longitudinaux relient le côté formant le fond de la pochette de protection 30 à son côté supérieur comprenant l'ouverture de celle-ci pour accéder à son compartiment intérieur.

[0082] Comme illustré aux Fig. 5 à 8, ces soufflets 34, 35 sont configurés pour conférer à cette pochette la forme d'une boîte lorsqu'ils sont activés par pliage.

[0083] De préférence, chacun des bords latéraux du rabat 33 présente une découpe et un rainage 36 en forme de V pour assurer par pliage l'engagement d'une partie de ce rabat 33 entre les soufflets latéraux 35 lors de la fermeture de la pochette de protection 30.

[0084] Cette partie du rabat 33 délimite alors une face latérale 37 de ladite boîte.

[0085] La face interne de ce rabat 33 comporte également un élément de fermeture 38, tel qu'une bande adhésive qui vient en position fermée du rabat 33, en regard de la paroi arrière de la pochette de protection 30 pour assurer sa fermeture.

[0086] De manière avantageuse, il a été constaté que le mode de rainage et de façonnage utilisé pour la réalisation des trois soufflets 34, 35 de la pochette de protection 30 permet à l'utilisateur une mise en forme instantanée de cette pochette pour former une boîte, par simple pression (flèche 3) exercée sur les côtés de la pochette de protection 30.

Revendications

1. Emballage d'expédition du type pochette ou enveloppe, comprenant une paroi avant (11) et une paroi arrière (12), assemblées de manière à définir au moins un compartiment intérieur (13), ledit emballage comprenant une ouverture en communication avec ledit au moins un compartiment intérieur (13) pour y introduire au moins un objet, un rabat (14)

présentant une position ouverte dans laquelle le compartiment intérieur (13) est accessible par le biais de son ouverture, et une position fermée dans laquelle le rabat (14) recouvre au moins en partie cette ouverture, **caractérisé en ce que**

au moins une des parois avant et arrière comporte au moins deux feuilles, une première desdites feuilles en papier étant gaufrée pour former un élément d'amortissement, ladite première feuille (16) en papier présentant des protubérances (18) sur au moins une de ses faces correspondant à des dépressions sur l'autre de ses faces, la seconde feuille (17) ou au moins une deuxième desdites feuilles étant lisse ou sensiblement lisse, au moins les portions de ces deux feuilles placées au droit dudit au moins un compartiment intérieur (13), étant assemblées entre elles, uniquement par au moins certains des sommets desdites protubérances (18) d'une face de ladite première feuille (16) qui sont solidarisés à ladite seconde ou deuxième feuille lisse ou sensiblement lisse.

2. Emballage d'expédition selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** au moins les portions de ces deux feuilles placées au droit dudit au moins un compartiment intérieur (13) sont assemblées entre elles uniquement par des points de colle reliant au moins certains des sommets desdites protubérances (18) d'une face de ladite première feuille (16) à ladite seconde ou deuxième feuille lisse ou sensiblement lisse.

3. Emballage d'expédition selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** ladite première feuille (16) en papier présente une alternance de protubérances (18) et de dépressions sur une de ses faces correspondant respectivement à des dépressions et des protubérances (18) sur l'autre de ses faces, les sommets desdites protubérances (18) étant placés dans un même plan ou sensiblement dans un même plan.

4. Emballage d'expédition selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la hauteur des protubérances (18) H est au moins égale à 1 mm, et encore mieux à 1,5 mm de sorte que l'épaisseur de ladite première feuille (16) formant élément d'amortissement est au moins égale à 2,5 mm, et encore mieux au moins égale à 4 mm.

5. Emballage d'expédition selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** au moins quarante pour cent (40 %), et encore mieux au moins soixante pourcent (60 %), et de manière encore plus préférentielle, au moins soixante-quinze pour cent (75%) des sommets des protubérances (18) de ladite première feuille (16) en papier sont assemblés avec ladite seconde ou deuxième feuille lisse ou sensiblement lisse.

6. Emballage d'expédition selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** lesdites protubérances (18) présentent une forme choisie dans le groupe comprenant dôme, conique, tronconique et des combinaisons de ces éléments. 5
7. Emballage d'expédition selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chacune desdites parois avant et arrière comporte au moins deux feuilles, une première desdites feuilles étant gaufrée pour former un élément d'amortissement, ladite première feuille (16) en papier présentant des protubérances (18) sur au moins une de ses faces correspondant à des dépressions sur l'autre de ses faces, la seconde feuille (17) ou au moins une deuxième desdites feuilles étant lisse ou sensiblement lisse, au moins les portions de ces deux feuilles placées au droit dudit au moins un compartiment, étant assemblées entre elles uniquement par des points de colle reliant au moins certains des sommets desdites protubérances (18) d'une face de ladite première feuille (16) à ladite seconde ou deuxième feuille lisse ou sensiblement lisse. 10 15 20
8. Emballage d'expédition selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** lesdites parois avant et arrière comportent chacune trois feuilles, ladite première feuille (16) gaufrée étant reçue entre une feuille lisse ou sensiblement lisse dite face externe de l'emballage et une autre feuille lisse ou sensiblement lisse dite face interne de l'emballage, la portion de ladite première feuille (16) gaufrée placée au droit dudit au moins un compartiment intérieur (13) étant assemblée uniquement avec ladite feuille lisse ou sensiblement lisse formant la face externe dudit emballage. 25 30
9. Emballage d'expédition selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit emballage comprenant un premier bord comportant ladite ouverture et un deuxième bord opposé définissant le fond dudit emballage, ledit deuxième bord comprend un soufflet de fond et les bords de l'emballage reliant lesdits premier et deuxième bords comprenant chacun un soufflet dit latéral, lesdits soufflets étant configurés pour donner audit emballage la forme d'une boîte lorsqu'ils sont déployés, le rabat (14) étant conformé pour assurer la fermeture de cette boîte en position fermée. 35 40 45 50
10. Emballage d'expédition selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** chacun desdits bords latéraux dudit rabat (14) présente une découpe et un rainage en forme de V pour assurer par pliage l'engagement d'une partie dudit rabat (14) entre les soufflets latéraux lors de la fermeture dudit emballage, ladite partie formant une face latérale de ladite boîte. 55
11. Procédé de fabrication d'un emballage d'expédition du type enveloppe ou pochette, comportant au moins des étapes de rainage, pliage et collage sur une partie de ses bords d'une portion de bande pour définir au moins un compartiment intérieur (13) en communication avec une ouverture pour accéder audit compartiment, **caractérisé en ce que** ladite portion de bande est préalablement obtenue en déroulant une première bande de papier, en la gaufrant sur une unité de gaufrage pour former des protubérances (18) sur au moins une de ses faces correspondant à des dépressions sur l'autre de ses faces, à dérouler une deuxième bande de papier lisse ou sensiblement lisse, à superposer les deux bandes en aval de ladite unité de gaufrage et à assembler lesdites bandes uniquement par collage d'au moins certains des sommets des protubérances (18) d'une face de ladite première bande ainsi gaufrée avec ladite bande lisse ou sensiblement lisse.
12. Procédé de fabrication d'un emballage d'expédition selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** l'étape de gaufrage de ladite première bande comporte la formation d'une alternance de protubérances (18) et de dépressions sur une des faces de ladite première bande correspondant respectivement à des dépressions et des protubérances (18) sur l'autre de ses faces, les sommets desdites protubérances (18) de chaque face de ladite première bande étant placés dans un même plan ou sensiblement dans un même plan.
13. Procédé de fabrication d'un emballage d'expédition selon l'une quelconque des revendications 11 ou 12, **caractérisé en ce que** l'étape de gaufrage comporte le chauffage de ladite première bande pour traiter les fibres constitutives du papier de ladite première bande et renforcer l'effet d'amortissement, ou encore l'effet ressort.
14. Procédé de fabrication d'un emballage d'expédition selon l'une quelconque des revendications 11 à 13, **caractérisé en ce qu'**après gaufrage, de la colle est déposée sur au moins 50%, et encore mieux au moins 70%, et de manière encore plus préférentielle au moins 80% des seuls sommets des protubérances (18) de la face de ladite première bande pour assurer l'assemblage desdites première et deuxième bandes.
15. Procédé de fabrication d'un emballage d'expédition selon 11 à 14, **caractérisé en ce qu'**il comporte une étape de formation par pliage et rainage appropriés d'un soufflet dit de fond sur le bord opposé à celui délimitant l'ouverture en communication avec le compartiment intérieur (13) ainsi que d'un soufflet sur chacun des bords latéraux de ladite portion de bande.

16. Procédé de fabrication d'un emballage d'expédition selon l'une quelconque des revendications 11 à 15, **caractérisé en ce qu'il** comporte une étape de découpe et de rainage en forme de V d'une partie de ladite portion de bande formant le rabat (14) dudit emballage pour assurer par pliage l'engagement d'une partie de ce rabat (14) entre les soufflets latéraux tout en permettant la fermeture dudit emballage.

5

10

15

20

25

30

35

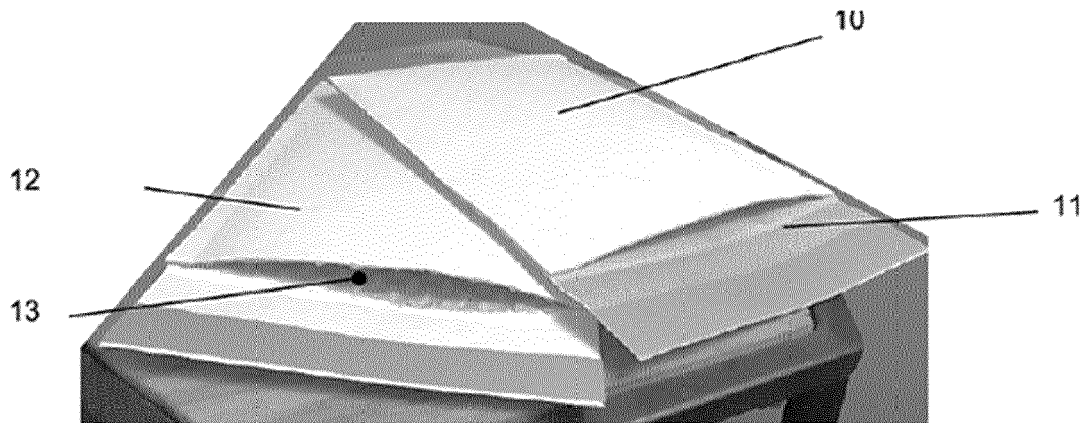
40

45

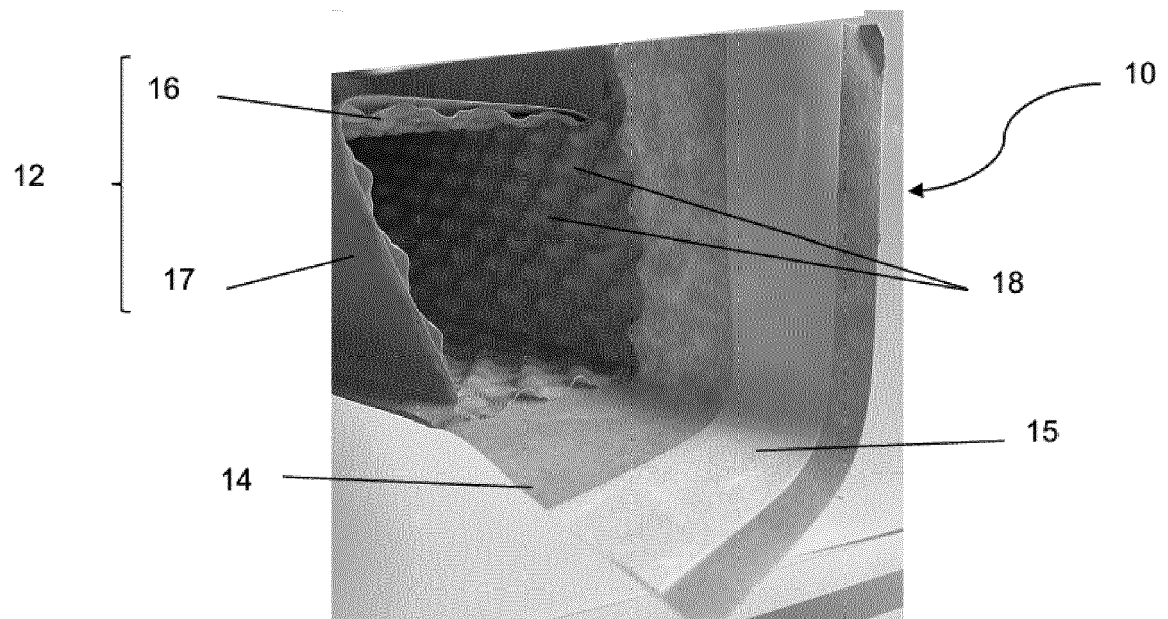
50

55

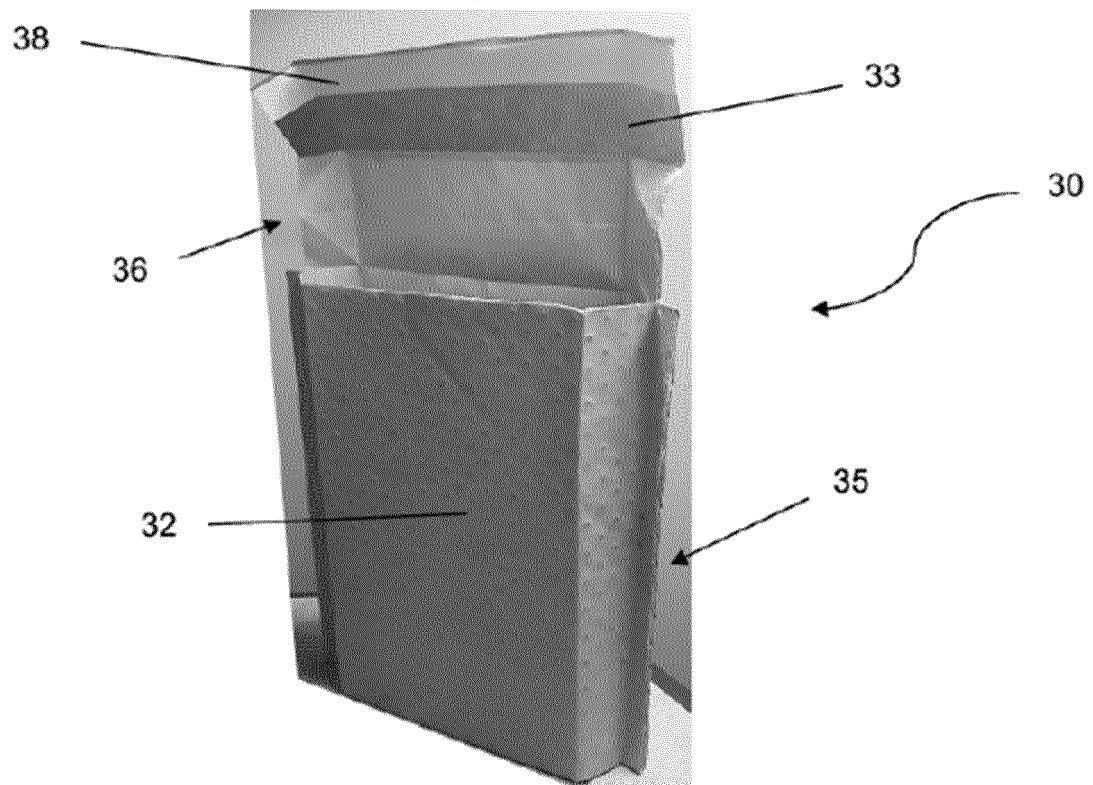
[Fig. 1]



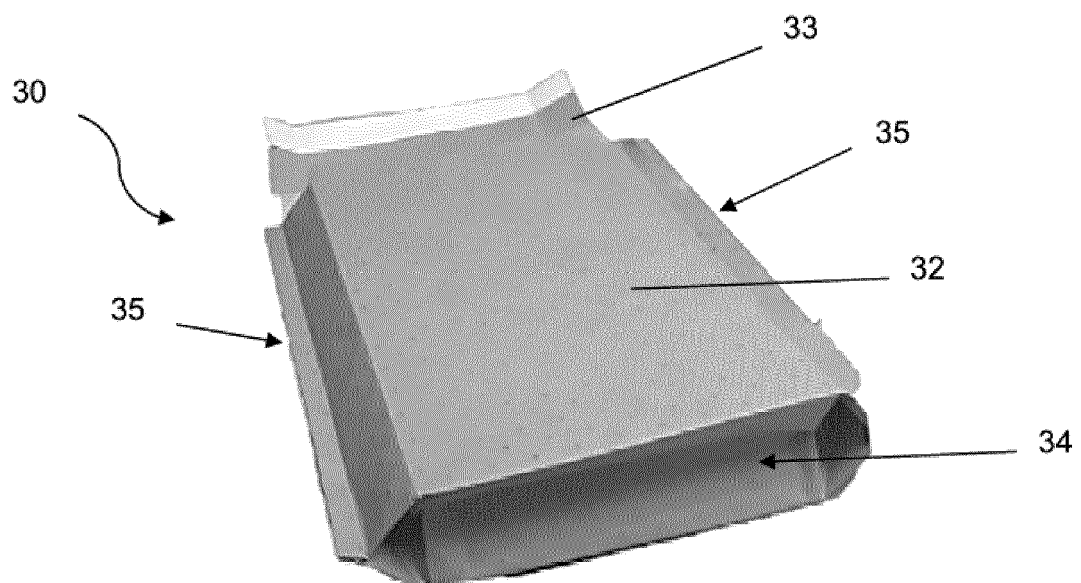
[Fig. 2]



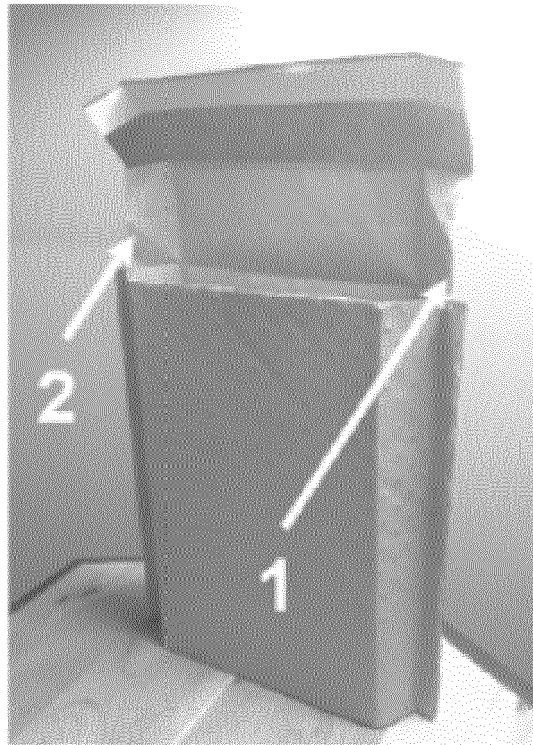
[Fig. 3]



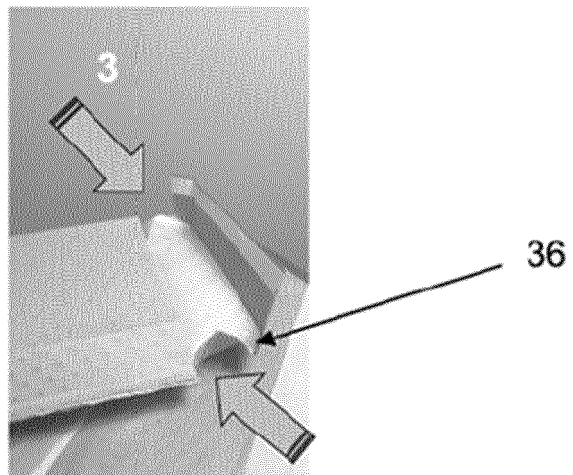
[Fig. 4]



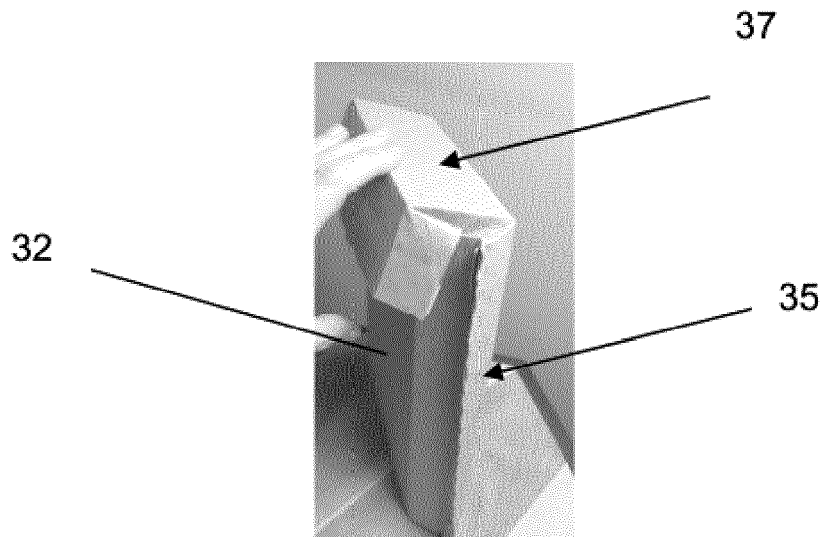
[Fig. 5]



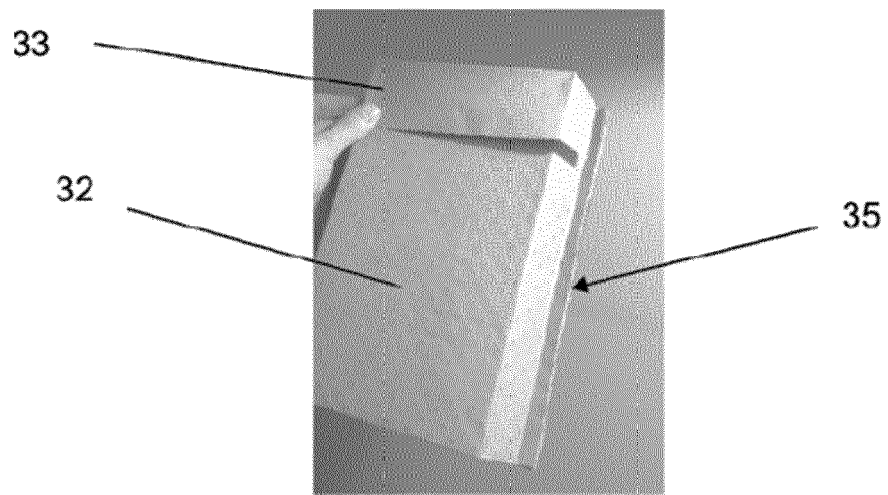
[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 24 15 9436

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	JP 4 657952 B2 (NAGAHASHI KUNIHARU) 23 mars 2011 (2011-03-23) * page 3, alinéa 14 - page 5, alinéa 39 * * figures 1-7 *	1-16	INV. B65D81/03
X	JP 2001 199449 A (TOKAI PULP & PAPER CO LTD) 24 juillet 2001 (2001-07-24) * page 2, alinéa 10 - page 3, alinéa 15 * * figures 1-4 *	1-16	
X	DE 24 37 968 A1 (PORTH ERWIN) 19 février 1976 (1976-02-19) * page 6, alinéa 2 - page 8, alinéa 2 * * figures 1-16 *	1-16	
X	DE 10 2019 121473 A1 (WINKLER DUENNEBIER GMBH [DE]) 30 juillet 2020 (2020-07-30) * page 4, alinéa 21 - page 5, alinéa 28 * * figures 1-3 *	1-16	
A	EP 4 005 942 A1 (STORA ENSO OYJ [FI]) 1 juin 2022 (2022-06-01) * page 4, alinéa 25 - page 13, alinéa 38 * * figures 1-5 *	9,10,15,16	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65D
A	JP H09 328171 A (OKABE ENG KK) 22 décembre 1997 (1997-12-22) * page 3, alinéas 15, 16 * * figures 1-4 *	13	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 20 juin 2024	Examineur Piolat, Olivier
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 24 15 9436

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

20 - 06 - 2024

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 4657952 B2	23-03-2011	JP 4657952 B2	23-03-2011
		JP 2007238142 A	20-09-2007
JP 2001199449 A	24-07-2001	AUCUN	
DE 2437968 A1	19-02-1976	AUCUN	
DE 102019121473 A1	30-07-2020	DE 102019121473 A1	30-07-2020
		EP 4010261 A1	15-06-2022
		US 2022324631 A1	13-10-2022
		WO 2021023498 A1	11-02-2021
EP 4005942 A1	01-06-2022	EP 4005942 A1	01-06-2022
		WO 2022112987 A1	02-06-2022
JP H09328171 A	22-12-1997	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82