

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Numéro de publication: **0 474 077 A1**

12

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **91114234.7**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B31B 17/00, B31B 15/00,  
B65D 5/22**

22 Date de dépôt: **24.08.91**

30 Priorité: **03.09.90 FR 9010998**

43 Date de publication de la demande:  
**11.03.92 Bulletin 92/11**

84 Etats contractants désignés:  
**CH DE ES GB IT LI**

71 Demandeur: **Droz, François**  
**Rue de la Prairie 46**  
**CH-2300 La Chaux-de-Fonds(CH)**

72 Inventeur: **Droz, François**  
**Rue de la Prairie 46**  
**CH-2300 La Chaux-de-Fonds(CH)**

74 Mandataire: **Lamoureux, Bernard Jean et al**  
**ICB, Ingénieurs Conseils en Brevets S.A.,**  
**Passage Max Meuron 6**  
**CH-2001 Neuchâtel(CH)**

54 **Procédé de fabrication d'une boîte destinée notamment à l'emballage et/ou à la présentation d'objets, et boîte notamment obtenue selon ce procédé.**

57 La présente invention concerne un procédé de fabrication d'une boîte (1), ainsi qu'une boîte obtenue, par exemple, selon ce procédé.

Ce procédé consiste à fournir des éléments (EU1-EU3) par exemple préhabillés destinés à former au moins certains des pans (2) de la boîte, à disposer et à assembler ces éléments dans un moule (M) pour préformer la structure définitive de la boîte, à introduire dans la boîte préformée une résine (R) non ou très peu expansible, sous forme liquide, visqueuse ou semi-visqueuse, puis à donner au moule un mouvement de nappage destiné à étaler la résine sur au moins des régions jointives des éléments assemblés, à durcir la résine, puis à sortir la boîte reconstituée et finie du moule.

Ce procédé et cette boîte sont destinés à constituer une boîte d'emballage et/ou de présentation d'objets qui présente un aspect de haute qualité, dont les côtés et le fond sont revêtus d'un matériau tel que du cuir ou de l'étoffe.

EP 0 474 077 A1

La présente invention concerne un procédé de fabrication d'une boîte, destinée notamment à l'emballage et/ou à la présentation d'objets.

Plus particulièrement, elle concerne un procédé de fabrication d'une boîte dont les pans, qui forment respectivement des côtés et au moins un fond, sont revêtus d'un matériau d'habillage, tel que par exemple du cuir ou de l'étoffe, ayant l'apparence d'un matériau de qualité.

De plus, l'invention concerne une boîte d'emballage et/ou de présentation dite de luxe, notamment obtenue selon ce procédé.

Le procédé classique de fabrication de boîtes recouvertes d'un matériau d'habillage constitué par exemple par du cuir, de l'étoffe ou par un matériau similaire en ayant l'apparence, consiste à réaliser, par une technique d'injection thermoplastique, une coque dont la forme correspond d'ores et déjà à la configuration finie de la boîte, cette coque étant ensuite recouverte du matériau d'habillage.

On comprend que la pose du matériau d'habillage sur la coque doit se faire d'une façon la plus précise possible pour donner à la boîte un aspect d'excellente finition et donc de qualité, et ce notamment dans les zones jointives du matériau d'habillage.

Ce procédé nécessite donc un travail de précision qui doit être réalisé par une main d'oeuvre qualifiée, ce qui rend ce type de boîte extrêmement coûteux.

De plus, aucune automatisation de ce procédé n'est possible, puisqu'il est difficile de prendre la coque et de la manipuler pour garnir celle-ci du matériau d'habillage. Il serait nécessaire d'utiliser une machine capable de prendre des repères particuliers dans l'espace. La difficulté est encore plus grande lorsqu'on sait que les matériaux d'habillage sont sensiblement extensibles et qu'ils ne doivent présenter aucun pli, ni écart, dans les zones jointives.

Par ailleurs, on connaît notamment du brevet CH 644 057 un procédé de fabrication d'un écrin ou étui qui consiste tout d'abord à placer à l'intérieur d'un moule d'injection une pièce, dite à consistance de peau, destinée à former le matériau d'habillage, cette pièce étant maintenue à l'aide de noyaux pour parfaitement épouser la forme intérieure du moule. Ensuite, on injecte à l'intérieur du moule, à une température et sous une pression relativement élevées, une matière thermofluidifiable pour plaquer la pièce à consistance de peau à l'intérieur du moule.

Bien que ce procédé puisse être automatisé et qu'il permette de réduire sensiblement le coût de fabrication des boîtes qualifiées de luxe, il nécessite la fabrication de moules d'injection et de noyaux complémentaires très coûteux et il suppose un positionnement parfait du matériau d'habillage dans

le moule avant l'injection du matériau thermofluidifiable. Sans un tel positionnement, on observe des débordements de matière dus aux pressions élevées.

De plus, la température élevée du matériau thermofluidifiable lors de l'injection risque de provoquer une dilatation du matériau d'habillage, voire une détérioration de celui-ci. Ce procédé limite donc le choix des matériaux d'habillage à des matériaux compatibles, très spécifiques.

Ainsi, la présente invention a-t-elle pour but de remédier à ces inconvénients en fournissant un procédé de fabrication d'une boîte d'emballage et/ou de présentation d'objets permettant, d'une part, d'abaisser considérablement les coûts de production, et d'autre part, d'assurer la réalisation de boîtes avec un minimum de défauts, c'est-à-dire répondant aux critères de haute qualité.

A cet effet, l'invention a pour objet un procédé de fabrication d'une boîte ayant un aspect de qualité et destinée notamment à l'emballage et/ou à la présentation d'objets, cette boîte comprenant des pans formant respectivement des côtés et au moins un fond, au moins certains de ces pans étant revêtus d'un matériau tel qu'un matériau d'habillage formé par exemple par du cuir ou de l'étoffe, caractérisé en ce qu'il consiste :

(a) à fournir des éléments qui sont destinés à former les pans de ladite boîte et qui sont de forme au moins en partie développée en bandes ou en plats, ces éléments présentant au moins un flanc pouvant être fini ou semi-fini;

(b) à disposer et à assembler ces éléments dans un moule pour préformer et construire la structure unitaire, dite tridimensionnelle, de ladite boîte, lui donnant sa forme en volume;

(c) à introduire dans la boîte préformée une résine non ou très peu expansible, sous forme liquide, visqueuse ou semi-visqueuse, cette résine étant destinée à former un moyen d'assemblage des éléments entre eux;

(d) à donner au moule, et donc à la boîte, un mouvement dit de nappage, destiné à étaler la résine sur au moins des régions jointives des éléments;

(e) à durcir ou à laisser durcir, notamment par polymérisation, ladite résine;

(f) puis à ressortir la boîte reconstituée du moule.

On comprend donc qu'en fournissant tout d'abord des éléments préassemblés qui peuvent être finis ou semi-finis, tels que préhabillés ou plaqués, on peut mettre en oeuvre des méthodes automatisées produisant ces éléments en bandes et en plats en grand nombre et à grande vitesse. De plus, puisque ces éléments peuvent être préhabillés, c'est-à-dire oeuvrés ou semi-oeuvrés puis ensuite assemblés pour former la boîte, on peut les réaliser dans des matériaux différents, voire dans

des matériaux de même nature mais de couleurs différentes ou d'aspects sensiblement différents. On peut ainsi obtenir des boîtes répondant au critère "de luxe", ou comportant un aspect fantaisie se conformant particulièrement bien à la recherche d'exclusivité. On comprend aussi que ces éléments, en étant préhabillés, peuvent comporter une structure rigide ou semi-rigide si bien qu'ils peuvent former en eux-mêmes, par leur préassemblage, lorsqu'ils sont introduits dans le moule, la forme définitive de la boîte, et ce sans qu'il soit nécessaire de donner au moule une forme extrêmement précise et donc coûteuse.

De plus, l'introduction de la résine sous une forme quelconque et avec une faible ou sans expansion, permet d'éviter toute contrainte mécanique sur les éléments préassemblés qui s'ajustent donc parfaitement entre eux sans décalage ou écart de leurs bords jointifs. Enfin, le nappage ou enrobage de la résine à l'intérieur de la boîte, par rotation du moule, assure un parfait recouvrement de la face intérieure de la boîte, ce qui lui confère, après durcissement, une excellente solidité. Grâce à cette résine qui forme un moyen d'assemblage, on peut donc assembler des éléments comportant une très faible épaisseur.

Par ailleurs, selon une autre caractéristique, on fournit dans l'étape (c) susmentionnée une résine susceptible de former après polymérisation un moyen rigidificateur de la boîte.

On précisera que dans un mode de réalisation, et notamment dans l'étape (a), ce procédé consiste :

(g) à réaliser des éléments préhabillés à partir de bandes et/ou de panneaux comportant, pour les bandes, une armature semi-rigide au moins en partie pliable, et pour les panneaux, une armature au moins en partie rigide ou semi-rigide.

Selon encore un autre mode de réalisation, ce procédé consiste, notamment dans l'étape (g) :

(h) à fournir à partir de rouleaux, d'une part, des bandes continues de ladite armature, et d'autre part des bandes du matériau d'habillage, chaque bande du matériau d'habillage étant d'une largeur au moins en partie supérieure à celle de la bande correspondante de l'armature pour disposer sur la bande, dite d'habillage, des bords latéraux de recouvrement;

(i) à superposer, selon une même orientation, les deux bandes constituées respectivement par l'armature et le matériau d'habillage;

(j) à garnir ladite armature du matériau d'habillage au fur et à mesure de leur sortie des rouleaux en appliquant les bandes en continu l'une sur l'autre;

(k) à rabattre les bords de recouvrement avec

interposition d'un agent adhésif;

(l) puis à sectionner les bandes ainsi préhabillées en un ou plusieurs segments d'une longueur choisie.

La présente invention a aussi pour objet une boîte d'emballage et/ou de présentation d'objets, comprenant des pans formant respectivement des côtés et au moins un fond, au moins certains de ces pans pouvant être extérieurement d'aspect fini ou semi-fini, cette boîte étant caractérisée en ce qu'elle est constituée au moins en partie d'éléments préassemblables, susceptibles d'être développés et d'être réalisés de façon automatisée, ces éléments étant associés entre eux pour reconstituer la forme tridimensionnelle ou élevée de la boîte par l'intermédiaire d'une résine peut ou pas expansible, nappée intérieurement sur au moins les régions jointives des éléments, cette résine formant un moyen d'assemblage des éléments entre eux.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui suit, prise en référence aux dessins annexés, qui sont donnés uniquement à titre d'exemple, et dans lesquels :

- les figures la à le représentent des étapes de réalisation des éléments préassemblables sous forme de bandes préhabillées et développées, ces éléments étant destinés à former les côtés de la boîte selon l'invention;
- les figures 2a à 2e représentent des étapes de fabrication d'autres éléments ayant la forme de plats préhabillés et développés, destinés par exemple à former le fond de la boîte;
- la figure 3 est une vue en perspective d'un étape d'assemblage des différents éléments préhabillés dans un moule,
- les figures 3a et 3b sont respectivement des vues en coupe faites suivant les lignes IIIa-IIIa et IIIb-IIIb de la figure 3,
- la figure 4 est une vue en perspective d'une étape d'introduction d'une résine dans une boîte préformée,
- la figure 5 est une vue en perspective d'une étape de nappage d'une résine dans la boîte, et
- la figure 6 est une demi-vue en section transversale d'une boîte selon l'invention, notamment obtenue selon le procédé de fabrication représenté sur les figures précédentes.

En se référant à la figure 6 des dessins, on décrira tout d'abord une boîte d'emballage et/ou de présentation selon l'invention.

La boîte 1 comprend des pans 2 formant respectivement au moins un fond 4 et des côtés 6, dont un seul est ici représenté. Dans cet exemple, les pans 2 sont revêtus d'un matériau d'habillage 8, tel que par exemple du cuir ou de l'étoffe, ou d'un matériau naturel ou synthétique ayant l'apparence d'un matériau de haute qualité. Sans sortir du

cadre de l'invention, ces pans 2 pourraient comporter un plaquage par exemple en bois, ou encore un revêtement extérieur donnant à la boîte un aspect esthétique fini.

Comme on le comprendra de la description qui va suivre, ces pans sont constitués par des éléments respectivement EU1, EU2 et EU3 conformés en éléments modulaires aptes à être préassemblés avant leur liaison finale. L'élément EU3 forme un moyen support qui définit une cavité C destinée à recevoir un objet à présenter. Un couvercle, qui n'est pas ici représenté et qui peut être avantageusement obtenu par le procédé selon l'invention, peut être adapté sur la boîte 1 pour venir coiffer au moins en partie les éléments respectivement EU2 et EU3.

L'élément EU1 comporte une armature 10, tandis que les éléments EU2 et EU3 comportent une armature similaire ou identique référencée 12. L'armature 10 est constituée par un matériau rigide ou semi-rigide, tandis que l'armature 12 est réalisée en un matériau de préférence semi-rigide, particulièrement apte à être plié. De préférence, les armatures 10 et 12 sont réalisées en carton.

Comme on le voit de la figure 6, les différents éléments EU1 à EU3 sont habillés individuellement du matériau d'habillage 8 qui peut préhabiller les armatures respectivement 10 et 12 avant l'assemblage des éléments unitaires EU1 à EU3. Ces éléments unitaires sont conformés et sont assemblés entre eux de sorte qu'ils peuvent être développés et donc réalisés par des opérations automatisées. Les éléments EU1 à EU3 sont donc associés entre eux par l'intermédiaire d'une résine R de préférence peu ou pas expansible, qui nappe intérieurement au moins les régions jointives des éléments précités. Ainsi, l'assemblage de ces éléments EU1 à EU3 entre eux et leur liaison par la résine R permet de reconstituer la forme tridimensionnelle ou élevée de la boîte 1 par des opérations simples et peu coûteuses, puisque facilement réalisables en grande partie par des machines de production classiques.

On remarquera que les éléments EU1 à EU3 sont accolés l'un contre l'autre par l'intermédiaire de bords de recouvrement 14. Les bords de recouvrement 14 de l'élément unitaire EU2 qui forme les côtés 6 de la boîte 1 sont plaqués et collés sur l'armature correspondante 12, tandis que le bord 14 du fond 4 est laissé libre et s'élève dans une direction sensiblement parallèle à celle des côtés associés 6. Ainsi, les deux bords 14 respectivement du fond 4 et du côté 6 représenté sont appliqués l'un contre l'autre pour constituer une région jointive et former un moyen d'étanchéité destiné à éviter la sortie de la résine R à l'extérieur de la

boîte 1 constituent un joint rentrant. On voit donc que la résine R n'est pas interposée entre les deux bords 14 comme un adhésif classique, mais qu'elle recouvre simultanément les deux bords 14 plaqués à nu directement l'un contre l'autre et pris en sandwich, d'une part par l'armature 12, et d'autre part, par la résine R. La résine R recouvre au moins en partie la surface intérieure des éléments EU1 et EU2. Dans l'exemple de la figure 6, la résine R qui est par exemple une résine du type polyuréthane, nappe ou enrobe toute la surface intérieure du fond 4 et des côtés 6, de façon sensiblement uniforme pour former une couche uniformément répartie particulièrement apte à rigidifier la boîte 1. La résine R, en plus de sa fonction comme moyen d'assemblage entre les différents éléments EU1 à EU3 forme donc un moyen rigidificateur. Ainsi, on comprend que les éléments EU1 et EU2 peuvent être constitués par de fines lamelles, par exemple par du plaquage en bois.

Bien entendu, on peut choisir de napper uniquement les régions jointives des bords de recouvrement 14, mais il s'est avéré souhaitable dans le cas d'éléments habillés de cuir ou d'étoffe, ou d'un matériau similaire, de choisir une armature la plus souple possible, et ce notamment pour les côtés 6, et de napper par conséquent entièrement l'intérieur de la boîte 1, par l'intermédiaire du rigidificateur que forme la résine R.

On se référera désormais aux figures 1a à 1e qui décrivent les étapes du procédé de fabrication des éléments EU2 formant les côtés 6 de la boîte 1 selon l'invention.

Conformément à la figure 1a, on prévoit deux rouleaux 20 et 22 à partir desquels on fournit, d'une part, des bandes nues et continues 24 de l'armature 12, et d'autre part, des bandes 26 du matériau d'habillage 8. Dans cette étape, on garnit donc l'armature 12 du matériau d'habillage 8 au fur et à mesure de leur sortie des rouleaux 20 et 22, ce procédé étant réalisé sans interruption, bien entendu jusqu'à la limite de capacité des rouleaux respectivement 20 et 22. Avec des rouleaux de grande capacité, on obtient un processus de fabrication continu, en grandes séries.

Plus particulièrement, on remarquera que ce procédé consiste à superposer, selon une même orientation, les deux bandes respectivement 24 de l'armature 12 et 26 du matériau d'habillage 8, puis à les appliquer en continu l'une sur l'autre avec interposition d'un agent adhésif 28. Cet agent adhésif est appliqué sur l'une ou les deux bandes, par exemple la bande 26 du matériau d'habillage, par l'intermédiaire d'un dispositif classique de délivrance de colle, non représenté. L'une ou les deux bandes 24 et 26 peuvent aussi être préencollées.

Par ailleurs, on prévoit la bande 26 du matériau d'habillage 8 de sorte qu'elle ait une largeur L au

moins en partie supérieure à celle référencée I de la bande 24 de l'armature 12, pour ménager sur la bande 26 du matériau d'habillage des bords de recouvrement 14.

On rabat par la suite sur l'armature 12, comme on le voit sur la figure 1b et comme il est indiqué par la flèche 13, les bords de recouvrement 14 avec interposition de l'agent adhésif 28.

Ensuite, et comme on le voit sur la figure 1c, on sectionne, à l'aide de lames 15, les bandes qui viennent d'être préhabillées, en segments S d'une longueur Ls choisie.

Dans l'étape suivante, et conformément à la figure 1d, on plie le segment S contre un gabarit 30 pour le préformer de façon appropriée.

Ainsi, comme représenté sur la figure 1e, on a obtenu et fourni un élément EU2 préformé et préhabillé individuellement dont les extrémités libres peuvent être mises en aboutement pour former un cadre constituant le contour de la boîte 1. On a donc formé les côtés 6 de la boîte 1 en réalisant l'élément EU2 à partir de bandes 24 et 26 qui comportent avantageusement l'armature pliable 12. On précisera ici que l'armature 12 peut être constituée d'un matériau composite comportant des régions semi-rigides, ainsi que des régions particulièrement pliables pour constituer les quatre coins de la boîte 1.

En se référant désormais aux figures 2a à 2e, il est représenté d'autres étapes du procédé de fabrication selon l'invention, représentant la réalisation de l'élément EU1 destiné à former le fond 4 de la boîte 1 vue à la figure 6.

Conformément à la figure 2a, on découpe par matricage ou étampage à l'aide d'un outil 40, dans un panneau 42 dont une moitié a été représentée non découpée, des plats 44 de l'armature rigide ou semi-rigide 10. Ensuite, et selon un premier mode de réalisation représenté sur la figure 2b, on colle par interposition d'un agent adhésif 48 les plats découpés 44 sur un panneau 46 du matériau d'habillage 8. Ensuite, on découpe à l'aide d'un outil de matricage ou d'étampage 50 le matériau d'habillage 8 en plats 52, en laissant des bords de recouvrement 14, comme cela est représenté sur la figure 2c.

Selon un autre mode de réalisation, on découpe les plats 52 du matériau d'habillage 8 (figure 2b) puis ensuite on vient coller, par interposition de l'agent adhésif 48, les plats prédécoupés 44 de l'armature rigide ou semi-rigide 10 sur les plats prédécoupés 52 du matériau d'habillage 8.

On obtient donc des plats P qui sont formés des plats 52 et 44 superposés et collés, ces plats composites P étant aussi préhabillés de façon individuelle. Les plats P forment des éléments unitaires EU1 destinés à constituer le fond 4, ou encore, une partie de couvercle de la boîte 1 non représen-

tée.

Il ressort donc, des figures 1a à 1e et 2a à 2e, que la réalisation de ces éléments individuellement préhabillés EU1 et EU2 à partir des bandes 24, 25 et/ou de panneaux 42, 46 sous une forme développée permet la mise en oeuvre d'étapes de fabrication essentiellement en plan, c'est-à-dire pratiquement en deux dimensions, ce qui rend beaucoup moins complexe la construction et la fabrication de machines de production spécifiques.

On comprend donc que dans les étapes précédemment décrites, on a fourni des éléments modulaires destinés à former les pans de la boîte 1, sous une forme au moins en partie développée, ces éléments pouvant présenter au moins un flanc d'aspect fini ou semi-fini.

En se référant désormais à la figure 3, il est représenté l'étape d'ajustement et de préassemblage des différents éléments EU1 et EU2 entre eux à l'intérieur d'un moule M. Ainsi, on dispose tout d'abord un segment préhabillé S constituant l'élément EU2 à l'intérieur du moule M pour préformer les côtés 6 de la boîte 1. Pour ce faire, on aboute convenablement les extrémités libres du segment S qui forment une première région jointive.

Ensuite, on introduit et on ajuste, dans l'enceinte formée par ce segment S, un plat P destiné à former le fond 4 de la boîte 1. Lors de l'introduction du plat P dans le segment S, on laisse le bord de recouvrement 14 de ce plat rentrer à l'intérieur de la boîte préformée, c'est-à-dire recouvrir une partie de la surface intérieure du segment S.

On remarquera que la surface de l'armature 10 est choisie de telle sorte qu'elle est sensiblement égale à celle inscrite dans le segment S.

On voit également, sur la figure 3, que l'on n'a disposé qu'un seul segment S dans le moule M pour ne former qu'un seul joint 51 dans une région correspondant à un des côtés 6 de la boîte 1. Ce côté est destiné à constituer l'arrière de la boîte, c'est-à-dire celui sur lequel on dispose une charnière, non représentée, pouvant recevoir un couvercle, de même non représenté.

Bien entendu, on pourrait disposer plusieurs segments S, par exemple 4, à la place d'un seul.

Dans l'étape suivante, et comme cela est représenté à la figure 4, on introduit la résine R sous une forme liquide, visqueuse ou semi-visqueuse dans la boîte qui est préformée par les deux éléments EU1 et EU2. A cet effet, la résine R est contenue dans un réservoir 60, représentée ici de façon très schématique.

Ensuite, et comme on le voit sur la figure 5, on donne au moule M, et donc à la future boîte 1, un mouvement dit de nappage représenté par la flèche N. Ce mouvement est destiné à étaler la résine R sur au moins les régions jointives des éléments EU1 à EU2 formés respectivement par le plat P et

par le segment S, et à l'étaler de préférence sur la majeure partie des faces intérieures de la boîte préformée 1.

A cet effet, le moule M est monté sur un plateau 62 qui présente un mouvement approprié pour faire couler la résine R où on le souhaite. Pendant cette opération, on laisse durcir, de préférence à température ambiante, la résine qui polymérise. On notera qu'après introduction de la résine R dans la boîte 1, c'est-à-dire entre les étapes représentées aux figures 4 et 5, on peut poser dans le plat P et le segment S qui constituent respectivement l'enceinte formée par le fond 4 et les côtés 6 de la boîte 1, au moins un plat supplémentaire préhabillé formant l'élément unitaire EU3, destiné à constituer une partie interne de la boîte, par exemple un support d'un objet à présenter. Ce plat formant l'élément unitaire EU3 est réalisé comme les plats formant le fond 4, mais avec des étapes de pliage supplémentaires, non représentées.

Après durcissement de la résine R, on extrait la boîte 1 du moule M. La boîte est alors finie et prête, sans qu'il soit nécessaire de faire de retouches, à être commercialisée.

Dans la description qui vient d'être faite, on a fait référence à une boîte pour désigner la pièce 1 faisant l'objet de la présente invention et réalisée par le procédé selon l'invention.

On comprendra donc par boîte toute pièce en volume, ayant n'importe quelle fonction, ouverte ou fermée, destinée ou non à recevoir un objet. Cette boîte peut donc classiquement recevoir un objet mais elle peut aussi former un socle de support sur laquelle on pose ledit objet.

## Revendications

1. Procédé de fabrication d'une boîte ayant un aspect de qualité et destinée notamment à l'emballage et/ou à la présentation d'objets, cette boîte comprenant des pans formant respectivement des côtés (6) et au moins un fond (4), au moins certains de ces pans étant revêtus d'un matériau, tel qu'un matériau d'habillage (8) formé par exemple par du cuir ou de l'étoffe, caractérisé en ce qu'il consiste :
  - (a) à fournir des éléments (EU1 à EU3) qui sont destinés à former les pans de la boîte et qui sont de forme au moins en partie développée en bandes ou en plats, ces éléments présentant au moins un flanc pouvant être d'aspect fini ou semi-fini;
  - (b) à disposer et à assembler ces éléments (EU1 à EU3) dans un moule (M) pour préformer et construire la structure unitaire dite tridimensionnelle de la boîte (1), lui donnant sa forme en volume;

(c) à introduire dans la boîte préformée une résine (R), non ou très peu expansible, sous forme liquide, visqueuse ou semi-visqueuse, cette résine étant destinée à former un moyen d'assemblage des éléments entre eux;

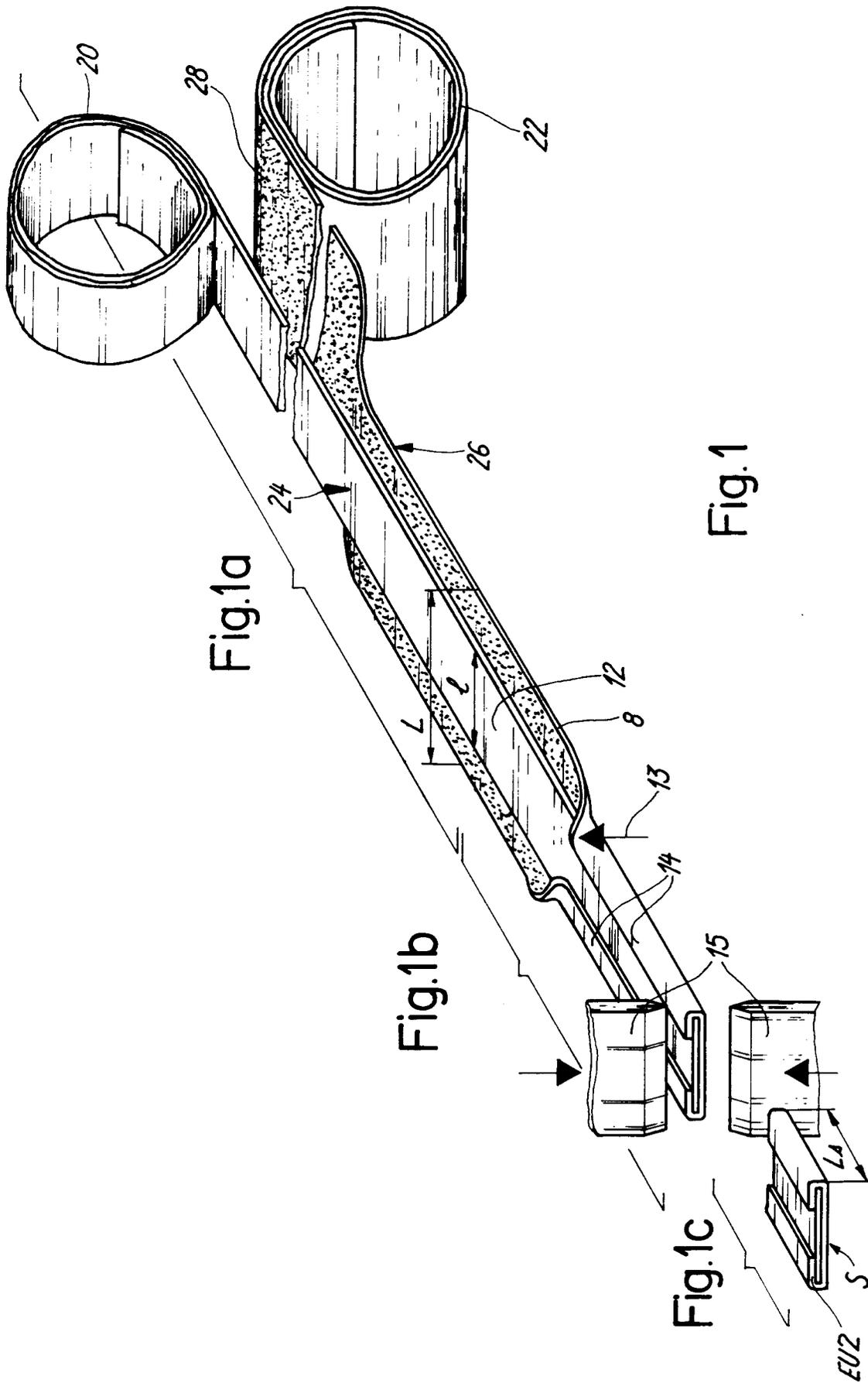
(d) à donner au moule (M) et donc à la boîte (1), un mouvement dit de nappage, destiné à étaler la résine (R) sur au moins des régions jointives des éléments unitaires (EU1 à EU3);

(e) à durcir ou à laisser durcir ladite résine (R) notamment par polymérisation;

(f) puis à sortir la boîte (1) du moule (M) sous une forme reconstituée et finie.

2. Procédé de fabrication selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il consiste dans l'étape (c) à fournir une résine (R) susceptible de former après polymérisation un moyen rigidificateur de ladite boîte.
3. Procédé de fabrication selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il consiste, dans l'étape (a) :
  - (g) à réaliser des éléments préhabillés (EU1 à EU3) à partir de bandes (24, 26) et/ou de panneaux (42, 46) comportant, pour les bandes, une armature semi-rigide (12) au moins en partie pliable, et pour les panneaux une armature (10) au moins en partie rigide ou semi-rigide.
4. Procédé de fabrication selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il consiste dans l'étape (g) :
  - (h) à fournir à partir de rouleaux (20, 22), d'une part, des bandes continues (24) de ladite armature (12), et d'autre part des bandes (26) du matériau d'habillage (8), chaque bande (26) du matériau d'habillage (8) étant d'une largeur (L) au moins en partie supérieure à celle (l) de la bande correspondante (24) de l'armature (12) pour disposer sur la bande (26), dite d'habillage, des bords latéraux de recouvrement (14);
  - (i) à superposer, selon une même orientation, les deux bandes (24, 26) constituées respectivement par l'armature (12) et le matériau d'habillage (8);
  - (j) à garnir ladite armature (12) du matériau d'habillage (8) au fur et à mesure de leur sortie des rouleaux (20, 22) en appliquant les bandes (24, 26) en continu l'une sur l'autre;
  - (k) à rabattre les bords de recouvrement (14) avec interposition d'un agent adhésif (28);

- (l) puis à sectionner les bandes ainsi préhabillées en un ou plusieurs segments (S) d'une longueur (Ls) choisie.
5. Procédé de fabrication selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce qu'il consiste, de plus:
- (m) à découper dans un panneau (42) par exemple par matriçage des plats (44) de l'armature rigide ou semi-rigide (10);
- (n) puis, soit à coller ces plats découpés (44) sur un panneau (46) d'un matériau d'habillage (8) pour ensuite découper ce matériau (8) en laissant dépasser un bord latéral de recouvrement (14), soit à coller lesdits plats découpés (44) de l'armature (10) sur des plats découpés correspondants (52) du matériau d'habillage (8).
6. Procédé de fabrication selon les revendications 4 et 5, caractérisé en ce qu'il consiste, ensuite:
- (o) à disposer au moins un segment préhabillé (S) à l'intérieur du moule (M) pour préformer les côtés (6) de la boîte (1);
- (p) puis à introduire et à ajuster, dans l'enceinte formée par ce segment (S), au moins un plat (P) qui est constitué par des plats (44) et (52) superposés et collés et qui est destiné à former ledit fond (4) de la boîte (1).
7. Procédé de fabrication selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il consiste dans l'étape (p):
- (q) à laisser le bord de recouvrement (14) du plat (P) rentrer à l'intérieur de la boîte ainsi préformée et recouvrir une partie du segment (S) formant lesdits côtés (6), le bord de recouvrement (14) du plat (P) qui forme le fond (4) en étant laissé libre venant se plaquer contre les bords de recouvrement (14) des côtés (6) pour former un joint rentrant, lesdits bords (14) respectivement du fond (4) et du côté (6) pouvant être pris en sandwich entre l'armature (12) et la résine (R).
8. Procédé de fabrication selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce qu'il consiste:
- (r) à disposer un seul segment (S) dans le moule (M), en faisant convenablement abouter ses extrémités libres, pour ne former qu'un seul joint, de préférence dans un des côtés (6) de la boîte (1) destiné à constituer son côté arrière.
9. Procédé de fabrication selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il consiste, entre les étapes (c) et (d) :
- (s) à introduire dans l'enceinte formée par les côtés (6) et le fond (4) de la boîte (1) au moins un plat supplémentaire préhabillé et préformé (EU3) destiné à constituer une partie interne de la boîte, par exemple formant support.
10. Boîte, notamment obtenue selon l'une des revendications 1 à 9, ayant un aspect de qualité, et destinée notamment à l'emballage et/ou à la présentation d'objets, cette boîte comprenant des pans formant respectivement des côtés (6) et au moins un fond (4), au moins certains de ces pans comportant un aspect fini ou semi-fini, caractérisée en ce qu'elle est constituée au moins en partie d'éléments préassemblables (EU1 à EU3), susceptibles d'être développés et d'être réalisés de façon automatisée, ces éléments (EU1 à EU3) étant associés entre eux pour reconstituer la forme tridimensionnelle ou élevée de la boîte (1) par l'intermédiaire d'une résine (R) peu ou pas expansible, nappant intérieurement au moins les régions jointives des éléments (EU1 à EU3), la résine (R) formant un moyen d'assemblage des éléments (EU1 à EU3) entre eux.
11. Boîte selon la revendication 10, caractérisée en ce que lesdits éléments unitaires (EU1 à EU3) sont constitués par une armature (10, 12) au moins en partie recouverte extérieurement par un matériau d'habillage (8), la résine (R) qui est nappée intérieurement sur ces éléments formant de plus un moyen rigidificateur de la boîte.
12. Boîte selon la revendication 11, caractérisée en ce que ladite armature est constituée par un matériau pliable pour le ou les éléments unitaires (EU2) formant les côtés (6) de la boîte, et rigide ou semi-rigide pour celui (EU1) formant le fond (4).
13. Boîte selon la revendication 11 ou 12, caractérisée en ce que l'armature (10, 12) est constituée par un matériau tel que du carton.
14. Boîte selon l'une des revendications 10 à 13, caractérisée en ce que la résine (R) est une résine polymérisable.
15. Boîte selon l'une des revendications 10 à 14, caractérisée en ce que la résine (R) est une résine du type polyuréthane.



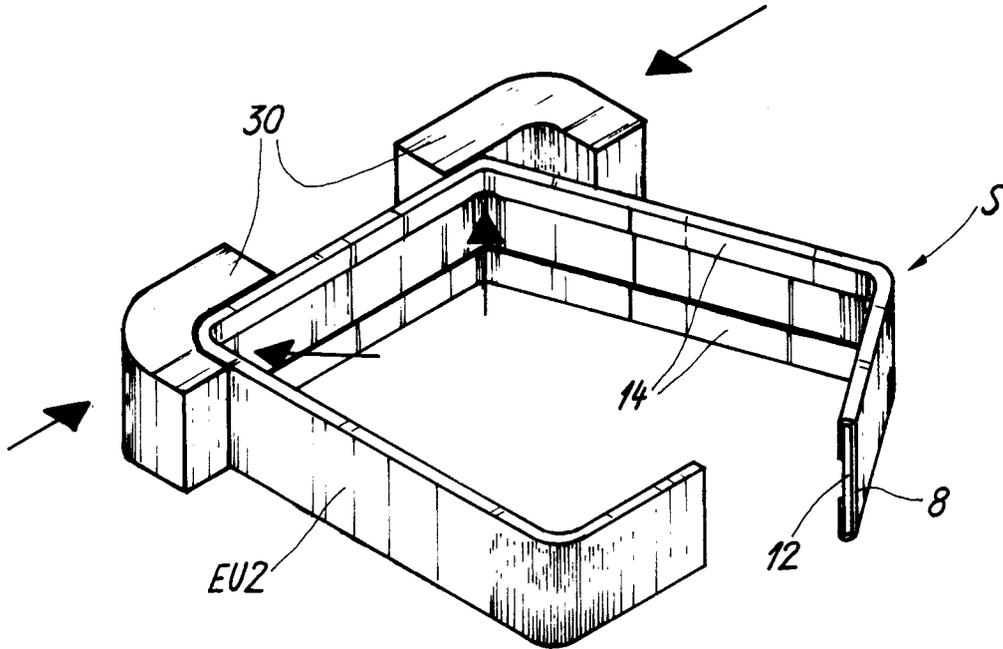


Fig.1d

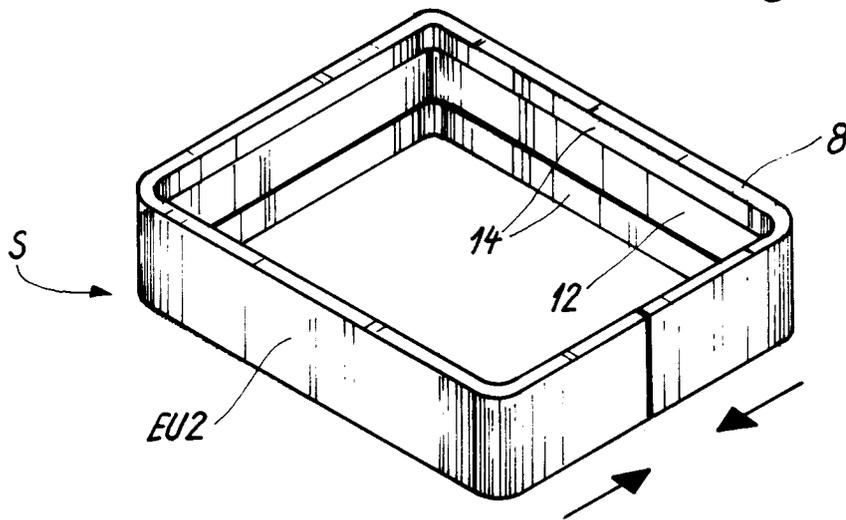


Fig.1e

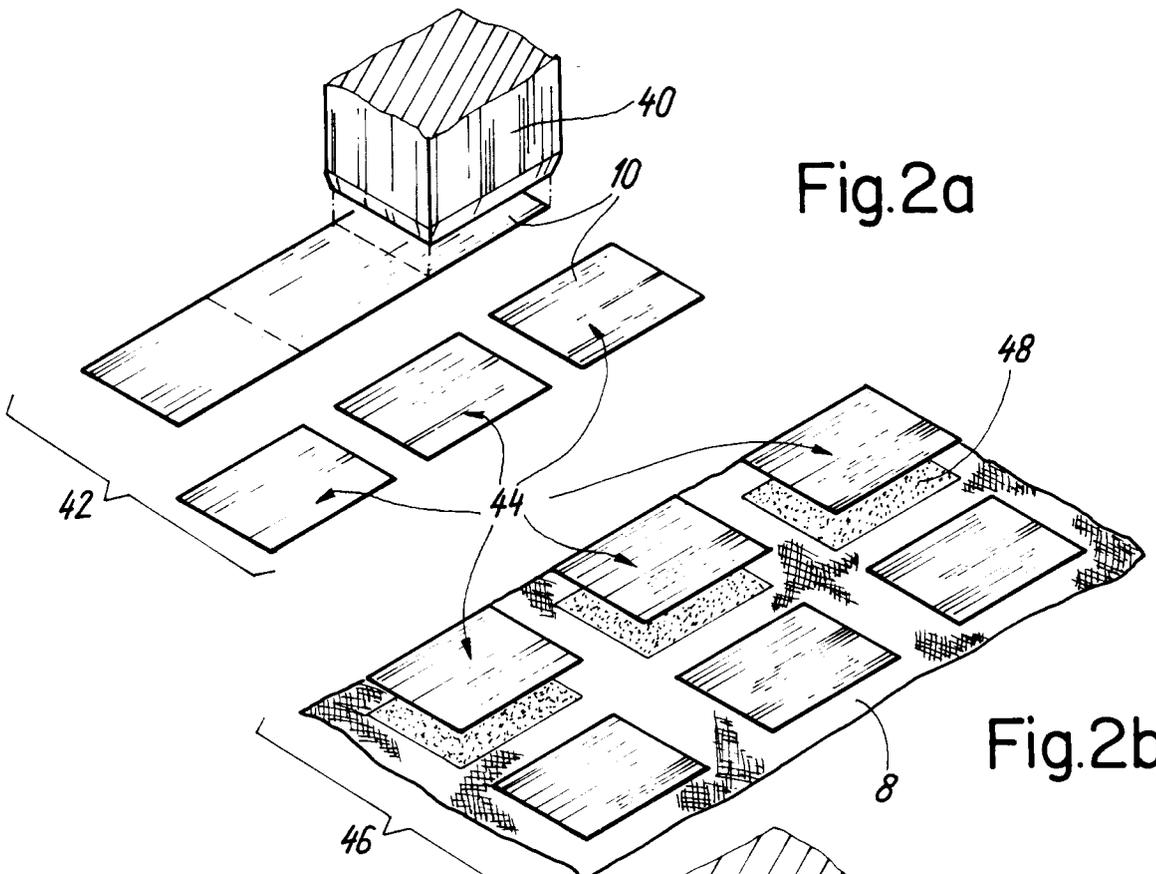


Fig.2a

Fig.2b

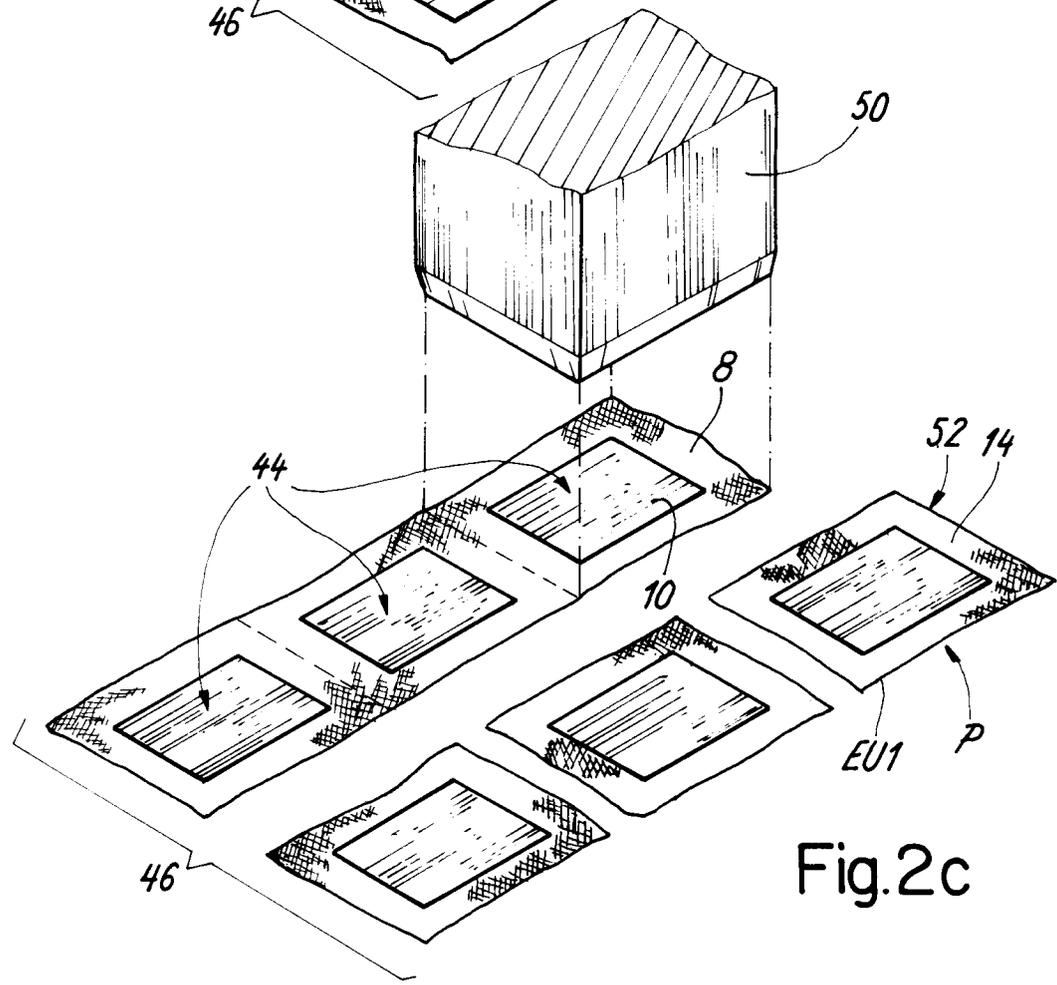
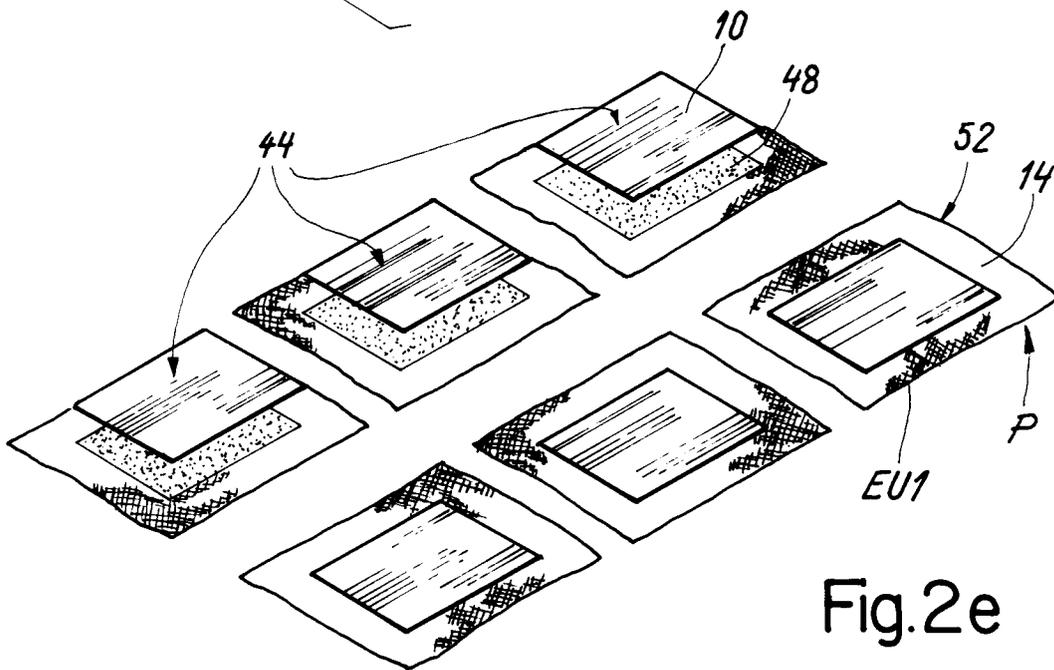
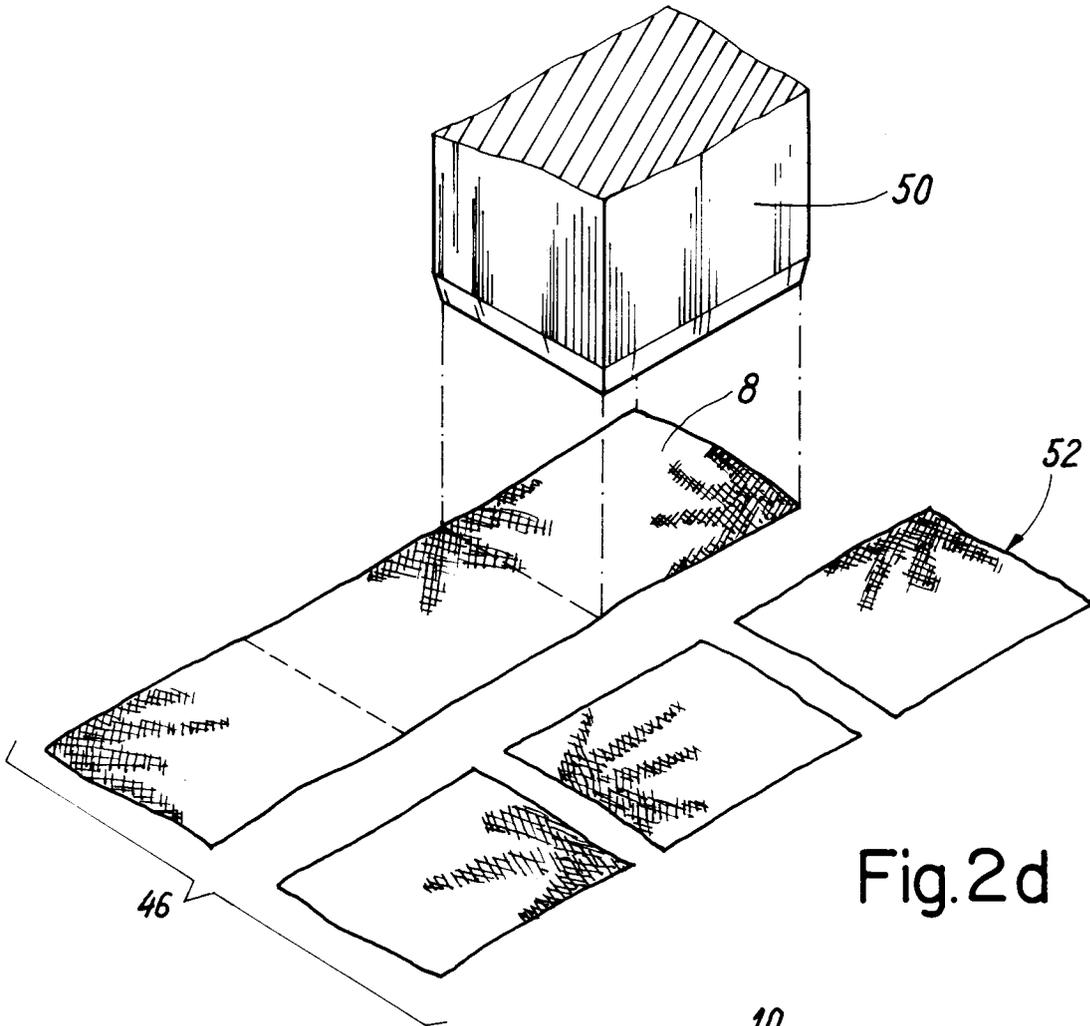


Fig.2c



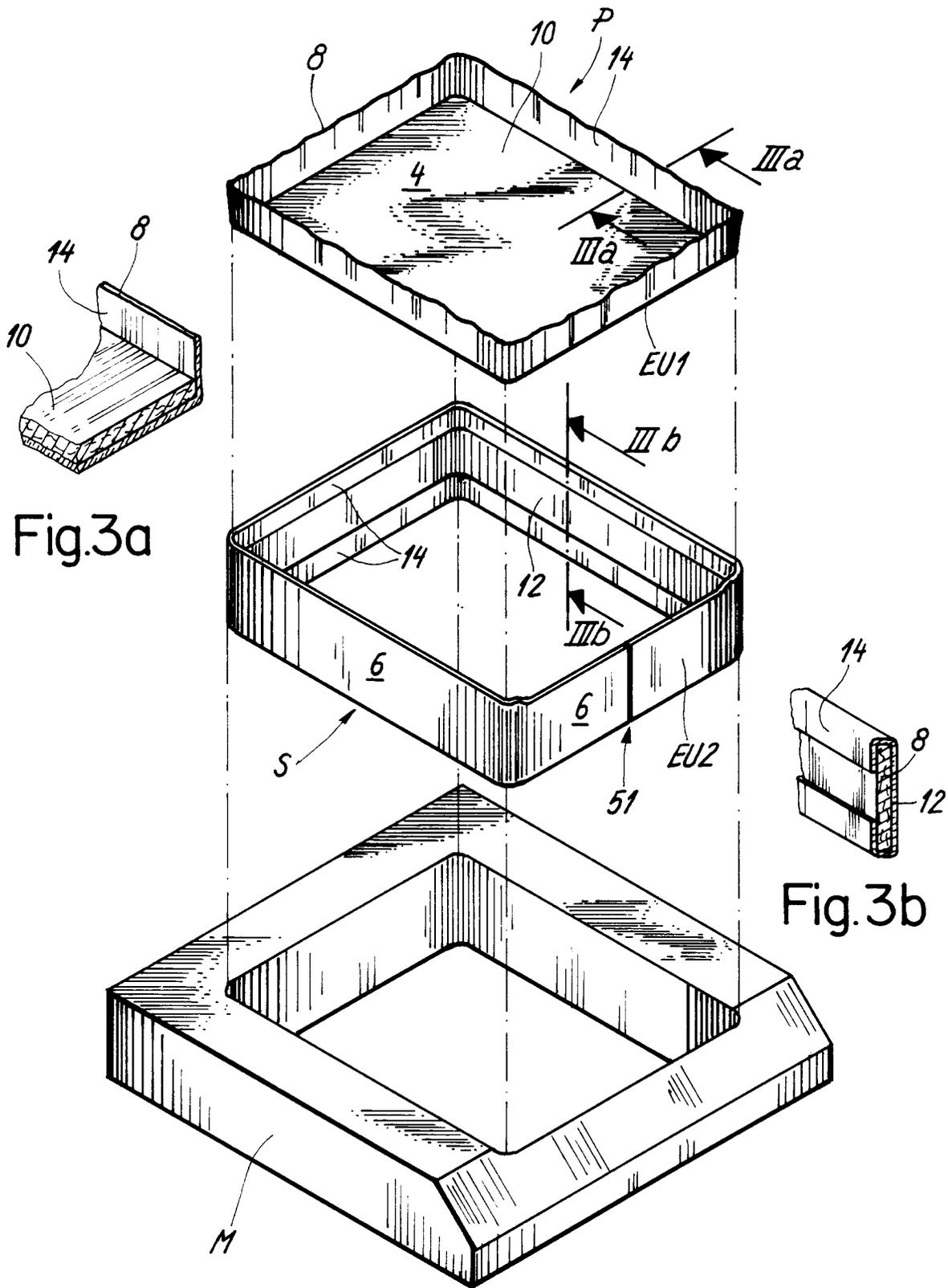


Fig.3

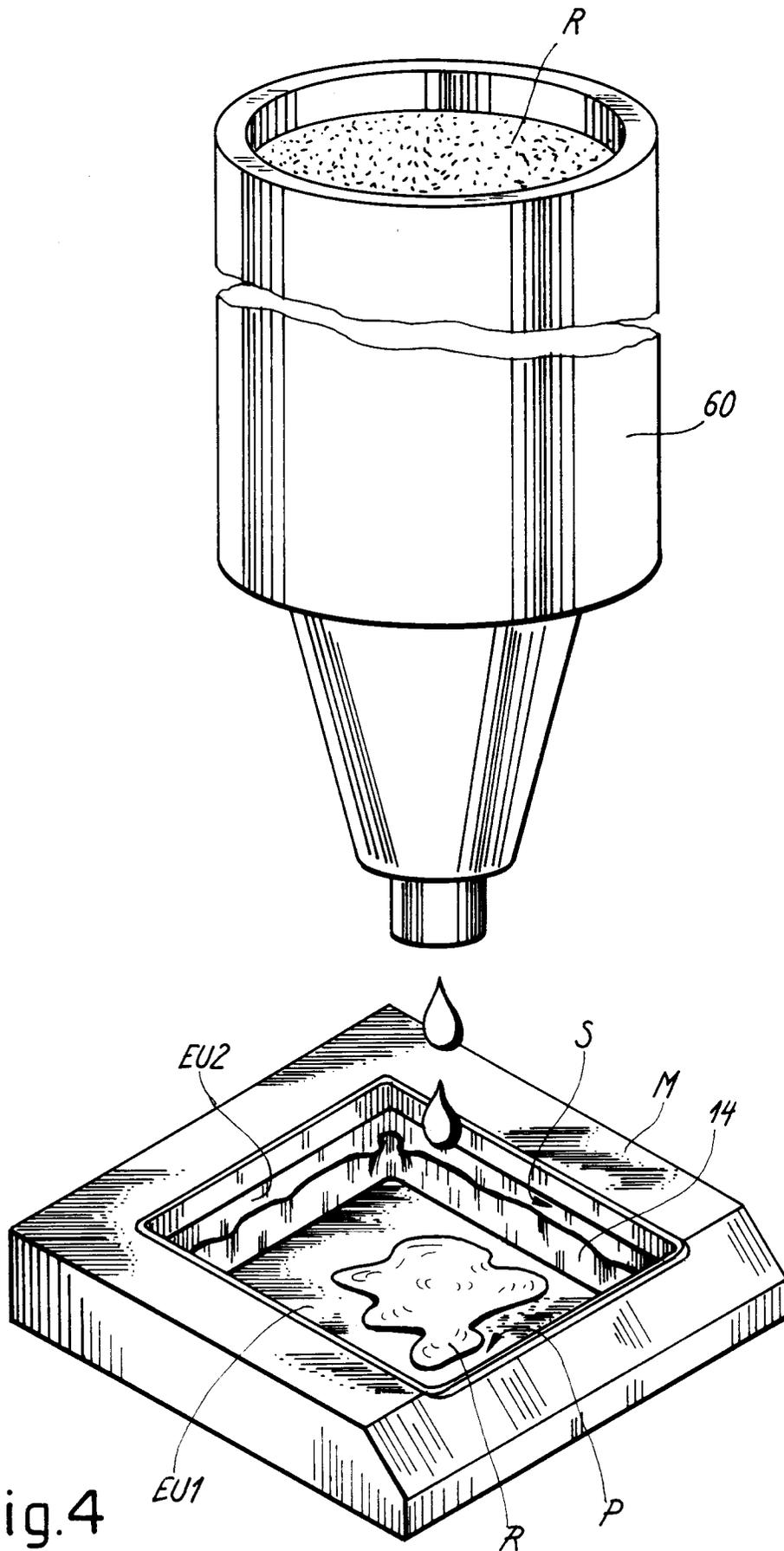


Fig.4

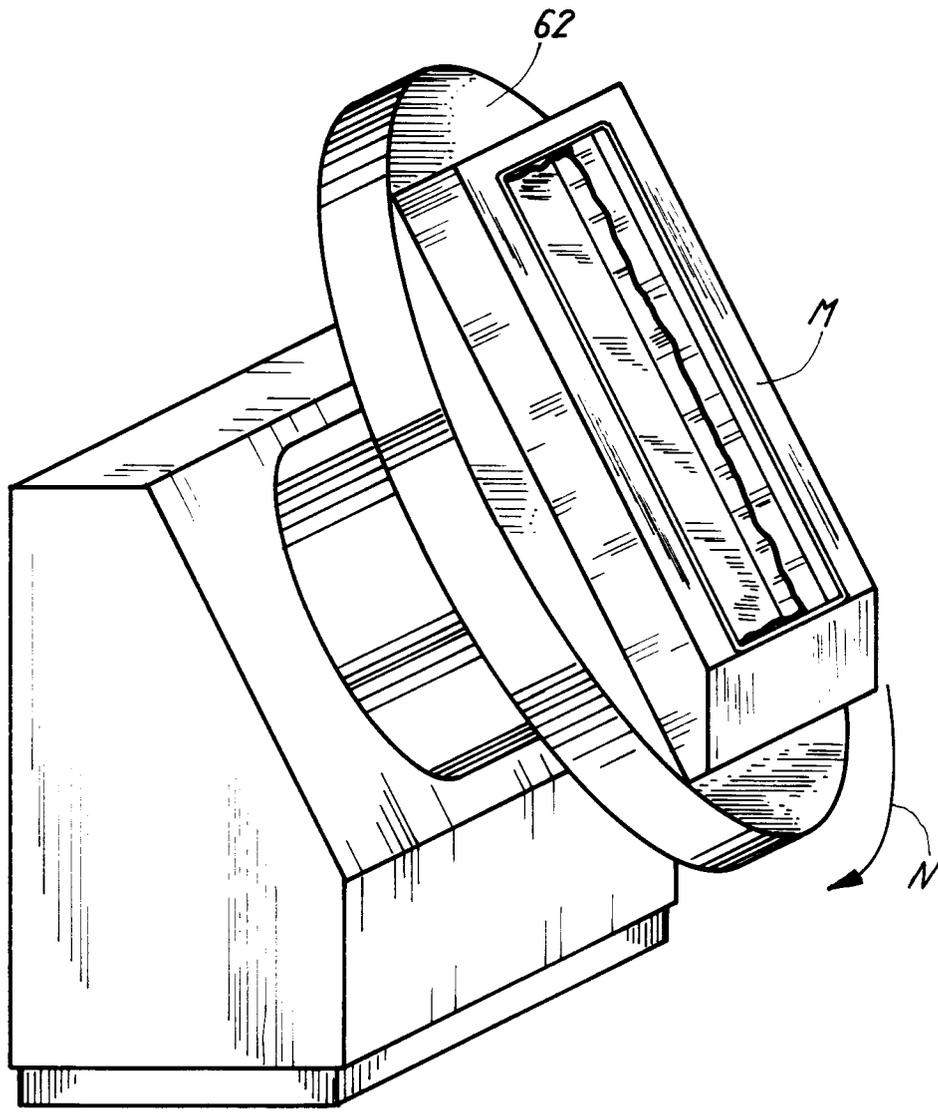


Fig.5

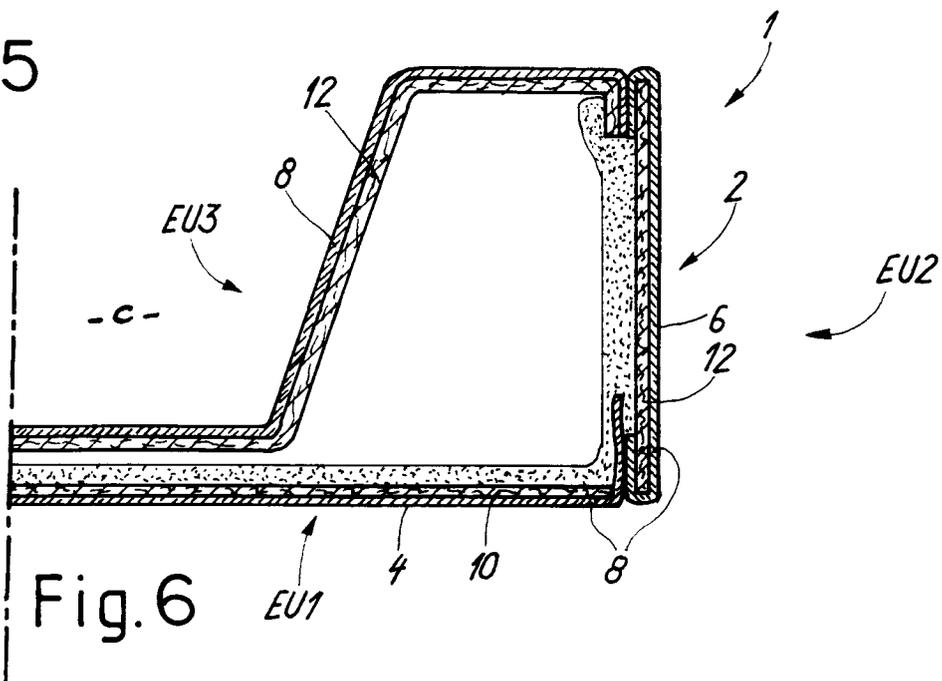


Fig.6



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
X	DE-C-742 550 (SCHULZ) * Page 2, ligne 80 - page 3, ligne 22; fig. * -----	1,8,10	B 31 B 17/00 B 31 B 15/00 B 65 D 5/22
A	CH-A-154 196 (DIETMANN) * Revendications; fig. * -----	2,3,5	
A	GB-A-660 320 (OSER) * Page 1, lignes 14-19; fig. * -----	6	
A	US-A-3 860 474 (LARSON) * Résumé; fig. * -----	6	
A	GB-A-464 586 (WOOD) -----		
A	GB-A-331 732 (RIDGWAY) -----		
A	US-A-1 602 835 (REIFSNYDER) -----		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 31 B B 65 D A 45 C
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		12 novembre 91	PEETERS S.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X: particulièrement pertinent à lui seul		E: document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
Y: particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D: cité dans la demande	
A: arrière-plan technologique		L: cité pour d'autres raisons	
O: divulgation non-écrite		.....	
P: document intercalaire		&: membre de la même famille, document correspondant	
T: théorie ou principe à la base de l'invention			