(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication : **0 658 447 A1**

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **94402873.7**

(22) Date de dépôt : **13.12.94**

(51) Int. Cl.[6] : **B44F 11/02,** B44C 3/04, B44C 5/04

(30) Priorité : **16.12.93 FR 9315185**

(43) Date de publication de la demande : **21.06.95 Bulletin 95/25**

(84) Etats contractants désignés : **AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE**

(71) Demandeur : **BLOO INDUSTRIE**
RN 124
F-40990 Mees (FR)

(72) Inventeur : **Remazeilles, Jean-Michel**
Résidence Rubens,
14 Avenue Sablar
F-40100 Dax (FR)

(74) Mandataire : **Armengaud Ainé, Alain et al**
Cabinet ARMENGAUD AINE
3 Avenue Bugeaud
F-75116 Paris (FR)

(54) Procédé pour la fabrication des produits décoratifs utilisant des reproductions d'oeuvres graphiques.

(57) Procédé pour la fabrication de produits décoratifs, notamment pour applications murales ou utilisation publicitaire, dans lequel on reporte par impression l'oeuvre à reproduire sur un support plan (1), constitué par une feuille (2) en plastique thermoformable.

Selon l'invention, ce procédé se caractérise en ce qu'il consiste à réaliser sur ledit support en trompe l'oeil le dessin d'un cadre (4) entourant la reproduction (3) de l'oeuvre, à thermoformer la matière plastique du support au droit du dessin du cadre pour faire apparaître dans le plan du support un bossage constituant une baguette ou structure périphérique (5, 6), à découper ce support préalablement ou postérieurement à l'opération de thermoformage, selon le contour extérieur du cadre, à retourner le support pour l'appliquer sur une matrice d'appui (13) le maintenant à plat, à injecter ou autrement remplir le profil en creux ménagé du côté opposé du cadre par un matériau (16) apte à se rigidifier, puis à séparer le support de la matrice pour former un panneau d'un seul tenant, comportant sur une face la reproduction disposée au milieu du dessin du cadre et sur la face opposée, un entourage logé à l'intérieur du cadre et rigidifiant celui-ci.

L'invention concerne également les produits obtenus par ce procédé.

EP 0 658 447 A1

La présente invention est relative à un procédé de fabrication de produits décoratifs, notamment pour applications murales, du genre de reproductions diverses d'oeuvres graphiques, telles que des dessins, croquis, esquisses, photographies, tableaux ou autres, le cas échéant d'articles du type d'enseignes ou encore d'objets à appliquer contre un mur, tels que des patères, toises, ou articles similaires, ayant en commun la faculté d'être généralement plans pour permettre de se disposer contre ce mur, vis-à-vis duquel ils sont suspendus ou fixés à une hauteur appropriée.

On connaît depuis fort longtemps de nombreux procédés de reproduction d'oeuvres de natures diverses, par exemple par impression, photographie, photocopie, sérigraphie, lithographie ou autres, sur des supports variables d'une réalisation à l'autre, dont la caractéristique la plus générale est de permettre une réplique en multiples exemplaires identiques d'une création initiale originale, permettant une large diffusion de ces oeuvres pour le profit culturel et l'agrément du public.

Ces reproductions sont effectuées en règle la plus constante sur un support rigide, plan, en papier, carton, matière plastique, tissu éventuellement, sans que cette énumération ait par elle-même un caractère limitatif, le seul impératif étant de pouvoir transposer et reproduire fidèlement sur un tel support l'oeuvre originale avec une fiabilité suffisante assurant la pérennité convenable de la reproduction, celle-ci pouvant en outre et le cas échéant, comporter des additions ou ajouts décoratifs qui peuvent être éventuellement apportés à l'oeuvre reproduite, soit parce que celle-ci est dans le domaine public, soit du fait de l'autorisation de l'Auteur.

Une application de ces principes généraux bien connus est envisagée dans le US-A-3 289 193 ou le GB-A-1 572 324, qui décrivent des procédés de reproduction, notamment d'une oeuvre de peinture, disponible en original, consistant au moyen d'un moule reproduisant en creux les reliefs de cette oeuvre, à obtenir une reproduction de celle-ci par pressage d'un support quelconque qui va comporter les mêmes reliefs que l'oeuvre initiale. Après quoi, la reproduction peut être peinte par l'acquéreur, qui peut d'ailleurs être guidé dans le travail à accomplir.

De façon générale, ces reproductions, une fois réalisées sur le support choisi, sont le plus souvent disposées à l'intérieur d'un cadre de présentation et de maintien, assurant la mise à plat de l'oeuvre reproduite, habituellement dans le cas de tableaux, dessins ou analogues, avec recouvrement partiel des bords du support au moyen d'un cache dit "passe partout", uni ou décoré qui entoure la reproduction sur son support et forme une transition avec la bordure du cadre entourant l'ensemble. A noter que les brevets antérieurs précités indiquent que le cadre de l'oeuvre à reproduire peut être réalisé en même temps que la reproduction elle-même.

Mais ces solutions classiques, qui nécessitent d'ailleurs pour aboutir à un produit fini encadré une application de peintures ou d'encres, manuellement ou par tout autre processus, présentent divers inconvénients, dont le moindre n'est pas le coût relativement élevé de l'ensemble, exigeant pour l'usager l'achat de la reproduction elle-même sur son support mais généralement aussi du cadre, éventuellement du cache périphérique intermédiaire, l'ensemble étant vendu assemblé, s'il y a lieu en parties séparées, le fabricant dans un cas, l'utilisateur dans l'autre, procédant au montage de ces diverses parties, en devant réaliser leur centrage les unes par rapport aux autres avant leur assemblage final, le prix de la main d'oeuvre venant grever parfois de façon importante le coût du produit final et exigeant dans tous les cas un savoir-faire qui n'est pas nécessairement maîtrisé par quiconque.

En bref, l'encadrement d'une reproduction entraîne des frais non négligeables, qui rebutent parfois les vélléités d'achat de la Clientèle.

La présente invention a pour objet un procédé de fabrication de produits décoratifs du genre précité, qui évite ces inconvénients en éliminant, après réalisation préalable du support sur lequel est reportée la reproduction, les opérations successives nécessaires pour réaliser son encadrement, avec un coût séparé mais finalement cumulé de ces interventions.

L'invention concerne également les produits décoratifs au sens le plus large, obtenus par la mise en oeuvre du procédé considéré.

A cet effet, ce procédé dans lequel on reporte par impression selon tout moyen classique, l'oeuvre à reproduire sur un support plan, notamment constitué en matière plastique thermoformable, se caractérise en ce qu'il consiste à réaliser simultanément ou postérieurement sur ledit support en trompe l'oeil le dessin d'un cadre entourant la reproduction de l'oeuvre, à thermoformer la matière plastique du support au droit du dessin du cadre pour faire apparaître dans le plan du support un bossage constituant une baguette ou structure périphérique, continue ou non, s'étendant selon le profil du cadre en relief vers l'extérieur par rapport au plan du support, à découper ce support préalablement ou postérieurement à l'opération de thermoformage, selon le contour extérieur du cadre, à retourner le support pour l'appliquer sur une matrice d'appui le maintenant à plat, à injecter ou autrement remplir le profil en creux ménagé du côté opposé du cadre par un matériau apte à se rigidifier, puis à séparer le support de la matrice pour former un panneau d'un seul tenant, comportant sur une face la reproduction disposée au milieu du dessin du cadre et sur la face opposée, un entourage logé à l'intérieur du cadre et rigidifiant celui-ci.

Le procédé selon l'invention permet donc, par une série d'opérations successives effectuées sur le

support de la reproduction elle-même, d'incorporer directement à celui-ci le cadre entourant cette reproduction et au total de fournir un produit éliminant toute opération ultérieure de montage et de centrage mutuel de divers éléments indépendants, avant de réaliser leur assemblage définitif.

Le report de l'oeuvre, originale ou adaptée, c'est-à-dire incorporant toute addition ou modification souhaitée et autorisée, sur le support en matière plastique thermoformable, notamment au niveau du cadre, peut être effectué par tout procédé d'impression classique, notamment par photographie, sérigraphie, lithographie, photogravure, offset, décalcomanie ou autre processus de transfert, un tel procédé en soi connu étant sans incidence directe sur la présente invention, à partir du moment où il permet de reproduire l'oeuvre sur ce support dans des conditions satisfaisantes de fidélité et de fiabilité.

Par ailleurs, le dessin du cadre en trompe l'oeil autour de la reproduction peut être réalisé, soit sur une épreuve servant à la mise en oeuvre ultérieure du procédé de reproduction et de transfert de l'oeuvre sur le support en matière thermoformable, soit sur le support lui-même après que la reproduction y ait été imprimée.

Le cadre peut comporter tout effet de contraste vis-à-vis de la reproduction qu'il entoure, en simulant par le dessin tout matériau, toute texture, ou tout profil ou dimensions souhaités, pour s'intégrer à cette reproduction ou s'en distinguer. Notamment, le dessin du cadre peut comporter, interposé entre la reproduction et la baguette périphérique, un cache intermédiaire, ou "passe partout", reporté simultanément ou successivement sur le support.

Selon le cas, le support en matière plastique thermoformable est réalisé en chlorure de polyvinyle, en polyester, polypropylène, polycarbonate, ABS (acrylonitrile butadiène styrène), ou en tout autre matériau équivalent, présentant une rigidité propre relative appropriée et surtout une bonne aptitude à servir de support d'impression pour la reproduction à transférer sur celui-ci. L'épaisseur du support peut être variable d'une matière plastique à l'autre, de l'ordre de 0,3 à 3 mm, ou même plus, en fonction de la résistance recherchée pour le support, notamment au déchirement ou vis-à-vis des chocs ou des effets de pointe. La reproduction sur le support présente en revanche une épaisseur qui peut être extrêmement limitée, de l'ordre de 0,2 à 0,8 mm, en fonction du procédé d'impression adopté, sans que ces dimensions soient en elles-mêmes limitatives.

Selon une caractéristique complémentaire avantageuse, le support en matière plastique thermoformable comportant la reproduction peut être revêtu, préalablement ou postérieurement au thermoformage du cadre, d'une couche mince de protection externe. De préférence, une telle couche mince de protection peut être réalisée sous la forme d'une feuille plastique transparente, appliquée ou collée sur le support, ou encore obtenue par projection ou passage dans un bain, suivi d'une étape de séchage.

Selon une autre caractéristique particulière du procédé considéré, le thermoformage du support pour la réalisation du cadre, est réalisé dans un moule, comportant une nervure en relief, dont le profil correspond à celui de la baguette ou structure à réaliser dans le support, l'application sous pression de celui-ci contre la nervure du moule provoquant dans le support une empreinte en creux délimitant le contour du cadre.

Avantageusement, le moule de thermoformage comporte une assise rigide munie de la nervure en relief au droit de l'emplacement du cadre à former, le support étant appliqué contre l'assise au moyen d'un plateau de presse, comprenant, le cas échéant, comme l'assise, des moyens de chauffage propres à assurer la déformation du support sous l'effet combiné de la pression et de la température.

Eventuellement, l'assise du moule peut comporter des moyens d'aspiration pneumatique pour parfaire l'application du support contre la nervure de formation du cadre.

De préférence, la matrice d'appui sur laquelle est appliqué le support comportant le cadre après découpe selon la périphérie externe de celui-ci, comporte une empreinte extérieure en creux recevant la baguette du cadre et une partie intérieure plane en contact avec la reproduction reportée sur le support. Avantageusement, cette partie intérieure comporte un revêtement de protection, pour éviter toute détérioration du support en contact.

Selon une autre caractéristique, le remplissage du cadre après thermoformage, à l'intérieur de la baguette reçue dans l'empreinte de la matrice d'appui, est réalisé au moyen d'un matériau choisi parmi la mousse de polyuréthane, une résine époxy ou du plâtre, ou plus généralement encore un matériau thermodurcissable, de préférence à prise rapide, neutre à l'égard de la matière plastique du support.

Avantageusement, une attache murale d'un type quelconque, est mise en place ou noyée dans le matériau de remplissage de la baguette, préalablement à son durcissement.

Enfin et selon encore une autre caractéristique du procédé considéré, la finition du produit peut être effectuée en appliquant une feuille de protection externe contre la face du support opposée à celle comportant la reproduction, cette feuille pouvant être constituée par un revêtement de matière plastique, une feuille de papier, de carton ou autre.

D'autres caractéristiques du procédé de fabrication considéré, ainsi que du produit décoratif obtenu par ce procédé, apparaîtront encore à travers la description qui suit d'un exemple de réalisation, donné à titre indicatif et non limitatif, en référence au dessin annexé sur lequel :

- La Figure 1 est une vue schématique en perspective d'un support en une matière plastique thermoformable sur lequel a été reportée une reproduction quelconque.
- La Figure 2 illustre une étape complémentaire de mise en place d'une feuille de protection sur le support de la Figure 1.
- La Figure 3 est une vue en coupe transversale du moule de thermoformage pour la réalisation de la baguette du cadre entourant la reproduction.
- La Figure 4 illustre le support après thermoformage et découpage à la périphérie du cadre.
- La Figure 5 est une vue en coupe transversale de la matrice d'appui du support permettant l'opération de remplissage de la baguette par un matériau de rigidification.
- La Figure 6 est une vue de côté du produit achevé.

Sur la Figure 1, la référence 1 désigne un support d'impression, constitué par une feuille 2 en une matière plastique thermoformable, du genre chlorure de polyvinyle, polyéthylène, polypropylène, polycarbonate, ABS ou autre. Cette feuille présente une épaisseur appropriée, pouvant être comprise entre 1 mm ou moins et 4 ou 5 mm, selon la nature de la matière plastique et du procédé d'impression mis en oeuvre pour reporter sur la surface de la feuille 2 une reproduction 3 quelconque. Cette feuille présente une bonne résistance vis-à-vis des effets de déchirement et à l'égard des chocs ou des agressions par un objet pointu.

L'impression de la reproduction 3 sur le support 1 peut être réalisée par tout procédé classique et bien connu dans la technique, permettant de reporter de façon sûre, fiable et fidèle, sur la surface de la feuille 2 un dessin, un croquis, une esquisse, une photographie, un tableau, avec dans tous les cas un report des formes, des dimensions et des couleurs du modèle, qui peut être lui-même une oeuvre originale ou une reproduction préalable de celle-ci.

Le cas échéant, le report de la reproduction sur la feuille du support peut être réalisé à l'identique ou au contraire en effectuant des adaptations ou modifications, souhaitées et le cas échéant autorisées. Cette reproduction peut être réalisée à plat ou comporter des creux ou reliefs en fonction du dessin lui-même et des effets à manifester. En règle générale, l'épaisseur de la reproduction ainsi rapportée sur la feuille de support est comprise entre 0,2 et 0,8 mm.

L'étape suivante consiste à dessiner ou reporter sur la feuille 2 le dessin d'un cadre 4 entourant la reproduction 3, ce dessin du cadre pouvant être effectué préalablement au report de la reproduction elle-même et à son tour transposé sur le support, ou bien être réalisé sur l'épreuve à reproduire préalablement à son transfert sur la feuille.

Le cadre 4 peut présenter n'importe quelle forme appropriée et en particulier dans le cas le plus général comporter des parties longitudinales, formant ensemble autour de la reproduction la représentation d'une baguette 5, ce dernier terme étant à prendre au sens large. Notamment, le cadre peut comporter lui-même, dans ses parties longitudinales aussi bien que dans ses coins 6 des extensions, décorations ou modifications diverses, dont la présence est sans incidence sur la mise en oeuvre du procédé selon l'invention.

De même, le cadre 4 peut être dessiné dans un coloris quelconque, contrastant de préférence mais non nécessairement avec les couleurs de la reproduction 3 comme dans un tableau usuel. A l'intérieur du cadre peut être prévu et dessiné une bordure neutre (non représentée sur les dessins) simulant un cache du type "passe partout", généralement prévu dans les tableaux ou reproductions destinées à être présentées en étant suspendues contre la surface d'un mur ou analogue.

Dans l'étape suivante, représentée sur la Figure 2, on dispose contre la surface de la feuille 2, une couche de protection 7, constituée d'un film mince d'une matière plastique transparente, par exemple du type "Mylar" ou similaire. A noter toutefois que ce revêtement de protection n'est pas indispensable ; en variante, le film mince peut être réalisé par projection ou pulvérisation sur la surface du support 1 portant la reproduction 3 ou encore par trempage ou passage dans un bain, suivi d'une étape de séchage.

Le support 1 ainsi préparé, avec le report sur la feuille 2 de la reproduction 3 et du dessin du cadre 4, subit alors une opération de thermoformage selon un processus qui est également bien connu dans la technique, la Figure 3 ne donnant en conséquence qu'une représentation tout à fait schématique du processus adopté. A noter toutefois que cette opération de thermoformage pourrait être réalisée avant la mise en place du revêtement de protection 7 décrit plus haut.

Usuellement, on utilise un moule constitué d'une assise massive 8 comportant une nervure latérale en relief 9, dont le profil est déterminé pour assurer au droit du cadre 4, en particulier dans les parties longitudinales 5 de celui-ci, un bossage en relief de même forme, le thermoformage de la feuille 2 permettant à celle-ci d'épouser étroitement le profil de la nervure 9 en se plaquant étroitement contre l'assise 8. Avantageusement, l'application de la feuille 2 sur l'assise 8 est réalisée au moyen du plateau d'une presse de formage 10, avec une aspiration énergique de la feuille 2 à travers cette assise selon le sens des flèches 11, l'assise étant à cet effet percée d'une pluralité de canaux (non représentés). L'assise 8 et le plateau 10 de la presse comportent des moyens de chauffage, par exemple des résistances électriques et un système de régulation, permettant de porter la température de la feuille 2 au niveau nécessaire pour obtenir sa déformation.

Avantageusement, la partie centrale de l'assise 8 contre laquelle vient s'appliquer la reproduction 3 réalisée sur la feuille 2, peut être revêtue d'une couche de protection appropriée, afin d'éviter de détériorer celle-ci lors de l'opération de thermoformage.

L'étape suivante, schématisée sur la Figure 4, consiste, après avoir retiré la feuille 2 ainsi conformée au droit du cadre 4 dessiné autour de la reproduction, à découper les bords extrêmes de la feuille à la périphérie du cadre, horizontalement ou verticalement au moyen d'organes de coupe schématiquement illustrés en 12 sur cette Figure, qui peuvent être constitués par des scies circulaires ou à ruban, ou encore par tout autre moyen analogue du genre massicot, emporte pièce, machine de découpe au laser ou au jet sous pression, ou autre.

Le support 1 ainsi préparé et découpé est alors retourné sur lui-même et mis en place dans une matrice d'appui 13 (Figure 5) comportant une empreinte en creux 14, conformée dans ses côtés latéraux 15 de manière à accommoder le bossage formant la baguette 5, 6 du cadre 4, en reproduisant strictement la forme de la nervure 9 de l'assise 8.

Dans cette position, on remplit la forme creuse délimitée par le cadre 4 au moyen d'un matériau 16, choisi pour assurer une rigidification convenable de ce dernier. De préférence, ce matériau peut être constitué par du polyuréthane injecté sous pression à l'intérieur du cadre, la matrice 13 étant dans ce cas recouverte d'un couvercle (non représenté) laissant uniquement libre, entre lui-même et la matrice, l'espace dans lequel l'injection est à réaliser. En variante, le cadre peut être rempli d'une résine thermodurcissable, du genre résine époxy, voire même de plâtre ou d'un autre matériau à prise rapide, apte à se solidifier en durcissant, tout en étant neutre à l'égard de la matière plastique du support qu'il ne peut donc affecter.

A noter toutefois qu'on pourrait aussi bien prévoir de procéder dans l'ordre inverse, en effectuant le remplissage du cadre 4 avant de le découper au format souhaité, les opérations illustrées sur les Figures 4 et 5 respectivement étant réalisées l'une avant l'autre.

L'étape finale consiste, après avoir noyé dans le matériau 16 préalablement à son durcissement final, une attache 17 permettant d'accrocher ultérieurement le cadre contre un mur ou une structure similaire, à retirer le produit de la matrice 13, comme représenté sur la Figure 6. A noter que l'attache 17 peut être mise en place d'une autre manière, par exemple à l'aide de vis, d'un collage ou de tout autre moyen. Enfin, on dispose avantageusement derrière le cadre, une feuille de protection 18, en papier, carton, matière plastique ou autre.

Bien entendu, il va de soi que l'invention ne se limite pas à l'exemple de mise en oeuvre du procédé décrit ci-dessus, en référence au dessin annexé ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes.

En particulier, si le procédé a été plus spécialement envisagé pour la réalisation de panneaux décoratifs muraux, il est clair que son application ne saurait être ainsi limitée, les dispositions prévues pouvant aussi bien être adoptées pour fabriquer d'autres produits du genre toises, patères, enseignes ou autres, comportant une partie centrale et un encadrement, ce dernier assurant le support de l'ensemble et nécessitant seul d'être rigidifié, ou encore pour réaliser des panneaux décoratifs pour utilisation publicitaire, notamment sur les lieux de vente.

De même, le procédé selon l'invention peut naturellement être exploité, non seulement pour réaliser le contour ou l'encadrement de l'oeuvre lors de la phase de thermoformage, mais aussi une partie de l'image ou des motifs décoratifs contenus dans cet encadrement.

Quelle que soit la variante mise en oeuvre, le procédé selon l'invention présente l'avantage qui découle de la réalisation simultanée d'une reproduction et de son cadre, permettant une réduction considérable des coûts vis-à-vis des produits comparables fabriqués traditionnellement. En outre, la possibilité de réaliser directement le cadre autour du dessin reporté sur le support offre une grande faculté de créativité en ce qui concerne la forme, les coloris et la structure de ce cadre.

Revendications

1 - Procédé pour la fabrication de produits décoratifs, notamment pour applications murales, dans lequel on reporte par impression selon tout moyen classique l'oeuvre à reproduire sur un support plan (1), notamment constitué par une feuille (2) en matière plastique thermoformable, caractérisé en ce qu'il consiste à réaliser simultanément ou postérieurement sur ledit support en trompe l'oeil le dessin d'un cadre (4) entourant la reproduction (3) de l'oeuvre, à thermoformer la matière plastique du support au droit du dessin du cadre pour faire apparaître dans le plan du support un bossage constituant une baguette ou structure périphérique (5, 6), continue ou non, s'étendant selon le profil du cadre en relief vers l'extérieur par rapport au plan du support, à découper ce support préalablement ou postérieurement à l'opération de thermoformage, selon le contour extérieur du cadre, à retourner le support pour l'appliquer sur une matrice d'appui (13) le maintenant à plat, à injecter ou autrement remplir le profil en creux ménagé du côté opposé du cadre par un matériau (16) apte à se rigidifier, puis à séparer le support de la matrice pour former un panneau d'un seul tenant, comportant sur une face la reproduction disposée au milieu du dessin du cadre et sur la face opposée, un entourage logé à l'intérieur du cadre et rigidifiant celui-ci.

2 - Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le report de la reproduction est effectué par un procédé d'impression tel que la photographie, sérigraphie, lithographie, photogravure, offset, décalcomanie ou autre processus de transfert.

3 - Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'on réalise le dessin du cadre (4) en trompe l'oeil autour de la reproduction (3), soit directement sur celle-ci, soit sur le support (1) après que la reproduction y ait été imprimée.

4 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le cadre (4) comporte tout effet de contraste vis-à-vis de la reproduction (3) qu'il entoure, en simulant par le dessin tout matériau, toute texture, ou tout profil ou dimensions souhaités, pour s'intégrer à cette reproduction ou s'en distinguer.

5 - Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que le dessin du cadre (4) comporte, interposé entre la reproduction et la baguette périphérique, un cache intermédiaire, reporté simultanément ou successivement sur le support.

6 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'on constitue le support (1) en matière plastique thermoformable telle que du chlorure de polyvinyle, du polyester, du polypropylène, du polycarbonate, de l'ABS (acrylonitrile butadiène styrène) ou tout autre matériau équivalent.

7 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'on réalise l'épaisseur du support (1) en fonction de la résistance recherchée pour ce support au déchirement ou vis-à-vis des chocs ou des effets de pointe.

8 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la reproduction (3) sur le support (1) présente une épaisseur limitée, de l'ordre notamment de 0,2 à 0,8 mm, en fonction du processus d'impression adopté.

9 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'on dispose sur le support en matière plastique thermoformable comportant la reproduction, préalablement ou postérieurement au thermoformage du cadre, une couche mince (7) de protection externe.

10 - Procédé selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'on réalise la couche mince de protection (7) sous la forme d'une feuille plastique transparente, appliquée ou collée sur le support, ou encore obtenue par projection ou passage dans un bain, suivi d'une étape de séchage.

11 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'on effectue le thermoformage du support (1) pour la réalisation du cadre (4) dans un moule comportant une nervure en relief, dont le profil correspond à celui de la baguette ou structure à réaliser dans le support, l'application sous pression de celui-ci contre la nervure du moule provoquant dans le support une empreinte en creux délimitant le contour du cadre.

12 - Procédé selon la revendication 11, caractérisé en ce qu'on constitue le moule de thermoformage avec une assise rigide (8) munie de la nervure en relief (9) au droit de l'emplacement du cadre (4) à former, le support (1) étant appliqué contre l'assise au moyen d'un plateau de presse (10), comprenant, le cas échéant comme l'assise, des moyens de chauffage propres à assurer la déformation du support sous l'effet combiné de la pression et de la température.

13 - Procédé selon la revendication 12, caractérisé en ce que l'assise (8) du moule comporte des moyens d'aspiration pneumatique pour parfaire l'application du support (1) contre la nervure (9) de formation du cadre (4).

14 - Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on réalise sur la matrice d'appui (13) sur laquelle est appliqué le support (1) comportant le cadre (4) après découpe selon la périphérie externe de celui-ci, une empreinte extérieure en creux (15) recevant la baguette (5, 6) du cadre et une partie intérieure plane en contact avec la reproduction reportée sur le support.

15 - Procédé selon la revendication 14, caractérisé en ce qu'on prévoit sur la partie intérieure de la matrice (13) un revêtement de protection.

16 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé en ce qu'on réalise le remplissage du cadre (4) après thermoformage, à l'intérieur de la baguette (5, 6) au moyen d'un matériau (16) choisi parmi la mousse de polyuréthane, une résine époxy ou du plâtre, ou plus généralement encore un matériau thermodurcissable, de préférence à prise rapide, neutre à l'égard de la matière plastique du support.

17 - Procédé selon la revendication 16, caractérisé en ce qu'on met en place une attache murale (17) d'un type quelconque, mise en place ou noyée dans le matériau de remplissage (16) de la baguette, préalablement à son durcissement.

18 - Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, caractérisé en ce qu'on réalise la finition du produit en appliquant une feuille de protection externe (18) contre la face du support (1) opposée à celle comportant la reproduction (3), cette feuille étant constituée par un revêtement de matière plastique, une feuille de papier, de carton ou autre.

19 - Produit décoratif, en particulier pour application murale, obtenu par le procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 18.

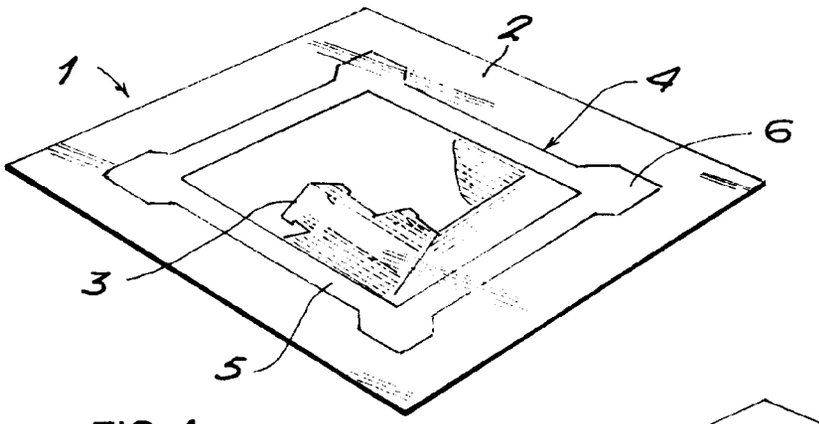

FIG. 1

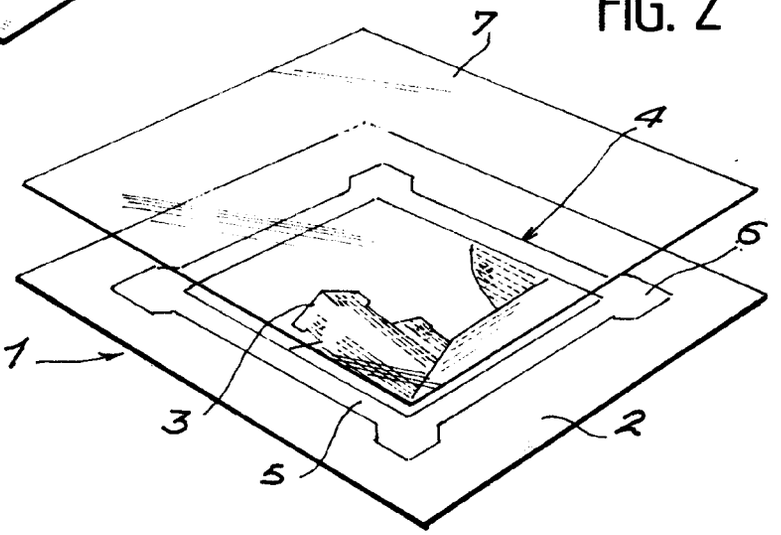

FIG. 2

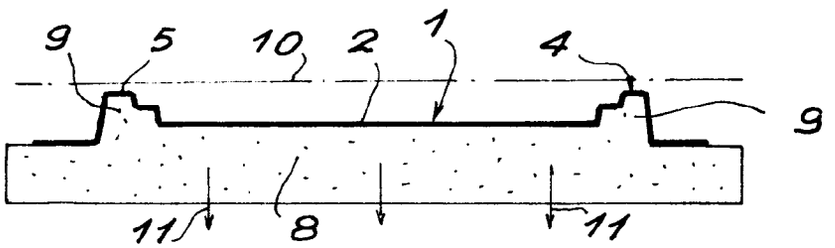

FIG. 3

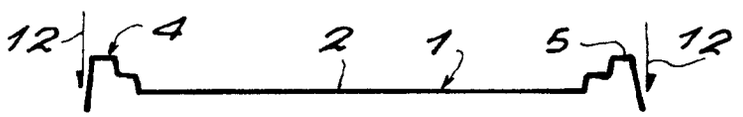

FIG. 4

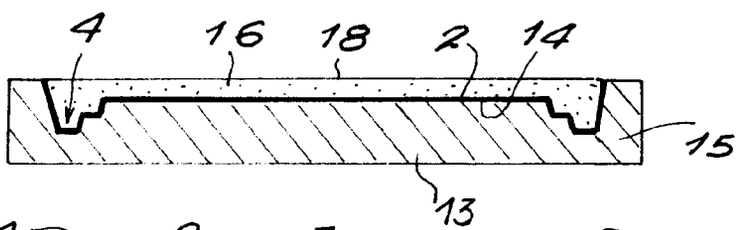

FIG. 5

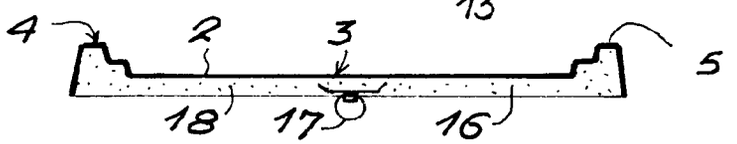

FIG. 6

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 40 2873

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.6)
D,X	US-A-3 287 193 (M. KLEIN) * colonne 1, ligne 29 - colonne 3, ligne 7 * ---	1-4,6, 9-12,19	B44F11/02 B44C3/04 B44C5/04
D,X	GB-A-1 572 324 (R. M. KING) * le document en entier * ---	1,3,4,6, 11-13,19	
A	US-A-2 909 805 (W. JAMES) * colonne 2, ligne 21 - colonne 3, ligne 55 * ---	1,3,4, 11,19	
A	EP-A-0 392 098 (ESSTRA INDUSTRIES CORP.) * page 2, ligne 41 - page 4, ligne 20 * -----	1,2,6, 18,19	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B44F B44C

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	22 Février 1995	Doolan, G

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)