



N° 886.552

Classif. Internat. : B 41C

Mis en lecture le : 01-04-1981

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention ;

Vu le procès-verbal dressé le 9 décembre 19780 à 11 h. 15
au Service de la Propriété industrielle ;

ARRÊTE :

Article 1. — *Il est délivré à Mme. Marie-Thérèse VAN KERK,*
162, chaussée de Merchtem, 1810 Wemmel,

un brevet d'invention pour : Supports plastiques pour impression en
sérigraphie permettant l'écriture , le coloriage et
l'effaçage permanent,

Article 2. — *Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et*
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 31 décembre 19780

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE :

L. SALPETEUR
Directeur

000000

mémoire descriptif

DÉPOSÉ A L' APPUI D'UNE DEMANDE

DE

brevet d' invention

FORMÉ PAR

Marie Thérèse VAN KERK

pour

Supports plastiques pour l'impression en Serigraphie
permettant l'écriture, le coloriage et l'effacement permanent.

La présente invention concerne l'application à certaines
matières plastiques et thermoplastiques en feuilles d'une
impression serigraphique permettant l'écriture, le coloriage
à l'aide de produits non toxiques prévus initialement pour
5 le papier et un effacement permanent par un chiffon légère-
ment humide ou par une gomme et cela sans laisser de trace
On sait qu'il est possible de fabriquer des produits de
remplacement du papier, par exemple une feuille consistant
en une composition de résine thermoplastique à base d'un
10 mélange de polyéthylène haute densité et de polystyrène

suivant le brevet anglais N° 28176/73 de BAKELITE XYLONITE LIMITED, qui en incorporant un capitehuc butyle rend cette matière plastique très résistante et pratiquement indéchirable, l'inconvénient de cette matière étant que l'accroch-
5 -ge de l'encre avait en ce qui nous concerne peu de résistance aux tests d'adhérence à l'ongle.

On sait d'autre part que le polystyrène en feuille possède tant dans sa qualité normale que dans sa qualité ininfla-
-mable des propriétés de résistance et de souplesse à la
10 traction et une imperméabilité à l'eau.

La demanderesse a découvert qu'en ajoutant dans certaines encres acryliques ou vinyliques une poudre à mater et cela quelque soit la couleur ou pigments utilisés, qu'après ap-
plication et séchage, les plaques ainsi traitées avaient
15 en plus de leurs propriétés spécifiques pris les propriétés d'accrochage comme sur le papier de certains produits non toxiques d'écriture, de dessin et de coloriage destinés en priorité aux enfants. Ces produits étant de vente courants
dans le commerce. La propriété principale et surprenante
20 étant la possibilité d'un effacement simple avec un chiffon humide ou avec une gomme sans laisser de traces, ceci per-
-mettant une réutilisation importante du produit ainsi créé et lui assure une fiabilité maximale.

Nos essais ont portés sur le polystyrène et le PVC com-
25 -mercialisés par de nombreuses firmes d'une épaisseur de 1 mm et de 2 mm, en supprimant les épaisseurs inférieures car le polystyrène, tout en gardant les propriétés de notre découverte présente l'inconvénient de se déchirer aux tests de traction en dessous de l'épaisseur du 1 mm.

30 Nous avons donc essayé d'utiliser pour les épaisseurs inférieures des compositions thermoplastiques de 90 g/m² et de 110 g/m² tel que celui vendu sous le nom de POLYART I ou II par la Ste BAKELITE XYNOLITE Ltd en Angleterre, ou celui vendu sous les noms de PRETEX ou NEOBOND par la Ste
35 SASER PRODUKTE JMPH en Allemagne ou le TYVEK américain

Ces propriétés d'accrochage furent constatées avec divers produits ordinairement destinés au papier tel que des crayons au graphite, des crayons de couleurs, des craies et cires de couleurs, des marqueurs non toxiques et des gouaches. Toutefois la demanderesse a constaté que l'encre une fois sèche avait une certaine tendance à peler après divers nettoyage et qu'elle ne résistait pas aux tests d'adhérence à l'ongle et au scotch tape après séchage.

La recherche et la découverte a donc porté au niveau des encres sur les points suivants :

1) L'aspect

L'encre devait présenter une surface relativement rugueuse sans maculer au frottement. Ceci a été obtenu par l'association de carbonate de calcium précipité (CA-CO₃) et une silice colloïdale de très grande surface spécifique (Si O₂).

2) L'accrochage

L'encre devait résister à 100 o/o aux tests d'adhérence à l'ongle et au scotch tape après 48 heures de séchage.

L'accrochage rapide du film d'encre sans rétention de solvants fut la résultante d'une balance solvant à base de solvants aromatiques (attaque du polystyrène) et de solvants esters et éthers (faible rétention).

3) Resistance à l'eau

L'encre devait satisfaire aux tests d'immersion dans l'eau froide pendant 96 heures. La combinaison d'une résine acrylique (homopolymère de méthyl méthacrylate) et dérivé cellulosique (acétobutyrate de cellulose) nous donne par ses qualités propres toutes assurances.

4) Resistance à la lumière

Aucune décoloration ne pouvait être constatée après exposition pendant 30 jours à la lumière. Les pigments utilisés présentent une solidité minimum de 7 sur 8 à l'échelle laine (échelle de bleus à 8 graduations DIN I6525).

5) La dureté

La dureté du film d'encre déposé en unité SWARD ou TUKON

devait être : SWARD 35 à 40 = TUKON 10 à 12 toute assurance nous était fournie par les résines citées en 3) pour la résistance à l'eau qui possèdent une dureté TUKON supérieure à 14.

5 Les résines acryliques : 17 (TUKON)

Les résines comme l'acétobutyrate cellulose: 15 (TUKON)

L'encre servant à nos exemples ci après est vendue sous le nom de Superfast par la Ste UNICO en Belgique.

10 L'invention de la demanderesse a pour objet la transformation de matières plastiques ou thermoplastiques normalement sans propriété d'écriture en feuilles de toute couleur permettant l'écriture, le coloriage et l'effacement de ceux-ci sans laisser de traces. Ces feuilles d'épaisseur
15 diverses, découpées à divers formats et suivant toute forme pourront être reliées entre elles ou non. Les utilisations de la présente invention peuvent être multiples et variées ainsi que nous vous l'indiquerons dans les exemples suivants tant dans les domaines de la papeterie, de l'édition que
20 dans le domaine de la pédagogie et du jouet et dont le support peut aussi être appliqué dans le domaine de la publicité par ses possibilités de surimpression ou de préimpression de signes, symboles, sigles etc...
L'invention est illustrée par les exemples suivants:

25 EXEMPLE I : DANS LE DOMAINE DE LA PAPETERIE

On utilise du polystyrène 1 mm ou du PVC même épaisseur. On applique en tout ou en partie de la feuille l'encre dont spécifications ci dessus. On aura après séchage ainsi constitué et fabriqué après découpe aux formes et à un
30 format par exemple des plaques de coloriage à utiliser avec des crayons de couleurs tel que ceux vendus sous la marque PRISMALO II par la Ste Caran d'Ache en Suisse ou vendu sous la marque AQUARELLA par la Ste LYRA en Allemagne ETC...
avec des craies ou cires telles que celles vendues sous la
35 marque GLYDE par la Ste SCOLAQUIP INDUSTRIE en Angleterre

ou celles vendues sous la marque ~~MEOCOLOR II~~ par la Ste Caran d'Ache en Suisse ou ~~Craies solubles de Staedler~~ ou LYRA en Allemagne ETC..., avec des gouaches par exemple celles vendues sous la marque OMNIGOUACHE par la Ste J.M.

5 PAILLARD en France.

Les plaques ainsi constituées pourront être vierges de des-
-sinsmais aussi pré-imprimées surimprimées en plusieurs
couleurs et même en quadrichromie serigraphique, avec des
personnages récréatifs ou des exercices pédagogiques (Math
10 écriture, musique, etc...) tout ceci pour les enfants.

Pour la ménagère, elles pourront grâce à leurs spécificités
être utilisées dans la cuisine sous formes de tablettes
d'écriture ou de pense bête.

15 Par le garagiste dans des endroits salissants, par les
maraîchers sur les marches. La dureté de l'impression
permettant l'utilisation de savon ou de détergents doux.

L'effacement des inscriptions ou dessins pré imprimés ou
surimprimés ne subissent aucune détérioration par ~~contre~~
les inscriptions et dessins fait à l'aide des produits
20 citées ci dessus ne peuvent être effacés que volontai-
-rement en effet l'effacement ne s'effectuera pas par simpl
frottement (sauf dans le cas d'utilisation de craies sèche
ceci représentant un avantage supplémentaire au niveau
pédagogique (le travail ne peut pas être effacé accidentel-
25 -lement). L'effacement s'effectue au moyen d'un chiffon léger
-ement humide pour tous les produits cités ci dessus, En
cas d'utilisation d'un crayon graphite moyen nous conseil-
-lons d'utiliser une gomme.

EXEMPLE 2 : DANS LE DOMAINE DE L'EDITION

30 On utilise par exemple un thermoplastique en feuille 90g
au m² ou un 110 g /m² tel que celui vendu sous la marque
POLYART I ou II de la Ste BAKELITE XYLONITE Ld en Angle-
-terre sur lequel on appliquera en tout ou en partie de
feuille comme dans l'exemple I. On pourra ainsi constituer
35 des feuilles préimprimées ou non que l'on pourra découper

aux formes et format que l'on aura décidés et que l'on pourra plier, relier et donc constituer des cahiers d'exercices ou de dessin, de recettes ou des carnets d'entretiens, des fiches repertoires etc..., ces cahiers étant

5 indéchirables et permettant une utilisation de toutes les techniques de notre exemple N° I avec les mêmes spécificités d'effacement. Nous pouvons rajouter aux produits utilisables les marqueurs non toxiques, toutefois compte tenu du nombre de marque se trouvant sur le marché il nous

100 est impossible de citer toutes les marques, un essai préalable s'imposant les marqueurs laissant des traces étant obligatoirement des marqueurs toxiques.

EXEMPLE 3 : DANS LE DOMAINE DES TABLEAUX MAGNETIQUES

On sait que les tableaux et ardoises magnétiques sont

15 formés de tableaux émaillés sur lequel est ajouté une couleur au pistolet ; Ce vernis impose actuellement l'utilisation de marqueurs très toxiques ce qui en exclut la vente dans les écoles. On applique sur la même base que dans notre exemple 2 et l'on colle la feuille ainsi

20 obtenu sur un support magnétique. NOUS obtenons ainsi des tableaux magnétiques utilisables avec des produits garantissant non toxiques.

EXEMPLE 4 : DANS LE DOMAINE DU THERMOFORMAGE

On utilise un thermoplastique tel que celui repris dans

25 notre exemple N° 2 la feuille ainsi traitée est alors placée sur une plaque de thermoformage afin de lui donner du relief, tout en lui gardant les propriétés de notre invention. Cette technique permettant de réaliser des dessins, livres masques et divers jeux pédagogiques à colorier en trois dimensions ;

REVENDI CATIONS

I.- Procédé pour produire des plaques imprimées en sérigraphie sur polystyrène, pvc ou thermoplastiques d'épaisseur diverses qui par l'adjonction d'encres acryli-
5 -ques ou vinyliques matées dans toutes couleurs de pigments permettent l'accrochage de produits normalement destinés à être utilisés sur papier et faisant l'objet des revendications 4 à 9. Ces feuilles imprimées ainsi traitées
10 présentent notamment l'avantage d'être indéchirables et de pouvoir être réutilisées en permanence après nettoyage avec un chiffon humidifié ou après gommage et cela sans laisser de trace.

2.- Procédé suivant la revendication I concernant les plaques ou feuilles de dessin découpés dans toutes les
15 formes et tous les formats inscrits dans 2 metres sur 1,50 metres.

3.- Procédé suivant les revendications I et 2 concernant la relier des feuilles entre elles (Collage, couture, reliures mobiles).

20 4.- Procédé suivant les revendications I à 3 permettant l'utilisation et l'effaçage du crayon au graphi-
-te.

5.- Procédé suivant les revendications I à 3 permettant l'utilisation des crayons de couleurs dits
25 Aquarelles.

6.- Procédé suivant les revendications I à 3 permettant l'utilisation et l'effaçage des craies et cires dites Aquarelles.

7.- Procédé suivant les revendications I à 3 permettant l'utilisation et l'effaçage des gouaches.
30

8.- Procédé suivant les revendications I à 3 permettant l'utilisation et l'effaçage des craies sèches.

9.- Procédé suivant les revendications I à 3 permettant l'utilisation et l'effaçage de marqueurs non toxiques.
35

10.- Procédé suivant les revendications I & 2
permettant le collage sur plaques magnétiques et permettant
l'utilisation des revendications 4 à 9

II.- Procédé suivant les revendications I & 2
5 permettant le thermoformage pour divers objets en trois
dimensions et permettant l'utilisation des revendications
5 à 7

WEMMEL LE 9 Décembre 1980

Marie Thérèse VAN KERK

Laender