

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 494 225

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 24317**

(54) Procédé de fabrication d'un ensemble continu de pochettes-enveloppes auto-adhésives, dispositif de soudage pour sa mise en œuvre et produit obtenu.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). **B 65 D 27/10; B 29 C 27/06.**

(22) Date de dépôt..... 14 novembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 20 du 21-5-1982.

(71) Déposant : TECHMAY SA, résidant en France.

(72) Invention de : Dominique de Reynies.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Harlé et Léchopiez,
21, rue de La Rochefoucauld, 75009 Paris.

La présente invention concerne le domaine des pochettes-enveloppes auto-adhésives destinées à contenir des documents ou autres supports d'informations et servant, notamment, au transport d'objets avec une identification précise de leur contenu; elle a 5 trait plus particulièrement à un procédé de fabrication d'un ensemble continu de pochettes-enveloppes auto-adhésives, à un dispositif de soudage pour la mise en œuvre dudit procédé et au produit obtenu en résultant.

On connaît déjà dans la technique les pochettes-enveloppes 10 auto-adhésives permettant notamment de fixer des documents d'identification sur les emballages de produits à expédier.

De telles pochettes présentent un certain nombre d'avantages pratiques, parmi lesquels on peut signaler les suivants:

- il est possible de consulter les documents insérés 15 sans avoir à ouvrir et détruire les emballages;
- il n'est plus nécessaire d'utiliser des agrafes, de la colle, des rubans adhésifs;
- il n'est plus obligatoire de recopier les adresses sur le colis à expédier, car l'adresse du destinataire apparaît à travers 20 la pochette-enveloppe, qui est le plus souvent translucide.

De telles pochettes-enveloppes se composent classiquement d'un substrat protecteur pelable, en deux parties, séparées par une ligne continue, et d'une enveloppe proprement dite, appliquée en correspondance sur ledit substrat protecteur pelable.

25 Le substrat protecteur pelable est, en général, constitué de papier siliconé.

L'enveloppe est constituée de deux pellicules en matière synthétique convenablement soudées et la face appliquée contre le substrat protecteur pelable porte un adhésif.

30 Lorsqu'on manipule à l'heure actuelle de telles pochettes-enveloppes dont les formats sont variables, il est nécessaire de les prendre manuellement une à une, d'enlever le substrat protecteur

et d'appliquer l'enveloppe sur le support prévu, la face porteuse d'adhésif étant amenée au contact dudit support. Pour fermer l'enveloppe, on rabat une partie de celle-ci, libérée du substrat, sur la partie de l'enveloppe qui a été collée sur le support.

5 Ainsi, les opérations de collage sont longues et prennent beaucoup de temps.

La présente invention résout les problèmes inhérents à la manipulation grâce à la présentation les unes à la suite des autres de pochettes-enveloppes individuelles, appliquées sur une bande protectrice pelable, par exemple en rouleau, et constituant un ensemble continu permettant de coller à volonté, à l'unité, de façon automatique, semi-automatique ou manuelle chaque enveloppe en réduisant et/ou en facilitant les opérations de manipulation et de collage.

10 15 Grâce à la présente invention, il est possible en particulier d'effectuer un décollage automatique de la bande protectrice pelable avec un gain de temps considérable.

20 La présente invention se rapporte donc à un procédé de fabrication d'un ensemble continu de pochettes-enveloppes auto-adhésives, de préférence translucides, séparées et présentées les unes à la suite des autres sur ledit ensemble, ledit procédé consistant fondamentalement:

25 - à constituer un complexe en bande continue comprenant une bande protectrice pelable servant de substrat, ladite bande étant en deux parties séparées par une ligne continue, et une gaine de matière thermosoudable, ayant une dimension transversale sensiblement égale à celle de ladite bande et composée essentiellement d'un film continu en double épaisseur dont les faces ont été préalablement solidarisées par soudage sur les côtés longitudinaux, la face 30 tournée vers la bande-substrat portant un adhésif, et

- à soumettre ledit complexe à des opérations de thermosoudage successives dans le sens transversal, chacune desdites opérations étant réalisée dans des conditions telles que les deux

faces de la gaine se fixent l'une à l'autre sous l'effet de l'élévation de température sans endommager la bande-substrat et que les bords transversaux de la gaine se séparent de part et d'autre de la ligne de soudure, une enveloppe-pochette individuelle 5 étant alors formée entre deux lignes de soudure successives pour réaliser ainsi un ensemble continu comprenant une bande protectrice pelable et des pochettes-enveloppes individuelles disposées à intervalle sur ladite bande.

La présente invention concerne également un dispositif de 10 soudage pour la mise en oeuvre dudit procédé, ledit dispositif comprenant essentiellement un cadre-bâti, à la partie inférieure duquel défile l'ensemble substrat-gaine ou film à thermosouder, et un bloc de soudage déplaçable sous l'action d'un moyen de commande pour venir en contact avec ledit ensemble, une contre-partie 15 en matière élastique étant prévue sur le cadre pour coopérer avec le bloc lors de l'opération de soudage proprement dite, le bloc de soudage comportant un organe profilé chauffant en vue de réaliser la soudure transversale de la gaine.

La présente invention concerne encore le produit obtenu 20 par le procédé c'est-à-dire un ensemble continu de pochettes-enveloppes, auto-adhésives, de préférence translucides, se composant d'un substrat sous forme d'une bande protectrice pelable en deux parties divisées par une ligne continue dans le sens longitudinal et de multiples pochettes-enveloppes , séparées par un 25 intervalle dans le sens transversal et disposées sur la bande protectrice pelable. Cet ensemble peut être présenté en rouleau et permet de prélever les pochettes-enveloppes, à l'unité, de façon automatique, semi-automatique ou manuelle pour les fixer sur des supports quelconques, par exemple des colis à transporter ou des 30 objets à identifier.

Les caractéristiques ci-après prises ensemble ou individuellement sont également comprises dans la présente invention:

-la bande protectrice pelable est une bande de papier revêtu de silicium présentée en rouleau;

-la gaine se compose de deux pellicules en matière synthétique thermosoudable et est notamment en polyéthylène;

5 -l'intervalle sur la bande entre deux pochettes-enveloppes résultant de l'opération de soudage est de l'ordre de quelques millimètres,

10 -le moyen de commande du bloc de soudage est un vérin dont la tige mobile est articulée sur le bloc, ou tout moyen de déplacement du bloc, tel qu'une came ou autre moyen de transmission mécanique,

-le bloc de soudage comprend des colonnes de guidage coopérant avec des organes correspondants du cadre-bâti pendant les déplacements du bloc,

15 -l'organe profilé chauffant présente en coupe une section sensiblement triangulaire,

-l'organe profilé est chauffé à une température d'environ 200 à 250°C lorsque la pochette-enveloppe est constituée de films en polyéthylène.

20 L'invention est illustrée, à titre non limitatif, aux dessins annexés sur lesquels:

Fig.1 est une vue de face schématique du produit obtenu par le procédé de l'invention;

25 Fig.2 est une représentation schématique en vue de profil du dispositif de soudage de l'invention;

Fig.3 est une représentation schématique en vue de face du dispositif de soudage.

Aux dessins annexés, notamment sur la figure 1, on a désigné par 1 l'ensemble continu obtenu par la mise en œuvre du procédé de l'invention. L'ensemble continu 1 se compose d'un substrat 2 sous forme d'une bande protectrice pelable en deux parties divisées par une ligne continue 3 dans le sens longitudinal et de

multiples pochettes-enveloppes 4 séparées par un intervalle 5 dans le sens transversal, et placées sur la bande 2. L'ensemble 1 peut être présenté en rouleau. Les pochettes 4 peuvent être appliquées à volonté, à l'unité, de façon automatique, semi-automatique ou manuelle sur tout support désiré.

Sur les figures 2 et 3 on a désigné par 6 le cadre-bâti rigide du dispositif de soudage 19 de l'invention. Au-dessus du cadre 6 se trouve un organe de commande sous forme, dans l'exemple représenté, d'un vérin pneumatique 7 pourvu d'une entrée d'air comprimé 8. Un bloc de soudage 9 est mis en mouvement selon la flèche F au moyen d'une tige de transmission 10 solidaire du vérin pneumatique 7. La tige 10 est articulée en 11 sur le bloc 9. Le bloc de soudage 9 est guidé sur le cadre rigide 6 par deux colonnes de guidage 12. Le bloc 9 proprement dit comprend une résistance chauffante 13, une sonde de détection de chaleur 14 et un fer profilé 15. La forme sensiblement triangulaire (figure 2) du fer 15 est destinée à réaliser les intervalles 5 entre chacune des pochettes-enveloppes 4. Le bord extrême du fer 15 peut, en variante, être arrondi. La sonde 14 a pour fonction, ainsi qu'il est connu dans l'art du soudage, de régler la puissance à fournir au fer 15 pour atteindre la température appropriée pour le soudage.

Le cadre-bâti 6 comporte à sa partie inférieure une contre-partie en caoutchouc 16 devant laquelle défilent dans le sens de la flèche G (figure 2) la gaine ou film 17 et la bande protectrice pelable 18.

Le fonctionnement du dispositif de soudage de l'invention est le suivant :

la gaine 17 en matière synthétique thermosoudable et la bande protectrice pelable 18, habituellement en papier revêtu de silicone, sont amenées selon le sens de la flèche G (figure 2) à passer entre le fer profilé 15 et la contre-partie en caoutchouc 16. L'entraînement selon le sens de la flèche G est obtenu au

moyen de tout dispositif approprié non représenté.

A chaque arrêt déterminé au préalable selon le format désiré des enveloppes, de la gaine 17 et de la bande protectrice 18, le vérin 7 commande l'abaissement du bloc de soudage 9 afin que le fer profilé 15 entre en contact avec la gaine 17 pour obtenir la fixation par soudage des faces de la gaine et le retrait des lèvres de la soudure, pour former un intervalle 5 de part et d'autre de la ligne de soudure.

Les multiples pochettes-enveloppes 4 séparées chacune par un intervalle 5 constituent sur le support 2(bande 18), un ensemble continu 1 à partir duquel les pochettes-enveloppes 4 peuvent être décollées ou libérées automatiquement, par un mécanisme convenable ou manuellement, sans action de découpage ou prédécoupage par pointillés ou lame tranchante.

Il va sans dire que les conditions précises de soudage, en particulier la température à atteindre dans le fer à souder 15, dépendront de la nature et de l'épaisseur de la matière constitutive du film 17. Par exemple, avec une gaine en polyéthylène translucide de 0,07 mm d'épaisseur, une température de l'ordre de 200 à 250°C s'est avérée convenable. On doit également veiller à ce que la durée de contact du fer à souder 15 avec le film 17 soit la plus appropriée à la température choisie. Des essais préliminaires permettent aisément à l'homme de l'art de déterminer de tels paramètres en fonction du résultat à atteindre, à savoir la fixation des faces de la gaine par thermosoudage et l'effet de retrait le long des bords de la ligne de soudure, pour réaliser des pochettes-enveloppes distinctes et séparées sur un substrat continu.

On notera que, dans le dispositif de l'invention, le contact entre le fer 15 et la gaine thermosoudable 17 s'effectue directement et sans interposition d'une barrière de protection, par exemple sous forme d'un tissu revêtu de "Teflon", comme cela est usuel dans la technique du soudage. Ce contact direct du fer porté

à la température appropriée permet non seulement de souder les parois de la gaine mais aussi assure le retrait des bords transversaux de la gaine de part et d'autre de la ligne de soudure.

Bien entendu, la durée de contact du fer 15 et du complexe 5 gaine 17-bande 18 devra, pour une température donnée du fer 15, être suffisante pour assurer le soudage et le retrait des bords de soudure. Une cadence de soudage de l'ordre d'environ 1 coup à la seconde s'est avérée convenable avec la gaine de polyéthylène de 0,07 mm d'épaisseur à une température de 250°C 10 environ.

L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation représenté et décrit en détail et elle englobe les variantes et équivalents techniques.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de fabrication d'un ensemble continu de pochettes-enveloppes auto-adhésives, de préférence translucides, séparées et présentées les unes à la suite des autres sur ledit ensemble, ledit procédé étant caractérisé en ce qu'il consiste :

5 -à constituer un complexe en bande continue comprenant une bande protectrice pelable (18) servant de substrat (2), ladite bande étant en deux parties séparées par une ligne continue (3), et une gaine (17) de matière thermosoudable, ayant une dimension transversale sensiblement égale à celle de ladite bande (18) et
10 composée essentiellement d'un film continu en double épaisseur dont les faces ont été préalablement solidarisées par soudage sur les côtés longitudinaux, la face tournée vers la bande-substrat (18) portant un adhésif, et

15 -à soumettre ledit complexe à des opérations de thermo-soudage successives dans le sens transversal, chacune desdites opérations étant réalisée dans des conditions telles que les deux faces de la gaine (17) se fixent l'une à l'autre sous l'effet de l'élévation de température sans endommager la bande-substrat (18) et que les bords transversaux de la gaine se séparent de part et
20 d'autre de la ligne de soudure (5), une enveloppe-pochette individuelle (4) étant alors formée entre deux lignes de soudure successives, pour réaliser ainsi un ensemble continu (1) comprenant une bande protectrice (2,18) pelable et des pochettes-enveloppes individuelles (4) disposées à intervalle sur ladite bande.

25 2. Ensemble continu (1) de pochettes-enveloppes auto-adhésives, de préférence translucides se composant d'un substrat (2) sous forme d'une bande protectrice (18) pelable en deux parties divisées par une ligne continue (3) dans le sens longitudinal et de multiples pochettes-enveloppes (4) séparées par un
30 intervalle (5) dans le sens transversal et disposées sur la bande (2) protectrice pelable.

3. Ensemble selon la revendication 2 présenté en rouleau.

4. Ensemble selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que les pochettes-enveloppes (4) sont prélevées à l'unité de façon automatique, semi-automatique ou manuelle.

5 5. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que la bande protectrice (2,18) pelable est une bande de papier revêtu de silicium, présentée en rouleau.

6. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que la gaine (17) se compose de deux pellicules 10 en matière synthétique thermosoudable et est notamment en polyéthylène.

7. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisé en ce que l'intervalle (5) sur la bande entre deux pochettes-enveloppes (4) résultant de l'opération de soudage est 15 de l'ordre de quelques millimètres.

8. Dispositif de soudage pour la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend essentiellement un cadre-bâti (6) à la partie inférieure duquel défile l'ensemble substrat (18)-gaine ou film (17) à thermosouder, et un 20 bloc de soudage (9) déplaçable sous l'action d'un moyen de commande (7) pour venir en contact avec ledit ensemble (1), une contre-partie (16) en matière élastique étant prévue sur le cadre (6) pour coopérer avec le bloc (9) lors de l'opération de soudage proprement dite, le bloc de soudage (9) comportant un organe profilé (15) 25 chauffant en vue de réaliser la soudure transversale de la gaine (17).

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que le moyen de commande (7) du bloc de soudage (9) est un vérin dont la tige mobile (10) est articulée (11) sur le bloc (9), ou tout 30 moyen de déplacement du bloc, tel qu'une came ou autre moyen de transmission mécanique.

10. Dispositif selon l'une des revendications 8 ou 9,
caractérisé en ce que le bloc de soudage (9) comprend des colonnes
de guidage (12) coopérant avec des organes correspondants du cadre-
bâti (6) pendant les déplacements du bloc.

5 11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 8
à 10, caractérisé en ce que l'organe (15) profilé chauffant présente
en coupe une section sensiblement triangulaire.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications
8 à 11, caractérisé en ce que l'organe profilé (15) est chauffé
10 à une température d'environ 200 à 250°C lorsque la pochette-
enveloppe (4) est constituée de films en polyéthylène.

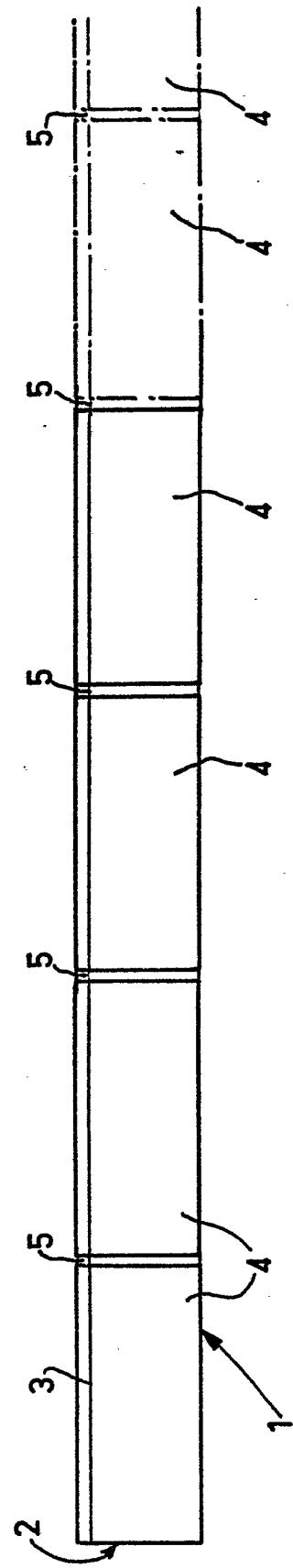
$\frac{1}{3}$ 

FIG.1

2/3

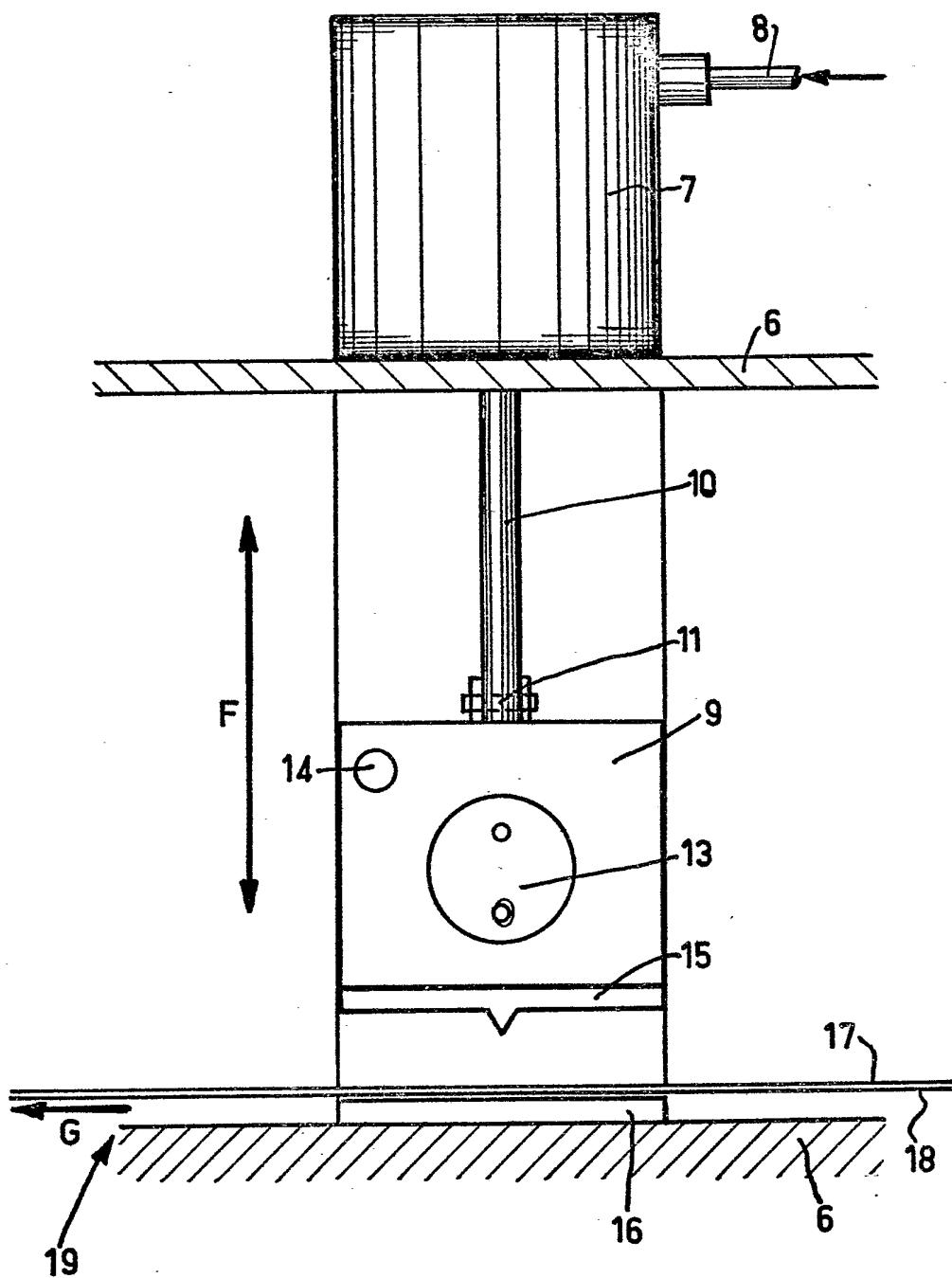


FIG.2

3/3

FIG.3

