(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 577 067**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **85 01412**

(51) Int Cl⁴ : H 01 G 4/06; H 03 H 7/00; H 05 K 1/16.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 1er février 1985.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 32 du 8 août 1986.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *COUPIN Patrice Louis Charles et MIJON Philippe Alain Paul.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Patrice Louis Charles Coupin et Philippe Alain Paul Mijon.

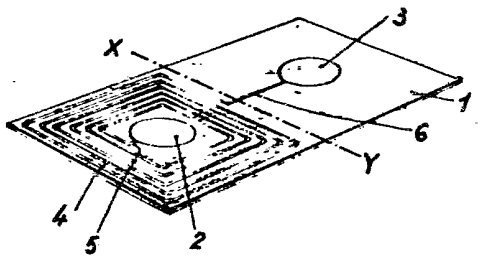
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Roger Vander-Heym.

(54) Procédé de fabrication de condensateurs plans imprimés et circuits imprimés utilisant de tels condensateurs.

(57) Procédé de fabrication d'un condensateur plan consistant à réaliser, par impression, les deux armatures 2-3 du condensateur sur la même face d'un support 1, isolant, puis à plier celui-ci de façon à superposer lesdites armatures sans contact entre elles et à maintenir par collage le support plié.

Etiquette selon le procédé décrit ci-dessus consistant à réaliser par impression sur la même face du support isolant 1 une self 4 et les deux armatures 2-3 d'un condensateur qui sont réunies aux extrémités de ladite self par des parties conductrices 5-6 et à plier le support de façon à superposer lesdites armatures sans contact entre elles et à maintenir par collage le support plié.



FR 2 577 067 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

La présente invention est relative à un procédé de fabrication de condensateurs plans imprimés et concerne tout particulièrement la réalisation de circuits résonants utilisant de tels condensateurs.

Dans le domaine de la protection contre le vol d'objets de toute nature, on munit ceux-ci d'étiquettes comportant un circuit résonant constitué, de la façon connue, par une self et un condensateur, l'une des extrémités de la self étant reliée à une armature du condensateur et l'autre extrémité à l'autre armature.

Ces circuits sont imprimés, sur les deux faces de l'étiquette dont l'une comporte la self et une armature du condensateur et l'autre la seconde armature. Une telle étiquette est décrite, par exemple, dans la demande de brevet français 72 47070 publiée sous le N° 2 166 216.

Une telle impression recto-verso ne pose pas de problèmes insurmontables mais nécessite la mise en oeuvre de machines coûteuses pour obtenir de grandes cadences de fabrication.

Par ailleurs, afin de réduire le prix de revient de telles étiquettes, les parties conductrices sont réalisées en aluminium, d'où de grandes difficultés pour relier l'extrémité de la self à l'armature qui se trouve sur l'autre face de l'étiquette.

Le procédé de l'invention, qui remédie à ces inconvénients, consiste à imprimer toutes les parties conductrices sur la même face du support puis à plier le support imprimé, afin de superposer les parties qui constituent les armatures du condensateur, et à maintenir l'ensemble par collage.

Le collage peut être réalisé soit à l'aide d'un adhésif d'un type connu ou par thermo-soudage du support.

L'invention sera mieux comprise par la description qui va suivre, faite en se référant au dessin annexé à titre d'exemple indicatif seulement, sur lequel :

La figure 1 montre en perspective la réalisation d'un condensateur plan ;

La figure 2 montre en perspective la réalisation d'un circuit résonant utilisant un tel condensateur.

En se reportant à la figure 1, on voit que 1 est un support

réalisé en un matériau isolant, sur la même face duquel ont été déposées, par un procédé connu, des parties conductrices 2 et 3.

En pliant le support 1 selon l'axe X-Y, dans le sens des flèches F1 on superpose les parties 2 et 3. Les parties pliées sont ensuite maintenues l'une contre l'autre à l'aide d'un adhésif usuel ou par thermo-soudage si le matériau dont est consitué le support 1 le permet.

De cette façon, on réalise un condensateur plan correspondant au schéma montré en annexe de la figure 1.

Le procédé de l'invention est particulièrement avantageux lorsqu'il s'agit de réaliser un circuit résonant correspondant au schéma montré en annexe de la figure 2.

Dans ce cas et comme montré sur la figure 2,on réalise sur la même face du support la self 4 et les deux armatures 2 et 3 du condensateur qui sont réunies aux extrémités de la self par des parties conductrices 5 et 6.

Il suffit ensuite de plier le support selon l'axe X-Y pour superposer les armatures 2 et 3 et de procéder comme décrit ci-dessus.

Appliqué à la réalisation d'un circuit résonant, le procédé de l'invention évite donc tous les problèmes de connexion entre les deux faces de l'étiquette.

Du fait qu'il n'est plus nécessaire d'effectuer de connexion après la réalisation des parties conductrices, il est donc possible d'utiliser des encres conductrices.

La suppression de l'opération consistant à relier électriquement les deux faces de l'étiquette permet d'abaisser considérablement le prix de revient de cette dernière et d'éviter les mises au rebut résultant des connexions défectueuses.

Bien entendu la présente invention ne se limite pas au mode de réalisation décrit et représenté mais s'étend, au contraire, à toutes variantes de formes et dimensions.

C'est ainsi, entre autres, qu'il est possible, comme montré sur la figure 1,de plier le support dans le sens des flèches F2. Dans ce cas, la face métallisée du support est protégée soit par un vernis soit par une feuille isolante (non représentée) pouvant être thermo-soudable par exemple.

REVENDICATIONS

1- Procédé de fabrication d'un condensateur plan consistant à réaliser, par impression, les deux armatures (2-3) du condensateur sur la même face d'un support (1) isolant, puis à plier celui-ci de façon à superposer lesdites armatures sans contact entre elles et à maintenir par collage le support plié.

2-Etiquette selon le procédé de la revendication 1 consistant à réaliser par impression sur la même face du support isolant une self (4) et les deux armatures (2-3) d'un condensateur qui sont réunies aux extrémités de ladite self par des parties conductrices (5-6) et à plier le support de façon à superposer lesdites armatures sans contact entre elles et à maintenir par collage le support plié.

2577067

Fig.1

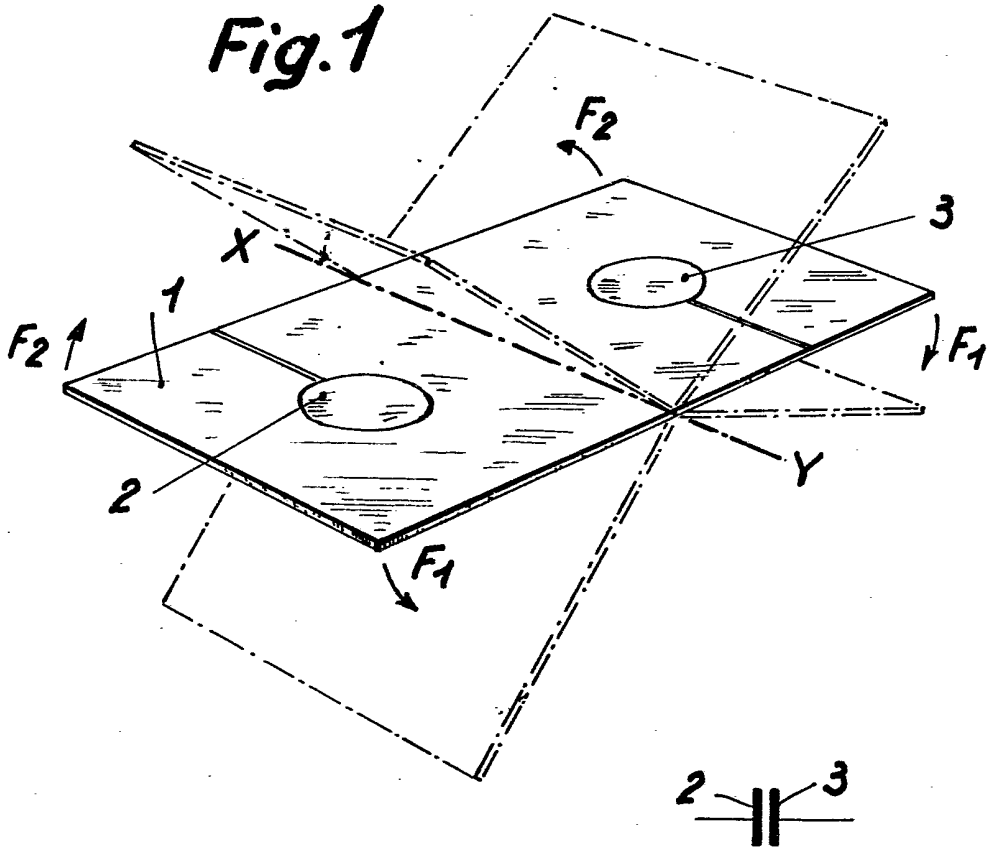


Fig.2

