



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1013849A3

NUMERO DE DEPOT : 2000/0747

Classif. Internat. : G11B

Date de délivrance le : 01 Octobre 2002

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 22 Novembre 2000 à 15H25 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : MEGAMEDIA CORPORATION
N°13, Kung Chien road, CHI-TU DISTRICT(PROVINCE DE TAIWAN)

représenté(e)(s) par : VAN MALDEREN Joëlle, OFFICE VAN MALDEREN, Place Reine
Fabiola 6/1 - B 1083 BRUXELLES.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes
annuelles, pour : PROCEDE DE FIXATION DU GARNISSAGE D'UNE DISQUETTE.

INVENTEUR(S) : Fu Pao Kuo, n°21-1, 10 Lin, Touchou Tsuen, Hsinwu Hsiang Tauruan
Hsien (TW)

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité
de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de
la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Pour expédition certifiée conforme

BAILLEUX G.
Conseiller adjoint

Bruxelles, le 01 Octobre 2002
PAR DELEGATION SPECIALE :

BAILLEUX G.
Conseiller adjoint

PROCEDE DE FIXATION DU GARNISSAGE D'UNE DISQUETTE

Arrière-plan de l'invention

(1) Domaine technologique

5 La présente invention concerne un procédé de fixation du garnissage d'une disquette, en particulier par soudage pour fixer le garnissage à la chemise par les soudures effectuées sur la surface du garnissage par un procédé précis et rapide et sans colle.

10 (2) Technologie existante

 On utilise couramment le disque dans un système de traitement informatique pour enregistrer et lire des informations. Il facilite l'enregistrement et la lecture par la présence de la piste magnétique ménagée sur un disque monté à l'intérieur de la chemise. On peut diviser la disquette couramment utilisée en types à "haute densité" et à "faible densité", le premier type avec 100 méga-octets de mémoire et le second avec seulement 1,44 méga-octet.
15
20 Les deux types ont cependant entre le disque et la chemise des garnissages fixés sur la face intérieure de la chemise afin de protéger le disque magnétique.

 Comme dans le paragraphe ci-dessus, le garnissage (1) est fixé sur la face intérieure de la chemise (2) (représentée dans la Fig. 1). Une disquette
25 se compose de deux chemises et du disque inséré (3), ce

qui fait que le disque (3) est pris en sandwich entre les garnissages au-dessus et au-dessous. La précision de fixation entre le garnissage et la chemise est différente selon la mémoire. En effet, dans le cas de

5 la disquette de haute densité, le garnissage doit se fixer parfaitement et fermement à la chemise, tandis que, dans le type de faible densité, il doit se fixer à la chemise au moyen de plusieurs soudures dispersées sur le bord extérieur. Une précision de fixation

10 différente demande différents niveaux technologiques; par exemple, on applique une colle dans la disquette de haute densité (la procédure illustrée dans l'organigramme de la Fig. 2). En premier lieu, il faut localiser la chemise et étaler de la colle UV sur sa

15 face intérieure, puis placer le garnissage sur celle-ci et le niveler et enfin exposer le garnissage à des rayonnements UV trois fois (1,2 seconde chaque fois) ou 3,6 secondes en continu ou plus (une seule fois) pour solidifier la colle et fixer le garnissage sur la

20 chemise. Cependant, cela demande l'application de la colle plus chère comme matériau et entraîne des coûts de fabrication plus élevés, du fait que la colle doit être appliquée comme en imprimerie avec l'épaisseur appropriée et une diffusion à égale distance (comme

25 montré dans la Fig. 1) afin d'éviter qu'elle ne s'échappe et de maintenir la surface lisse et uniforme. La construction du système spécial d'exposition de lumière UV indispensable à la solidification de la colle UV dans ce procédé demandera des coûts

30 supplémentaires. Par ailleurs, le fait qu'il faille toujours 3,6 secondes ou davantage dans le procédé d'exposition pour chaque disquette a donné naissance incontestablement à un problème important pour le procédé de coût élevé.

Résumé de l'invention

En conséquence, l'inventeur propose comme solutions les techniques et procédés suivants.

5 Tout le monde connaît les problèmes associés
au système onéreux d'utilisation de colle UV et
d'exposition à la lumière et au temps de traitement
plus long du procédé de fixation de garnissage pour les
disquettes de haute densité. Par suite, on a créé de
nouvelles techniques de traitement qui se focalisent
10 sur la réduction des coûts, le raccourcissement du
temps de traitement et la promotion du rendement. La
présente invention peut réaliser une fixation uniforme
et ferme entre le garnissage et la chemise par des
soudures étroitement dispersées par le procédé de
15 soudage qui devient donc une des meilleures techniques
en raison de sa réduction des coûts en renonçant au
procédé de revêtement de colle et d'exposition à la
lumière. L'invention peut fixer rapidement le
garnissage à la chemise par les soudures fondues à la
20 surface de la chemise chauffée par une tête de soudage.
Le fait que le procédé soit beaucoup plus rapide que le
procédé traditionnel et puisse en même temps réduire le
temps de traitement global devient l'autre
caractéristique de l'invention. En outre, la présente
25 invention peut offrir les avantages de gain de temps et
d'abandon de l'usage de colle en renonçant au nivelage
du procédé traditionnel. Le paragraphe suivant décrira
la forme de réalisation préférée de la présente
invention.

30 Brève description des dessins

La Fig. 1 est une configuration en trois dimensions d'une disquette.

La Fig. 2 est un organigramme pour la fixation entre un garnissage et une chemise dans le
35 procédé traditionnel.

La Fig. 3 est un organigramme pour la

fixation entre un garnissage et une chemise dans la présente invention.

La Fig. 4 montre le garnissage de soudures dans la présente invention.

5 La Fig. 5A est une vue en coupe de la structure de fixation du garnissage et de la chemise dans la présente invention.

La Fig. 5B est une vue en coupe de la structure de fixation du garnissage et de la chemise
10 dans le procédé traditionnel.

Brève description de la forme de réalisation préférée

L'invention décrite ici vise le procédé de fixation d'un garnissage de disquette. Dans la description suivante, on présente de nombreux détails
15 pour assurer une compréhension totale de la présente invention. L'homme de l'art comprendra que des variantes de ces détails spécifiques sont possibles tout en atteignant les résultats de la présente invention. Dans d'autres cas, on ne décrit pas en
20 détail les éléments bien connus pour ne pas compliquer inutilement la présente invention.

L'organigramme d'un meilleur exemple pratique de la présente invention est rapporté dans la Fig. 3. La chemise sera d'abord localisée convenablement et le
25 garnissage sera appliqué sur sa surface. Le garnissage est fixé sur la chemise par soudage avec au moins 4 soudures à la température de 120°C pendant 0,5 seconde. Lorsque le garnissage fixé est déplacé en dessous d'une tête de soudage à une température de 160-
30 220°C et est ensuite pressé par la tête vers le bas pendant 0,6-1,2 seconde, la fusion en dessous du garnissage aura pour effet de fixer ensemble le garnissage et la chemise. Les soudures du tout premier stade peuvent maintenir la stabilité de localisation
35 entre le garnissage et la chemise avant le passage à

l'étape suivante.

Lors de la fixation du garnissage à la chemise, la présente invention applique des soudures de garnissage étroitement dispersées au lieu de fixer
5 toute la surface dans le procédé traditionnel. Comme formes des soudures, on peut citer des cônes, de fines rayures, des bords multiples ou des cylindres, comme montré dans les Fig. 4A-4G. Les configurations du garnissage peuvent être concentriques (comme montré
10 dans les Fig. 4A, 4B, 4D et 4G), entrelacées, radiales (4E), et croisées horizontales et verticales (4F). On pourrait effectuer des soudures des formes précitées avec l'une quelconque des représentations de garnissage précitées sur la surface de la chemise.

15 La Fig. 5A est une vue en coupe qui représente la fixation du garnissage à la surface de la chemise (2) dans la présente invention. Le garnissage (1) est fondu et pressé vers le bas par la tête de soudage chaude et les soudures (5) se forment donc sur
20 une profondeur de 0,15-0,25 mm. La fixation sur les soudures (5) de la chemise (2) par la tête de soudage chaude a pour effet de solidariser le garnissage et la chemise. Les soudures étroitement dispersées constituent l'effet principal qui permet de fixer
25 solidement tout le garnissage (1) fermement à la chemise. La structure n'a pas de membrane collante (4) comme dans le procédé traditionnel (représenté dans la Fig. 5B), mais n'influence pas l'effet de fixation entre le garnissage et la chemise.

30 Le procédé précité permet de réaliser des économies de coûts sur la fixation du garnissage à la chemise du fait des soudures de garnissage étroitement dispersées et de l'abandon de l'usage d'une colle. Le soudage exige peu de temps dans le processus de
35 fixation du garnissage et de la chemise, du fait qu'on renonce au revêtement de colle et à l'exposition de

lumière UV qui sont effectués dans le procédé
traditionnel, et raccourcit ainsi le temps de
traitement pour chaque disquette en améliorant ainsi le
rendement de fabrication. Le plus important est que la
5 fixation est aussi lisse et solide que celle du procédé
traditionnel.

Bien que l'on ait représenté et décrit la
présente invention tout particulièrement en se référant
à une forme de réalisation préférée, l'homme de l'art
10 comprendra qu'on pourrait effectuer diverses
modifications de forme et de détails sans trahir
l'esprit ni le cadre de la présente invention.

5

REVENDEICATIONS

1. Procédé de fixation d'un garnissage d'une disquette, comprenant les étapes suivantes :

- on étale uniformément ledit garnissage sur la surface de
10 la chemise,
- on chauffe et on presse en continu le garnissage avec la tête de soudage à une température de 160-220°C pendant 0.6-1.2 seconde pour former des soudures étroitement dispersées et très profondes en fixant ainsi solidement
15 le garnissage à la surface interne de la chemise par adhérence de ces soudures à la surface interne de fusion.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'alignement des soudures les unes
20 avec les autres correspond à des configurations concentriques, entrelacées, radiales, ou croisées horizontales et verticales, en fonction de la forme du garnissage.

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les soudures ont une forme en cônes,
25 en fines rayures, à bords multiples ou en cylindres.

4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les soudures sont étroitement dispersées sur le garnissage en fonction de sa
30 forme.

5. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les soudures ont une profondeur comprise entre 0.15 et 0.25 mm.

2000/0747

8

6. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'on fixe et l'on soude le garnissage à la chemise par seulement quelques soudures avant de souder le garnissage à la chemise par toutes les autres soudures étroitement dispersées du dessin.

5

2000/0747

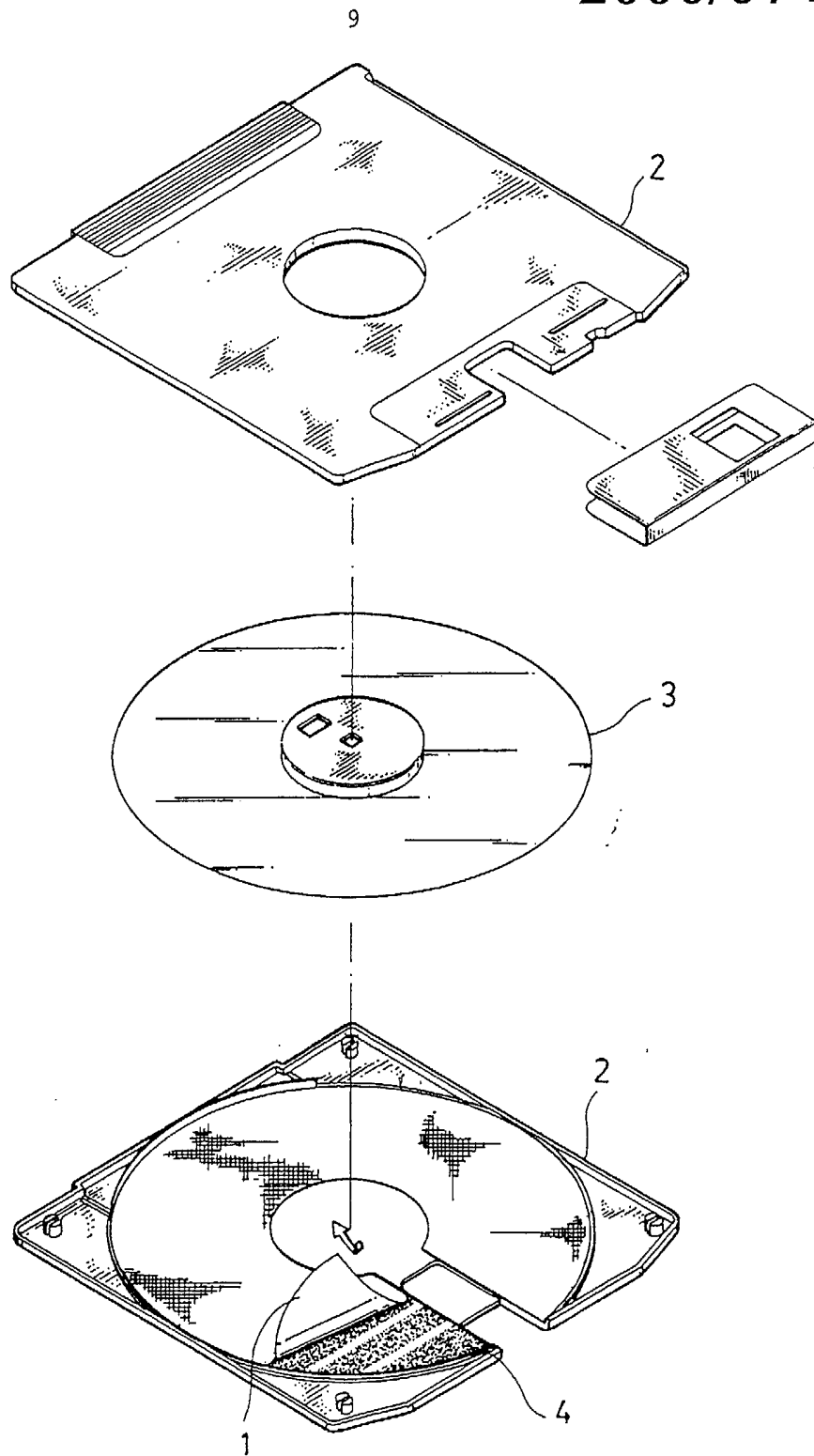


FIG 1

Technique antérieure

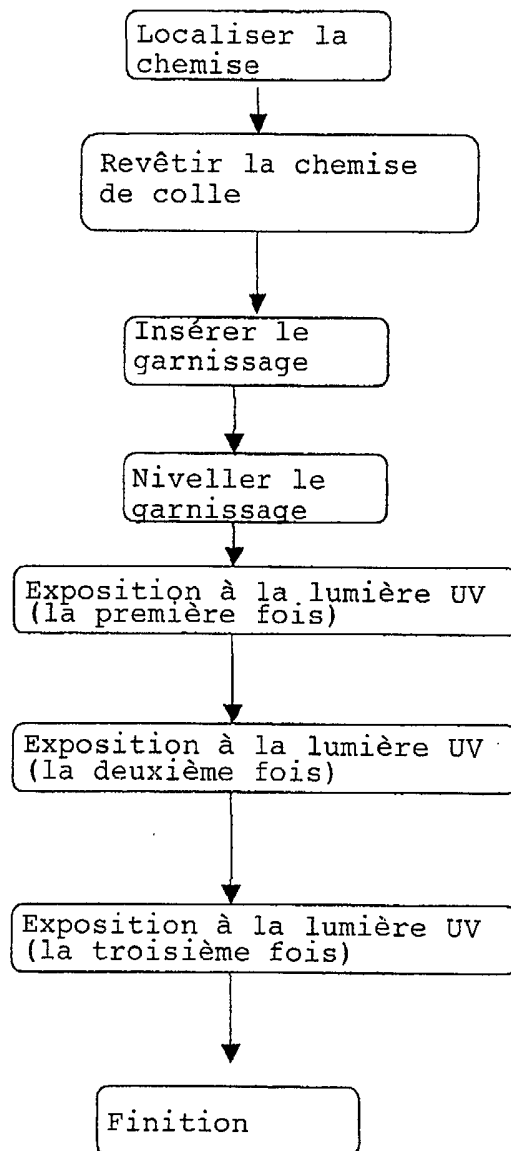


FIG 2

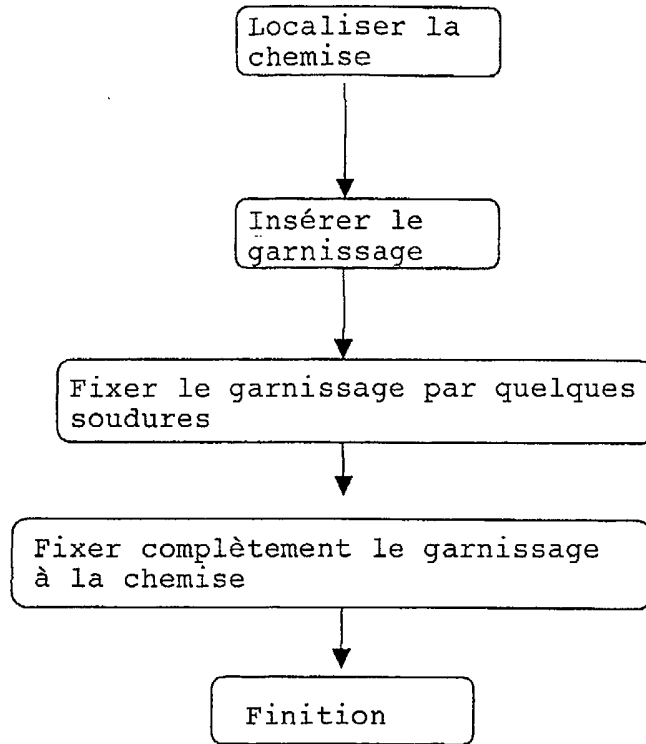


FIG 3

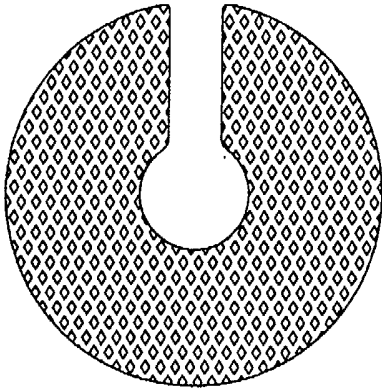


FIG 4C

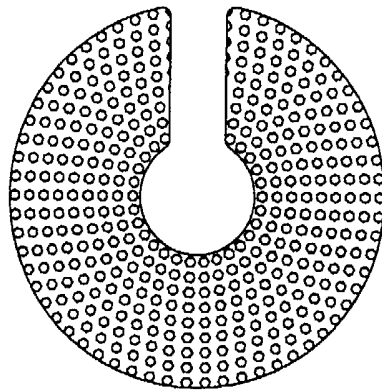


FIG 4D

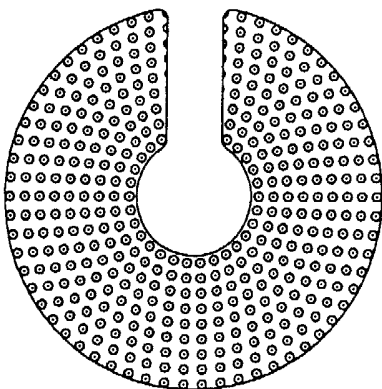


FIG 4A

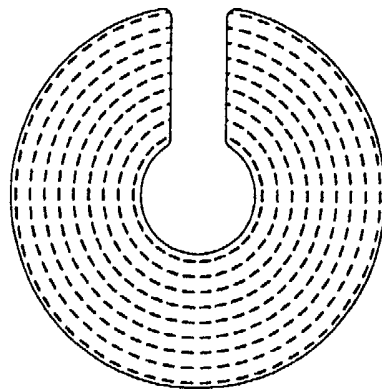


FIG 4B

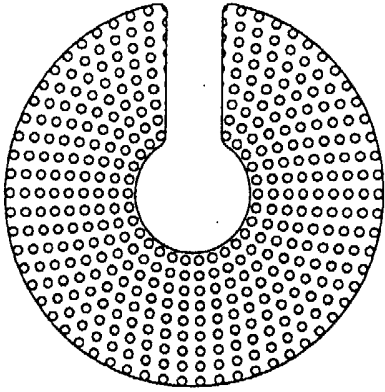


FIG 4G

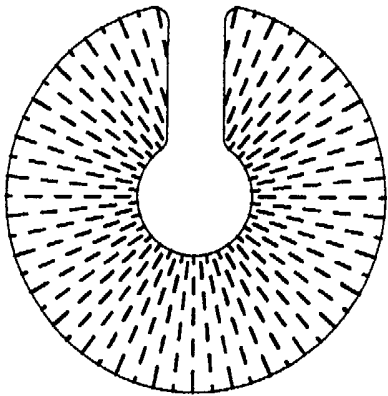


FIG 4E

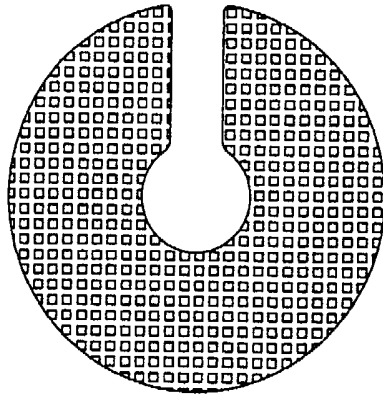


FIG 4F

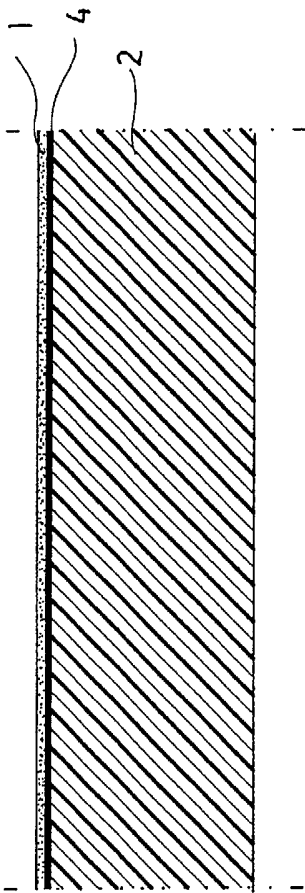


FIG 5B

Technique antérieure

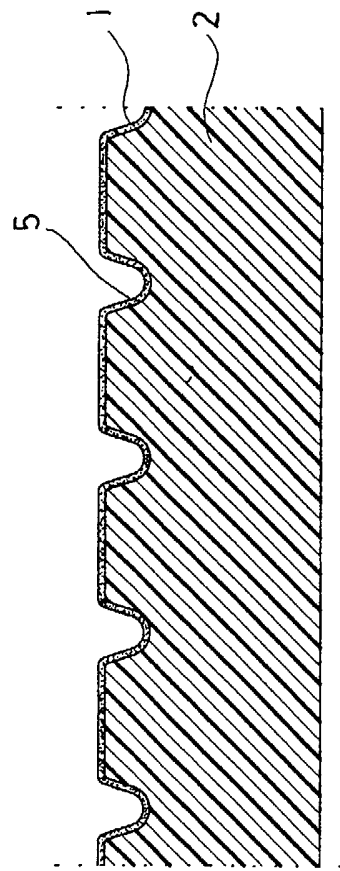


FIG 5A

Procédé de fixation du garnissage d'une disquette

AGREGE

5 La présente invention concerne un procédé de
fixation d'un garnissage de disquette qui présente la
caractéristique, lors de son soudage, d'utiliser une
tête de soudage pour chauffer la surface du garnissage
à une température de 160-220°C pendant 0,6-1,2 seconde
10 en continu et réaliser ainsi des soudures de garnissage
étroitement dispersées sur la surface inférieure du
garnissage fondu pour fixer ensuite rapidement le
garnissage sur la chemise sans utilisation de colle.

Fig. 1



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BO 8202
BE 200000747

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	WO 99 67785 A (KATO SHINICHI ;HAYASHI YOICHI (JP); MIZUTA AKIRA (JP); FUJI PHOTO) 29 décembre 1999 (1999-12-29) * page 17, ligne 20 - page 35, ligne 26; figures * ---	1-5	G11B23/033 G11B23/03
X	EP 1 033 717 A (SONY CORP) 6 septembre 2000 (2000-09-06) * abrégé; revendications 1-10; figures * * colonne 11, ligne 38 - colonne 21, ligne 14 * ---	1-4,6	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 12, 26 décembre 1996 (1996-12-26) -& JP 08 203234 A (FUJI PHOTO FILM CO LTD), 9 août 1996 (1996-08-09) * abrégé; figures * ---	1-4	
X	US 5 012 569 A (MIZUTA AKIRA) 7 mai 1991 (1991-05-07) * colonne 3, ligne 44 - ligne 51; figures * * colonne 5, ligne 7 - colonne 6, ligne 6 * ---	1,2,4,6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7) G11B
A	EP 0 309 727 A (POLAROID CORP) 5 avril 1989 (1989-04-05) * colonne 12, ligne 9 - colonne 13, ligne 36; figures * ---	1,2,4	
A	US 5 687 048 A (MIZUTA AKIRA) 11 novembre 1997 (1997-11-11) * colonne 4, ligne 42 - colonne 5, ligne 67; figures * ---	1,2,4,6	
	-/--		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
9 août 2001		Declat, M	
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	

1

EPO FORM 1503 03/82 (PO4C48)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BO 8202
BE 200000747

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	US 4 391 669 A (YAMAKAWA TOHRU ET AL) 5 juillet 1983 (1983-07-05) * colonne 3, ligne 54 - colonne 6, ligne 57 * * abrégé; figures *	1,2,4,6	
A	US 5 115 961 A (NAKAJIMA SABURO) 26 mai 1992 (1992-05-26) * colonne 1, ligne 51 - ligne 66; figures * * colonne 3, ligne 41 - colonne 4, ligne 49 *	1,2,4	
A	EP 0 243 185 A (HITACHI MAXELL) 28 octobre 1987 (1987-10-28) * page 13, ligne 27 - page 15, ligne 15 * * page 24, ligne 23 - page 26, ligne 11; figures *	1,2,4	
A	US 4 897 752 A (DOI HAJIME ET AL) 30 janvier 1990 (1990-01-30) * colonne 3, ligne 10 - colonne 5, ligne 4 * * colonne 7, ligne 56 - colonne 8, ligne 10; figures *	1,2,4	
A	EP 0 311 373 A (HITACHI MAXELL) 12 avril 1989 (1989-04-12) * abrégé; figures * * colonne 1, ligne 14 - colonne 2, ligne 32 *	1,2,4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
9 août 2001		Declat, M	
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	

1

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C48)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BO 8202
BE 200000747

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

09-08-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9967785 A	29-12-1999	JP 2000011582 A	14-01-2000
		EP 1097452 A	09-05-2001
EP 1033717 A	06-09-2000	WO 0017878 A	30-03-2000
JP 08203234 A	09-08-1996	AUCUN	
US 5012569 A	07-05-1991	JP 2167636 A	28-06-1990
		JP 2542249 B	09-10-1996
		DE 3941334 A	21-06-1990
EP 0309727 A	05-04-1989	US 4814926 A	21-03-1989
		AT 73956 T	15-04-1992
		AU 2281588 A	06-04-1989
		BR 8803981 A	02-05-1989
		CA 1312949 A	19-01-1993
		CN 1032463 A, B	19-04-1989
		DE 3869305 A	23-04-1992
		DE 309727 T	03-08-1989
		DK 536988 A	29-03-1989
		GR 89300108 T	19-01-1990
		JP 1125778 A	18-05-1989
		KR 131770 B	15-04-1998
		MX 164885 B	30-09-1992
		NO 883445 A	29-03-1989
PT 88382 A	31-07-1989		
US 5687048 A	11-11-1997	JP 8221930 A	30-08-1996
US 4391669 A	05-07-1983	JP 1439906 C	19-05-1988
		JP 56105372 A	21-08-1981
		JP 62049668 B	20-10-1987
US 5115961 A	26-05-1992	JP 2592347 B	19-03-1997
		JP 4098669 A	31-03-1992
		DE 4126904 A	20-02-1992
EP 0243185 A	28-10-1987	JP 1950841 C	10-07-1995
		JP 6082508 B	19-10-1994
		JP 62252582 A	04-11-1987
		JP 1950843 C	10-07-1995
		JP 6082509 B	19-10-1994
		JP 62281176 A	07-12-1987
		DE 3765293 D	08-11-1990
		US 4803584 A	07-02-1989

EPC FORM P/462

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BO 8202
BE 200000747

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

09-08-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4897752 A	30-01-1990	JP 63184977 A	30-07-1988
		DE 3802546 A	11-08-1988
EP 0311373 A	12-04-1989	JP 1096882 A	14-04-1989
		JP 1096883 A	14-04-1989
		JP 2601841 B	16-04-1997
		US 4985799 A	15-01-1991

EP 3 FORM P04B3

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No. 12/82