ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1004719A5

NUMERO DE DEPOT : 9100317

Classif. Internat.: A47G

Date de délivrance : 19 Janvier 1993

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 04 Avril 1991 à 15h00
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : LALOUX Jean-Luc
boulevard de la Meuse 2, B-5100 JAMBES(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : CLAEYS Pierre, BUREAU GEVERS S.A., Rue de Livourne 7 - B 1050 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : SUPPORT POUR UN OBJET A AFFICHER.

INVENTEUR(S) : Laloux Jean-Luc, boulevard de la Meuse 2, B-5100 Jambes (BE)

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) demandeur(s).

Bruxelles, le 19 Janvier 1993
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L
Directeur

SUPPORT POUR UN OBJET A AFFICHER

L'invention concerne un support comprenant une plaque pourvue d'au moins une rainure dans laquelle au moins une attache est montée de façon déplaçable, laquelle attache est destinée à maintenir en place un objet à afficher placé en aval de ladite plaque, ledit support étant pourvu d'une cale placée du côté opposé de la plaque à celui destiné au placement dudit objet.

Un tel support est connu du brevet allemand n° 3411220. Avec le support connu l'objet à afficher, dans le cas dudit brevet allemand une assiette de collection, est maintenu en place à l'aide d'attaches. Ces attaches peuvent se déplacer dans les rainures dans lesquelles elles sont montées permettant ainsi d'ajuster la position des attaches au diamètre de l'objet à afficher. L'ajustage à l'épaisseur de l'objet se fait en faisant coulisser une partie frontale de l'attache vers l'avant de la plaque. Lorsque l'attache a été ajustée à l'épaisseur de l'objet à afficher elle est calée dans cette position à l'aide d'une vis de serrage placée à l'arrière de la plaque. Afin de cacher cette vis de serrage une cale périphérique est prévue sur le pourtour arrière de la plaque.

Un désavantage du support connu est que l'ajustage de l'attache à l'épaisseur de l'objet est réalisé en déplaçant une partie de l'attache située dans la partie frontale du support. Ceci impose la présence de ces moyens d'ajustage à l'avant de la plaque, ce qui nuit à l'esthétique du support. De plus, de par leur construction, ces moyens d'ajustage ont une certaine

dimension imposant, lors de la fixation d'un objet ayant une épaisseur réduite comme par exemple une photo, l'emploi d'une plaque supplémentaire servant comme élément de rigidité au support de la photo. Dans le support connu la plaque ne sert en effet qu'à soutenir les attaches et non l'objet.

L'invention a pour but de réaliser un support n'ayant pas le désavantage susmentionné.

A cette fin, un support suivant l'invention est caractérisé en ce que ladite attache comporte une tige agencée pour se déplacer, lors d'un ajustement de l'attache du côté où est situé la cale dans un sens sensiblement perpendiculaire à la plaque, ladite cale ayant une épaisseur au moins égale à la distance maximale sur laquelle ladite tige peut se déplacer du côté où est situé la cale. La dimension bien déterminée de la cale permet de créer un espace derrière la plaque, espace dans lequel la tige de l'attache peut alors librement se déplacer. Ceci permet à son tour de déplacer à l'arrière de la plaque l'effet visible de l'ajustement de l'attache et offre donc une attache plus élégante dans sa partie située à l'avant de la plaque. La cale suivant l'invention ne sert donc plus de cache comme dans le support connu mais possède une fonction bien déterminée dans l'ajustage de l'attache. En permettant un déplacement de la tige à l'arrière de la plaque la partie frontale de l'attache peut avoir une dimension réduite ce qui offre l'avantage de pouvoir fixer des objets ayant une épaisseur réduite sans devoir utiliser une plaque supplémentaire. De plus puisque l'attache s'étend à partir de l'avant vers l'arrière de la plaque, l'ajustement de l'attache à l'épaisseur de l'objet est possible à partir de l'avant de la plaque sans que cela

gêne l'esthétique de la plaque, et sans qu'il faut décrocher le support pour ajuster l'attache.

L'invention se base donc sur la notion que, contrairement à la pratique usuelle, c'est à l'arrière de la plaque qu'il faut que se produise l'effet visuel de l'ajustement de l'attache et non plus à l'avant de la plaque.

Une première forme de réalisation préférentielle d'un support suivant l'invention est caractérisé en ce que ladite attache comporte une vis et un écrou montés dans la rainure de façon à ce que l'écrou est situé du côté de la cale. L'utilisation d'une vis et d'un écrou offre une solution peu onéreuse qui, montés de cette façon, convient parfaitement comme attache pouvant s'étendre à l'arrière de la plaque.

Une deuxième forme de réalisation préférentielle d'un support suivant l'invention est caractérisé en ce que ledit écrou est pourvu d'une protubérance ayant une épaisseur comparable à la largeur de la rainure et destinée à se placer dans la rainure lorsque l'attache est fixée. La protubérance permet de bloquer l'écrou dans la rainure facilitant ainsi l'ajustement de l'attache à partir de l'avant de la plaque.

Une troisième forme de réalisation préférentielle d'un support suivant l'invention est caractérisé en ce que ladite attache comporte un épaulement destiné à entrer en contact avec ledit objet, ledit épaulement ayant un profil conique qui s'étend sensiblement à partir de son pourtour extérieur vers un centre situé à l'intérieur dudit épaulement. Lors du serrage de l'attache contre l'objet à afficher, l'épaulement va légèrement déviée de la direction

parallèle qu'il forme avec la plaque due à la contrepression engendrée par l'objet. Ceci a pour conséquence que l'épaulement ne pourra plus exercer une force suffisante pour maintenir l'objet en place, ce qui mène donc au détachement de l'objet. Le profil conique de l'épaulement permet maintenant de palier à ce problème.

De préférence ladite vis comporte une tête en forme de pastille, ledit épaulement étant formé par une partie inférieure de ladite tête. Ceci permet de former une attache esthétique sans porter atteinte à sa fiabilité d'emploi.

De préférence ladite cale comporte un profil sensiblement en forme de u, dont l'extrémité fermée est située sensiblement contre ladite plaque. Ceci permet d'alléger la cale.

De préférence ladite cale est placée sensiblement au centre de ladite plaque. Ceci permet de utiliser qu'une seule cale tout en obtenant un parfait alignement du support par rapport à la paroi contre laquelle le support est fixé.

Une quatrième forme de réalisation préférentielle d'un support suivant l'invention est caractérisé en ce que l'attache comporte une réglette qui s'étend sensiblement perpendiculairement à la rainure dans laquelle son attache est montée. La réglette empêche les bords d'un objet ayant une épaisseur réduite comme par exemple une photo de se courber à la longue.

L'invention sera maintenant décrite plus en détail à l'aide des exemples repris dans les dessins où :

Les figures 1 respectivement 2 et 3 illustrent un premier respectivement un deuxième et

troisième exemple de réalisation d'un support suivant l'invention;

la figure 4 illustre une coupe en travers le long de la ligne IV-IV du support suivant la figure 1;

la figure 5 illustre une vis faisant partie de l'attache;

La figure 6 illustre un écrou faisant partie de l'attache;

La figure 7 respectivement 8 illustrent l'attache dans une position serrée utilisant une simple attache respectivement une attache ayant un épaulement pourvu d'un profil conique.

Dans les différentes figures une même référence est assignée aux mêmes éléments ou à des éléments analogues.

Dans le premier exemple de réalisation illustré sur la figure 1, le support 5 comprend une plaque 1, par exemple une plaque en plexigas ou une autre matière rigide tel que de l'acier ou du schiste, pourvue d'une rainure 2 qui s'étend sur une partie de la hauteur et qui traverse la plaque. Dans cette rainure une première attache 3, et de préférence une deuxième attache 4 est montée de façon déplaçable. Les attaches peuvent être fixées en différents endroits et de préférence en chaque endroit de la rainure.

Lorsqu'on veut fixer un objet 12, tel que par exemple une photo ou une peinture en aval de la plaque 1 on déplace une ou les deux attaches 3 et 4 dans la rainure jusqu'à ce qu'elles se trouvent en des endroits où elles viennent buter contre l'objet 12. Ensuite, on fixe la ou les attaches dans la rainure à l'endroit où on vient de les amener. En fixant l'attache dans la rainure, cette attache va appliquer

une pression contre l'objet et le maintient ainsi en aval de la plaque. Ainsi en déplaçant l'attache dans la rainure on parvient à fixer convenablement des objets de différentes dimensions à une plaque de dimension standard.

La rainure 2 s'étend sur toute la profondeur de la plaque ce qui permet d'utiliser des attaches qui traversent la plaque et qui peuvent ainsi s'étendre dans l'espace à l'arrière de la plaque comme illustré à la figure 4.

Les figures 2 et 3 illustrent un deuxième et un troisième exemple de réalisation d'un support suivant l'invention. Dans l'exemple de la figure 2 quatre rainures 6, 7, 8 et 9 sont prévues qui s'étendent sensiblement en forme de croix rectangulaire. Dans l'exemple de la figure 3 les rainures 10 et 11 s'étendent en diagonale. La présence de deux ou quatre rainures permet une plus grande diversité dans le choix des points d'attache et de plus une meilleure fixation de l'objet qui peut ainsi être fixé en quatre endroits différents.

Il sera clair que d'autres réalisations sont également possibles, ainsi au lieu de s'étendre sur pratiquement toute la hauteur ou en largeur de la plaque, la rainure peut ne s'étendre que sur une petite distance et un nombre supérieur à quatre rainures peut également être envisagé, par exemple pour fixer plusieurs objets sur un même support. Dans une autre forme de réalisation la rainure a une forme courbée, tel que par exemple une simple ou une double spirale, ou un ovale. La forme d'une spirale permettant un grand nombre de points d'attache.

Le support comporte une cale 13 placée du côté opposé de la plaque à celui destiné au placement de l'objet à afficher, c'est-à-dire à

l'arrière de la plaque 1 lorsque cette dernière est par exemple accorchée à un mur. La cale a de préférence un profil sensiblement en forme de u ce qui permet de réduire son poids. La cale 13 est de préférence placée au centre de la plaque 1 ce qui permet de n'utiliser qu'une seule cale qui de plus sera entièrement cachée par l'objet affiché lors de l'utilisation du support. Un autre avantage du profil sensiblement en forme de u et du placement de la cale au centre de la plaque est que cela permet d'aligner la plaque en parallèle à la paroi contre laquelle le support est placé. De préférence, la cale comporte des moyens d'attache pour le support comme par exemple une perforation 18 dans une des jambes montantes du profil en u ou une petite barre qui s'étend entre les jambes montantes du profil en u. Ces moyens d'attache servent à coopérer avec un crochet placé dans une paroi et destiné à suspendre le support.

Les attaches 3, 4 comportent chacune une tige 14 et une fixation 15 comme illustré à la figure 4. De préférence la tige est formée par une vis (figure 5) ayant une tête 16 et un pas de vis 17 qui s'étend sur toute ou sur une partie de la longueur de la tige. La fixation 15 (figure 8) est de préférence formée par un écrou pourvu d'un pas de vis correspondant à celui de la vis 17. Mais il va de soi que d'autre formes de réalisation sont également possible telle qu'une tige pourvue d'ergots qui peuvent s'encliqueter dans la fixation.

La tige 14 et la fixation 15 sont montés de telle façon que la fixation est placée du même côté que celui de la cale. Lors de la fixation de l'objet la tige se déplace à travers la rainure dans un sens sensiblement perpendiculaire à la plaque et vient se loger du même côté que celui de la cale.

A cette fin, la cale 13 a une épaisseur au moins égale à la distance maximale sur laquelle la tige de l'attache peut se déplacer du côté où est placée la cale. La présence de la cale permet donc de créer un espace à l'arrière de la plaque, espace dans lequel la partie amovible de l'attache peut alors librement se déplacer lors de l'ajustement de l'attache à l'objet à fixer.

Lorsque l'attache est formée par une vis et un écrou, l'écrou 15 est placé du même côté que la cale 13 et la pas de vis 17 traverse la rainure pour venir se viser dans l'écrou et s'étendre à travers l'écrou à l'arrière de la plaque. Ceci permet donc de transposer à l'arrière de la plaque le débattement de l'attache et d'avoir à l'avant du cadre une attache élégante donnant un aspect esthétique au support.

L'écrou 15 est pourvu d'une protubérance 19, comme illustrée à la figure 6. Ceci permet de faciliter la manipulation de l'attache à partir de la face frontale du support et donc de ne pas à avoir décrocher le support lors d'un ajustement. Cette protubérance a une épaisseur comparable à la largeur de la rainure et est destinée à se placer dans la rainure lorsque l'attache est fixée. Ainsi il est possible de bloquer l'écrou dans la rainure pour empêcher la rotation de ce dernier. La protubérance peut s'étendre sur toute l'épaisseur de l'écrou ou sur une partie de l'épaisseur. Le cas échéant la protubérance peut également être formée en deux pièces disposées de part et d'autre de l'ouverture donnant accès au pas de vis.

L'attache comporte un épaulement 21 destiné à entrer en contact avec ledit objet à afficher. Cet épaulement a un profil conique qui

s'étend sensiblement à partir de son pourtour extérieur vers un centre situé à l'intérieur dudit épaulement, comme illustré à la figure 5. Lorsque l'attache comporte une vis, sa tête est de préférence en forme de pastille. La partie inférieure de la tête forme alors ledit épaulement. L'utilisation du profil conique permet d'apporter une solution au problème décrit ci-dessous. La base du profil conique correspond avec le pourtour extérieur de la tête de vis alors que la sommet, situé à l'intérieur de la tête, coïncide avec la pas de la vis.

Au cas où une vis à tête plate est utilisée, la vis a tendance lors du serrage de la vis dans l'écrou à se mettre en oblique dans la rainure lorsqu'elle vient se serrer contre l'objet. La contreforce exercée par l'objet contre la tête de la vis va, en effet, provoquer une déviation d'une trajectoire sensiblement perpendiculaire à la plaque 1. Cette déviation , illustrée à la figure 7, va provoquer que l'objet n'est fixé que sur une ligne traversant la surface inférieure de la vis à tête plate. Le composant parallèle à la plaque de la force exercée par l'attache contre l'objet va alors s'exercer sur toute cette ligne. Puisque ce composant est en général orienté dans le même sens que la gravité il va provoquer le détachement de l'objet qui va alors glisser en-dessous de l'attache.

La géométrie conique de l'épaulement va maintenant sensiblement réduire cet inconvénient comme illustré à la figure 8. En effet, la géométrie conique va provoquer que l'objet sera maintenu en deux points de contact de l'épaulement, réduisant ainsi sensiblement ledit composant en parallèle de la force. De plus la contre-force de l'objet ne pourra plus que s'appliquer sur deux points et son effet sera ainsi

sensiblement réduit. Les deux points de contact sont, lors de l'utilisation d'une vis ayant une tête en forme de pastille, sensiblement symétrique par rapport au pas de vis ce qui permet une répartition équilibrée de la force.

L'attache comporte de préférence une réglette 20, comme illustrée à la figure 2, qui s'étend sensiblement perpendiculairement à la rainure dans laquelle son attache est montée. Cette réglette, qui de préférence est fixée de façon détachable à la tige de l'attache empêche, par exemple, lorsque l'objet est formé d'une photo ou d'une feuille de papier, que les bords vont à la longue se courber.

REVENDICATIONS

1. Support comprenant une plaque pourvue d'au moins une rainure dans laquelle au moins une attache est montée de façon déplaçable, laquelle attache est destinée à maintenir en place un objet à afficher placé en aval de ladite plaque, ledit support étant pourvu d'une cale placée du côté opposé de la plaque à celui destiné au placement dudit objet, caractérisé en ce que ladite attache comporte une tige agencée pour se déplacer, lors d'un ajustement de l'attache, du côté où est situé la cale dans un sens sensiblement perpendiculaire à la plaque, ladite cale ayant une épaisseur au moins égale à la distance maximale sur laquelle ladite tige peut se déplacer du côté où est situé la cale.

2. Support suivant la revendication 1, caractérisé en ce que ladite attache comporte une vis et un écrou montés dans la rainure de façon à ce que l'écrou est situé du côté de la cale.

3. Support suivant la revendication 2, caractérisé en en ce que ledit écrou est pourvu d'une protubérance ayant une épaisseur comparable à la largeur de la rainure et destinée à se placer dans la rainure lorsque l'attache est fixée.

4. Support suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite attache comporte un épaulement destiné à entrer en contact avec ledit objet, ledit épaulement ayant un profil conique qui s'étend sensiblement à partir de son pourtour extérieur vers un centre situé à l'intérieur dudit épaulement.

5. Support suivant la revendication 2 et 4 ou 3 et 4, caractérisé en ce que ladite vis comporte une tête en forme de pastille, ledit épaulement étant formé par une partie inférieure de ladite tête.

6. Support suivant l'une des revendi-

cations 1 à 5, caractérisé en ce que ladite cale comporte un profil sensiblement en forme de u, dont l'extrémité fermée est située sensiblement contre ladite plaque.

7. Support suivant l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que ladite cale comporte des moyens d'attache pour le support.

8. Support suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que ladite cale est placée sensiblement au centre de ladite plaque.

9. Support suivant l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'attache comporte une réglette qui s'étend sensiblement perpendiculairement à la rainure dans laquelle son attache est montée.

10. Attache destinée à être utilisée dans un support suivant l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle comporte une tige.

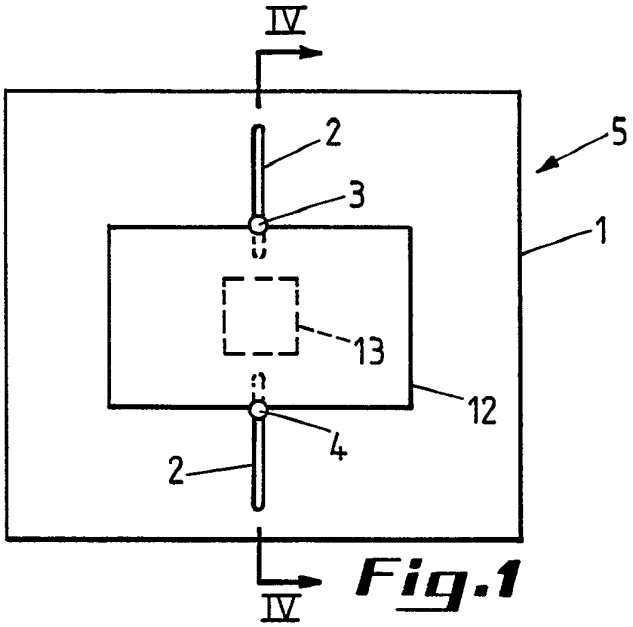


Fig.1

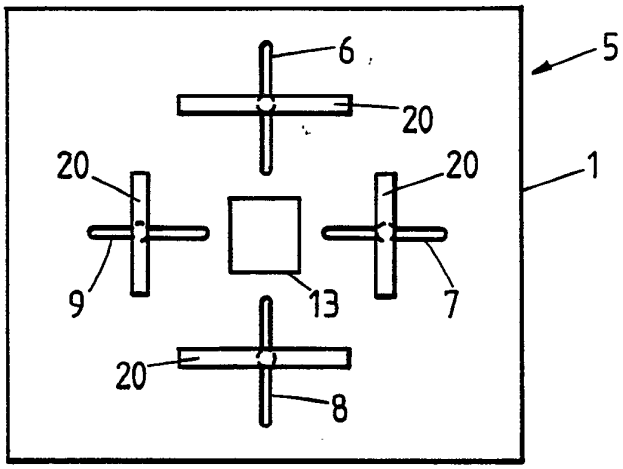


Fig.2

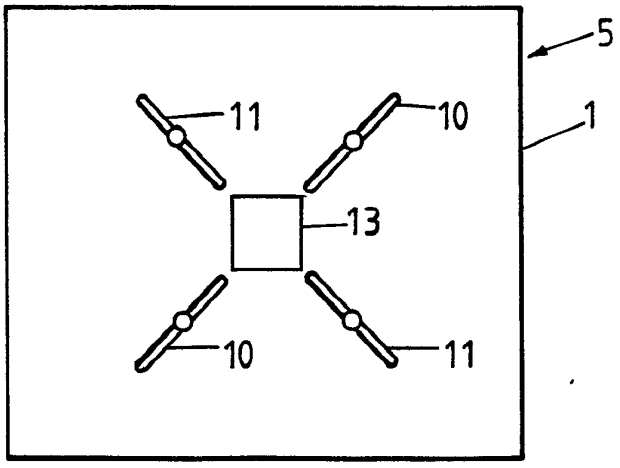


Fig.3

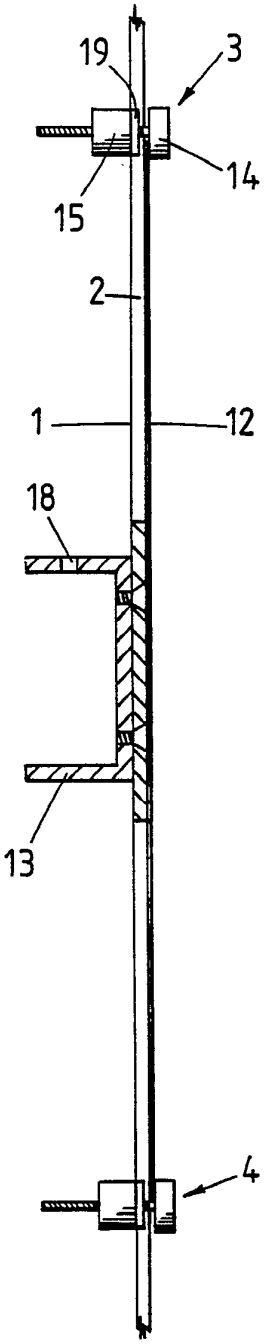


Fig.4

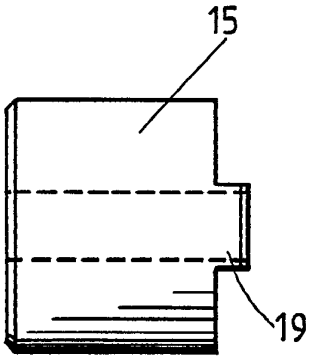


Fig.6

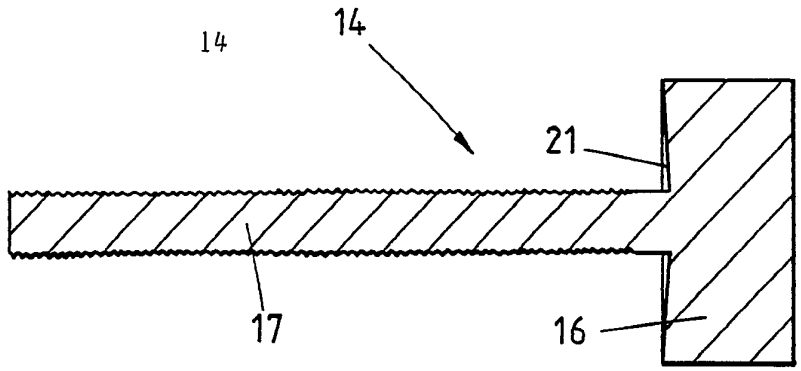


Fig.5

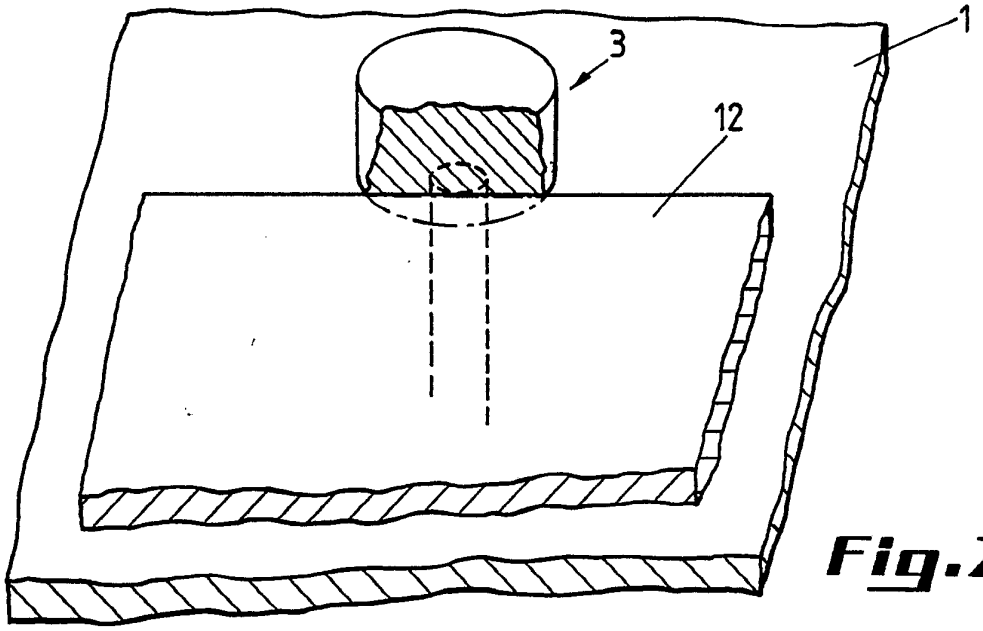


Fig.7

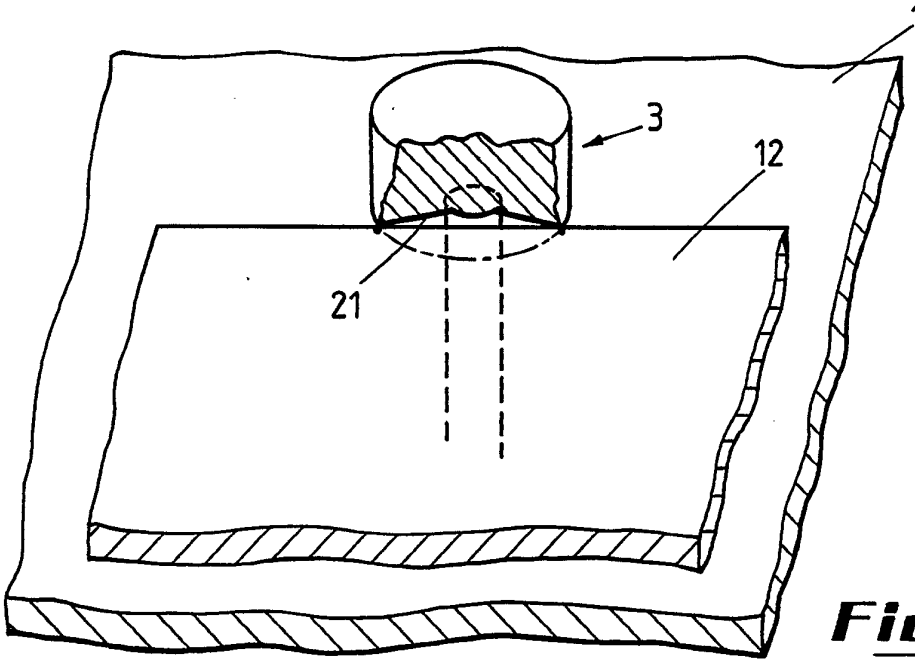


Fig.8

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Rapport de recherche de type international
établi en vertu de l'article 21 § 9
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE	RÉFÉRENCE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE V 332.871
Demande nationale belge n° 9100317	Date du dépôt 4 avril 1991
	Date de priorité revendiquée
Déposant (nom) LALOUX, Jean-Luc	
Date de requête de la recherche de type international 10 juin 1991	Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale. SN 18075 BE

I, CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE(en cas de plusieurs symboles de la classification , les indiquer tous)

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

Int.Cl.[5] A 47 G 1/16

II, DOMAINES RECHERCHES

Documentation minimale consultée

Système de classification	Symboles de la classification
Int. Cl.[5]	A 47 G, G 09 F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés

III, ☐ IL A ÉTÉ ESTIMÉ QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)

IV, ☐ ABSENCE D'UNITÉ DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION RELATIVE A L'ETENDUE DE LA RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)

V. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENT [10]

Catégorie °	Citation du document, [12] avec indication, si nécessaire, des passages pertinents [13]	No. des revendications visées [14]
A	DE,C,3 411 220 (KUHBERG) 14 Novembre 1985 cité dans la demande voir le document en entier	1,10
A	US,A,4 211 022 (ANGELAKOS) 8 Juillet 1980 voir colonne 1, ligne 65 - colonne 2, ligne 43; figures 1-4	1,6-8
A	US,A,4 457 484 (HAMEISTER) 3 Juillet 1984	
A	FR,A,2 503 430 (SOCIETE NOUVELLE TERSERAM-MEGRAS) 8 Octobre 1982	

° Categories spéciales de documents cités : [15]

"A" document définissant l'état général de la technique non considéré comme particulièrement pertinent.

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date.

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée).

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens.

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieur à la date de priorité revendiquée.

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt internationale ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention.

"X" document particulièrement pertinent : l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive.

"Y" document particulièrement pertinent ; l'invention revendiqués ne peut être considérés comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents le même nature, cette combinaison etant évidente pour une personne du métier.

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets.

VI. CERTIFICATION

Date d'achèvement effectif de la recherche de type international [2]	Date d'expédition du rapport de recherche de type international [2]
1 13 DECEMBRE 1991	
Administration chargée de la recherche internationale [1] OFFICE EUROPEEN DES BREVETS Département de la Haye	Signature d'un fonctionnaire autorisé [16] VISTISEN L.

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL RELATIF A LA DEMANDE NO.

BE 9100317
SN 18075

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche de type internationale visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 13/12/91
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE-C-3411220	14-11-85	Aucun	
US-A-4211022	08-07-80	Aucun	
US-A-4457484	03-07-84	Aucun	
FR-A-2503430	08-10-82	Aucun	

EPO FORM P0475