

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 484 677

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 81 11762**

(54) Dispositif de plombage.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). **G 09 F 3/03.**

(22) Date de dépôt 15 juin 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 16 juin 1980, n° P 30 22 514.0.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 51 du 18-12-1981.

(71) Déposant : Société dite : KIENZLE APPARATE GMBH, résidant en RFA.

(72) Invention de : Günther Maser.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Plasseraud,
84, rue d'Amsterdam, 75009 Paris.

1

2

3 Dispositif de plombage

4

5 La présente invention concerne un dispositif de plombage
6 avec un plomb plastiquement déformable et un élément de
7 liage flexible en forme de ruban ou de fil qui peut être,
8 d'une part, enfilé dans des alésages, œilletts etc. prévus
9 aux élément de montage à plomber et, d'autre part, relié
10 au plomb.

11

12 En règle générale, on utilise des plombages là où, comme
13 par exemple dans le cas des appareils de mesure et de
14 comptage étalonnables et leurs capteurs de mesure, une
15 ouverture non autorisée ou des interventions frauduleuses
16 dans le but d'une modification de la caractéristique du
17 paramètre de mesure, du désajustage d'organes d'enregis-
18 trement et d'indication ou la manipulation de la cote du
19 compteur doivent être évitées d'emblée ou rendues évidentes
20 par le fait qu'en cas d'une telle intervention le plombage
21 sera endommagé de façon irréparable.

22

23 Les objets de telles dispositions de plombage sont, comme
24 on le sait, des assemblages par vis de couvercles et capots
25 ainsi que des assemblages par bride entre appareils de
26 mesure et les capteurs associés à ces derniers, mais aussi
27 des éléments muraux amovibles ou des ouvertures, plaques
28 de montage ainsi que divers groupes fonctionnels à l'in-
29 térieur d'un appareil de mesure prévus pour des interven-
30 tions d'ajustage. Dans ce cas, il est généralement d'usage
31 et même suffisant de ne plomber qu'une des vis de fixation
32 de ces éléments de montage, ce qui peut être effectué, dans
33 le cas le plus simple, et lorsque la sécurité du plombage
34 n'est pas soumise à des exigences particulières, à l'aide

1 d'une laque d'immobilisation appropriée. Pour des exigences
2 de sécurité plus poussée, concernant plus particulièrement
3 des éléments de montage externes, abstraction faite de cette
4 méthode de plombage démesurément dispendieuse dans laquelle
5 un élément de liage en forme de ruban ou de fil peut être
6 enfiché dans des alésages et œillets appropriés etc. prévus
7 aux éléments de montage à plomber et où les extrémités de
8 l'élément de liage peuvent être raccordées entre elles à
9 l'aide d'un plomb plastiquement déformable, on fixe, au
10 moyen de la vis d'un assemblage à plomber, une cuvette à
11 plomb, on sertit dans la cuvette à plomb et, de ce fait,
12 directement sur la tête de vis, par exemple un sceau en
13 plomb et y apporte, généralement, en même temps, des estam-
14 pages caractéristiques quelconques (numéro d'atelier, symbole
15 de l'endroit de fabrication etc.). Dans le cas des vis à
16 tête fraisée, on connaît également le sertissage et encore
17 plus la mise à chaud de plombs en matière plastique. De
18 plus, on utilise, comme élément de plombage, des petits
19 chapeaux en matière plastique ou des plaquettes parallèles
20 à la paroi qui peuvent être enclenchées avec l'élément de
21 montage vissé au moyen de cliquets appropriés réalisés sur
22 ces derniers.

23
24 Si les méthodes de plombage citées en dernier sont, au cas
25 où l'accès libre à l'endroit de plombage est assuré, rela-
26 tivement facile à appliquer, l'enlèvement de ce genre de
27 plombs qui sera nécessaire lorsqu'il faut effectuer, par
28 exemple, des réajustages, des commutations de gammes de
29 mesure ou le remplacement d'éléments de montage et de
30 groupes fonctionnels, est, par contre, problématique dans
31 la majeure partie des cas et comporte, en partie, des dif-
32 ficultés considérables. Ceci est particulièrement le cas
33 lorsqu'un tel plomb se trouve à l'intérieur de l'appareil
34 et qu'il existe le danger qu'au cours de l'intervention
35 technique relativement non qualifiée de l'enlèvement par
36 exemple d'un sceau en plomb, d'autres éléments de l'appa-
37 reil peuvent être endommagés sans que l'on s'en apperçoive

1 ou que des parties du plomb parviennent à l'intérieur de
2 l'appareil, ce qui est d'ailleurs pratiquement inévitable
3 avec des éléments de plombage en forme de clip avec des
4 dispositifs d'enclenchement en forme de cliquets cassant
5 lors de l'enlèvement.

6
7 Réflexion faite, la méthode de plombage connue de longue
8 date dans laquelle un fil de plombage dont les extrémités
9 sont reliées au moyen d'un sceau en plomb ou d'un autre
10 dispositif analogue, traverse en une boucle la vis à plom-
11 ber et, par exemple un œillet stationnaire, ne paraît pas
12 inappropriée. Si le coût et la complexité de ce plombage
13 sont passablement élevés et s'il faut manier plusieurs piè-
14 ces, l'enlèvement d'un tel plombage est, par contre, aussi
15 simple que possible et ne récèle pas le risque que des élé-
16 ments de plomb parviennent à l'intérieur de l'appareil de
17 mesure. De plus, un tel plombage peut être effectué sans
18 choc et même là où les conditions d'encombrement sont ex-
19 ceptionnellement défavorables; c'est-à-dire que le plomb
20 peut être éventuellement placé à une distance plus impor-
21 tante par rapport aux éléments de montage à plomber.
22

23 Abstraction faite des inconvénients qui ont déjà été men-
24 tionnés ci-dessus et qui consistent dans le fait que cette
25 méthode de plombage exige au moins deux éléments coûteux à
26 la fabrication, il faut, aux éléments de montage à plomber,
27 des œillets et alésages appropriés pour laisser passer le
28 fil de plomb ou un autre élément de liage approprié et il
29 s'y ajoute évidemment aussi une complication du montage
30 proportionnelle par l'enfilage du fil de plomb et l'enfilage
31 du plomb même. De plus, la combinaison conventionnelle d'un
32 sceau de plomb et d'un fil en acier dont la surface a été
33 structuré de manière appropriée, n'offre pas de sécurité
34 suffisante contre une violation indécélable du plombage, car
35 il est possible, avec un peu de patience, d'extraire le fil
36 de plombage du plomb et de réajouter les deux éléments sans

1 que les estampages caractéristiques du plomb soient dé-
2 tériorés par cette opération.

3
4 Le but de la présente invention était donc d'améliorer la
5 méthode de plombage susmentionnée au moyen de l'élément
6 de liage et d'un plomb de telle sorte que les carences
7 constatées en ce qui concerne la fabrication et le monta-
8 ge soient évitées et que, d'autre part, la sécurité en ce
9 qui concerne la détection d'un déplombage frauduleux soit
10 augmentée.

11
12 La solution de ce problème prévoit que l'élément de liage
13 et le plomb sont réalisés en un élément de matière plasti-
14 que d'une seule pièce, le plomb étant réalisé sous forme
15 de disque plat et l'élément de liage en corde flexible mo-
16 nofibre, et que le plomb comporte une ouverture parallèle
17 au disque et dont les dimensions correspondent à la forme
18 de section de l'élément de liage.

19
20 Un exemple d'exécution préférée est caractérisé par le fait
21 que la dimension d'épaisseur du plomb est identique ou in-
22 férieure à la dimension de section la plus grande de l'élé-
23 ment de liage, que le plomb comporte un renforcement mar-
24 ginal pour l'essentiel symétrique à son plan médian et que
25 ce plomb présente, à l'exception du renforcement marginal,
26 un percement dont les dimensions correspondent à l'élé-
27 ment de liage et des ouvertures à fleur avec le percement dans
28 le renforcement marginal de la forme de section de l'élé-
29 ment de liage.

30
31 La solution conforme à l'invention offre ainsi l'avantage
32 de la fabrication d'une seule pièce et, au montage, de la
33 manipulation d'une seule pièce, ce qui représente un allè-
34 gement essentiel tout particulièrement dans des conditions
35 de montage défavorables, par exemple lorsque des connexions
36 enfichables électroniques ou les moyens de raccordement

1 d'arbres flexibles doivent être plombés derrière le tableau
2 de bord d'un véhicule automobile. De plus, exception faite
3 de la résistance à la corrosion et de la protection contre
4 les courts-circuits des éléments de plombage conformes à l'in-
5 vention, on peut utiliser les outils de plombage convention-
6 nels. Le fait décisif est cependant que, tout particulièr-
7 ment dans l'exemple d'exécution préféré, la sécurité du plom-
8 bage est considérablement améliorée du fait que dans le plomb
9 ou le champ d'inscription de celui-ci d'une part et dans la
10 partie de l'élément de liage situé dans le plomb d'autre part,
11 des parties d'une inscription caractéristique ininterrompue
12 ou d'un repérage quelconque sont estampées, de sorte que la
13 tentative de défaire le plombage détériorera visiblement le
14 marquage caractéristique.

15

16 Dans ce qui suit, l'exemple d'exécution préféré mentionné
17 ci-avant sera expliqué de façon plus détaillée à l'aide des
18 dessins ci-annexés, dans lesquels

19

20 la FIG. 1 est une vue de dessus de la combinaison con-
21 forme à l'invention du plomb et de l'élément de liage,
22

23 la FIG. 2 est une coupe à travers le plomb,

24

25 la FIG. 3 est une vue du dispositif de plombage dans
26 l'état plombé, et

27

28 la FIG. 4 montre une autre configuration d'exécution de
29 la présente invention.

30

31 Conformément à la FIG. 1, le plomb 1 et l'élément de liage 2
32 constituent une seule pièce moulée en matière plastique dans
33 laquelle le plomb 1 est réalisé sous forme d'un disque plat
34 4 relativement mince servant de support de symbole et étant
35 pourvu d'un renforcement marginal 3 alors que l'élément de
36 liage 2 représente une corde en matière plastique flexible
37 monofibre fabriquée dans le même matériau que le plomb 1.

1 La forme de section de l'élément de liage 2 peut ici varier
2 dans de larges limites, c'est-à-dire que, outre la section
3 circulaire représentée, une section ovale ou rectangulaire
4 serait immaginable et éventuellement applicable avec un ef-
5 fet de plombage accru. En outre, il est judicieux de réaliser
6 l'élément de liage avec une surface relativement rugueuse
7 comportant même des constrictions radiales, des entailles
8 etc. Ainsi qu'il ressort ensuite de la FIG. 1, le plomb 1
9 comporte, à l'exception du renforcement marginal 3, un per-
10 cement 5 en forme de fente dont la largeur correspond au
11 diamètre de l'élément de liage 2, c'est-à-dire présentant
12 des dimensions légèrement supérieures à celui-ci. En outre,
13 des ouvertures 6 et 7, à fleur avec le renforcement margi-
14 nal 3 et correspondant à la forme de section de l'élément de
15 liage 2, sont prévues de sorte que l'élément de liage 2
16 puisse être enfoncé et passé à travers le plomb. Une confi-
17 guration particulièrement avantageuse en ce qui concerne une
18 sécurité de plombage améliorée est constituée par le fait
19 que, ainsi que le montre la FIG. 2, la dimension d'épaisseur
20 "a" du disque 4 est choisie identique ou inférieure au dia-
21 mètre de l'élément de liage 2 ou, en d'autres termes, que
22 l'élément de liage introduit dans le plomb 1 présente, quelle
23 que soit sa forme de section, une dimension légèrement su-
24 périeure par rapport à la dimension d'épaisseur "a" du dis-
25 que 4. De cette manière, le matériau de l'élément de liage
26 2 dans le perçement 5 est lors du plombage, par exemple au
27 moyen d'une pince de plombage conventionnelle, d'une part
28 serti, prend donc une forme de section pour l'essentiel rec-
29 tangulaire et ne peut plus être retiré du plomb ou seulement
30 au prix de la déformation de celui-ci, d'autre part, con-
31 formément à la FIG. 3, l'estampage d'inscriptions carac-
32 téristiques quelconques, de symboles ou de numéros se fait
33 aussi bien sur le corps du plomb que sur l'élément de liage
34 introduit. Au cas où l'on réussirait réellement, par exemple
35 en exerçant une force adéquate et un échauffement approprié,
36 à retirer l'élément de liage du plomb, il est, lors de la

1 réintroduction de l'élément de liage dans le plomb, pratique-
2 ment exclu de remettre l'estampage interrompu et devenu in-
3 identifiable lors de l'enlèvement de l'élément de liage du
4 plomb, dans son état d'origine, d'autant plus que les deux
5 faces du plomb sont généralement pourvues d'estampages dif-
6 férents.

7

8 La FIG. 4 montre une autre configuration d'exécution de la
9 présente invention. Dans ce cas, le plomb 1 est seulement
10 pourvu d'un évidement unilatéral 5' à la place du perce-
11 ment 5.

12

13 Pour être complet, il convient encore de mentionner que sur
14 la FIG. 3 l'élément de liage 2 traverse des alésages appro-
15 priés dans les deux éléments de montage à plomber, "8"
16 désignant, par exemple, un épaulement stationnaire alors
17 que "9" représente un bras réalisé en forme de fourche qui
18 est, par exemple, formé sur une connexion enfichable pou-
19 vant être reliée à l'appareil de mesure.

1 Revendications:

2

3 1. Dispositif de plombage avec un plomb plastiquement dé-
4 formable et un élément de liage flexible en forme de
5 bande ou de fil pouvant être, d'une part, enfilé dans des
6 alésages, œillets etc. prévus aux éléments de montage à
7 plomber et, d'autre part, relié au plomb,
8 caractérisé par le fait
9 que l'élément de liage (2) et le plomb (1) sont réalisés
10 en une seule pièce en matière plastique, le plomb (1)
11 présentant la forme d'un disque plat et l'élément de lia-
12 ge (2) d'une corde flexible monofibre et que le plomb (1)
13 est pourvu d'une ouverture parallèle au disque correspon-
14 dant à la forme de section de l'élément de liage (2).

15

16 2. Dispositif de plombage selon la revendication 1,
17 caractérisé par le fait
18 qu'un percement est réalisé au moins sur une face plane
19 du plomb (1) transversalement à l'ouverture traversant
20 le plomb (1) diamétralement.

21

22 3. Dispositif de plombage selon l'une quelconque des re-
23 vendications 1 et 2,
24 caractérisé par le fait
25 que la dimension d'épaisseur (a) du plomb (1) est égale
26 ou inférieure à la plus grande dimension de section de
27 l'élément de liage (2), que sur le plomb (1) est réalisé
28 un renforcement marginal (3) pour l'essentiel symétrique
29 au plan médian de celui-ci et
30 que le plomb (1) à l'exception du renforcement marginal
31 (3), présente un percement ou évidement unilatéral (5, 5')
32 correspondant aux dimensions de l'élément de liage (2) et
33 que des ouvertures (6, 7) correspondant à la forme de
34 section de l'élément de liage (2) sont prévues dans le
35 renforcement marginal (3) qui sont à fleur avec le per-
36 cément (5).

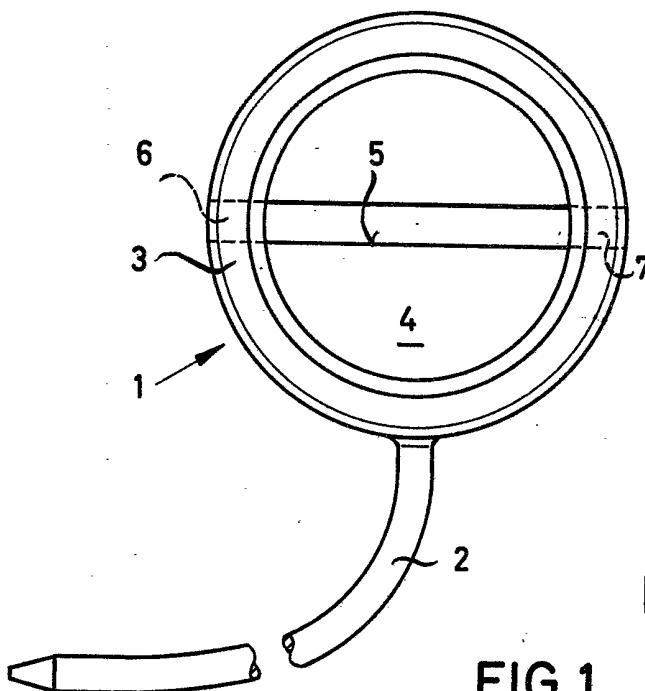


FIG. 1

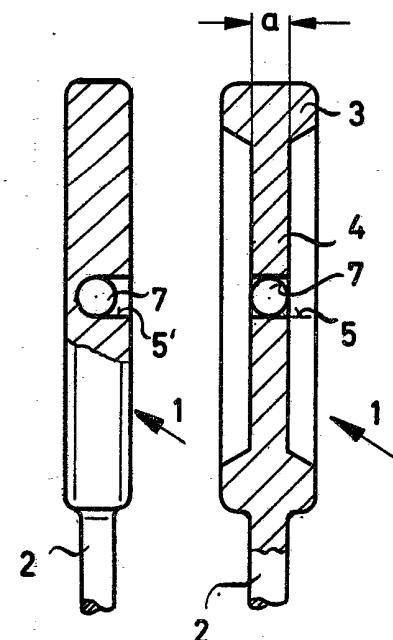


FIG. 2

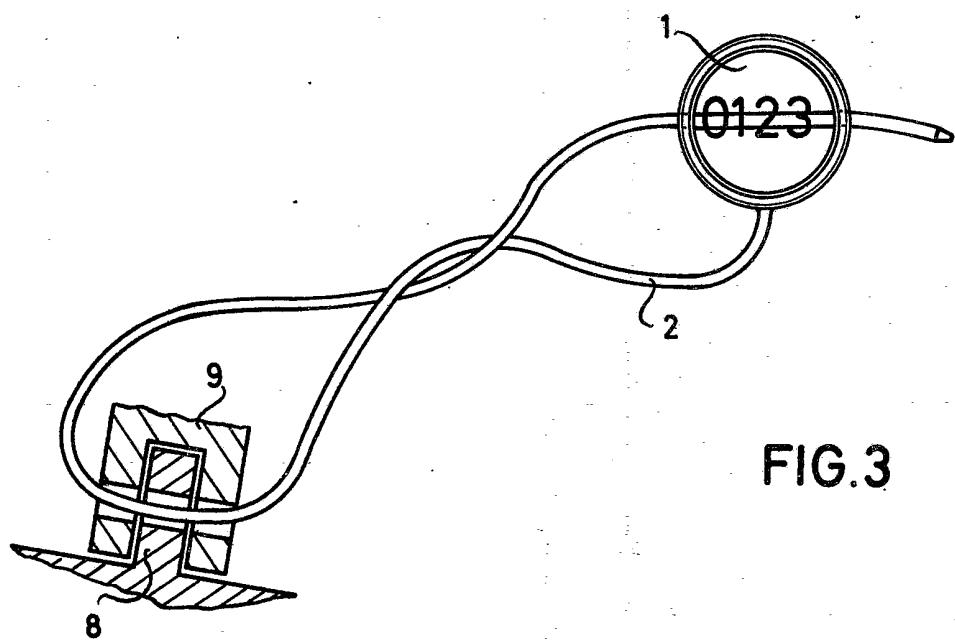


FIG. 3