

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 532 434

(21) N° d'enregistrement national :

83 07538

(51) Int Cl³ : G 01 R 1/04; G 01 D 11/24.

(12)

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ

A3

(22) Date de dépôt : 5 mai 1983.

(30) Priorité DE, 28 août 1982, n° G 82 24 322.0.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 9 du 2 mars 1984.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : Société dite : ATMOS FRITZSCHING &
CO. GMBH. — DE.

(72) Inventeur(s) : Wolfgang Hessler, Rudi Boll et Arno Tetz-
laff.

(73) Titulaire(s) :

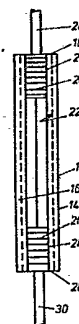
(74) Mandataire(s) : Bert, de Keravenant et Herrburger.

(54) Boîtier d'instruments de mesure avec éléments accessoires.

(57) a) Boîtier d'instruments de mesure, pour loger des com-
posants électroniques et unités servant d'indicateurs, compor-
tant au moins un élément accessoire.

b) caractérisé par au moins une cavité 22 de la surface
extérieure 16 du boîtier dans laquelle est inséré, par liaison par
friction, mais de manière amovible, un support encastré 24 qui
porte un capteur de mesure 28 et/ou un étrier de retenue 30,
30a, 30b, 30c.

c) L'invention concerne les boîtiers et supports d'appareils
de mesure.



FR 2 532 434 - A3

" Boîtier d'instruments de mesure avec éléments accessoires ".

La présente invention concerne un boîtier d'instruments de mesure, pour loger des composants électroniques et unités servant d'indicateurs, comportant au moins un élément accessoire.

Un boîtier d'instruments de mesure de ce genre est utilisé, par exemple, dans le cas de thermomètres électroniques, instruments de mesure de vitesses de rotation, appareils de mesure du pH et autres analogues. Ces appareils de mesure comportent fréquemment un capteur de mesure, ou autre élément accessoire, relié au boîtier par l'intermédiaire d'un câble.

L'utilisateur de l'instrument de mesure ne dispose souvent pas librement de ses deux mains pour tenir, dans l'une des mains, le boîtier d'instruments de mesure sur lequel se lit l'indication donnée par la mesure - et qui comporte la plupart du temps une fenêtre ou autre où se présente cette indication - et, dans l'autre main, le capteur de mesure. Il n'est aussi pas possible, la plupart du temps, de fixer le boîtier d'instruments de mesure en un endroit quelconque ou de le placer sur un appui du genre d'une table de manière à pouvoir lire aisément l'indication donnée par la mesure.

Le but de l'invention est d'améliorer un boîtier d'instruments de mesure comportant au moins un élément

accessoire, tel qu'un capteur de mesure ou autre élément analogue, de manière à permettre de fixer de façon amovible au boîtier, à volonté, le capteur de mesure et/ou un étrier de retenue servant à fixer ou placer le boîtier en position.

L'invention concerne, à cet effet, un boîtier d'instruments de mesure caractérisé par au moins une cavité de la surface extérieure du boîtier dans laquelle est inséré, par liaison par friction, mais de manière amovible, un support encastré qui porte un capteur de mesure et/ou un étrier de retenue.

Cet agencement permet sans autre, à volonté, de déplacer le capteur de mesure séparément du boîtier ou de le fixer solidement, au besoin, au boîtier. En plus ou au lieu de cela, le support encastré peut présenter un étrier de retenue approprié de forme quelconque ; l'étrier de retenue peut alors servir à être suspendu à un crochet ou à des parties de vêtement de l'utilisateur, à être bloqué sur un trépied ou à assurer l'appui du boîtier en position inclinée en vue de faciliter la lecture.

Selon un mode de réalisation avantageux de l'invention, la cavité en question de la surface extérieure du boîtier est conformée en forme de prisme avec section transversale obtenue par dépouille à la découpe ; la section transversale du support à encastrer est alors adaptée à cette section transversale de la cavité. Le support à encastrer peut aussi être enfoncé dans la cavité en forme de prisme et y adhérer, par un ajustement approprié, assez solidement pour l'empêcher de glisser inopinément hors de cette cavité en raison du poids de l'appareil ou du capteur de mesure.

Selon un mode de réalisation préféré, cette cavité en forme de prisme s'étend sur toute la longueur d'une surface latérale du boîtier et est ouverte à ses deux extrémités. Cette disposition permet d'insérer, à l'ex-

trémité supérieure ou à l'extrémité inférieure du boîtier, le capteur de mesure, l'étrier de retenue ou un autre élément accessoire.

5 La surface du support encastré qui est située à peu près en affleurement dans la surface extérieure du boîtier peut alors, pour rendre la manoeuvre plus aisée, porter une cannelure pouvant faire légèrement saillie vers l'extérieur.

10 Il est possible également que le capteur de mesure et un étrier de retenue de différentes formes soient fixés de manière interchangeable au support encastré. D'autre part, il est, bien entendu, possible de prévoir aussi différents supports à encastrer - portant les capteurs de mesure ou étriers de retenue considérés - qui
15 peuvent être enfoncés alternativement ou simultanément dans différents tronçons de la cavité.

Cette exécution de la cavité en forme de prisme très allongé s'avère particulièrement avantageux pour garder en place en le protégeant mécaniquement un capteur de mesure relié au support encastré.
20

Selon un mode de réalisation avantageux de l'invention, un capteur de mesure fixé au support, lorsque celui-ci est encastré en position inversée dans la cavité, peut être ainsi logé entièrement dans le tronçon de la
25 cavité qui n'est pas occupé par le support, de telle sorte que ce capteur de mesure se trouve grandement préservé d'endommagement provenant de l'extérieur.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description ci-après et des dessins annexés représentant des
30 exemples de réalisation de l'invention, dessins dans lesquels;

- la figure 1 est une vue en plan d'un boîtier d'instruments de mesure conforme à l'invention, avec support encastré ;

35 - la figure 2 est une vue de côté du boîtier que

montre la figure 1, avec deux supports encastrés ;

- la figure 3 est une vue de côté ayant subi par rapport à la figure 2 une rotation de 90°, du même boîtier ;

- la figure 4 est une vue de côté correspondant à la figure 2 avec un support encastré en position inversée et capteur de mesure logé dans la cavité ;

- les figures 5 à 7 sont des vues de côté de supports encastrés auxquels sont fixés des étriers de retenue de différentes formes, les boîtiers correspondants étant indiqués en traits mixtes.

Le boîtier d'instruments de mesure est désigné d'une façon générale par la référence 10 et présente, dans le mode de réalisation représenté, une forme de cube plat. Dans une surface latérale large 14 du boîtier 10, une fenêtre 12 est prévue pour lire l'indication donnée par l'appareil de mesure, non représenté. Dans une surface latérale étroite 16 du boîtier 10, une cavité prismatique 22 est prévue, ouverte en haut et en bas, s'étendant de la surface de couverture 18 à la surface de fond 20 du boîtier 10, et présentant une section transversale obtenue par dépouille à la découpe, en général en forme de T.

Dans la cavité 22, est inséré, conformément à la figure 1, par liaison par friction, un support encastré 24 dont la section transversale est adaptée, par ajustement approprié, à la section transversale de la cavité 22. La surface de ce support 24, située à peu près en affleurement dans la surface latérale 16 du boîtier 10, est pourvue d'une cannelure 26 faisant légèrement saillie vers l'extérieur en vue de faciliter le déplacement du support dans la cavité 22. Un capteur de mesure 28 est fixé à l'extrémité supérieure du support 24 ; son raccordement électrique à l'instrument mesureur ou indicateur logé dans le boîtier 10 n'est pas représenté.

Aux figures 2 et 3, deux supports encastrés 24

pourvus respectivement d'un capteur de mesure 28 et d'un étrier de retenue 30 sont insérés chaque fois en position inversée dans l'extrémité supérieure et l'extrémité inférieure, respectivement, de la cavité 22.

- 5 L'étrier de retenue peut être fixé dans un dispositif de serrage quelconque ou sur un trépied. D'autre part, il est bien entendu possible aussi de prévoir que le support 24, muni du capteur de mesure 28, qui est encastré dans l'extrémité supérieure de la cavité 22, soit aussi bien, 10 suivant le cas d'utilisation, encastré, à volonté, dans l'extrémité inférieure de cette cavité 22, dans la position du support inférieur 24 muni de l'étrier de retenue 30.

- Lorsque l'appareil n'est pas en service, le capteur 15 de mesure 28 peut, en retirant le support 24 de l'extrémité supérieure de la cavité 22 et en l'encastrant dans la position inversée selon la figure 4, être logé entièrement à l'intérieur de la cavité, de telle sorte qu'il se trouve grandement préservé d'endommagement provenant de 20 l'extérieur. Cela est extrêmement avantageux pour le transport et le stockage de l'appareil.

- La figure 5 montre un mode de réalisation du support encastré 24 avec, fixé à celui-ci, un étrier de retenue 30a en forme de clips (crochet ou pince) apte à 25 s'accrocher, qui convient bien pour suspendre l'appareil sur une partie de vêtement.

- La figure 6 montre un autre mode de réalisation selon lequel l'étrier de retenue 30b fixé au support encastré 24 présente une formecoudée à angle droit et 30 sert à la fixation dans un dispositif de serrage, par exemple sur un trépied.

- La figure 7 montre une forme également coudée à angle droit de l'étrier de retenue 30c, qui peut être utilisée pour faire porter l'appareil en position inclinée 35 sur un appui plan en vue de permettre de lire aisément l'indication donnée par la mesure.

R E V E N D I C A T I O N S

1°) Boîtier d'instruments de mesure, pour loger des composants électroniques et unités servant d'indicateurs, comportant au moins un élément accessoire, caracté-
5 risé par au moins une cavité (22) de la surface extérieure (16) du boîtier dans laquelle est inséré, par liaison par friction, mais de manière amovible, un support encastré (24) qui porte un capteur de mesure (28) et/ou un étrier de retenue (30, 30a, 30b, 30c).

10 2°) Boîtier d'instruments de mesure selon la revendication 1, caractérisé en ce que la cavité (22) est con- formée en forme de prisme avec section transversale obtenue par dépouille à la découpe, la section transver-
sale du support encastré (24) étant alors adaptée à cette
15 section transversale de la cavité (22).

3°) Boîtier d'instruments de mesure selon la reven-
dication 2, caractérisé en ce que la cavité (22) s'étend
sur toute la longueur d'une surface latérale (16) du boî-
tier (10) et est ouverte à ses deux extrémités.

20 4°) Boîtier d'instruments de mesure selon l'une ou l'autre des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que la surface du support encastré (24), qui est situé à peu près en affleurement dans la surface extérieure (16) du boîtier, porte une cannelure (26).

25 5°) Boîtier d'instruments de mesure selon l'une ou l'autre des revendications 3 et 4, caractérisé en ce que le capteur de mesure (28) et un étrier de retenue (30, 30a, 30b, 30c) de différentes formes sont fixés de ma-
nière interchangeable au support encastré (24).

30 6°) Boîtier d'instruments de mesure selon l'une quel- conque des revendications 3 à 5, caractérisé en ce qu'un capteur de mesure (28) fixé au support encastré (24), lors- que celui-ci est inséré en position inversée dans la cavi-
té (22), est logé dans le tronçon de cette cavité (22)
35 qui n'est pas occupé par ce support (24).

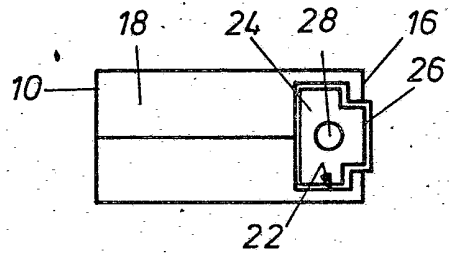


Fig. 1

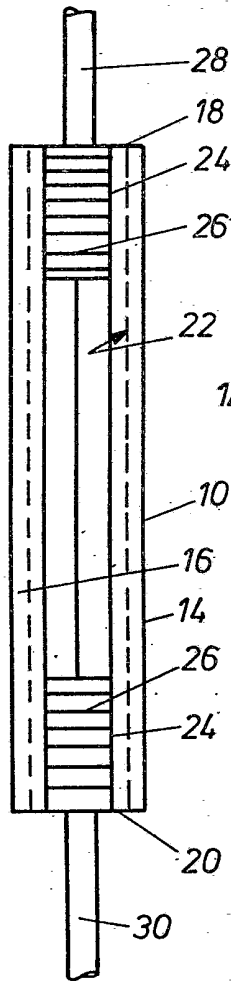


Fig. 2

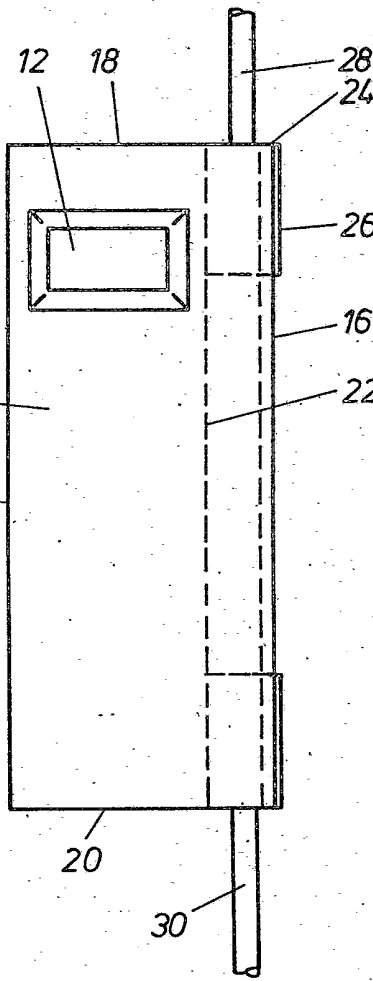


Fig. 3

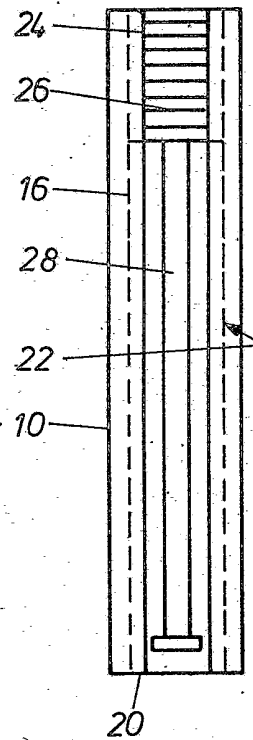


Fig. 4

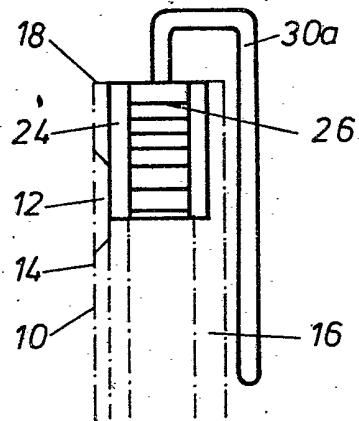


Fig. 5

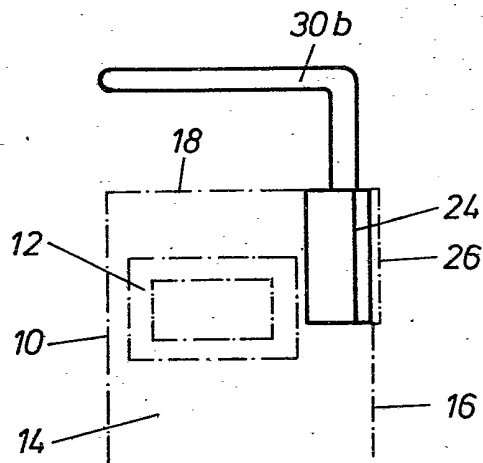


Fig. 6

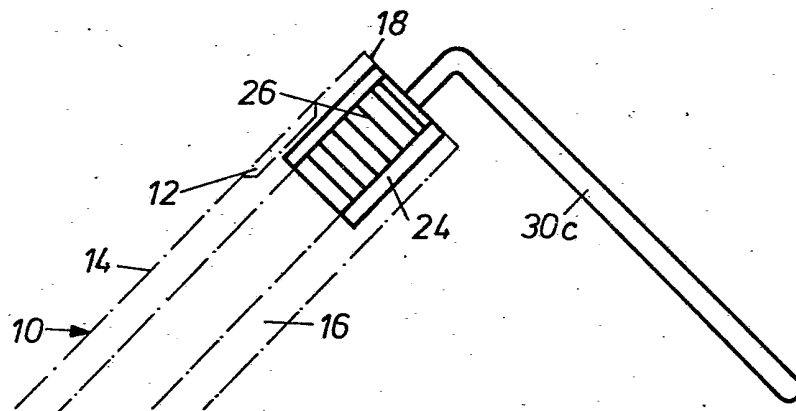


Fig. 7