

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 552 878

②1 N° d'enregistrement national : **84 08902**

⑤1 Int Cl⁴ : G 01 L 17/00; B 43 K 29/08; G 04 B 47/06.

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ

A3

②2 Date de dépôt : 7 juin 1984.

③0 Priorité : DE, 9 avril 1984, modèle d'utilité,
n° G 84 11 117.8; GB, 30 septembre 1983, n° 8326189.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 14 du 5 avril 1985.

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

⑦1 Demandeur(s) : *HUANG Tien Tsai*. — TW.

⑦2 Inventeur(s) : Tien Tsai Huang.

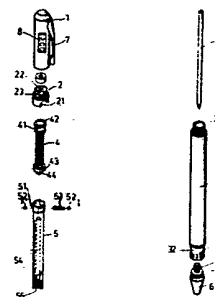
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Michel Rataboul.

⑤4 Manomètre pour pneumatique.

⑤7 Le manomètre possède un organe tubulaire 3 à deux extrémités ouvertes, dans lequel un élément de diaphragme transversal 43 est suspendu par un ressort 4 pour capter la pression du pneumatique, une tige indicatrice 5 pouvant se déplacer longitudinalement en étant actionnée par le diaphragme 43, pour s'étendre vers l'extérieur à travers la deuxième extrémité ouverte, ce qui assure une indication visible, un dispositif d'écriture 63 et un dispositif donnant l'heure 8 étant incorporés au manomètre.

L'invention trouve son application principale sur le marché des accessoires pour automobiles.



FR 2 552 878 - A3

MANOMETRE POUR PNEUMATIQUE

L'invention concerne un manomètre pour pneumatique, et plus particulièrement un manomètre dans lequel sont incorporés un dispositif d'écriture et une montre.

- 5 On sait qu'il existe des manomètres portatifs permettant de mesurer la pression des pneumatiques. Habituellement, ces manomètres comprennent un moyen capteur de pression, lequel actionne un indicateur, qui donne la pression.

- 10 L'invention a pour but, pour diversifier la fonction de ces manomètres, d'y apporter de nouveaux perfectionnements.

- L'invention concerne à cet effet un manomètre pour pneumatique, possédant un élément tubulaire avec une première et une deuxième extrémités, élément tubulaire dans lequel il est prévu un diaphragme transversal, lequel est suspendu sous l'action d'un ressort pour capter la pression d'un pneumatique, et dans lequel une tige indicatrice, à même de se déplacer dans le sens longitudinal, est actionnée par le diaphragme avec comme effet de s'étendre vers l'extérieur à travers la deuxième extrémité pour assurer une indication visible, ce manomètre comprenant en outre, incorporé dans la tige indicatrice, un moyen d'écriture.
- 20

La tige indicatrice possède deux saillies élastiques, diamétralement opposées, en contact par roulement avec la paroi intérieure du tube, de sorte que la tige indicatrice se déplace dans le tube sans à-coup.

- 25 Selon une autre forme de réalisation de l'invention, il est prévu un capuchon, garni d'une agrafe, et destiné à recouvrir l'une ou l'autre des extrémités du tube. Une montre est installée dans le capuchon. Avec un dispositif d'écriture et une montre, le manomètre peut avoir des applications multiples.

- 30 De préférence, la tige indicatrice peut être fixée par rapport à l'élément tubulaire quand on veut utiliser le moyen d'écriture, de sorte que ce dernier peut être utilisé en permanence.

L'invention concerne à cet effet un manomètre pour pneumatique à plusieurs applications, et en particulier un manomètre pour pneu-

matique présentant une utilité plus grande, à même d'indiquer l'heure et pouvant être utilisé pour l'écriture.

L'invention sera mieux comprise en regard de la description ci-après et des dessins annexés, qui représentent des exemples de réalisation de l'invention, dessins dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective d'un manomètre pour pneumatique selon l'invention, un capuchon étant mis en place en l'une des extrémités;

La figure 2 est une vue en perspective d'un manomètre pour pneumatique garni d'un capuchon en l'autre extrémité;

La figure 3 est une vue éclatée du manomètre pour pneumatique selon l'invention; et

La figure 4 est une vue en coupe du manomètre pour pneumatique.

Par référence aux figures 1 à 4, il est présenté un manomètre pour pneumatique comprenant un tube 3 en forme de stylo, une tête de mesure de la pression 2, un moyen d'écriture 6 et un capuchon 1 pourvu d'une agrafe 7. Le capuchon 1 peut être placé ou bien au niveau de la tête 2, ou bien de l'extrémité 32 du tube 3, selon ce qu'exige l'utilisateur. Une montre, qui comprend une fenêtre d'affichage 8, est incorporée dans le capuchon 1. Cette montre peut être un dispositif électronique connu et peut être placée dans le capuchon 1 par tout moyen connu habituellement utilisé dans les stylos-montres.

La tête 2 possède une extrémité 22, qui peut être ajustée dans une valve d'un pneumatique de façon à être en communication avec l'intérieur du pneu d'une manière étanche aux gaz. Elle possède un passage d'air 23 et un filetage femelle 22 qui va entrer en prise avec un filetage mâle 31 situé en l'extrémité supérieure du tube 3. Il est prévu à l'intérieur du tube 3 un ressort de traction 4, une tige indicatrice de pression 5, un réservoir d'encre 6 et le tube 3 converge progressivement vers l'extrémité 32.

Le ressort de traction 4 est fixé à un support creux évasé 41, qui possède une bride 42 installée sur la face terminale supérieure de la partie filetée 31 du tube 3. En l'autre extrémité du

.../...

ressort de traction 4 est installé un diaphragme 43, qui peut être en un matériau du type caoutchouc et qui est fixé par une vis 44 à l'extrémité libre du ressort de traction 4. Ce diaphragme 43 est en contact par glissement avec la paroi intérieure du tube 3. Une tige indicatrice 5, de forme cylindrique, est placée en-dessous de l'extrémité libre du ressort de traction 4, son extrémité supérieure étant en contact avec la vis 44, et cette tige est actionnée par le diaphragme 43 de façon à s'étendre vers l'extérieur à travers l'extrémité 32 du tube 3 quand le ressort 4 s'allonge sous l'effet de la pression de l'air dans un pneumatique. Grâce à une graduation prévue sur la surface extérieure de la tige indicatrice 5, on peut se servir de cette dernière pour connaître la pression du pneumatique. Deux billes 52 et un ressort 53 sont montés dans un trou traversant 51 aménagé dans la partie supérieure de la tige indicatrice 5. Le ressort 53 est placé entre les deux billes 52 et les oblige à entrer en contact avec la paroi intérieure du tube 3. Ce ressort 53 et ces billes 52 forment deux saillies élastiques diamétralement opposées, qui sont en contact par roulement avec la paroi intérieure du tube 3, ce qui permet à la tige de se déplacer sans à-coup. Un alésage axial 54 est prévu à l'intérieur de la tige indicatrice 5, pour recevoir un réservoir d'encre 63 destiné à l'écriture. Un filetage femelle 55 est prévu dans la partie inférieure de la tige indicatrice 5 pour entrer en prise avec un filetage mâle 62 d'un dispositif 61 destiné à fixer le réservoir d'encre.

En outre, un autre filetage mâle 64 de l'élément de fixation 61 peut entrer en prise avec un filetage femelle 63 du tube 3 de façon que, quand on souhaite écrire avec le réservoir d'encre 63, la tige indicatrice 5 est dans l'impossibilité de s'échapper par l'extrémité 32 du tube 3.

Quand on fixe l'extrémité 22 du tube 3 à la valve d'un pneumatique, l'air du pneumatique pénètre dans le tube 3 par le passage 23. Comme le diaphragme 43 est en liaison étanche avec la paroi intérieure du tube 3, la pression de l'air repousse le diaphragme

.../...

- 4 -

43, lequel actionne la tige indicatrice 5, qui s'étend alors vers l'extérieur en passant par l'extrémité 32 du tube 3. Le déplacement de la tige 5 se termine quand le diaphragme 43 a
5 atteint un état d'équilibre. La lecture de la partie exposée de la tige indicatrice 5 donne la pression du pneumatique.

REVENDICATIONS

- 1- Manomètre pour pneumatique, possédant un élément tubulaire (3) avec une première extrémité (2) et une deuxième extrémité (32), dans lequel il est prévu un élément de diaphragme transversal (43), qui est suspendu par un ressort (4) pour capter la pression d'un pneumatique auquel ladite extrémité (2) est reliée, et qui contient une tige indicatrice (5) à même de se déplacer dans le sens longitudinal et actionnée par le diaphragme (43) avec comme effet de s'étendre vers l'extérieur en passant par ladite deuxième extrémité (32) pour assurer une indication visible, manomètre caractérisé en ce qu'il comprend un moyen d'écriture (63) associé à ladite tige indicatrice (5).
- 2- Manomètre pour pneumatique, possédant un élément tubulaire (3) avec une première extrémité (2) et une deuxième extrémité (32), dans lequel il est prévu un élément de diaphragme transversal (43), qui est suspendu par un ressort (4) pour capter la pression d'un pneumatique auquel ladite extrémité (2) est reliée, et qui contient une tige indicatrice (5) à même de se déplacer dans le sens longitudinal et actionnée par le diaphragme (43) avec comme effet de s'étendre vers l'extérieur en passant par ladite deuxième extrémité (32) pour assurer une indication visible, manomètre caractérisé en ce que ladite tige indicatrice (5) est pourvue d'un alésage axial (54) ouvert en l'une de ses extrémités et fermé en l'autre extrémité, un moyen d'écriture possédant un réservoir d'encre (63) étant placé dans ledit alésage axial (54) et étant monté solidairement par rapport à la tige indicatrice (5).
- 3- Manomètre pour pneumatique selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un moyen (1) pour recouvrir ladite première extrémité (2) et ladite deuxième extrémité (32) dudit organe tubulaire (3), et un moyen (8) pour indiquer l'heure incorporé audit moyen (1) en l'une desdites première (2) ou seconde (32) extrémités.

.../...

- 6 -

4- Manomètre pour pneumatique selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite tige indicatrice (5) peut être fixe par rapport audit organe tubulaire (3) quand ledit moyen d'écriture (63) est destiné à être utilisé d'une manière permanente.

5

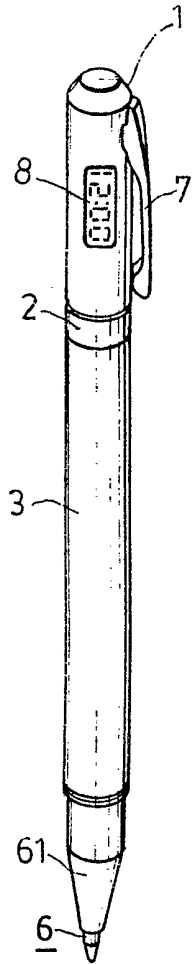


FIG. 1

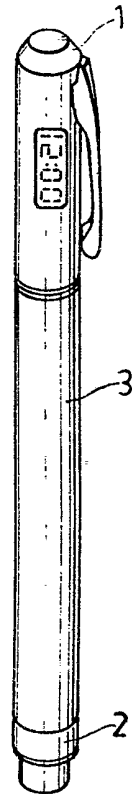


FIG. 2

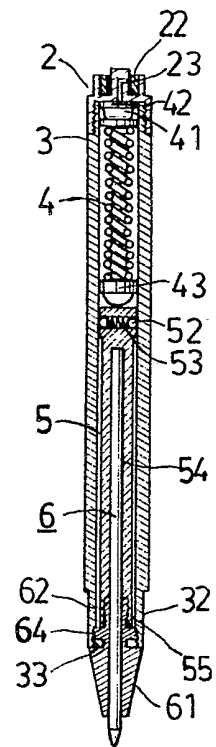


FIG. 4

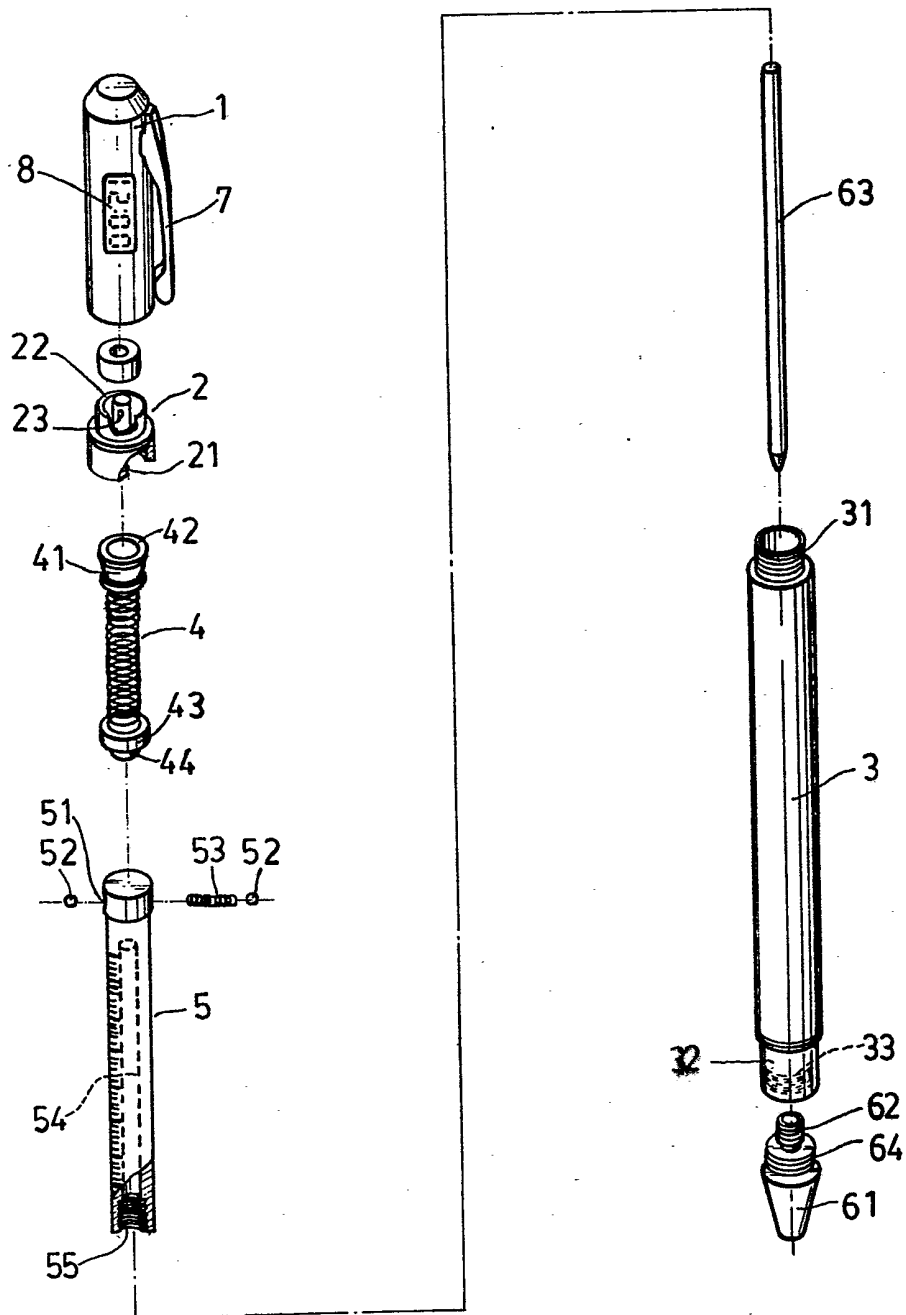


FIG. 3