

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

**2 493 049**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 80 22782**

(54) Piquet fileté notamment pour la mesure des résistances électriques des prises de terre.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). H 01 R 4/66; A 01 K 1/04; A 45 F 1/16.

(22) Date de dépôt..... 24 octobre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 17 du 30-4-1982.

(71) Déposant : Société en commandite par actions dite : CHAUVIN ARNOUX, résidant en France.

(72) Invention de : Daniel Arnoux, Claude Genter, André Leconte et Bernard Michel.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Office Blétry,  
2, bd de Strasbourg, 75010 Paris.

La présente invention concerne un piquet en forme de tige filetée terminée par une pointe à son extrémité inférieure et utilisable notamment pour la mesure des résistances électriques des prises de terre.

5       Dans l'application indiquée ci-dessus, il est nécessaire de réaliser provisoirement deux prises de terre auxiliaires servant l'une à l'injection du courant de mesure et l'autre à la prise du potentiel de référence. Ces prises de terre sont généralement réalisées sous forme de piquets qui doivent, 10 pour présenter une résistance électrique acceptable, être enfoncés dans la terre à une profondeur de l'ordre de 40 à 50 cm. Pour effectuer cette opération dans les divers types de terrains pouvant se présenter, deux sortes de piquets sont utilisées actuellement. Les piquets de la première sorte sont 15 constitués par une tige munie d'une tête à une extrémité, l'autre extrémité étant pointue pour faciliter sa pénétration dans le sol. Les piquets de cette sorte présentent l'inconvénient de nécessiter un marteau pour les enfoncer dans le sol et ils sont difficiles à extraire ultérieurement du sol.

20      Les piquets de la deuxième sorte se présentent sous la forme d'une tarière munie à son extrémité supérieure d'un manche transversal. L'enfoncement dans le sol peut être effectué manuellement en associant, grâce à ce manche transversal, un mouvement de rotation à la pression verticale d'enfoncement proprement dite. Les piquets de cette deuxième sorte permettent d'atteindre 25 l'enfoncement prescrit dans une grande variété de terrains, sans l'aide d'un marteau, et, par ailleurs, ils sont faciles à

extraire ultérieurement. Toutefois, les piquets de cette deuxième sorte, sont généralement réalisés par une opération de forgeage qui, d'une part, est relativement onéreuse et, d'autre part, n'aboutit pas aisément à la forme optimale souhaitable.

5 La présente invention a donc pour but de fournir un piquet qui puisse être facilement enfoncé et extrait ultérieurement du sol, sans l'aide d'un outil accessoire, et qui soit d'une fabrication simple et peu coûteuse.

10 A cet effet, le piquet selon la présente invention est caractérisé en ce qu'il est constitué par une tige cylindrique lisse, sur laquelle est rapporté un filet formé par un ressort hélicoïdal à section polygonale.

15 Suivant une forme préférée d'exécution de la présente invention, seule l'extrémité inférieure du ressort est fixée à la tige, la partie restante du ressort conservant ainsi son élasticité et étant libre de se déplacer par rapport à la tige. De préférence, le piquet comporte une partie lisse entre la pointe de la tige et l'extrémité inférieure du ressort.

20 Cette partie lisse permet de guider la pénétration première du piquet dans le sol. Lors de l'enfoncement par vissage, l'élasticité du ressort hélicoïdal formant le filet facilite le franchissement d'obstacles éventuels tels que des pierres. La parfaite concentricité et la parfaite régularité du filet rapporté facilitent la pénétration du piquet dans le sol.

25 La figure unique du dessin annexé montre, à titre d'exemple, une forme d'exécution du piquet selon la présente invention.

30 Le piquet représenté sur le dessin comporte une tige cylindrique lisse 1 terminée par une pointe 2 à son extrémité inférieure. Un ressort hélicoïdal 3 entoure la tige 1 sur une partie de sa longueur. L'extrémité inférieure du ressort 3 est fixée à la tige 1 par tout moyen approprié, par exemple par soudage comme cela est montré en 4 sur le dessin. De préférence, l'extrémité inférieure du ressort 3 est soudée sur la tige 1 à une certaine distance de la pointe 2 de manière à ménager une partie cylindrique lisse 5 de quelques centimètres de longueur permettant de guider la pénétration première du piquet

dans le sol. De préférence, l'extrémité inférieure du ressort 3 est biseautée comme montré en 6 sur la figure, afin de faciliter la pénétration première dans le sol du filet formé par le ressort 3.

5 La tige 1 et le ressort 3 peuvent être par exemple réalisés en acier, de préférence en acier trempé afin de conférer au piquet une bonne résistance à l'usure et de conserver au filet des arêtes vives favorables à sa mise en oeuvre. Le ressort 3 a de préférence une section carrée. De tels ressorts sont facilement disponibles dans le commerce. Des essais effectués avec des piquets équipés d'un ressort hélicoïdal en acier trempé à section carrée ont donné de bons résultats sur le plan électrique, sur le plan de la facilité d'enfoncement dans le sol et d'extraction hors du sol et sur le plan de l'usure. Toutefois, le ressort 3 peut aussi avoir une section triangulaire ou une section trapézoïdale.

La tige 1 est pourvue à son extrémité supérieure d'un manche transversal 7, qui peut être par exemple constitué par un tube soudé à l'extrémité supérieure de la tige 1. 20 Au lieu d'être fixé à demeure sur la tige 1, le manche transversal 7 peut être fixé à la tige 1 de manière détachable par tout moyen approprié ou il peut être encore monté à pivotement autour d'un axe transversal sur l'extrémité supérieure de la tige 7 afin de pouvoir être amené de la position transversale 25 de travail à une position longitudinale, le long de la tige 1, pour le transport ou le rangement.

Il est du reste bien entendu que la forme d'exécution du piquet qui a été décrite ci-dessus a été donnée à titre d'exemple purement indicatif et nullement limitatif, et que 30 de nombreuses variantes peuvent être facilement apportées par l'homme de l'art sans pour autant sortir du cadre de la présente invention. C'est ainsi notamment que le ressort 3 peut être soudé à ses deux extrémités ou en plusieurs points espacés de sa longueur ou encore sur toute sa longueur à la tige 1. En outre, 35 bien que, dans ce qui précède, il a plus particulièrement été envisagé d'utiliser le piquet selon l'invention comme piquet de terre pour la mesure des résistances électriques des prises

de terre, il peut être avantageusement utilisé dans de nombreux autres domaines, par exemple comme piquet d'animaux, comme piquet de tente pour le camping, comme amarre pour bateaux, comme support de parasol de pelouse (en réalisant la tige 1 sous forme d'embout creux), comme piquet de support pour panneau provisoire de signalisation routière.

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

---

1.- Piquet en forme de tige filetée terminée par une pointe à son extrémité inférieure, caractérisé en ce qu'il est constitué par une tige cylindrique lisse (1), sur laquelle est rapporté un filet formé par un ressort hélicoïdal (3) à 5 section polygonale.

2.- Piquet selon la revendication 1, caractérisé en ce que seule l'extrémité inférieure du ressort (3) est fixée à la tige (1), la partie restante du ressort étant libre de se déplacer par rapport à la tige.

10 3.- Piquet selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comporte une partie lisse (5) entre la pointe (2) de la tige (1) et l'extrémité inférieure du ressort (3).

4.- Piquet selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'extrémité inférieure du ressort (3) est biseautée.

15 5.- Piquet selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le ressort (3) a une section carrée.

6.- Piquet selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la tige (1) et le ressort (3) sont en 20 acier trempé.

2493049

