



426795

E01E

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Inven-  
ción que, por veinte años se solicita para España, a favor de Don  
Jean Marie THEVENIN, de nacionalidad francesa, residente en 08 Thilay  
(Ardennes) - Francia - - - - -

p o r

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MOJONES UTILIZABLES PARA DEFINIR LI-  
MITES CATASTRALES"

=====

El presente invento se refiere a mejoras en la construcción de  
mojones utilizados de manera corriente para definir límites catastra-  
les, límites de caminos o carreteras y para aplicaciones análogas.

Es corriente, desde hace numerosos años, el utilizar mojones de  
5    piedra natural o de cemento, fijados sobre o dentro del suelo por  
un anclaje. Sin embargo, tales mojones exigen la perforación previa  
de un agujero para permitir su fijación. Se ha intentado poner reme-  
dio a este inconveniente por la utilización, ahora clásica, de mojo-  
nes de resina sintética, vaciados sobre el extremo de un tubo o tiran  
10   te de anclaje. Durante el vaciado, la contracción de la resina hace



que la cabeza del mojón sea fuertemente solidaria del tubo o tirante de anclaje. Para la utilización, se hunde el conjunto, formado por la cabeza del mojón y el tubo, en el suelo y se le bloquea por diversos medios.

5 Sin embargo, tales mojones presentan igualmente numerosos inconvenientes. En primer lugar, durante la fabricación es necesario colocar el tubo en el interior del molde antes de fundir la resina. Resulta de ello un trabajo de manutención oneroso y un mayor volumen de las máquinas y un mecanismo costoso de colocación en posición  
10 de los tubos. Por lo demás, la elección de las formas de las cabezas de las bornas está limitada durante la utilización por el hecho de que una sola forma de cabeza puede ser asignada a cada tubo, puesto que, después del endurecimiento de la resina, el tubo y la cabeza están definitivamente solidarizados. Por lo tanto, es necesario tener en reserva, conjuntos completos para cada una de las formas de  
15 cabezas de mojones, cuya utilización se proponga efectuar. Este es el caso igualmente para los colores de las cabezas de los mojones, así como para las diferentes marcas previstas sobre estos mojones por los diversos servicios oficiales o privados. Se comprende fácilmente  
20 que la combinación de formas, colores y marcas conduce a mantener en reserva un gran número de mojones completos.

Se comprenderá que la conservación en almacén de un número importante de piezas terminadas, teniendo una forma de "hongo o seta" por el hecho de la reunión de una cabeza de mojón con un tubo, re-  
25 presenta un volumen de almacenaje importante, teniendo en cuenta notablemente los huecos que permanecen necesariamente entre las piezas en todas las direcciones. Finalmente, durante la colocación de los mojones, dado que el tubo y la cabeza son solidarios, es necesario golpear sobre la cabeza de mojón para realizar el hundimiento del tu-  
30 bo. Para evitar la deterioración de la cabeza, entonces es necesario



colocar una pieza sobre esta para golpearla con el martillo. Es evidente que esta operación complica la colocación.

Para asegurar la fijación, bloqueada en su lugar, del mo-  
jón, ciertos modelos exigen además una rotación del tubo hundi-  
do en el suelo, por ejemplo, para deformar aletas de bloqueo. Es-  
ta rotación requiere la utilización de una llave larga, que debe  
ser transportada de uno a otro punto de colocación de mojonos du-  
rante el trabajo.

Ya se ha propuesto poner remedio a estos inconvenientes, rea-  
lizando una borna constituida por un hierro de anclaje, terminado  
en su parte superior por un vástago roscado y por una cabeza de  
mojón de materia plástica, provista de un agujero, por el que es-  
ta cabeza es encajada sobre el vástago roscado del hierro de ancla-  
je, asegurándose la fijación por medio de una tuerca enroscada  
sobre este vástago. Para la utilización, el hierro de anclaje es  
hundido separadamente en el suelo, hasta la profundidad requerida,  
para que el vástago roscado permanezca fuera del suelo, y des-  
pués la cabeza de mojón, teniendo la forma, el color y las mar-  
cas deseadas, es adaptada sobre el vástago roscado del hierro de  
anclaje y la tuerca de fijación es puesta en su sitio.

Tal mojón resuelve bien el problema de almacenaje de los mo-  
jones completos, por el hecho de que puede utilizarse hierros de  
anclaje idénticos y que es suficiente almacenar separadamente ca-  
bezas de mojonos teniendo las formas, los colores y las marcas re-  
queridos, pero presenta, por el contrario, un grave inconvenien-  
te por el hecho de que no está de ningún modo asegurado el blo-  
queo absoluto del mojón. Se comprende, en efecto, fácilmente, que  
es suficiente aflojar la tuerca para quitar la cabeza del mojón.

Otra construcción también conocida, comprende un tubo y una  
cabeza de mojón, provista de un agujero central. El tubo es hundi-



do en el suelo con el martillo, después la cabeza de mojón se encaja sobre el mismo y la parte superior del tubo es seguidamente deformada a la fuerza por medio de un cono. Tal mojón presenta inconvenientes para su utilización, dado que el extremo superior del tubo puede ser fácilmente deformado durante su hundimiento con martillo en el suelo, de modo que la adaptación de la cabeza de mojón se hace seguidamente difícil o incluso imposible. Por lo demás, una operación suplementaria de deformación del tubo, es necesaria para solidarizar este tubo con la cabeza de mojón.

El invento tiene por objeto poner remedio a los inconvenientes de las disposiciones conocidas y realizar un mojón utilizable para definir límites catastrales, límites de caminos o carreteras y para aplicaciones análogas, permitiendo mantener en almacén simplemente cabezas de mojones según las formas, los colores y las marcas deseados, pudiendo utilizarse estas cabezas selectivamente con órganos de anclaje semejantes, asegurando, después de la puesta en su lugar del mojón, un bloqueo automático e inviolable de éste.

El invento se materializa en un mojón utilizable para definir límites catastrales, límites de caminos y para aplicaciones análogas, caracterizado porque comprende, en combinación, una cabeza de mojón provista de una perforación central, un órgano de anclaje, que comprende un elemento tubular que puede correr libremente en esta perforación central de la cabeza de mojón, estando provisto dicho elemento tubular de un extremo, con preferencia macizo y puntiagudo, que facilita su penetración en el suelo y que está abierto en su extremo superior, por lo menos un elemento de anclaje de metal deformable, que puede correr en el interior del elemento tubular, aberturas dispuestas hacia la parte inferior de dicho elemento tubular, en número igual al número de estos elementos de anclaje, y una parte superior, prevista sobre el órgano de anclaje y teniendo una sección recta mayor que la sección recta de la perforación central de

31 MAYO 1974



paso del elemento tubular, dispuesto en la cabeza de mojón, de manera que, después del hundimiento del elemento tubular en el suelo, a través de esta perforación central de la cabeza de mojón, situada sobre el suelo, sensiblemente hasta una posición de tope de esta parte superior del elemento tubular contra la cabeza de mojón, los elementos de anclaje pueden ser rechazados por medio de un mandril, de modo que hagan saliente a través de las aberturas del elemento tubular, deformándose y realizando el anclaje del mojón sobre el suelo.

10 La perforación central de la cabeza de mojón puede presentar convenientemente una reducción de sección recta entre las caras superior e inferior de la cabeza de mojón, presentando entonces el elemento tubular, hacia su extremo superior, una parte de sección recta mayor. Esta perforación de la cabeza de mojón igualmente puede presentar dos partes de secciones rectas diferentes, entre las que está dispuesto un espaldón. El elemento tubular del órgano de anclaje tiene entonces, sobre la mayor parte de su longitud, una sección recta, que le permite pasar libremente dentro de la perforación y presenta una cabeza de sección mayor, que va a descansar sobre el espaldón. Esta cabeza tiene convenientemente una altura superior a la de la parte mayor en sección de la perforación de la cabeza de mojón, con el fin de formar saliente por encima de esta última.

25 En un órgano de anclaje de este tipo, los extremos inferiores de los elementos deformables están, durante su fabricación, ya encajados en las aberturas inferiores del elemento tubular, estando ya ligeramente curvados. Con el fin de tener en cuenta el saliente presente, la perforación de la cabeza de mojón comprende entonces convenientemente, ranuras verticales, correspondientes al número de estos elementos deformables, para permitir el libre encaje

30



31 MAYO 1974

del órgano de anclaje en esta perforación de la cabeza de mojón.

Esta cabeza de mojón puede ser realizada en cualquier material clásico o deseado, pero una solución ventajosa consiste en utilizar a este efecto, una resina sintética cargada o bien un homigón de resina, que se presta a una fabricación fácil por moldeo, o bien todavía metal.

La descripción siguiente, hecha haciendo referencia al dibujo anexo, dado a título no limitativo, permitirá comprender mejor el invento.

La figura 1, es una vista en perspectiva de un mojón según el invento.

La figura 2, es una vista en sección vertical a mayor escala, de la parte superior del mojón.

La figura 3, es una vista en planta de la parte superior de la cabeza del mojón.

Las figuras 4 a 7, ilustran el modo de colocación del mojón según el invento.

El mojón, que forma el objeto del invento, comprende una cabeza -1- de mojón y un órgano de anclaje -2-, estando inicialmente separados estos dos elementos.

La cabeza -1- de mojón tiene aquí, de una manera clásica en sí, la forma de una pirámide truncada, pero es obvio que puede utilizarse igualmente otras formas. La misma está realizada ventajosamente por un moldeo de resina sintética cargada o de homigón de resina, pero en este caso todavía se comprenderá, que pueden utilizarse otros materiales para esta fabricación.

Como es bien visible en las figuras 2 y 3, esta cabeza -1- de mojón presenta una perforación -3-, que tiene aquí una sección circular, provista de una parte superior -4- de mayor diámetro, disponiendo en la parte inferior de esta perforación un espaldón -5-.



En el caso del modo de realización representado y como es visible en la figura 3, esta perforación central está conjugada a tres ranuras verticales -6-, separadas entre sí por 120º y cuya misión se indicará posteriormente.

5 El órgano de anclaje -2- representado, comprende un elemento tubular -7- provisto, en su extremo superior, como es visible en la figura 2, de una parte o anillo -8- de mayor diámetro exterior y, en su extremo inferior, de una parte puntiaguda o en forma ojival -9-, destinada a facilitar su penetración en el suelo. Elementos me-  
10 tálicos deformables -10- están situados en el taladro interior -11- del elemento tubular -7-, -8-, formando los extremos inferiores de estos elementos -10- inicialmente ligero saliente por aberturas -12-, practicadas hacia la parte inferior del elemento tubular -7-, -8-, de la manera descrita en la patente antes citada. La fi-  
15 gura 2 muestra la posición inicial aproximada de los extremos superiores de los elementos deformables -10- en el elemento tubular -7-, -8-, antes del empleo del órgano de anclaje.

El modo de utilización del mojón según el invento durante una operación de colocación de mojones, se describirá a continuación  
20 con referencia a las figuras 4 a 7.

Para la colocación, se sitúa primeramente la cabeza -1- de mo-  
jón sobre el suelo indicado en -13-, como se ilustra en la figura 4, en el lugar requerido para la colocación del mojón, después se encaja el órgano de anclaje -2- en la perforación de esta cabeza de  
25 mojón y se le hunde en el suelo, aplicando golpes de martillo sobre su extremo superior, como se indica por la flecha -14-. Durante el encaje de este órgano de anclaje en la cabeza de mojón, se hacen pasar los extremos en saliente de los elementos deformables -10- por las ranuras verticales -6- de la perforación de la cabeza de  
30 mojón, efectuándose enseguida libremente el corrimiento de este ór

31 MAY 1974



gano de anclaje.

El hundimiento del órgano de anclaje está asegurado mediante un martillo hasta que su parte superior o anillo -8- haya llegado casi sobre el espaldón de la perforación de la cabeza de mojón. Esta posición está indicada en la figura 5.

Se comprenderá que, por el hecho de que la cabeza de mojón descansa sobre el suelo durante esta operación y sirva en efecto de guía para el órgano de anclaje, la colocación de los mojones está asegurada sin temor de desplazamiento del mojón en relación con la posición exactamente requerida durante su colocación, tal como es frecuentemente el caso con los mojones de una sola pieza, de cabeza solidaria del elemento de anclaje.

Además, se concibe igualmente que la cabeza de mojón no puede ser dañada puesto que los golpes de martillo son aplicados únicamente sobre el órgano de anclaje, que corre libremente en la perforación de la cabeza de mojón. Con el fin de evitar cualquier daño, se interrumpe además con preferencia este hundimiento directo del órgano de anclaje mediante el martillo, un poco antes de que su parte superior más gruesa vaya a reposar sobre el espaldón de la perforación, como se ha indicado precedentemente. Esto evita igualmente que un golpe de martillo mal aplicado vaya a tocar la cabeza de mojón.

Seguidamente se introduce un mandril -15- en el taladro -11- del órgano de anclaje y se golpea encima con un martillo como se ha indicado por la flecha -16- en la figura 6. Esta operación completa el encajado del elemento tubular -7-, -8-, en la cabeza de mojón hasta el espaldón de su perforación y hace salir los elementos deformables -10-, como es visible igualmente en esta figura 6 y de la manera descrita en la patente francesa arriba mencionada.

Se ha ilustrado en la figura 7 la posición final del mandril -15- que entonces puede ser retirado del elemento tubular del órga-



no de anclaje -2-. Se ve en esta figura que los elementos -10-,  
que han sufrido una deformación por enrollamiento a causa de la in-  
clinación de las aberturas -12-, practicadas en el elemento tubu-  
lar -7-, -8-, del órgano de anclaje, de la manera descrita igual-  
5 mente en la patente antes citada, aseguran un anclaje eficaz de  
este órgano -2- en el suelo.

Una vez terminada la colocación, la cabeza de mojón es reteni-  
da automáticamente por la cooperación de la parte superior o anillo  
-8- del elemento tubular -7-, -8-, del órgano de anclaje -2- con  
10 el espaldón -5- de la perforación -3- de la cabeza -1- de mojón, de  
una manera que se opone a toda desolidarización accidental o mal  
intencionada.

Se comprenderá que, además de su facilidad de colocación y de  
su bloqueo automático, el mojón según el invento presenta ventajas  
15 de fabricación y de almacenaje.

Es posible, en efecto, fabricar fácilmente por moldeo y alma-  
cenar cabezas de formas, colores y marcas diferentes, que pueden te-  
ner todas la misma perforación, con vistas a su utilización con un  
mismo órgano de anclaje, o bien, con un muy pequeño número de órga-  
20 nos de anclaje, que pueden tener longitudes diferentes según la na-  
turaleza del terreno a delimitar con mojones. En cada caso, el alma-  
cenaje puede efectuarse en forma de piezas separadas, reunidas sim-  
plemente durante la colocación y así con un volumen reducido.

Pueden aportarse modificaciones al modo de realización descri-  
25 to, en el alcance de las equivalencias técnicas sin apartarse del  
invento.

N O T A

EN RESUMEN: la presente Patente de Invención que por veinte  
años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes rei-  
30 vindicaciones:

*M. G. O.*



1<sup>a</sup>.- Mejoras en la construcción de mojones utilizables para definir límites catastrales, límites de caminos o carreteras y para aplicaciones análogas, caracterizadas porque el mojón comprende, en combinación, una cabeza de mojón, provista de una perforación central, un órgano de anclaje comprendiendo un elemento tubular que puede correr libremente en esta perforación central de la cabeza de mojón, estando provisto dicho elemento tubular de un extremo, con preferencia macizo y puntiagudo, que facilita su penetración en el suelo y que está abierto en su extremo superior, por lo menos un elemento de anclaje de metal deformable, que puede correr en el interior del elemento tubular, aberturas dispuestas en la parte inferior de dicho elemento tubular, en número igual al número de estos elementos de anclaje, y una parte superior, prevista sobre el órgano de anclaje y teniendo una sección recta mayor que la sección recta de la perforación central de paso del elemento tubular, dispuesto en la cabeza de mojón, de modo que, después del hundimiento del elemento tubular en el suelo, a través de esta perforación central de la cabeza de mojón, colocada sobre el suelo, sensiblemente hasta una posición de tope de esta parte superior del elemento tubular contra la cabeza de mojón, los elementos de anclaje pueden ser rechazados por medio de un mandril, de manera que formen saliente a través de las aberturas del elemento tubular, deformándose y realizando el anclaje del mojón sobre el suelo.

2<sup>a</sup>.- Mejoras según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizadas porque el taladro central de la cabeza de mojón presenta una reducción de sección recta entre las caras superior e inferior de la cabeza de mojón, y el elemento tubular presenta hacia su extremo superior, una parte de sección recta mayor, superior a la sección recta más pequeña de la perforación de la cabeza de mojón.

3<sup>a</sup>.- Mejoras según la reivindicación 2<sup>a</sup>, caracterizadas porque

ME



la perforación de la cabeza de mojón presenta dos partes de secciones rectas diferentes, entre las que está dispuesto un espaldón, y el elemento tubular del órgano de anclaje presenta, sobre la mayor parte de su longitud, una sección recta, que le permite  
5 correr libremente en la parte más pequeña de la sección de esta perforación, y hacia su extremo superior una parte de sección recta mayor que, en servicio, va a descansar sobre el espaldón de la perforación.

4<sup>a</sup>.- Mejoras según la reivindicación 3<sup>a</sup>, caracterizadas porque  
10 la altura de la parte de sección mayor, prevista hacia el extremo superior del elemento tubular del órgano de anclaje, es por lo menos ligeramente superior a la altura de la parte de sección mayor de la perforación central de la cabeza de mojón, de tal modo que los golpes aplicados sobre el órgano de anclaje, para su hundimiento en el suelo, no se ejercen simultáneamente sobre la  
15 cabeza de mojón hacia el final de la operación de hundimiento.

5<sup>a</sup>.- Mejoras según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque la perforación de la cabeza de mojón presenta ranuras verticales en número igual al de los elementos de anclaje deformables para permitir el paso de los extremos, ligeramente en saliente, de estos elementos deformables durante el encaje  
20 del órgano de anclaje en la perforación de la cabeza de mojón en el momento de la colocación.

6<sup>a</sup>.- Mejoras según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque la cabeza de mojón es de un material moldeable y está fabricada según las formas, los colores y con las marcas de  
25 seadas.

7<sup>a</sup>.- Mejoras según la reivindicación 6<sup>a</sup>, caracterizadas porque la cabeza de mojón es de resina sintética, cargada, o de hormigón de resina.

8<sup>a</sup>.- Mejoras según una de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup>, carac  
30 M.C.



terizadas porque la cabeza de mojón es de metal.

9ª.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes, caracteri-  
 zadas porque, para colocar un mojón, se coloca la cabeza de mojón so-  
 bre el suelo en el punto requerido, se encaje el órgano de anclaje  
 5 en la perforación de esta cabeza de mojón, se golpea con el martillo  
 sobre este órgano de anclaje para asegurar su penetración en el sue-  
 lo, sensiblemente hasta la puesta en contacto de la parte de sección  
 mayor del órgano de anclaje, con esta cabeza de mojón, se introduce  
 entonces un mandril en la parte superior abierta del elemento tubu-  
 10 lar del órgano de anclaje y se rechazan con ayuda de este mandril,  
 los elementos deformables a través de las aberturas previstas en el  
 elemento tubular, lo que asegura el bloqueo del órgano de anclaje y  
 así de la cabeza de mojón, en el suelo.

10ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de  
 15 recaer la presente Patente de Invención que por veinte años se soli-  
 cita registrar para España, - - - - -

p o r

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MOJONES UTILIZABLES PARA DEFINIR  
 LIMITES CATASTRALES "

20 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descripti-  
 va que consta de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una so-  
 la cara y planos que se acompañan.

Madrid, 31 de Mayo de 1.974.

P.A.,  
 PEDRO FELIX MANA  
 P. E.

MFE

Madrid, 3 de Mayo 1974  
P.A. PEDRO BELLI MARA  
3-2  
*[Signature]*

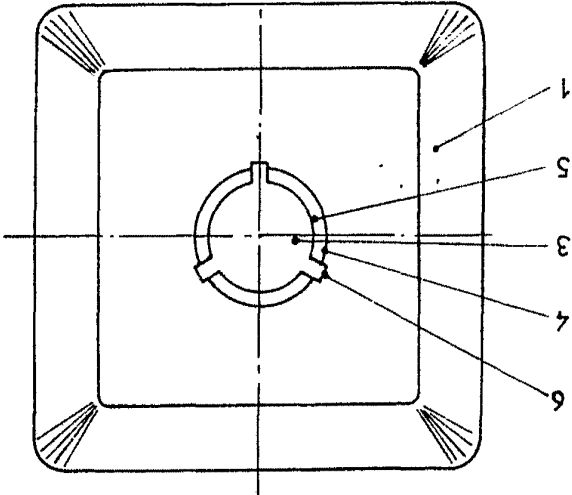


FIG. 3

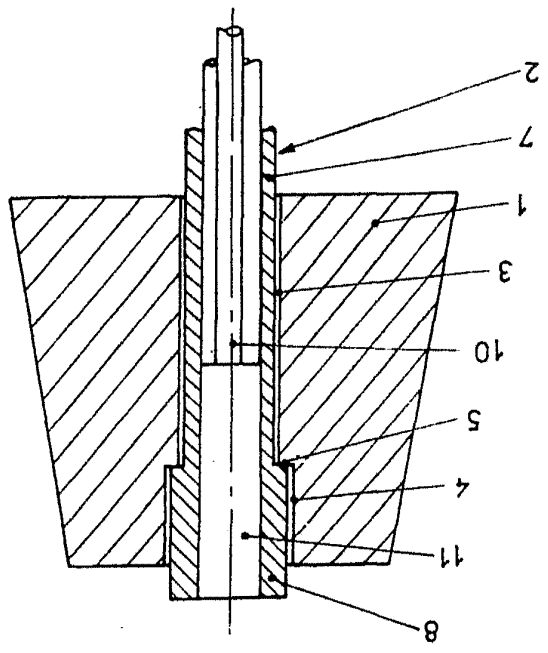


FIG. 2

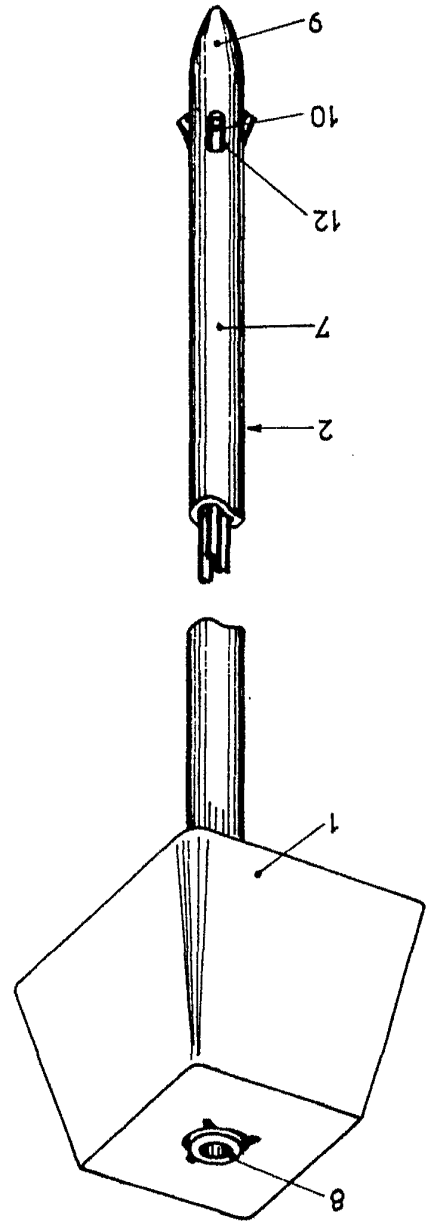


FIG. 1

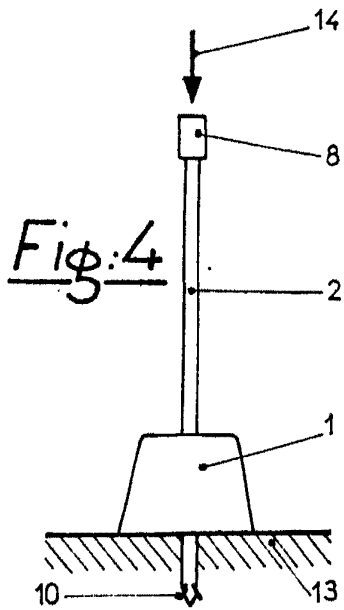


Fig: 5

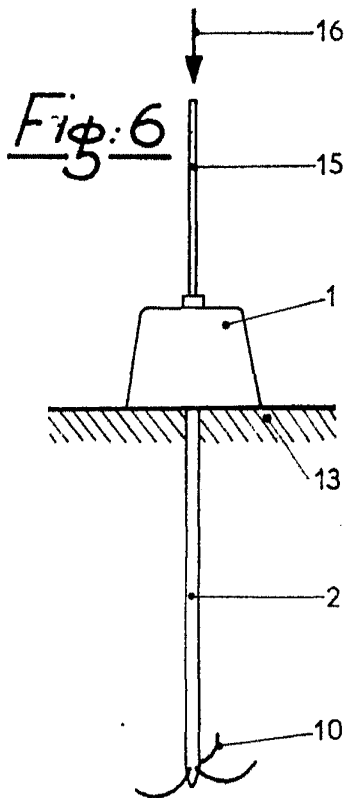
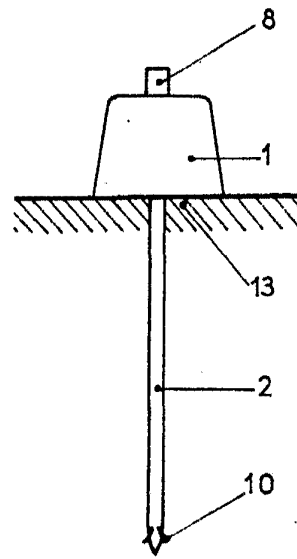
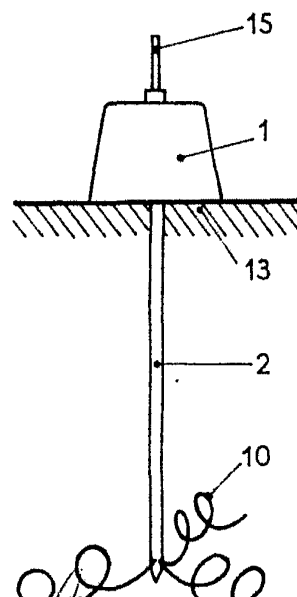


Fig: 7



Escala variable

Madrid, 1974  
P.A.

*Juan Marie Thevenin*