



253927

MEMORIA DESCRIPTIVA.-

PATENTE DE INVENCION.

PAIS: ESPAÑA.

DURACION: VEINTE AÑOS.

OBJETO: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS
EN LA FABRICACION DE NIVELES".

=====

A favor de: D. RAMON GARZON GONZALEZ.

Nacionalidad: ESPAÑOLA.

Residente en: VILCHES (Jaen)



253927

El presente registro de Patente de Invención, concierne como su enunciado indica, unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de niveles, de acuerdo con la descripción detallada que de los mismos se realiza, debiéndose interpretar siempre este concepto en su mas amplio sentido y nunca en limitativo.

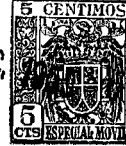
Para mejor comprensión de este objeto, se adjuntan a la presente memoria descriptiva, las correspondientes hojas de planos, en las que a título de ejemplo, se representan todas y cada una de las partes que lo forman y relación que guardan entre sí.

Los dibujos A, B, y C de la figura 1ª, representan una - vista del conjunto, siéndo A, una vista frontal, B, vista lateral derecha y C, apreciado en planta.

Esta pieza esta constituida por una varilla ligera -V- metálica, hueca y graduada en centímetros y milímetros que descansa sobre el pié o plataforma P, la que se sustenta a su vez en el suelo en posición vertical el elemento V. El pié - P es una plancha metálica del peso suficiente para hacer que la varilla graduada no pierda el equilibrio y caiga.

Son dos las piezas que se construyen de la misma forma que la pieza descrita, a condición indispensable que las numeraciones de ambas tengan la misma altura o se hallen al mismo nivel cuando sus respectivas plataformas descansen también sobre un mismo nivel ésto es, en la figura 2ª la distancia A. de la pieza D, debe de ser igual a la de A de la pieza E, la distancia B de D igual a B de Et y así sucesivamente.

(4 DIC.



253927

30

Las dimensiones de estas piezas son relativas y adecuadas en cada caso otra de las piezas del aparato, consiste en un tubo de material plástico transparente, de medidas convenientes pudiendo servir a este efecto las coberturas de plástico para alojar cables eléctricos.

35

Los extremos de este tubo van introducidos respectivamente por el orificio M de cada pieza, figuras 1ª y 2ª y recorriendo la varilla por su interior en el que ajustan suavemente, sobresaliendo ligeramente por su parte superior de ésta.

40

La longitud del tubo será la más conveniente y su diámetro interior lo mismo, pudiendo aumentarse para la libre circulación del líquido o agua que más adelante se citará, habiéndose realizado experiencias con un tubo de diez metros de longitud y seis mms. de diámetro interior, dando excelentes resultados.

45

El tubo en su parte media va unido a un carrete al objeto de ser enrollado cuando se transporte el aparato y también cuando por la proximidad de los puntos a nivelar solo precisa ser enrollado parte del mismo.

La figura 3ª, muestra la forma de enrollamiento al carrete.

50

Los círculos que se aprecian en esta figura, son unos pasadores por los que se fija el tubo al carrete, estando representado el tubo por las líneas verticales.

Según se aprecia en esta figura, los extremos A y B del tubo, siguen en el carrete la misma dirección por lo que éstos

4 DIC. 19



253927

extremos se desenrollan a la misma vez.

55 Para evitar el aplastamiento del tubo contra las paredes del carrete, se puede revestir aquel con un sistema anillado.

El tubo va llenado de agua, en la que se ha disuelto una materia colorante para determinar una mayor visibilidad, quedando solo vacías las extremidades del tubo aproximadamente-
60 hasta donde marcan las varillas su mitad de la parte graduada cuando estas dos piezas iguales estan situadas en un mismo nivel.

En cada una de las mismas extremidades del tubo, van colocadas una válvula, fig.2ª, que deja pasar el aire, de fuera hacia adentro del tubo y viceversa e impiden la salida del agua
65 al exterior cuando las piezas iguales se hallan en demasiado desnivel, según se detallará en su momento.

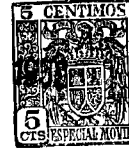
A estas dos piezas iguales, compuestas por la varilla y sus respectivos piés, se denominarán varillas para su mejor
70 identificación.

Las válvulas mencionadas presentan características especiales y en su sustitución se tapan los extremos de los tubos por los medios mas convenientes, cuando no se use el instrumento o se traslada de un punto a otro y se destapan cuando las varillas
752 estén en posición de uso.

La operación de nivelación, se realiza de la siguiente forma:

En la figura 2ª, las varillas están en un mismo nivel y por consiguiente los extremos o bordes del líquido, representados
80 por la columna correspondiente, marcan en las varillas una misma

4 DIC.



253927

numeración, la más conveniente. La lectura de la posición del borde o extremo del agua respecto a la varilla graduada, se hace a través de la ranura H, figura 1, A y C que deja al descubierto parte del tubo. Las aristas de esta ranura pueden ser -
85 biseladas para mejor apreciación de la lectura.

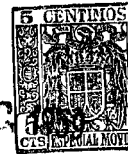
En la figura 4, se aprecia, que una varilla está situada en A, y la otra en el punto B, que está situado convenientemente por debajo del nivel de A. Tomando lectura de lo que marcan los bordes del líquido en las varillas, se aprecia que en A, marca un número y en B, otro de orden superior. La diferencia de -
90 ambas referencias numéricas, corresponde a la de la altura de los puntos A y B, siéndo el punto más alto aquel que marque la numeración menor y por el contrario, el punto más bajo el correspondiente a la numeración más alta.

95 Efectuado la resta de los números que marque el líquido en las varillas de la figura 4^a se aprecia el desnivel real de ambos puntos.

La figura quinta muestra como se realiza una nivelación entre dos puntos que se hallen demasiado distantes.

100 Se considera que la línea MN es el perfil del terreno. Los referidos a A G, dos puntos entre los cuales se quiere determinar la diferencia de nivel. Por su parte B, C, D, E y F, puntos auxiliares en que hacen estación las varillas, Se hace constar que los diferentes estacionamientos de las varillas no es forzoso que estén en línea recta, sino que es completamente indife-
105

4 DIC



253927

110

rente que la varilla se pose en parte prevista, siempre que -
vaya orientada hacia el lugar en que se halla el punto cuyo -
desnivel con respecto al punto de partida, se quiere averiguar
aún cuando en el dibujo, por no poder representarse simultánea-
mente el perfil y plano de un terreno, se ilustra el plano de -
todas las estaciones en línea recta.

115

Se coloca una varilla en A y la otra en B y se toman sus
lecturas, En A. el liquido marcará en la varilla graduada una -
referencia precisa, en B. menor, anotandose las lecturas en la -
forma conveniente y con arreglo a instrucciones particulares pa-
ra saber sus resultados, situándose las varillas en los puntos
convenientes con relación a su referencia y se toman sus lectu-
ras para realizar los computos necesarios.

120

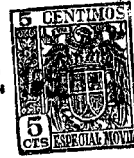
A las primeras columnas de números, fijados en la posición
izquierda de la tabla, para su interpretacion se denomina lectu-
ras tomadas en estaciones retrasadas o posteriores, puesto que
en el itinerario A,B,C,D,E, F, y en la nivelación A-B, el punto
A, es posterior al punto B y se encabezaría en columna con P -
(posterior).

125

A la segunda columna de números de la derecha puede darse-
la el nombre de lecturas tomadas en estaciones adelantadas o -
anteriores, puesto que en el mismo itinerario A.B.C.D.E.F. el -
punto E por ejemplo que en la nivelación D,E marque una lectura
determinada es anterior o esta adelantada sobre el punto D. Esta
segunda columna de números se encabezaría con una A (anterior)

130

4 DIC.



- 7 -

253927

Hechas las anotaciones en este orden , no hay mas que
sumar por separados los numeros de ambas columnas y la dife-
rencia entre estas sumas será el desnivel buscado entre los
puntos A,G, expresada en mms. teniendo en cuenta que el pun-
to G. será el situado más bajo cuando la suma de la columna
A, sea mayor que la suma de la columna P y viceversa. En es-
te caso el punto G, se halla en un desnivel proporcional más
bajo que el punto A.

No son valederas las nivelaciones cuando el liquido -
alcanza a la valvula en una de las varillas se ha de produ-
rar situar las varillas en puntos cuyo desnivel sea inferior
a la parte graduada de las varillas.

Para determinar por nivelacion la altura de cualquier
objeto y careciendo de medios de medición adecuados o en caso
de presentarse dificultades para establecer esta altura y ha-
ciendo referencia a la figura 6ª, la caja A, se determina -
su altura rapidamente con solo colocar una varilla del nivel
en lo alto de la caja y la otra a su pie y tomando la lectu-
ra delas mismas. Lo mismo puede decirse del grueso de alguna
tabla, escalón o similar, realizandose por este mismo procedi-
miento el control de la altura de cualquier monton de aridos
o análogos.

También puede determinarse la altura de objetos de po-
cos mms. de espesor.

Un ejemplo de nivelación con obstáculos, lo representa
la figura 7ª en la que se representa una habitación A, conti-
gua a la calle B y se desea hallar el desnivel existente en-



253927

160 tre la habitación y la calle . Se coloca una varilla en el piso de la habitación y otra se saca a la calle a través de la ventana H y se sitúa en el piso de aquella. La lectura de ambas varillas nos dará el nivel buscado.

165 Para averiguar líneas de nivel en los paredes, se representa en la figura 8ª, el perfil de una habitación en la que se desea averiguar una línea de nivel que pase por el punto M, trazada de antemano, se coloca una varilla por su parte posterior sobre este punto (con este objeto el pie de la varilla no sobrepasa nada por la parte posterior de la varilla graduada según se -
 170 aprecia en la figura 1ª B). en la posición arbitraria A y se sustenta con la mano, mientras un ayudante coloca la otra varilla por su parte posterior y arbitrariamente en B. La varilla A marca una numeración conveniente para el borde del líquido y otra sobre el trazo A, esta segunda lectura se debe a que las partes laterales de la varilla estan graduadas o al menos una de ellas como -
 175 se muestra en B, fig. 1ª. El borde del liquido en la varilla marca presenta un marcaje el punto N buscado es el señalado por el número correspondiente en B, número más bajo que el borde del agua en B, al igual de lo que ocurre en A. Por el mismo procedimiento se señalan cuantos trazos se consideren necesarios y se unen con la ayuda de una regla restableciendo así la línea de nivel deseada.
 180 da.

Se detalla las grandes ventajas de este nivel sobre los demás.

185 Precisión.- Ha sido ensayado con un tubo de diez metros de largo y 6 cms. de diámetro interior y los bordes donde termina el agua en ambos extremos quedan exactamente a un mismo nivel - lo que es fácil de comprobar, juntando los dos extremos del tubo

4 DIC.



253927

con las puntas hacia arriba y se verá que no hay diferencia de altura. Si se quiere una mayor nitidez en los bordes - donde termina el agua puede emplearse alcohol en vez de esta por ser el alcohol un líquido menos denso que el agua.

190 El nivel armado de los albañiles es muy impreciso - no del aparato en sí sino que tiene que ir apoyado sobre una regla generalmente de madera y la mayoría de las veces deformada por la acción del tiempo. La parte de la regla, - en que asienta el nivel suele tener protuberancias algunas
195 de materias extrañas adheridas como yeso, etc. otras propias de una madera destinada para otros muchos usos, que ha estado expuesta a la acción del agua, que ha recibido - golpes etc. Además en el nivel de albañil, un pequeño error en la apreciación de la burbuja de aire, sobre las líneas
200 que definen el borde de esta burbuja, que es fácil, lleve en las extremidades de la regla un error considerable, - sin tener en cuenta que la distancia máxima a nivelar de - una sola vez con la regla, es solo 3 o 4 metros, el espacio donde se halla de situar la regla debe de estar libre
205 etc. También interviene otro factor, el albañil y otros - usuarios del nivel, para determinar la diferencia de altura entre dos puntos, tienen que usar de la operación llamada decantillado, que consiste en que una vez determinada la hori
210 zontalidad de la regla mediante su posición sobre uno de los puntos y de un soporte artificial, cuando se opera en el suelo, hay que tomar medidas de la vertical que asciende o des
ciende desde el otro punto a una de las caras de la regla,



253927

operación esta que no existe en el nivel descrito en esta memoria.

215 En cuanto a los niveles usados por los topógrafos, taquí-
metros niveles propiamente dichos etc., no ganan en precisión
al nivel cuyo registro se preconiza y si se alarga el tubo a -
100 o 200 metros o más, entraría a formar parte de los aparatos
topográficos por la simplicidad de su manejo, pudiendo en este
220 caso, ir dotadas de varillas de dos o tres metros de altura, -
cuya lectura cuando fuese demasiado alta, pudiera efectuarse -
con un sistema de espejos, con una lente donde se observara a
distancia o con cualquier otro dispositivo.

225 Este nivel está exento de los errores que por curvatura
de la tierra se ofrecen a los demás aparatos topográficos, cu-
yas nivelaciones se hacen a base de visuales a unos o a otros -
puntos.

230 A este efecto, se determina una tabla para la precisión
de los errores, en mm. para diversas magnitudes de las visua-
les, estableciéndose la longitud de dicha visual y el error -
real.

235 Rapidez.- Ha de reconocerse que la colocación de las va-
rillas en el suelo o puntos que se quieran nivelar es fácil -
y rápida, aún cuando haya que desenrollar el tubo de plástico.
Puede decirse que la nivelación entre dos puntos que estén al
alcance de las varillas en distancia y desnivel es cosa casi -
instantánea.

240 Comodidad.- El usuario del nivel no ha de precisar conoci-
mientos especiales y no ha de tener la habilidad que requieren
otros instrumentos y no ha de esforzarse en casi nada.



253927

Economía.- For la simplicidad de sus materiales puede ser adquirido a coste económico e incluso, a excepción del tubo, ser fabricado en casa.

245 Este nivel por su sencillez y multiplicidad de usos le adoptan en todos los centros de trabajo.

Apéndice 1º.- La mayor o menor verticalidad de la varilla durante la nivelación no es causa de errores. En la práctica el ángulo que la varilla forma con la verdadera vertical oscila entre 0 y 150º. Una varilla de un metro de longitud y 250 1º de desviación, tendría una altura de 0.99985 m. esto, es tendría un error sobre esta altura de 0.15 mms. Como la lectura se hace a todo lo largo de la varilla, la lectura media - habría que tomarla a los cincuenta cms. y por ello un error - que-daría reducido a 0.15/2 mms. Al ser dos las lecturas que 255 se toman en la nivelación directa de dos puntos el error volvería a ser $0.15/2 \times 2 = 0.15$ mms. Error que no puede tenerse en cuenta. El error de esa misma varilla con un ángulo de 2º es de 0,62 mms. Este ángulo no se dá en la práctica por ser - demasiado notorio y aún a pesar de su error es despreciable.

260 Apéndice, 2º.- Se señala un dispositivo que reemplaza - a las válvulas o a los tapones ya descritos.

Al final de la parte graduada superior de cada una de - las varillas se practica un ensanchamiento en el tubo, de manera que el agua al ascender forme en esa parte, una especie 265 de bolsa. A la parte superior de la citada bolsa, se da una - salida estrecha, el mismo grosor del tubo corriente si se desea. La capacidad de esta bolsa puede ser igual a la capacidad del tubo comprendido en la parte graduada de la varilla. Para -

4 DIC. 1937

253927



270

un tubo de seis mms. de diámetro interior y una varilla graduada de un metro, se tiene una capacidad de 28 cm³. Esta cantidad o 26 gramos de agua gravita poco sobre la varilla. No obstante puede reforzarse el pié como indica la figura 9^a. En esta figura se vé la disposición de la bolsa en la varilla.

275

De esta manera, podemos hacer nivelaciones con toda seguridad en puntos cuyo desnivel sea un metro, pues la varilla situada en el punto bajo, aún podía bajar otro metro sin que se derrame el agua.

280

No cabe duda alguna de que la bolsa de agua puede hacerse dos, tres y hasta cuatro veces mayor que la capacidad del tubo en la varilla con lo que el peligro del derrame de agua queda anulado por completo.

285

Queda comprendido con todo ello, que las nivelaciones no son valederas cuando el agua ha rebasado la parte graduada de la varilla.

290

De las características expuestas y en tamaño reducido - podría fabricarse un nivel tipo de mesa, siéndo las dimensiones de sus elementos las más adecuadas y pudiéndo determinarse fácilmente la altura de diversos objetos cuyo grueso o altura oscilase de 0 a 25 cms. y en este caso, la bolsa tendría una cabida de 7 cm³.

Este nivel sería muy útil para ciertas profesiones.

295

En los diferentes sistemas de válvula tapón o bolsa, es necesario que las varillas durante su uso y después de su uso no pierdan el origen de su verticalidad, debiéndo estar su parte superior siempre más elevada, aunque sea poco, que el pié o par-

253927

L4D



te inferior. Si por cualquier circunstancia poco probable, se derramase el agua del nivel, es bien sencillo volver a echar la parte de agua que le haga falta. Sobre el objeto descrito, pueden introducirse varias reformas constructivas, siendo una de ellas la siguiente: La parte graduada de la varilla puede hacerse de 1'50 de longitud. Esta parte graduada es corredera sobre otra pieza de dimensiones convenientes que la parte graduada haga el recorrido exactamente de un metro. Dicha pieza véase en el pié según la figura 10ª. El dibujo que representa esta pieza R y su pié P. en B, se aprecia la varilla completa con la pieza graduada abajo o descansando sobre el pié. En C tenemos la varilla completa con la pieza graduada arriba. El uso de estas varillas es como sigue: Sean A y B, según la fig. 11ª dos puntos cuya diferencia de nivel queremos hallar. Suponiendo que B, está unos dos metros más bajo que A y que estos dos puntos por su distancia relativamente corta se puede nivelar sin el auxilio de estaciones intermedias. También se suponen que la nivelación parte de A. Se coloca una varilla bajada en A tal como esta en B, fi. 10ª se sube la otra varilla tal como se representa en C, fi. 10ª y se dirige hacia B, en donde se situa. Suponiendo que la varilla en B, marque una cantidad la lectura que se debe tomar es una cantidad superior, o sea que a esa lectura se le debe añadir la longitud que ha recorrido la varilla en su subida conveniente. Como el borde del agua en la varilla B, queda alto, su lectura se toma apartándose el operador la distancia necesaria y desde esta posición aprecia bien la lectura. Con el auxilio de una lente para la lectura podrá elevarse la varilla hasta una longitud conveniente proporcionalmente.

Si la nivelación parte de B o punto bajo, se sube la varilla en B y con la otra bajada se vá hacia A. Otra segunda variante, se describe a continuación:

El tubo en intervalos convenientes vá revestido de una cubierta rígida de hoja de lata o cualquier otro material ligero presentando - esta cubierta las dimensiones convenientes y entre estas dos cubiertas existe una longitud adecuada de tubo que puede flexionarse:

253927



Las partes cubiertas de tubo, que para su identificación se denominan varas, se depositan en la pieza que muestra la figura 13ª. A. Vista por ambas partes laterales, B vista de frente.

325 Estas varas se introducen un poco forzadas próximo a uno de sus extremos en los orificios H, por las bocas I de manera que quedan estas varas un poco oprimidas y por tanto sin movimiento. El tendido o recogido del tubo ya puede comprenderse. Para la -

330 recogida no tiene el operador más que ir recogiendo cada vara - e ir la incrustando en la pieza de la figura 13ª por orificios sucesivos y en forma de S como muestra la figura 14ª. El tendido se hace de manera contraria.

Tanto el tendido como recogido, se verifica de una manera rápida.

335 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención - se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en la misma, se considerará incluida dentro del presente registro, en tanto que no altere o modifique - esencialmente su finalidad característica.

340 N O T A.-

Por último, se declaran de novedad y propia invención las siguientes

R E V I N D I C A C I O N E S.-

345 1ª.- "Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de niveles, caracterizados esencialmente porque se establecen unos elementos tubulares ligeros, de dimensiones adecuadas y graduada convenientemente que descansa sobre y pié o plataforma que - se fija en el terreno quedando el tubo en posición vertical, están



253927

350 do constituido el pié por una plancha metálica del peso suficiente para hacer que la varilla graduada no pierda equilibrio siéndo dos los elementos contruidos en la misma forma que la anterior con la condición indispensable de que la numeración de ambos se hallen al mismo nivel cuando sus respectivas plataformas descansen en la misma rasante.

355 2ª.- "Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de niveles", caracterizados esencialmente porque se acondiciona un tubo transparente de dimensiones adecuadas, cuyos extremos se alojan por unos orificios practicados en unas piezas solidarias y recorriéndolo la varilla por su interior en el que ajustan suavemente, sobresaliendo ligeramente por la parte superior de la varilla citada.

360 3ª.- "Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de niveles", según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque el tubo en su parte media, vá unido a un carrete al objeto de ser enrollado en la fase de transporte y también cuando por la proximidad de las juntas a nivelar solo precisa ser desenrollado parte del mismo, comportando el citado carrete en la zona de enrollamiento unos pasadores, por los que se fija el tubo al devanador, presentado esto, un eje de giro y una manivela de accionamiento, situándose los extremos del tubo en la misma dirección por lo que ambos extremos se desentollan simultáneamente.

370 4ª.- "Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de niveles". porque para evitar el aplastamiento del tubo contra las paredes del carrete, se reviste el devanador con un -



253927

acondicionamiento de anillas.

380 5ª.- "Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de niveles"., caracterizados, según las anteriores reivindicaciones porque el tubo indicado, se llena de agua, en la que se ha disuelto una materia colorante para su mejor visibilidad - quedando solamente vacías las extremidades del tubo, hasta un punto próximo de la zona de marcaje de las varillas de su mitad en la parte graduada cuando las dos piezas iguales están en el mismo nivel.

385 6ª.- "Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de niveles", según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque en cada una de las mismas extremidades del tubo, van colocadas unas válvulas que dejan pasar el aire - de fuera hacia adentro del tubo y viceversa e impide la salida 390 del agua al exterior, cuando las piezas iguales se hallan en un desnivel pronunciado.

395 7ª.- "Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de niveles", según las anteriores reivindicaciones caracterizados esencialmente porque se adapta un sistema que sustituye - a las válvulas de cierre que consiste en que al final de la parte graduada superior de cada una de las varillas, se practica - un ensanchamiento, de manera que el agua al descender forme en ese sector, una bolsa, la que presenta en su parte superior una salida conveniente, presentando esta bolsa unas dimensiones - 400 adecuadas a su finalidad.

8ª.- "Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de niveles", caracterizados esencialmente porque la parte grad

L 4 DIC



253927

405

da de la varilla está montada deslozante sobre otra pieza de -
dimensiones convenientes para que la parte graduada haga el re-
corrido prestablecido, yendo una de las piezas fijas al pié.

410

9ª.- "Perfeccionamientos introducidos en la fabricación
de niveles", caracterizados según las anteriores reivindicacio-
nes, porque el tubo en intervalos convenientes vá revestido -
de una cubierta rígida metálica ligera y entre cada dos cubier-
tas está prevista una sección de tubo que permite su flexión -
depositándose las partes cubiertas del tubo en una pieza a tal
efecto constituida.

415

10ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION
DE NIVELES".

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de esta me-
moria se reivindica en su nota y se representa a título de ejem-
plo en las adjuntas hojas de planos.

419

Esta memoria descriptiva, consta de diecisiete hojas folia-
das y mecanografiadas por una sola de sus caras y a dos espacios.

Madrid 4 de Diciembre de 1.959.-

LUIS M.ª DE ZUNZUNEGUI
POR PODER.

Firmado: Faustino Sánchez

D. Ramon Barzon Gonzalez

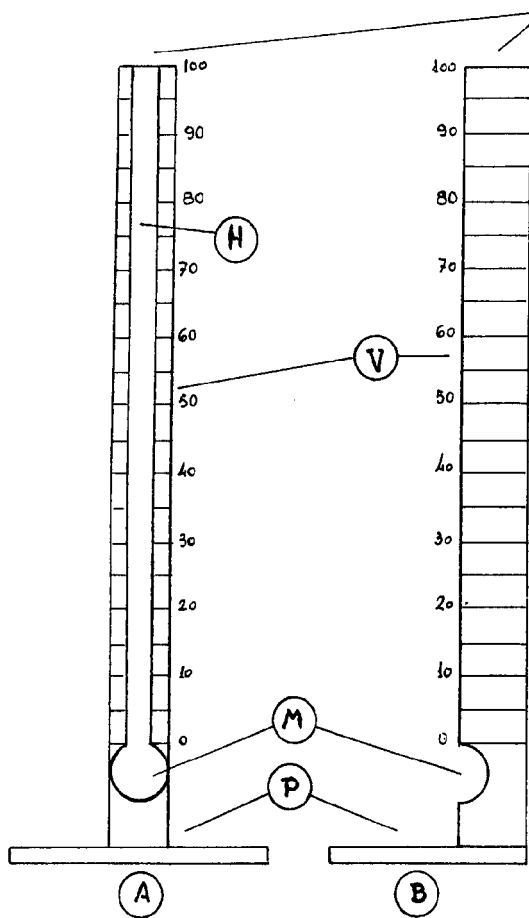


Fig. I

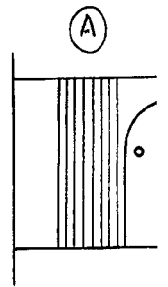
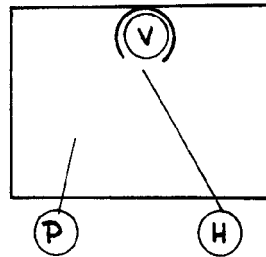


Fig. II

Fig. II

Escala Variable

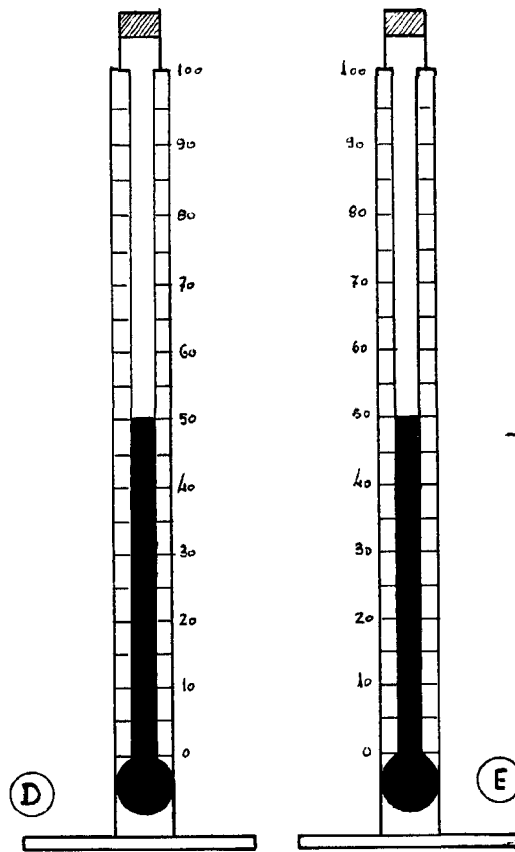
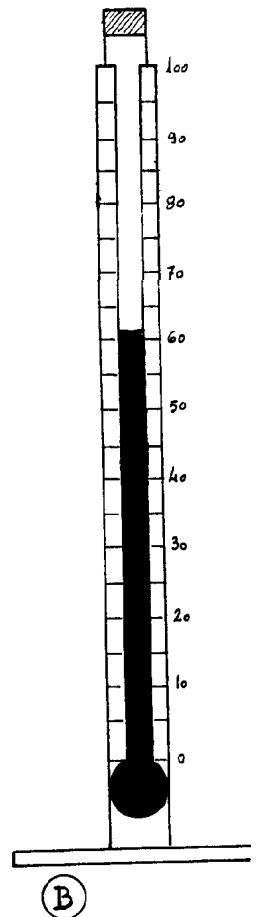


Fig. II



Madrid, 4 Diciembre 1.

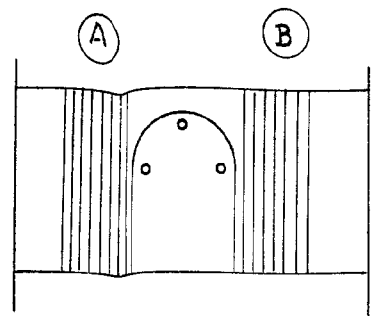


Fig. III

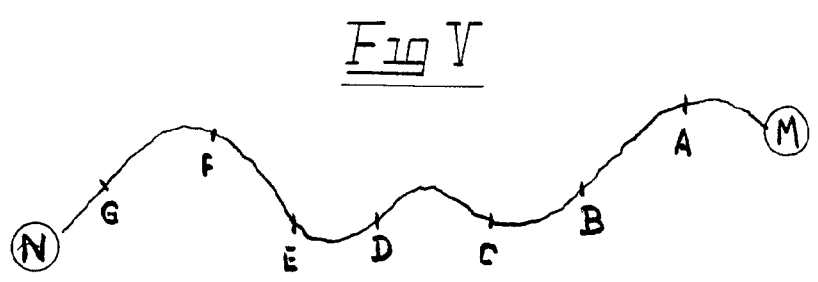


Fig. V



F

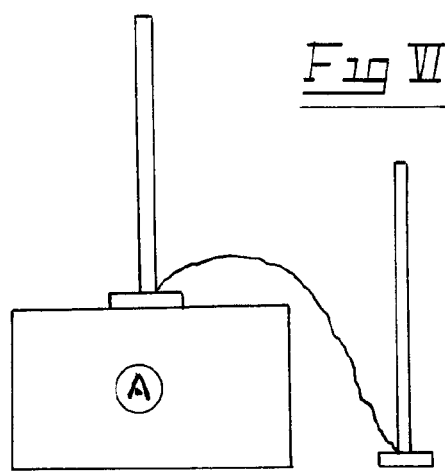


Fig. VI

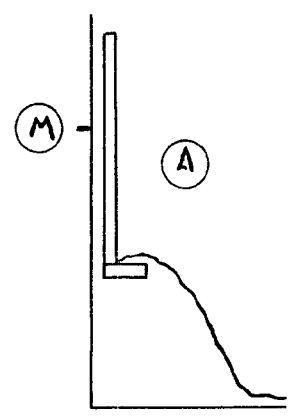


Fig. II

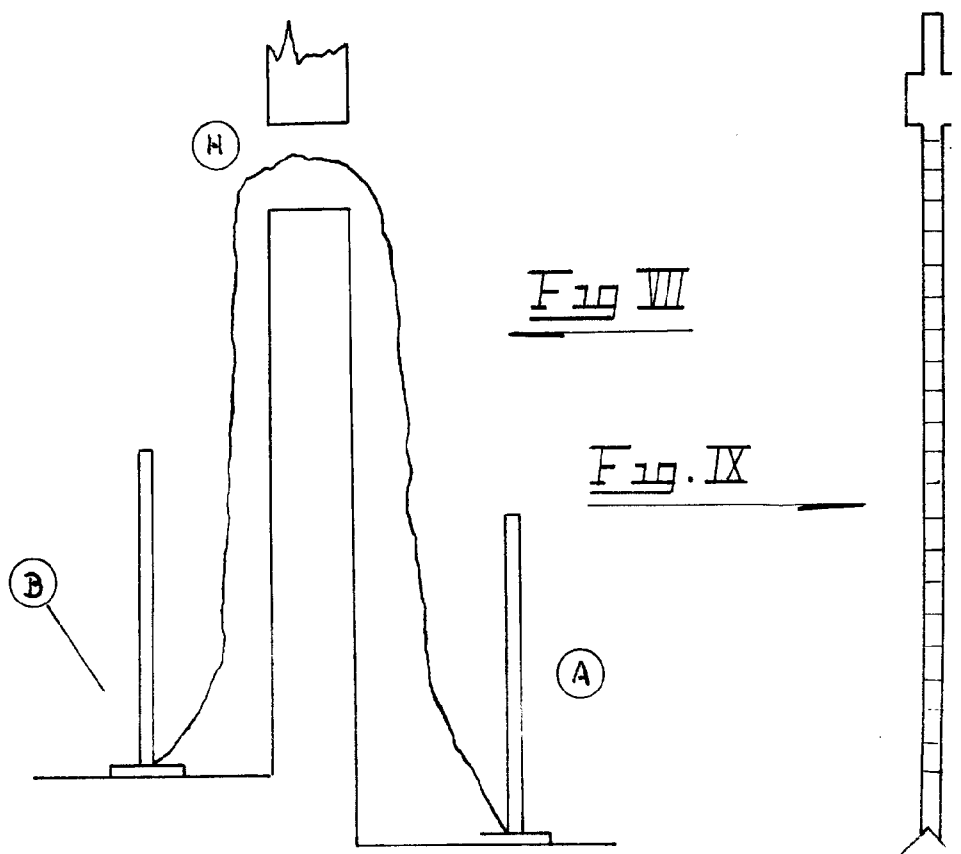
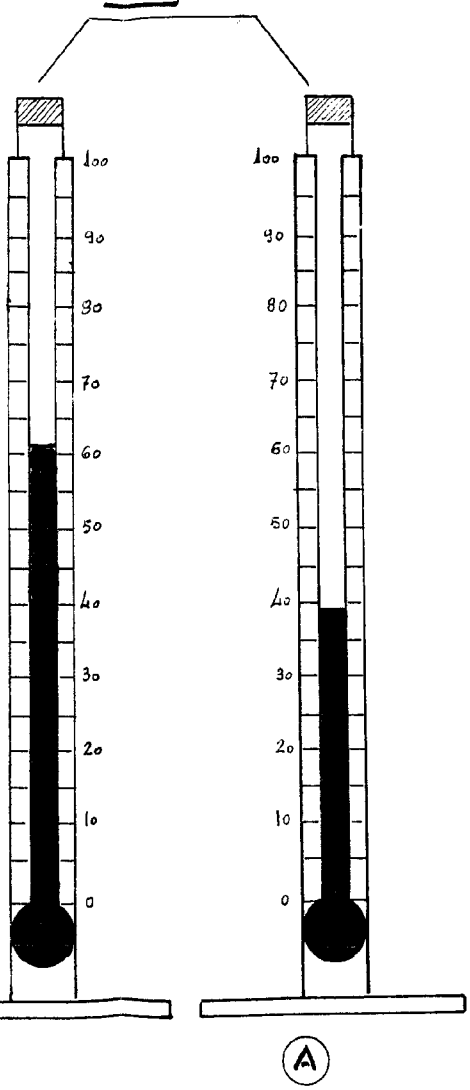


Fig. VII

Fig. IX

embre 1959

253927

HOJA UNICA

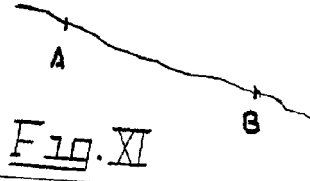


Fig. XI

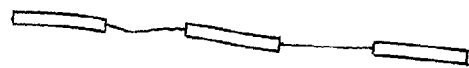


Fig. XII

Fig. VII

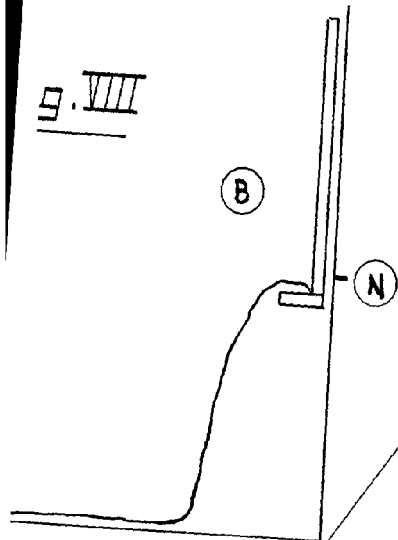


Fig. XIII

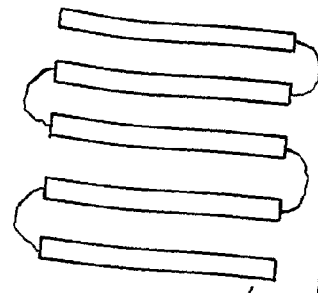
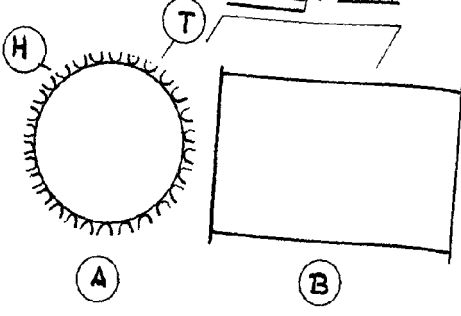


Fig. XIV

Fig. IX

