

306012



MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción, por 10 años, solicitada a favor de V Y C INDUSTRIAL ; S . A . , constituida de acuerdo con las leyes españolas, residente en Tarrasa (Barcelona) , calle Transversal, número 181, por: " UN APARATO MAGNETICO INDICADOR DE NIVEL.

La presente Patente de Introducción, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un aparato magnético indicador de nivel, que presenta como principal ventaja el que la medida de nivel se efectúa sin que ninguna varilla en conexión con el flotador deba salir alrededor del depósito, lo cual supone la eliminación de los prensas estopas que nunca son absolutamente estancos .

El aparato reivindicado se caracteriza por un brazo articulado, en cuyo extremo se dispone un flotador. El brazo del flota-

11 NOV 1964



306012

10 dor se compone de dos varillas superpuestas, unidas por bridas
que permiten variar la longitud solapada, y en consecuencia la
longitud del brazo, según las dimensiones del depósito. En el
extremo de giro del brazo, se solidariza un sector dentado que en-
grana con un piñón solidario al eje vertical del indicador. El giro
15 angular del brazo del flotador en función de la variación del nivel,
supone por el engrane entre sector dentado y piñón, el giro del
eje vertical del medidor.

El extremo superior del eje giratorio vertical de mando del
medidor lleva solidario un imán permanente en U, con las ramas di-
20 rigidas hacia la parte superior. El imán está contenido en una en-
volvente que presenta la brida de adaptación al depósito. Esta
brida es completamente cerrada, por lo que la zona de adaptación
del indicador de nivel, no existe ninguna comunicación de movimien-
to al indicador, y se hace por magnetismo.

25 La parte superior del indicador está constituida por una en-
volvente en la que se aloja un cilindro con escalas horizontales
indicadoras de las fracciones del depósito, que señalan el nivel
en cada momento por unas ventanas practicadas en la envolvente ex-
terior. En el caso de depósitos enterrador, se utiliza una esfera
30 plana graduada con aguja indicadora de nivel, que permite efectuar
la lectura desde encima. El giro del iman permanente inferior supone
el giro del imán permanente de la base de la envolvente cilíndrica,
cuyo eje vertical comunica el giro al cilindro que lleva las esca-
las indicadoras de nivel. En la envolvente cilíndrica hay dos ventan-
35 nas de nivel opuestas, que indican el nivel para que sea visible
desde dos lugares opuestos. El aparato magnético reivindicado, se
caracteriza por disponerse en todo tipo de depósitos, tanto si las
bridas del aparato se disponen verticales al adaptarlo en superfi-

11 NOV



40 cios planas o cilindricas, como si se disponen verticales al dis-
ponerlos en la parte frontal de los depósitos, con lo cual se varia
la abertura angular del movimiento del brazo del flotador.

En la hoja grafica adjunta y a titulo de ejemplo se represen-
ta un caso de realización practica del aparato magnético indicador
de nivel, objeto de la presente patente de introducción.

45 La figura 1. muestra el detalle del indicador cilindrico, vién-
dose el tramo inicial del brazo flotador. La figura 2. es una vis-
ta en alzado del conjunto del indicador cilindrico y el brazo con
el flotador. La figura 3. es un corte según un plano vertical del
indicador cilindrico. La figura 4. es una vista en alzado de la ins-
50 talación frontal y lateral del aparato en un depósito cilindrico
horizontal. La figura 5. es una vista en planta del dispositivo in-
dicador por aguja y con lectura desde la parte superior,

Siguiendo los dibujos se ve el brazo -1- del flotador -2-.
El brazo es de longitud regulable gracias al tramo solapado -3- que
55 puede alargarse por desplazamiento de los tramos -1- y -3-, unidos
por las bridas -4-. El desplazamiento angular del brazo del flo-
tador -2-, solidario al sector dentado -5-, se traduce en que el
piñón -6- gira, comunicando el movimiento de giro al eje vertical
-7- del dispositivo medidor de envolvente cilindrica -8-.

60 La brida inferior -9- del indicador, presenta el manguito ros-
cado -10- para su adaptación al depósito de que se trata . A la bri-
da inferior -9- se le une el cuerpo del indicador mediante los tor-
nillos -11-, que unen la brida inferior del cuerpo del medidor con
la brida -9-.

65 El movimiento giratorio del eje -7- supone el giro del imán
permanente en U -12-, cuyos polos N y S estan dispuestos en oposición
al imán permanente recto -13- del indicador cilindrico, en cuyo cen-
tro está el eje -14- solidario al cilindro que lleva las dos gradua-



ciones dispuestas una encima de la otra.

70 Cuando se llena o vacia totalmente el depósito, el flota-
dor describe una carrera angular de abertura determinada 60º
grados, en el caso de la figura, mientras que los imanes y el re-
loj en virtud del engrane entre sector dentado -5- y piñón -6-
giran 300 º, ya que la relación de la transmisión dentada en
75 5:1 . El límite superior de la disposición del flotador en su
abertura de 60º es la posición horizontal del brazo del flota-
dor. La doble graduación se advierte en la envolvente cilindri-
ca -8- , que tiene dos ventanas opuestas -15- y -16-, cuyas es-
calas indican la altura del depósito generalmente en fracciones
80 de volumen del depósito. El sistema de transmisión del movi-
miento por la acción entre imanes, hace que en el acoplamiento
del nivel el sistema es completamente cerrado, sin que se preci-
se ningún tipo de prensa estopas, lo cual es la ventaja más des-
tacada del presente aparato.

85 Para escoger el aparato magnetico indicador de nivel, se-
rá siempre preciso indicar la forma y medidas del depósito, con
lo que se determina la longitud del brazo que se ha de obtener
por desplazamiento relativo de las dos varillas empalmadas -1- y
-3-. Se advierte el depósito cilíndrico -17-, con un aparato -18-
90 instalado en la superficie lateral cilíndrica con abertura angu-
lar del brazo de 60º y otro aparato -19- instalado en el teste-
ro del depósito, con abertura angular de 140º. En el caso en
que el aparato magnético se tenga que instalar en depósitos en-
terrados, se utilizará el indicador -20- de esfera plana hori-
95 zontal -21- con aguja indicadora -22-, que permite efectuar la
lectura desde encima.

Se fabricará el aparato magnético indicador de nivel, obje-

306012



to de la presente patente de introducción, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma acabado y dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

----- N O T A : -----

Se reivindica como objeto de esta Patente de Introducción.

1ª. - Un aparato magnético indicador de nivel, caracterizado por un brazo articulado, en cuyo extremo se dispone un flotador. El brazo del flotador se compone de dos varillas superpuestas, unidas por bridas que permiten variar la longitud solapada y en consecuencia la longitud del brazo según las dimensiones del depósito. En el extremo de giro del brazo, se solidarizan un sector dentado que engrana con un piñón solidario al eje vertical del indicador. El giro angular del brazo del flotador en función de la variación de nivel, supone por el engrane entre sector dentado y piñón, el eje de giro del eje vertical del medidor.

2ª. - Un aparato magnético indicador de nivel, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el extremo superior del eje giratorio vertical de mando del medidor lleva solidario un imán permanente en U, con las ramas dirigidas hacia la parte superior. El imán está contenido en una envolvente que presenta la brida de adaptación al depósito. Esta brida es completamente cerrada, por lo que en la zona de adaptación del indicador de nivel, no existe ninguna comunicación del contenido del depósito con el exterior, ya que la transmisión de movimiento al indicador se hace por magnetismo.

3ª. - Un aparato magnético indicador de nivel, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la parte superior del indicador está constituida por una envolvente, en la que se aloja un ci-



11 NOV

- 6 - 306012

lindro con escalas horizontales indicadoras de las fracciones de depósitos, que señalan el nivel en cada momento por unas ventanas practicadas en la envolvente exterior. En el caso de depósitos enteros, se utiliza una esfera plana graduada con aguja indicadora de nivel, que permite efectuar la lectura desde encima. El giro del imán permanente inferior, supone el giro del imán permanente de la base de la envolvente cilíndrica, cuyo eje vertical comunica el giro al cilindro que lleva las escalas indicadoras de nivel. En la envolvente cilíndrica hay dos ventanas opuestas que indican el nivel para que sea visible desde lugares opuestos.

4ª. - Un aparato magnético indicador de nivel según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se dispone en todo tipo de depósitos, tanto si las bridas del aparato se disponen verticales al adaptarlo en superficies planas o cilíndricas, como si se disponen verticales al disponerlos en la parte frontal de los depósitos, con lo cual se varia la abertura angular del movimiento del brazo del flotador.

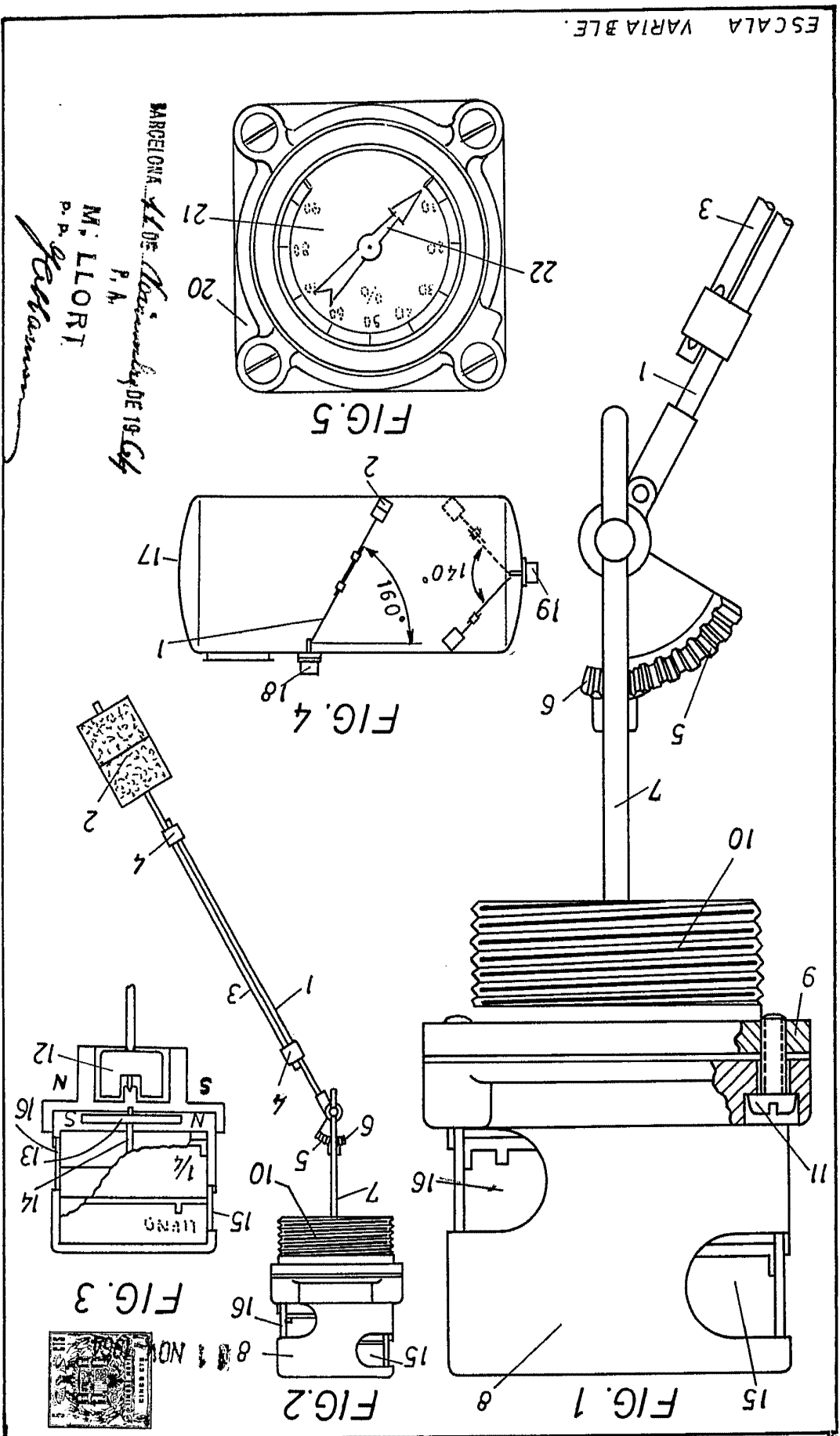
5ª. - Un aparato magnético indicador de nivel. Consta la presente memoria descriptiva, de seis, hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Barcelona, 11 de Noviembre de 1.964

P . A .

M. LLORT

P. P. J. Alfaro



ESCALA VARIABLE.

BARCELONA 1105
 P. A.
 M. LLORT
 P. B.
M. Llort