

176166

ESPANA
INSTRUMENTAL
CLASE 7 FIG
SUSCRIPTOR L

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

Un Modelo de Utilidad, por 20 años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

D. Antonio Prieto de Lario.
- español -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

MADRID
Ntra. Sra. del Villar, 73.

OBJETO

* Tube compuesto *.

MC/.

1 En la actualidad el uso de tubería de hormigón -
reforzado, tanto con alambre o varilla como con chapa, para
las conducciones de fluidos a presión, se ha incrementado
sobremanera. Esta tubería posee los siguientes inconvenien-
5 tes:

El hierro tiene que trabajar muy por debajo de sus
posibilidades, debido a que no pueden aparecer fisuras en
el hormigón, lo que obliga a mantener una relación entre
los coeficientes de trabajo de ambos materiales, ocasionan-
10 do que deba emplearse una cantidad de hierro mayor de la
estrictamente necesaria para soportar los esfuerzos de pre-
sión, etc., por la misma razón de que no aparezcan fisuras
y debido a que el coeficiente de trabajo a tracción del hor-
migón es bajo, obliga a elevados espesores de pared en los
15 tubos y en consecuencia a un elevado peso por metro lineal.
Además aparecen grietas en el hormigón que, aunque no haya
pérdida de estanqueidad, permite al fluido transportado -
atacar las armaduras, lo cual origina la corrosión de las
mismas y con el tiempo la destrucción del tubo. Deseando
20 disminuir dichos inconvenientes, manteniendo las propiedades
técnicas del tubo, es por lo que se ha ideado este nuevo -
tubo compuesto.

El tubo está compuesto por uno interior de mate-
25 rial termoplástico o termoestable que puede ir reforzado con
fibras, con lo cual adquirirá una mayor resistencia mecáni-
ca. Como a este tubo lo vamos a recubrir de hormigón y para
aumentar la adherencia entre ambos materiales, se puede agre-
gar cargas de materiales áridos de pequeña granulometría -
30 para recubrir la superficie externa de este tubo plástico,

1 por lo tanto se obtienen una superficie rugosa a la cual se
adhiera mejor el hormigón, Alrededor de este tubo se monta
una armadura metálica longitudinal y transversal de tipo
alambre, chapa o mixta, pudiendo ser la transversal de for-
5 ma circular o elíptica, quedando ambas embebidas en el hor-
migón, que a continuación cubrirá todo el conjunto.

Ahora expondremos las razones por las cuales se
reduce el peso por metro lineal, Gracias al tubo interior
de material plástico, se asegura la estanqueidad del conjun-
10 to, como es lógico el espesor de pared de este tubo es míni-
mo, ya que los esfuerzos de presión interna, flexión y aplas-
tamiento los soporta la armadura metálica, el hormigón coo-
pera en la resistencia a las cargas de aplastamiento y com-
presión y transmite los esfuerzos a la armadura metálica y
15 su espesor será únicamente el necesario para proteger la ar-
madura. Esta armadura metálica, compuesta de alambre o chapa
o ambos a la vez, puede ser de elevada resistencia mecánica
con lo cual podremos disminuir la cantidad de material que
entra en su composición, siempre y cuando mantengamos las
20 características necesarias y precisas para el fin predesti-
nado.

La armadura metálica transversal puede ser circu-
lar o elíptica en función de las cargas que deba soportar
el tubo.

25 Como se puede deducir, las ventajas son muy inte-
resantes, ya que se puede reducir su peso notablemente y
además la aparición de grietas, fisuras, poros, etc., en el
hormigón no implica pérdida de estanqueidad, pues es logra-
da por el tubo de plástico como ya hemos dicho.
30

1 Para una mejor comprensión de lo expuesto, se ad-
junta unos dibujos a título orientativo y sin ningún senti-
do limitativo.

5 La fig. 1 es una sección transversal del tubo com-
puesto y la fig. 2 es una sección longitudinal de dicho tubo.

 Aquí vemos el tubo de plástico (1) que^a/su alrede-
dor hemos colocado la armadura metálica compuesta, en este
caso, de alambre colocado en sentido transversal (2) y lon-
gitudinal (3) y toda ella embebida en el hormigón (4).

10

N O T A

=====

 El presente modelo de utilidad, comprende las si-
guientes reivindicaciones:

15

1.- Tubo compuesto, caracterizado porque está cons-
tituido por un tubo interior de material termoplástico o
termoestable, cuyo exterior va recubierto de hormigón, arma-
do longitudinalmente y transversalmente con una armadura me-
tálica con las características pertinentes en cada aplica-
ción concreta.

20

2.- Tubo compuesto, según la reivindicación ante-
rior, caracterizado porque la capa interior termoplástico
o termoestable, está reforzada con fibras.

25

3.- Tubo compuesto, según las reivindicaciones
anteriores, caracterizado porque la superficie externa del
tubo plástico interior, va recubierta por cargas de materia-
les áridos, de pequeña granulometría, de modo que se aumen-
te la adherencia con el hormigón.

30

4.- Tubo compuesto, según las reivindicaciones

1 anteriores, caracterizado porque las armaduras metálicas -
longitudinales y transversales, están constituidas por alam
bres y/o piezas de chapa.

5 5.- Tubo compuesto, según las reivindicaciones
anteriores, caracterizado porque las armaduras metálicas
transversales tienen forma circular.

6.- Tubo compuesto, según las reivindicaciones
anteriores, caracterizado porque las armaduras metálicas -
transversales tienen forma elíptica.

10 7.- " Tubo compuesto ".

Según se describe y reivindica en la presente me-
moria descriptiva y consta de cuatro hojas foliadas y escri
tas a máquina por una sola de sus caras, y los planos que
se acompañan a la misma.

15

Madrid, a 17 ENE 1972

CARLOS ROEB
P. P.


Fdo. Carlos Pérez

20

25

30

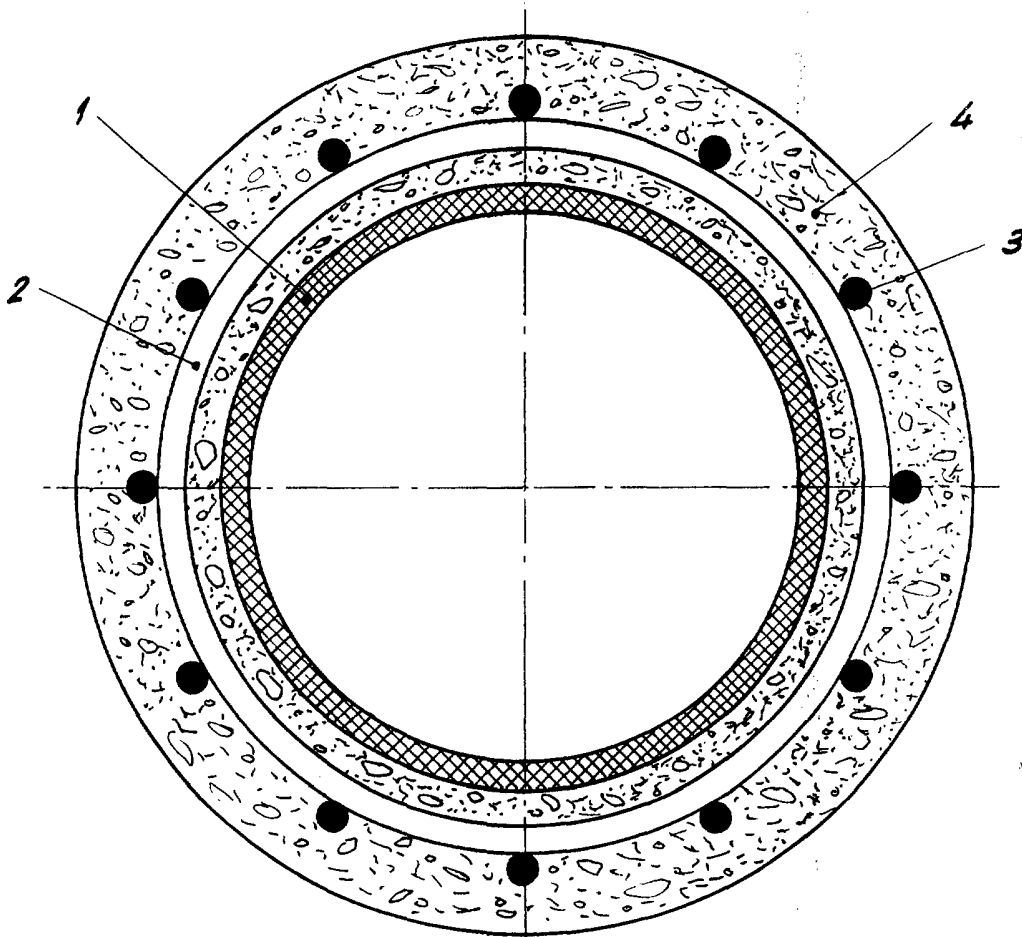


FIGURA 1

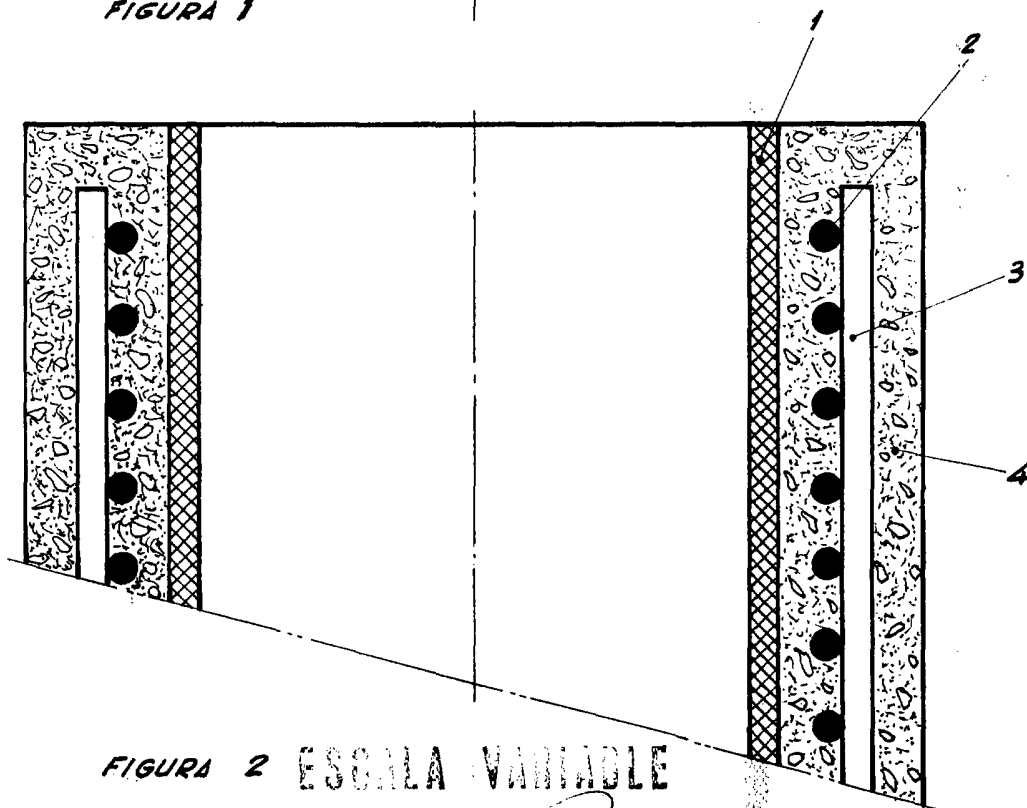


FIGURA 2 ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P.P.

Fig. Carlos Pérez