



197743

la presión interna o bajo el efecto de un aumento de la presión externa. Esta deformación extraña inevitablemente una modificación de las dimensiones y formas de la conducción y, en consecuencia, una modificación de sus condiciones de resistencia, y, eventualmente, de las condiciones de derrame del fluido o gas que las recorren. Asimismo a veces, esta deformación es acompañada de una rotura con todas las consecuencias que ello implica, tanto para la explotación como para las reparaciones.

5.

10.

El perfeccionamiento según la invención tiende a remediar estos inconvenientes y tiene por objeto proporcionar cuerpos tubulares que resisten particularmente bien a las variaciones de presiones interna y externa.

15.

Según este perfeccionamiento, el cuerpo tubular está constituido por un alma tubular que comporta, a intervalo regular, o no, y sobre todo o parte de su longitud, anillos metálicos perfilados cuyas alas están enlazadas a la citada alma, en especial soldadura, y forman espacios anulares estancos aptos para trabajar a tracción y cuya concavidad

20.....

está vuelta en dirección de la cara externa del alma, estando rellenos integralmente los citados espacios anulares por un material de relleno que trabaja a compresión, tal como hormigón, con el fin de constituir con este último un conjunto tensor apto para absorber sin deteriorarse los esfuerzos que resultan de las variaciones de presiones, tanto interior como exterior, por consiguiente los esfuerzos de pandeo y/o de flexión transversal.

25.

Los anillos perfilados rellenos de hormigón constituyen cada uno un anillo mixto de hormigón-chapa, que permite

197743



transferirlo sobre el anillo en chapa del conjunto, esfuerzos resultantes de una presión interior, que asegura el refuerzo necesario para absorber el conjunto de los esfuerzos resultantes de una flexión transversal, siendo tomados los esfuerzos de tracción por el anillo en chapa y los de compresión por el anillo en hormigón, y asegurando el refuerzo necesario para absorber el pandeo.

5.

En una forma de ejecución de la invención, los aros perfilados están regularmente espaciados sobre el alma tubular. En una variante, los aros perfilados se disponen borde a borde, los unos al costado de los otros sobre el alma tubular y aseguran así el zunchado de este último.

10.

El dibujo esquemático anexo representa, a título de ejemplos no limitativos, varias formas de ejecución de tales cuerpos tubulares.

15.

La figura 1, es una vista de costado en sección longitudinal que muestra una primera forma de ejecución de un cuerpo tubular según la invención.

La figura 2, es una vista similar a la figura 1, que muestra una variante de ejecución del cuerpo tubular representado en esta figura.

20.

La figura 3 es una vista de costado en sección longitudinal que muestra otra forma de ejecución de un cuerpo tubular.

25.

El cuerpo tubular según la invención está constituido por un alma tubular 2 sobre la cara exterior de la cual se sueldan aros metálicos perfilados 3.

En la forma de ejecución representada en la figura 1, cada uno de los aros perfilados 3 presenta en sección trans-



5. versal la forma de una artesa cuya concavidad está girada en dirección de la cara externa del alma tubular 2. Cada uno de estos aros está enlazado al alma 2 mediante una soldadura continua 4 ejecutada en la extremidad libre de cada una de sus alas. Así forma un espacio anular que está enteramente relleno por un material que trabaja en compresión, de preferencia, mediante un hormigón expansivo 5.

10. El conjunto de aros perfilados 3 y hormigón 5 forma una especie de anillo que rodea enteramente el alma 2 y mejora considerablemente la resistencia de esta última. Así, por ejemplo, cuando el cuerpo tubular así realizado se somete a una flexión transversal en el sentido de la flecha 6 de la figura 1, la flexión resultante de un aumento de la presión interna o de una disminución de la presión externa, los esfuerzos de tracción son tomados por los aros perfilados en chapa 3 y los esfuerzos de compresión son tomadas por el hormigón 5. Parece pues que, los dos elementos que constituyen el conjunto de aros perfilados reacciona
15. simultáneamente y en función de sus características propias a los esfuerzos aplicados al alma tubular 2.

20. En esta forma de ejecución, los aros perfilados 3 están espaciados regularmente sobre el alma tubular 2, pero es evidente que pueden estar separados mediante espacios irregulares o incluso disponerse costado a costado, como
25. se ilustra en la figura 2. En este último caso, los aros perfilados aseguran el zunchado del alma 2 y el cuerpo tubular así realizado puede utilizarse para realizar pozos o galerías blindadas.

197743



Por último, los aros perfilados pueden presentar cualquier sección transversal apropiada y, en especial, la sección rectangular representada en la figura 3.

Tales cuerpos tubulares pueden utilizarse en especial para realizar conducciones forzadas

- . -

N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente francesa nº 70 28 656 del 22 de mayo de 1.970.

10. 1.- Cuerpo tubular sometido a presión interior y exterior diferentes, caracterizados en que el cuerpo tubular está constituido por un alma tubular que comporta, a intervalo regular o no sobre todo o parte de su longitud, aros metálicos perfilados cuyas alas están enlazadas a la citada alma, en especial por soldadura, y forman espacios anulares estancos, aptos para trabajar a presión y cuya concavidad está vuelta en dirección de la cara externa del alma, estando rellenos integralmente los citados espacios anulares por un material de relleno que trabaja a compresión, tal como hormigón, con el fin de constituir con este último, un conjunto tensor apto para absorber sin deteriorar, los esfuerzos que resultan de las variaciones de presión, tanto interior como exterior por consiguiente los esfuerzos de pandeo y/o de flexión transversal.

20. 2.- Cuerpo tubular, según la reivindicación 1, caracterizado en que los aros perfilados están espaciados regularmente sobre el alma tubular.

25. 3.- Cuerpo tubular, según la reivindicación 1,

197743



caracterizados en que los aros perfilados están dispuestos borde a borde los unos al costado de los otros sobre el alma tubular y aseguran así el zunchado de esta última.

5. 4.- Cuerpo tubular, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados en que los aros perfilados presentan una sección transversal en artesa.

5.- Cuerpo tubular, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados en que el material de relleno está constituido por un hormigón expansivo.

10. 6.- Cuerpo tubular sometido a presión interior y exterior diferentes.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva compuesta de 6 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

15.

Madrid, a 19 MAYO 1971

p.a.

J. JAIME ISERN
P. P.

mlm.

11. 1381-8

197743



FIG. 1

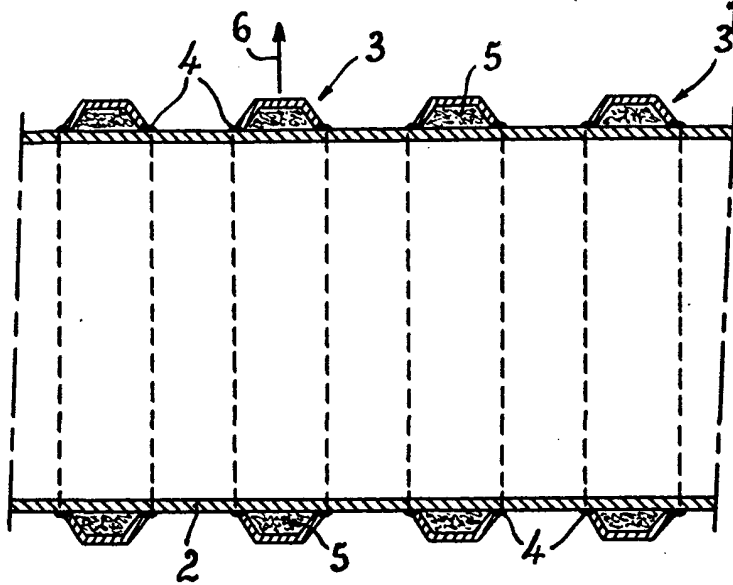


FIG. 2

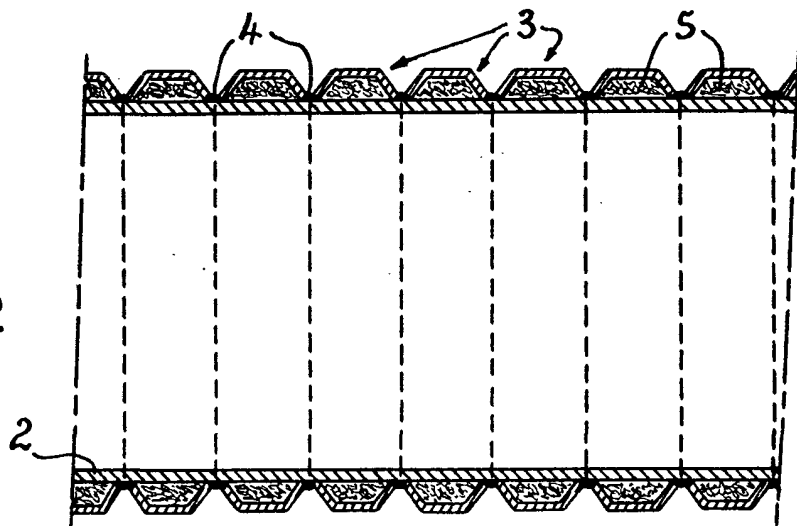
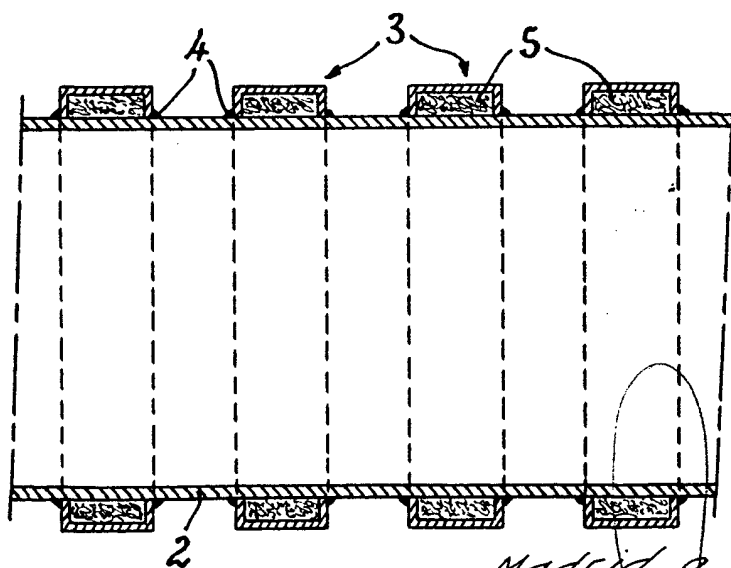


FIG. 3



Madrid, a 19 MAYO 1971

P. O.

JAIMÉ ISERN

P. P.

PROTECTORA SOCIAL (S. 1971)