

327958



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por "CISTERNA ALIGERADA PARA SEMIREMOLQUE", a favor de la firma
Etablissements Coder, S.A., de nacionalidad francesa, residente
en Marsella (Francia), Route Nationale -St. Marcel.- - - - -

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El objeto de la invención consiste en la realización de un
procedimiento de fabricación que permite obtener como producto
industrial nuevo, unas cisternas aligeradas que presentan ven-
tajas relativas al aumento de la capacidad, disminución del es-
5 pesor de las chapas y pesos muertos y la reducción del precio
de fábrica, dando la posibilidad de no utilizar materias que
tengan un precio inicial muy elevado.

Tiene por finalidad, el suprimir dificultades de construc-
ción que se derivan de las uniones necesarias para relacionar
10 el depósito con los órganos auxiliares de soporte y otros, con
el objeto de eliminar la localización de los esfuerzos cuya
concentración sea superior a la resistencia de las chapas del-
gadas empleadas y que destruyen rápidamente el depósito. Además,
las particularidades constructivas permiten alojar sobre la li-
15 gera capacidad, bóvedas de expansión y dispositivos de recalenta-
do ú otros.

Se caracteriza por los medios puestos en práctica, tomados
tanto en su conjunto como separadamente y más en particular



por la posición de anillos de refuerzo con respecto a los órganos a unir y por los dispositivos de unión reforzados que reúnen los anillos con los trenes de ruedas, con el ensanche y con los dispositivos de soporte auxiliares que completan el semiremolque, siendo preciso que los anillos huecos de refuerzo, sean
5 utilizados por otro lado, como colectores difusores de un fluido caliente destinado a recalentar el depósito de la cisterna, soportar la bóveda de expansión derivada al exterior de la sección del depósito y formada por un depósito independiente, así
10 como también, como espaciadores que formen con la envolvente aislante, unas cámaras exteriores a la abrazadera o virda.

En los dibujos adjuntos se presenta a título de ejemplo, no limitativo, una de las formas de realización del objeto de la invención.

15 Las Figuras 1 y 2, representan en alzado un semiremolque con cisterna rectilínea y cisterna descolgada.

Las Figuras 3 y 4, son vistas de detalle en corte longitudinal y a diferentes escalas, de la cuna de aplomo del tren de ruedas.

20 La Fig. 5, representa un modo de ejecución del depósito.

La Fig. 6, muestra una variante de ejecución.

La Fig. 7, es una vista funcional del dispositivo de calentamiento y calorifugamiento de la cisterna.

25 El depósito -17- (Figs. 1 y 2), comporta esencialmente dos anillos -1- y -2-, situados a una y otra parte y a igual distancia del pivote de enganche -3-.

Un anillo -4- se encuentra en el extremo delantero -5-, y dos anillos -6- y -7-, están situados a uno y otro lado y a igual distancia de los soportes auxiliares -28-.

30 Cuatro anillos -8-, -9-, -10- y -11-, están dispuestos encima del tren de ruedas -12-, cuyos dos centrales -9- y -10- están cercanos y colocados a una y otra parte del eje del ba-



lancín -14- de la suspensión.

Los anillos -1-, -2- y -9-,-10-, están unidos uno al otro por los carriles -15-, -16- (Fig. 3), situados longitudinalmente con una determinada separación sobre el depósito -17-.

5 Unas traviesas -18-, en forma de U, van situadas a una cierta distancia y bajo los anillos, a los cuales están unidos por las escuadras -19- soldadas contra el dorso -20-, con el interior redondeado.

10 Los trenes de ruedas están fijados por medio de porciones de largueros -21-, formados por una chapa doblada en forma de escuadra -22-, encima de la cual es soldada una aleta inclinada -23- de modo que forme una T.

15 Estos largueros están soldados sobre el dorso de los anillos -8-, -9-, -10- y -11-, y sobre el dorso de los carriles -15- y -16- .

Por otra parte, en el exterior de los largueros -21-, la unión está reforzada por escuadras de forma adecuada -24- y -25- soldadas contra las almas de los largueros -21-, y contra el dorso de los anillos -8-, -9-, -10- y -11-.

20 El tren de ruedas está igualmente unido al depósito -17-, por las cunas -26-, cuya sección más importante a la altura de los trenes de ruedas se reduce progresivamente, lo que permite repartir perfectamente los esfuerzos sin violencia sobre el depósito -17-.

25 La plataforma de enganche -27- y los soportes auxiliares -28-, están unidos al depósito -17- por un dispositivo análogo. Más dos largueros -29- de la misma estructura que los largueros -21-, de altura apropiada y menos separados, unen la plataforma -27- y los anillos -1-, -2-, -4-, -6-, -7-, y, eventualmente
30 mente a los anillos -1-, -2-, y la plataforma -27-, con anillo -8-, apoyándose sobre los anillos auxiliares suplementarios -30-, que son necesarios cuando el depósito -17- es muy largo.



Los largueros -21-, sirven igualmente para fijar el para-
choques -31-, mientras que, los largueros -29-, permiten fijar
eventualmente accesorios tales como: soportes de ruedas -32-,
grifería y caja -33-, etc.-

5 Los largueros no se apoyan jamás sobre la chapa del depó-
sito -17-, que puede estar constituido, por tanto, por chapas
muy delgadas.

En este caso, el depósito está constituido por una virola
-34-, de chapa delgada, cerrada por los fondos combados -35- y
10 -36-, alrededor de la cual están soldados los aros -37- (Figs.
3 y 4), en forma de omega, cuyo contacto íntimo de sus alas
-38- contra la virola -34-, se obtiene por dilatación interna
de la virola.

La dilatación es obtenida, bien mecánicamente o bien hi-
15 draúlicamente por relleno del depósito con un fluido a pre-
sión pudiéndose realizar igualmente, reemplazando los aros en
omega por aros tubulares en forma de omega, estancos -38-. En
el caso que la cisterna tenga compartimientos, las separaciones
son obtenidas por los fondos -39-, de bordes reducidos enmanga-
20 dos con fuerza y, alrededor de los cuales está soldado un contra-
borde -40-, con el fin de facilitar el pulimento interior del
depósito.

El depósito así obtenido tiene una forma muy regular y es
muy rígido.

25 Para el transporte de ciertos líquidos en donde la cis-
terna es considerada como un recipiente de medida, es preciso
que el nivel del líquido pueda elevarse en el interior de una
bóveda de expansión situada en la parte superior del depósito.

Esta bóveda (Fig. 5), particular al procedimiento de fa-
30 bricación -41-, está ejecutada separadamente. Está formada por
un depósito plano cuyo fondo -42-, es cóncavo por debajo, de
manera que pueda ser colocado directamente sobre los anillos



-1-, -2- y -4-, y mantenido por las grapas -43- y -44-, soldadas sobre el dorso de los anillos y contra los lados -45- de la bóveda. Unos tubos -46-, de gran sección y bastante numerosos están soldados entre la parte superior de la virola y el fondo -42-, de manera que quede perfectamente comunicado el interior del depósito -17-, con el interior de la bóveda -41-. Un pequeño elemento de la virola vertical -47- está soldado en el mismo punto en la vertical de la bóveda -48-. Este elemento -47-, tiene un diámetro equivalente al de la bóveda -41-, lo que permite penetrar en la cisterna pasando por la bóveda y medir el líquido, como si la bóveda formara directamente parte de la cisterna.

Este procedimiento permite añadir una bóveda de expansión a una cisterna ejecutada normalmente sin riesgo de disminuir su solidez y su estanqueidad.

Además, las operaciones de descarga son facilitadas, pues no hay el riesgo de penetración del líquido en el interior de los anillos, lo que no ocurre cuando los anillos están sumergidos en la bóveda.

Es posible también, en las mismas condiciones y con las mismas ventajas, realizar semiremolques cisternas.

Según la Fig. 6, se puede igualmente, siguiendo el mismo principio, realizar una cisterna con anillos de refuerzo exteriores continuos y bóveda de expansión incorporada.

En este caso, la sección del depósito comporta dos secciones superiores -49- y -50-, recortados en la sección inscrita en los anillos de refuerzo. Estos sectores están delimitados por las paredes -51-, -52-, formando un ángulo ligeramente obtuso -53-.

Los fondos exteriores son de sección llena, pero los fondos intermedios están constituidos por una chapa plana -54-, en la cual han sido recortados dos sectores.



Esta chapa -54-, está bordeada exteriormente por dos escuadras -55- y -56-. Estas escuadras están reforzadas por las T -57-, -57'- soldadas contra la chapa -54-, que queda colocada entre los rebordes -55- y -56-.

5 El ángulo formado por la abrazadera -58- y los sectores -49- y -50-, está reforzado por el reborde longitudinal -59-, en escuadra abierta contra cuyos bordes son soldados la chapa de la virola -58- y las paredes -51- de la bóveda. El hueco -60- que queda entre los anillos -61- y las paredes -51- y -52-,
10 sirve de pasarela o de caja para las mangueras.

Según la Fig. 7, está previsto recubrir el depósito por una chapa aislante -62-, colocada sobre el dorso de los anillos de modo que se formen las cámaras -63-, en las cuales puede ser insuflado un fluido caliente tal como los gases de escape. Los
15 anillos están en este caso reunidos entre ellos por una conducción -64- que recibe el fluido caliente, mientras que, el colector que los difunde en las cámaras -63- a través de los orificios -65-, están perforados alrededor y en las almas de los anillos.

20 Está permitido igualmente realizar de este modo, semiremolques con cisternas muy ligeras sin discontinuidad de anillos de refuerzo, así como en el caso de cisternas con bóveda de expansión o calorifugadas y recalentadas.

25 Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica, podrán variar las formas, dimensiones, proporción y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

- N O T A -

30 Se reivindica como objeto de la presente Patente de invención:

12.-Cisterna aligerada para semiremolque, que se caracteriza por estar constituida por una capacidad de chapa delgada reforzada exteriormente por cinturones tubulares continuos, dispuestos simetricamente con respecto al pivote de enganche, a los trenes de ruedas y a los soportes auxiliares.

22.- La propia cisterna aligerada, segun la reivindicacion precedente, que se caracteriza por estar dotada de unas expansiones soldadas sobre el dorso de los anillos de refuerzo, que aumentan su resistencia en los puntos de union con los pivotes de enganche, trenes de ruedas y soportes auxiliares, con el fin de obtener un reparto de las fuerzas y transmitir las progresivamente al deposito por mediacion de los anillos, sin contacto directo con la virola.

32.- La propia cisterna, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizada por constar de unos largueros fijados contra las expansiones soldadas sobre el dorso de los anillos, que sirven para reunir los accesorios del semiremolque.

42.- La propia cisterna segun las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza por estar dotada de una bóveda de expansion formada en el interior de la seccion del deposito cuyos dos sectores son suprimidos sin interrupcion de los anillos, estando formada dicha bóveda por un deposito independiente sentado sobre los anillos y unido a la cisterna por tubuladuras apropiadas, pudiendo utilizarse el vaciado de los sectores como pasarela o como caja para las mangueras.

52.- La propia cisterna aligerada, segun las precedentes reivindicaciones, que se caracteriza adem as por constar de una envolvente aislante externa colocada sobre los anillos de manera que se formen unas camaras exteriores a la virola, en las cuales puede ser insuflado un fluido caliente.

62.- La propia cisterna, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizada por utilizarse los anillos huecos de re-



fuerzo, como colectores difusores de un fluido caliente destinado a calentar el depósito de la cisterna, sirviendo al propio tiempo de soporte a la bóveda de expansión.

7º.- CISTERNA ALIGERADA PARA SEMIREMOLQUES.

Madrid, 15 de Junio de 1966.-



FIG. 1

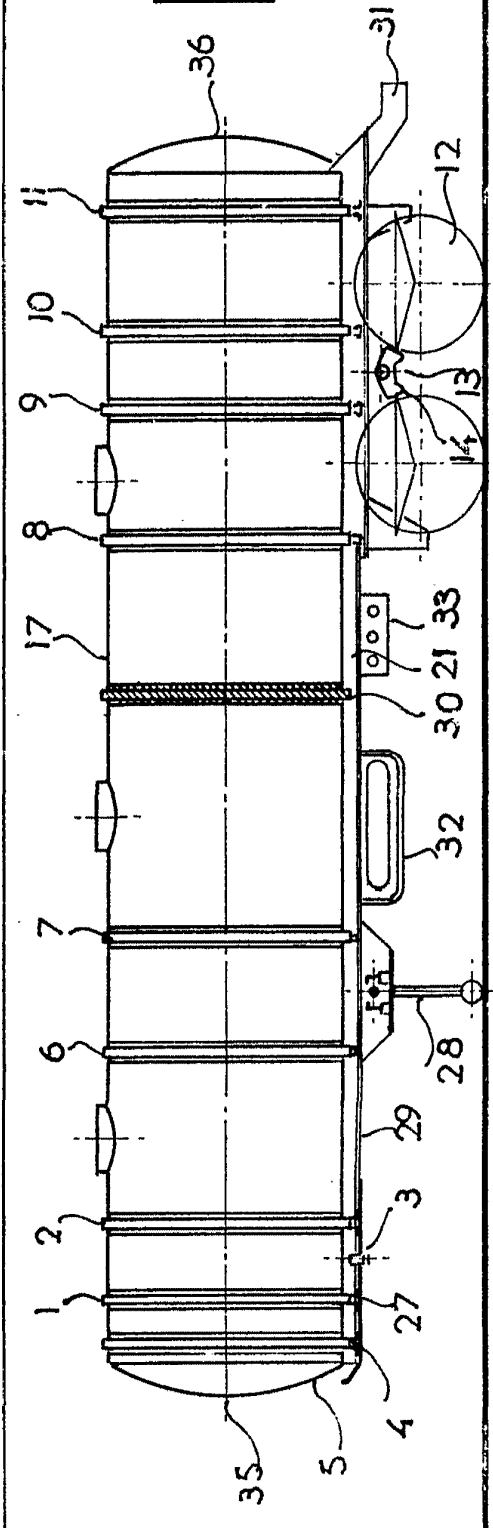
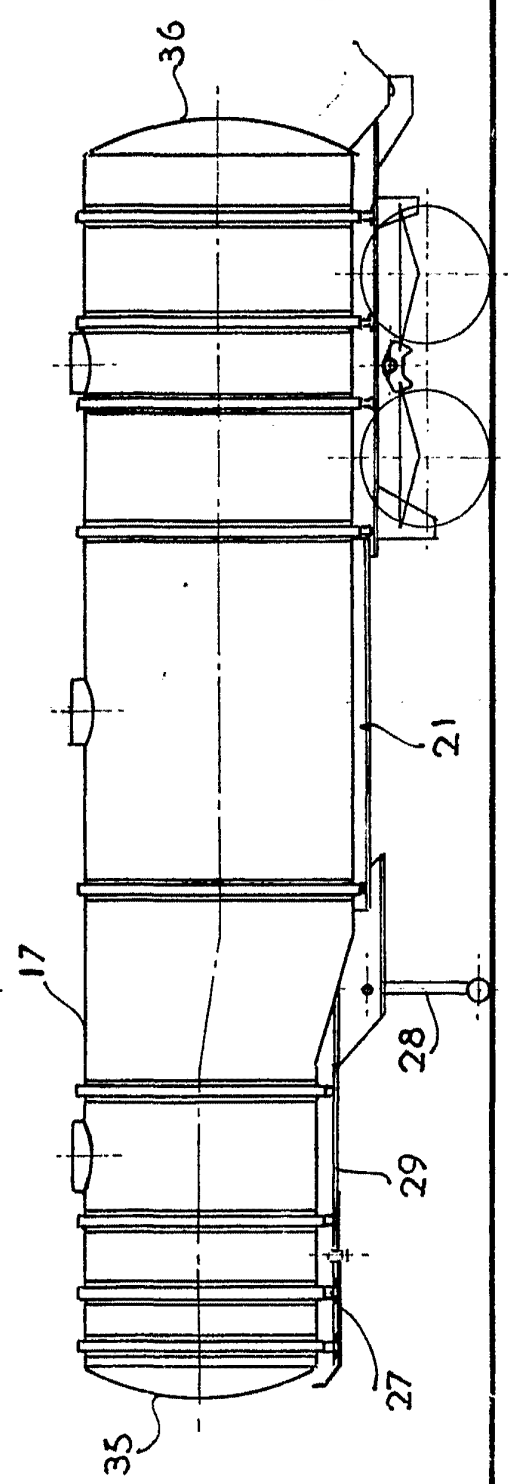


FIG. 2



P.A.
Fernando Peraire

Escala variable

[Handwritten signature]

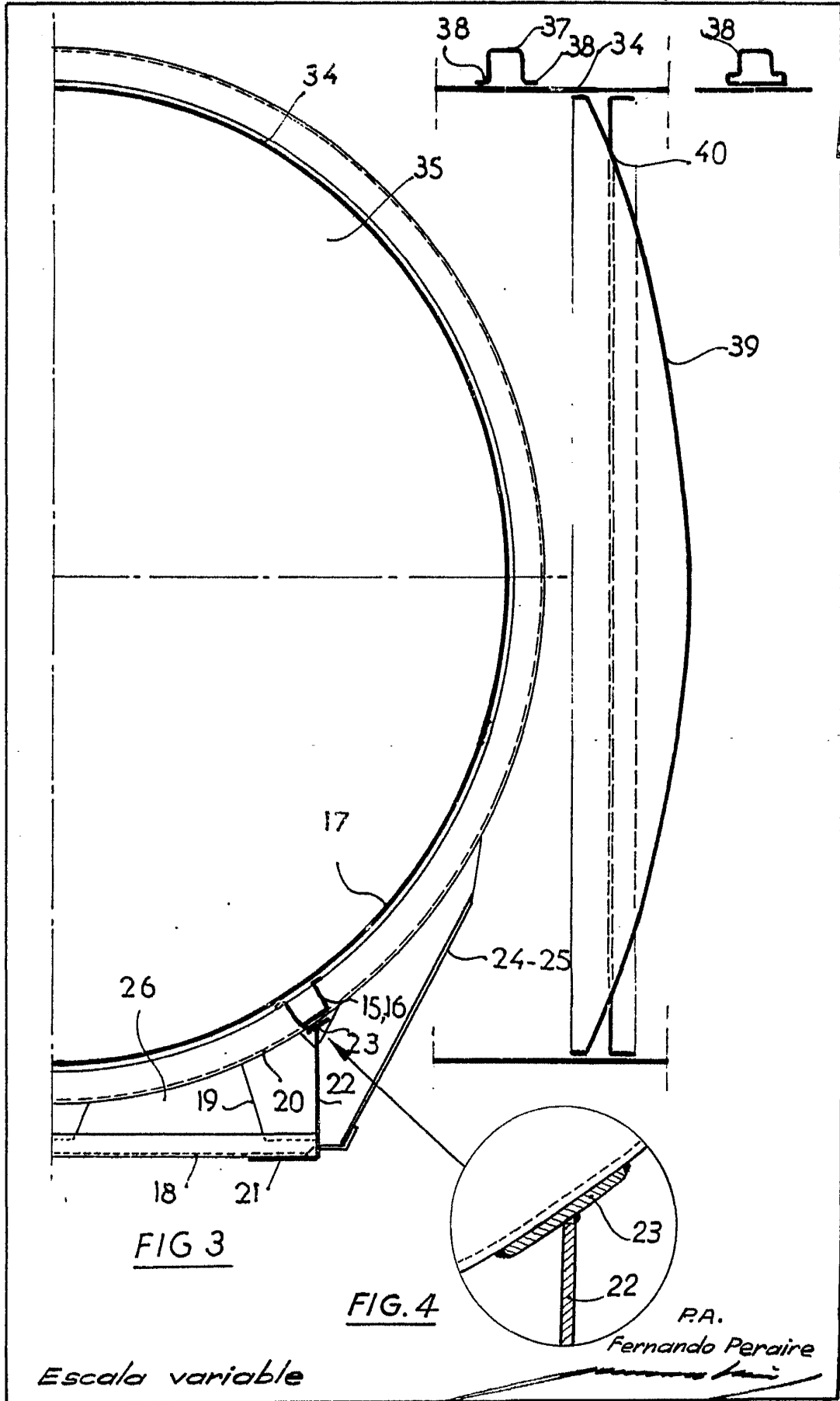


FIG 3

FIG. 4

P.A.
Fernando Peraire

Escala variable

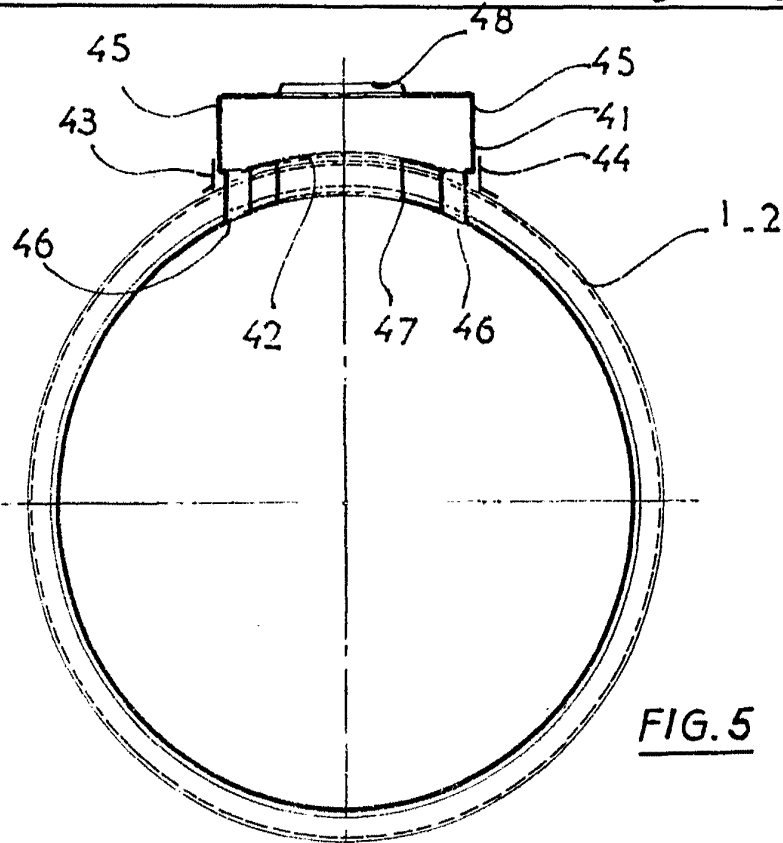


FIG. 5

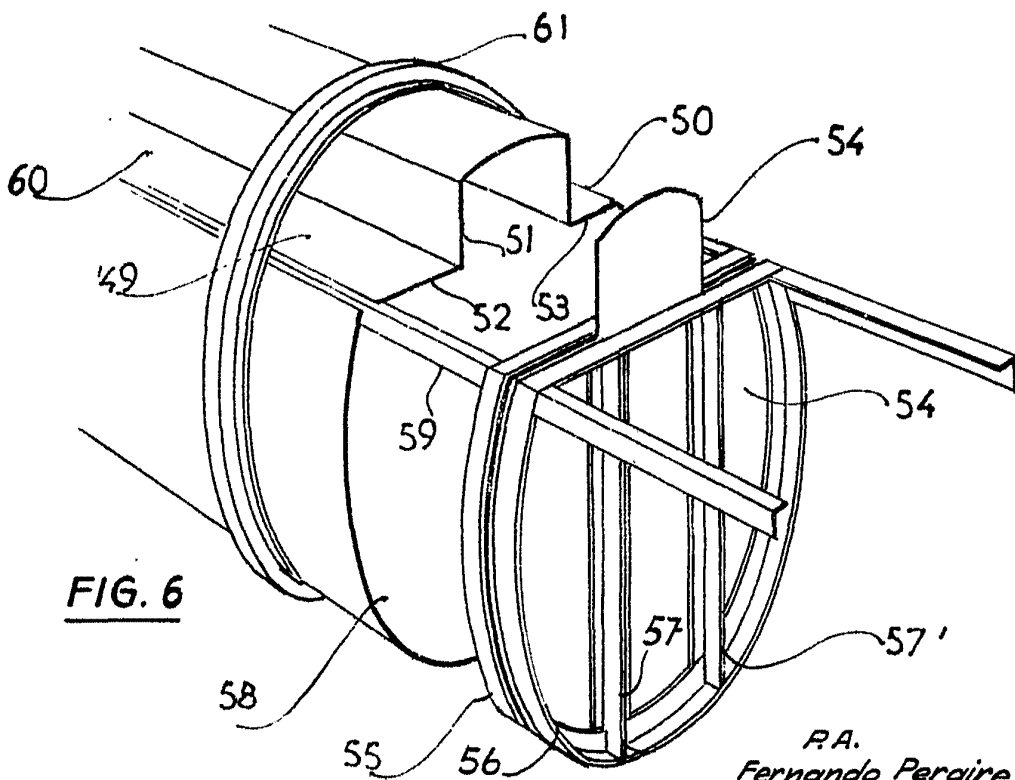


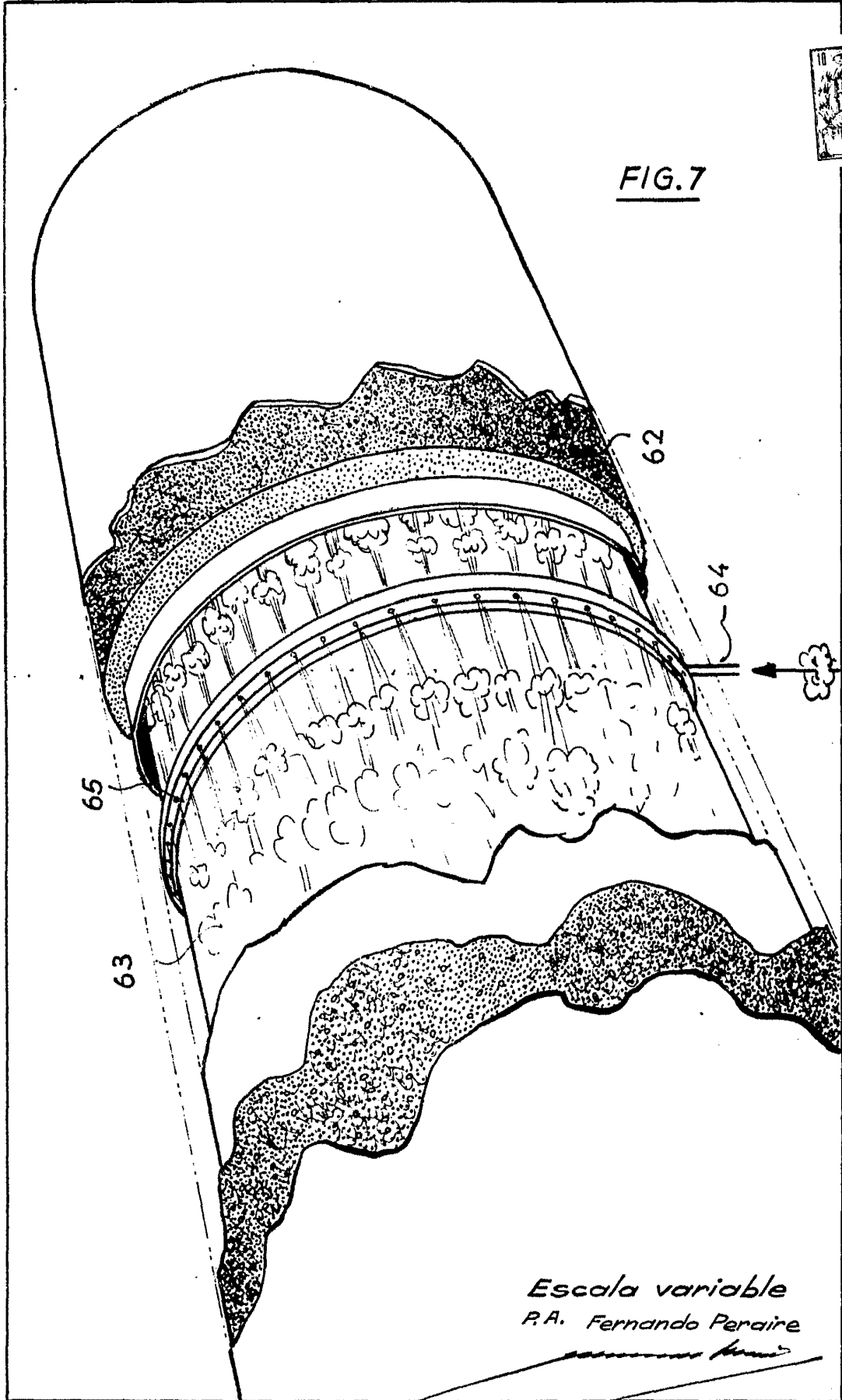
FIG. 6

P.A.
Fernando Peraire

Escala variable



FIG.7



Escala variable
P.A. Fernando Peraire

Fernando Peraire