

313676

JUN 1968



P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

SYNRES IBERO HOLANDESA, S.A.

entidad española, domiciliada en Viladecans (Barcelona), calle Levadura, núm. 4, relativa a :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CISTERNAS PARA TRANSPORTE DE LIQUIDOS".

=====

2 JUN. 1965



313676

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en la construcción de cisternas para transporte de líquidos. - - - - -

5. Es corriente el empleo de grandes cisternas, montadas sobre el chasis de camiones, remolques, semiremolques o vagones de ferrocarril, para el transporte masivo de líquidos tales como petróleos y sus derivados, vino y alcoholes, y diversidad de productos naturales o industriales. - - - -

10. Tales cisternas se construyen en planchas metálicas unidas por soldadura, siendo fijadas en el correspondiente chasis por medios de ceñido mecánico. Con el objeto de aminorar el coste de fabricación de dichas cisternas, disminuir el peso del material integrante y facilitar la construcción, ha sido ideado un nuevo sistema constructivo singularmente interesante. - - - - -

20. El mencionado nuevo sistema se logra a través de los aludidos perfeccionamientos, los cuales se caracterizan por el hecho de realizarse una cisterna a base de unos paneles de material plástico moldeado, preferentemente con poliésteres armados de fibra de vidrio, en orden a componer, una vez acopladas las diversas piezas, un cuerpo tubular cerrado por ambos extremos, con inclusión de unos paramentos

313676



2 oct. 1908

- divisorios intermedios, susceptibles de presentar aberturas de comunicación, resultando un conjunto estanco provisto de escotillas superiores y de conductos inferiores de evacuación, provistos de grifos, siendo solidarizados longitudinalmente a
5. dicho cuerpo tubular, por sus partes superior e inferior, unas piezas acanaladas, igualmente obtenidas por moldeo en plástico, que se unen al cuerpo por unas aletas derivadas de sus bordes, cuyas piezas tienen por objeto conferir rigidez al cuerpo de referencia, de modo que el anterior conjunto es apto para ser aplicado y acoplado sobre unos soportes dispuestos al efecto en unos medios de apoyo rodante y/o de tracción.
- 10.

Los conductos inferiores de evacuación se unen al cuerpo tubular a través de una cazoleta moldeada en plástico y fijada al propio cuerpo, el cual presenta en dicho lugar una abertura de salida. - - - - -

15.

Las escotillas superiores de la cisterna consisten en unas piezas cilíndricas aplicadas por las partes exterior e interior del cuerpo tubular, con solidarización al mismo, en cuyo lugar dicho cuerpo presenta una abertura, de modo que en la pieza cilíndrica superior está dispuesta una pieza a modo de corona, con intercalación de junta elástica, anclada a la pieza cilíndrica inferior por medio de vástagos roscados y orejas de sujeción, siendo aplicada contra la citada corona una portezuela con medios de cierre a presión y con junta elástica. - - - - -

20.

25.

La unión hermética, entre sí, de los diversos paneles y piezas accesorias de plástico que componen el conjunto de la cisterna, tiene lugar por unas zonas de mútuo sola-

3:3676



pado, en que por lo menos una de las piezas forma biselado, con aplicación de una sustancia adherente entre ambas piezas y en las partes que contornean interior y exteriormente las citadas zonas. - - - - -

5. La unión entre el conjunto de la cisterna y los soportes derivados de los medios de apoyo y tracción, se realiza por medios mecánicos, tales como remachado, atornillado y otros, aplicados entre los propios soportes y las piezas acanaladas unidas en la parte inferior del cuerpo tubular. - - - -

10. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente invención haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - -

Figura 1, representa, en alzado lateral, el conjunto de una cisterna montada a modo de vehículo semiremolque. -

20. Figura 2, representa, en alzado posterior, el conjunto de la anterior figura. - - - - -

Figura 3, es una sección transversal por una línea III-III de la figura 1. - - - - -

25. Figura 4, es una sección transversal por una línea IV-IV de la figura 1. - - - - -

Figura 5, representa, en planta, la porción poste-

313676

9 JUN 1966



rior de la cisterna en cuestión. - - - - -

Figura 6, representa, en sección, el acoplamiento de una escotilla con el cuerpo de la cisterna. - - - - -

5. Figura 7, representa, en sección, el acoplamiento de un conducto inferior de evacuación, con el cuerpo de la cisterna. - - - - -

Figura 8, es un detalle relativo al modo de acoplamiento del cuerpo tubular de la cisterna con uno de sus fondos anterior o posterior. - - - - -

10. Figura 9, es un detalle relativo al modo de acoplamiento del cuerpo tubular de la cisterna con uno de los parámetros divisorios intermedios. - - - - -

15. Figura 10, es un detalle relativo al modo de acoplamiento del cuerpo tubular de la cisterna con la pieza acanalada inferior. - - - - -

La cisterna de referencia está compuesta por un conjunto de piezas moldeadas en plástico poliéster, armado en fibra de vidrio, del tipo conveniente según sea la naturaleza y características de los líquidos a transportar. - - - - -

20. Con las citadas piezas se forma un cuerpo tubular 1, que puede ser cilíndrico, elíptico, ovoide o de cualquier otra forma conveniente. El cuerpo tubular 1 es provisto de unos fondos anterior y posterior 2, así como de unos parámetros intermedios, de los cuales unos son fondos cerrados 3 para dividir el espacio interior en compartimientos, y otros son simples paredes 4 para inmovilización de la masa líquida,

25.

513676



provistas de aberturas de comunicación a diferentes alturas. -

5. En la parte superior del cuerpo tubular 1 son aplicadas longitudinalmente unas piezas acanaladas 5, con tapas anterior y posterior 6; en la parte inferior del cuerpo 1 son también aplicadas otras piezas acanaladas 7, de sección variable, con tapas anterior y posterior 8, más profundas que las piezas 5 de la parte superior. Unas y otras piezas acanaladas 5 y 7 son de plástico y tienen por finalidad proporcionar la adecuada rigidez al cuerpo 1. - - - - -

10. En la parte superior del cuerpo tubular 1, entre las piezas acanaladas 5, se disponen unas aberturas para acceso a los correspondientes compartimientos interiores. A tal fin se dispone unas piezas cilíndricas superior 9 e inferior 10 obtenidas en plástico, unidas al cuerpo 1 por ambas partes de la abertura citada. Sobre la pieza 9 se sitúa una corona 11, con intercalación de junta elástica 12, la cual se fija por medio de unos vástagos roscados 13, con tuercas 14, que se retienen contra el borde inferior de la pieza 10 mediante unas orejas 15. Una portezuela 16 es aplicada a presión contra la corona 11 con intercalación de junta elástica 17. - -

25. Para la extracción de los líquidos envasados en el cuerpo de la cisterna, el mismo posee unos orificios inferiores para que los compartimientos puedan evacuar su contenido a sendos conductos 18. Para ello, alrededor de los citados orificios se unen unas piezas de plástico a modo de cazoletas 19, las cuales se acoplan por medio de tornillos 20 a unos racors 21 acoplados a los conductos 18. Estos conductos están

313676



provistos de los pertinentes grifos 22 en la parte posterior de la cisterna. - - - - -

5. El anterior conjunto de la cisterna, toda ella en plástico, es aplicado sobre unos medios de apoyo y tracción que varían según aquella sea montada sobre camión o vagón, o forme parte de un remolque o semiremolque, siendo este caso el representado en las figuras. - - - - -

10. Así, la cisterna es aplicada en su parte trasera sobre un armazón soportante 23 que, a través de unos largue-  
ros 24 y de los elementos de suspensión y acoplamiento reposa sobre un juego cuádruple de ruedas traseras 25 con dos ejes 26. El armazón 23 consta de unas piezas acanaladas dentro de las cuales encajan los perfiles asimismo acanalados 7 de la parte inferior de la cisterna, con mútua unión por  
15. remachado, atornillado u otro sistema idóneo. - - - - -

20. La parte delantera de la cisterna se apoya sobre otro armazón 27 a modo de puente transversal dentro del cual se aplican los perfiles acanalados inferiores 7. Tal armazón está unido a unos montantes 28 de altura regulable, provistos de unas ruedas 29 de pequeño diámetro. - - - - -

El equipo de ruedas traseras 25 queda protegido por unos guardabarros 30, sujetos por unos soportes 31, mientras la parte posterior de la cisterna queda también protegida por un parachoques 31. - - - - -

25. Todas las piezas realizadas en plástico son unidas entre sí a través de una zona de mútuo solapado, en que una o ambas piezas presentan un biselado, con aplicación entre

313676



ellas de una sustancia adherente 33, la cual es igualmente dispuesta por las partes exteriores de tales piezas, con lo que se obtiene una solidarización y hermeticidad perfectas.

5. Con la estructuración y particularidades constructivas explicadas, se alcanzan las condiciones deseables para la fabricación de cisternas y para el servicio de transporte de líquidos en grandes cantidades, todo ello con las ventajas inicialmente expuestas comparativamente con los tipos de cisternas metálicas actualmente en uso. - - - - -

10. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y realización de los perfeccionamientos según la presente invención, debe hacerse constar, en resumen, que en la presente memoria podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes y tipo de materiales empleados para la construcción de las mismas, formas de mútuo acoplamiento y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtue su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

25. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

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

1.- Perfeccionamientos en la construcción de cister-



- nas para transporte de líquidos, caracterizados por el hecho de realizarse una cisterna a base de paneles de material plástico convenientemente moldeados, preferentemente con poliésteres del tipo adecuado y armados con fibra de vidrio,
5. en orden a componer, una vez acopladas las diversas piezas, un cuerpo tubular cerrado por ambos extremos, con inclusión de unos paramentos intermedios, de los cuales unos son cerrados para delimitar compartimientos, mientras otros presentan aberturas y sirven para estabilizar la masa líquida, resultando un conjunto estanco provisto de escotillas superiores
10. y de bocas inferiores de evacuación, unidas a sendos conductos provistos de grifos, siendo solidarizados longitudinalmente a dicho cuerpo tubular, por sus partes superior e inferior, unas piezas acanaladas, igualmente obtenidas por moldeo en plástico, la finalidad de las cuales es la de conferir al mencionado cuerpo una rigidez de manera que el conjunto de referencia es apto para ser aplicado y acoplado sobre unos soportes dispuestos al efecto en unos medios de apoyo rodantes y/o de tracción. - - - - -
- 15.
20. 2.- Perfeccionamientos en la construcción de cisternas para transporte de líquidos, según la reivindicación anterior, caracterizados porque las escotillas superiores de la cisterna consisten en unas piezas cilíndricas aplicadas por ambas caras del cuerpo tubular, con solidarización a las mismas, en cuyo lugar dicho cuerpo presenta una abertura, de modo que en la pieza de la cara superior está dispuesta otra pieza a modo de corona, con intercalación de una junta elástica, anclada a la pieza de la cara inferior por medio de unos vástagos roscados y orejas de sujeción, siendo aplica-
- 25.

313676



da contra la citada corona una portezuela con medios de cierre a presión y junta elástica, siendo moldeadas en plástico las expresadas piezas. - - - - -

5. 3.- Perfeccionamientos en la construcción de cisternas para transporte de líquidos, según la reivindicación primera, caracterizados porque los conductos inferiores de evacuación se unen al cuerpo tubular a través de una cazoleta moldeada en plástico y fijada al propio cuerpo, el cual presenta en dicho lugar una abertura de salida. - - - - -

10. 4.- Perfeccionamientos en la construcción de cisternas para transporte de líquidos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la unión hermética, entre sí, de los diversos paneles y piezas accesorias de plástico que componen el conjunto de la cisterna, tiene lugar por unas zonas de mútuo solapado, en que por lo menos una de las piezas forma biselado, con aplicación de una sustancia adherente entre ambas piezas y en las partes que contornean las citadas zonas. - - - - -

20. 5.- Perfeccionamientos en la construcción de cisternas para transporte de líquidos, según la reivindicación primera, caracterizados porque la unión entre el conjunto de la cisterna y los elementos de soporte y tracción, tiene lugar por acoplamiento entre las piezas acanaladas inferiores del cuerpo de la cisterna con unos montantes asimismo acanalados de aquellos elementos, con mútua solidarización mediante atornillado, remachado u otros medios similares. - - - -

25. 6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CISTERNAS PARA TRANSPORTE DE LIQUIDOS". - - - - -

313676 2 JUN



Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 2 JUN. 1965

P. A.  
*[Handwritten signature]*

M. CURELL SUÑOL

ad.

313676

SYNRES IBERO HOLANDESA, S.A.

HOJA 1 (2 HOJAS)

313676



4 JUN

Fig.1

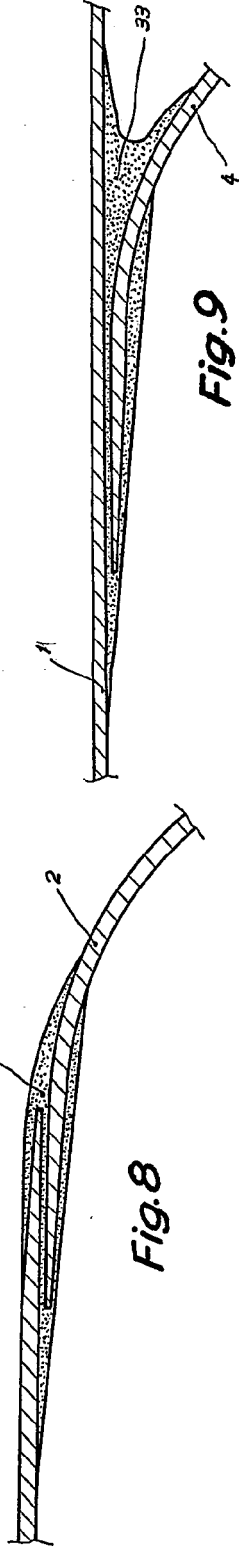
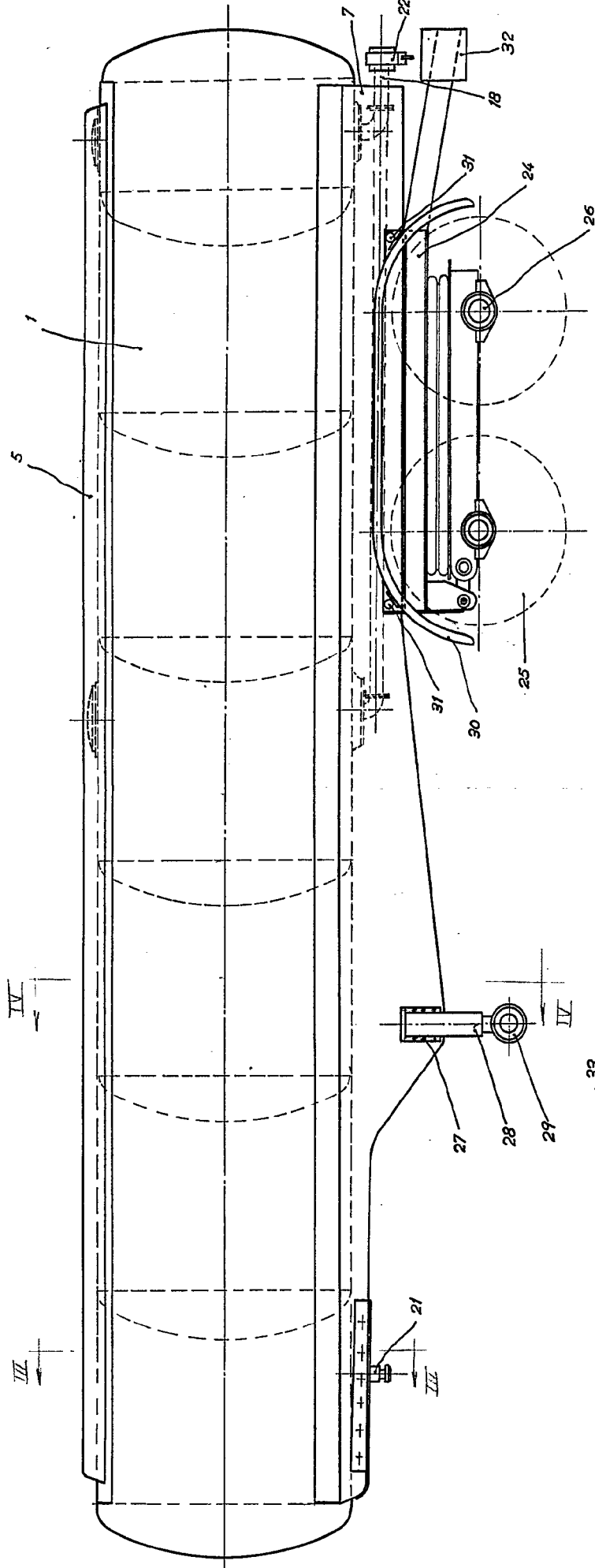


Fig.8

Fig.9

MADEIRA, 2 JUN 1965

*[Handwritten signature]*

WM. HUNTER & SONS, LONDON

313676

Fig

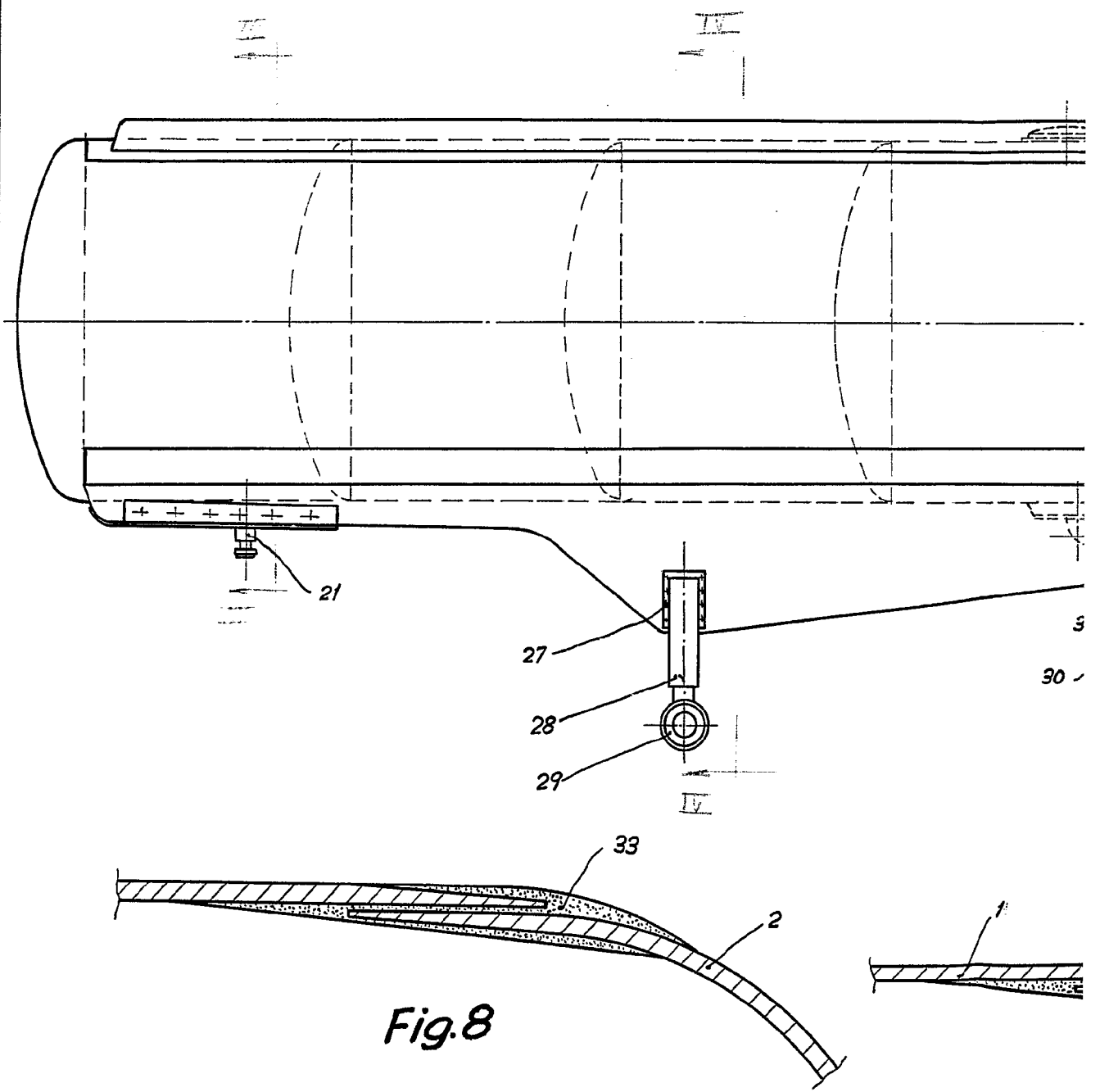


Fig.8



Fig. 1

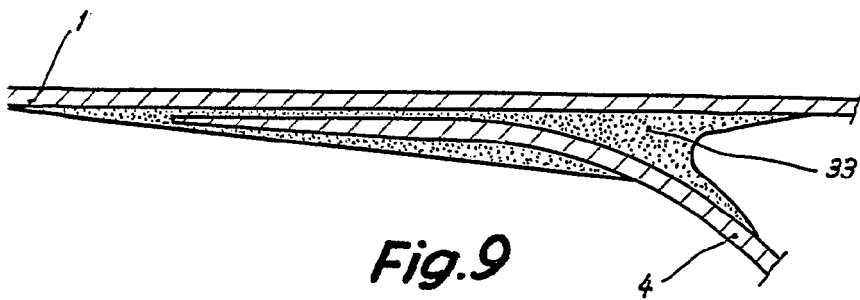
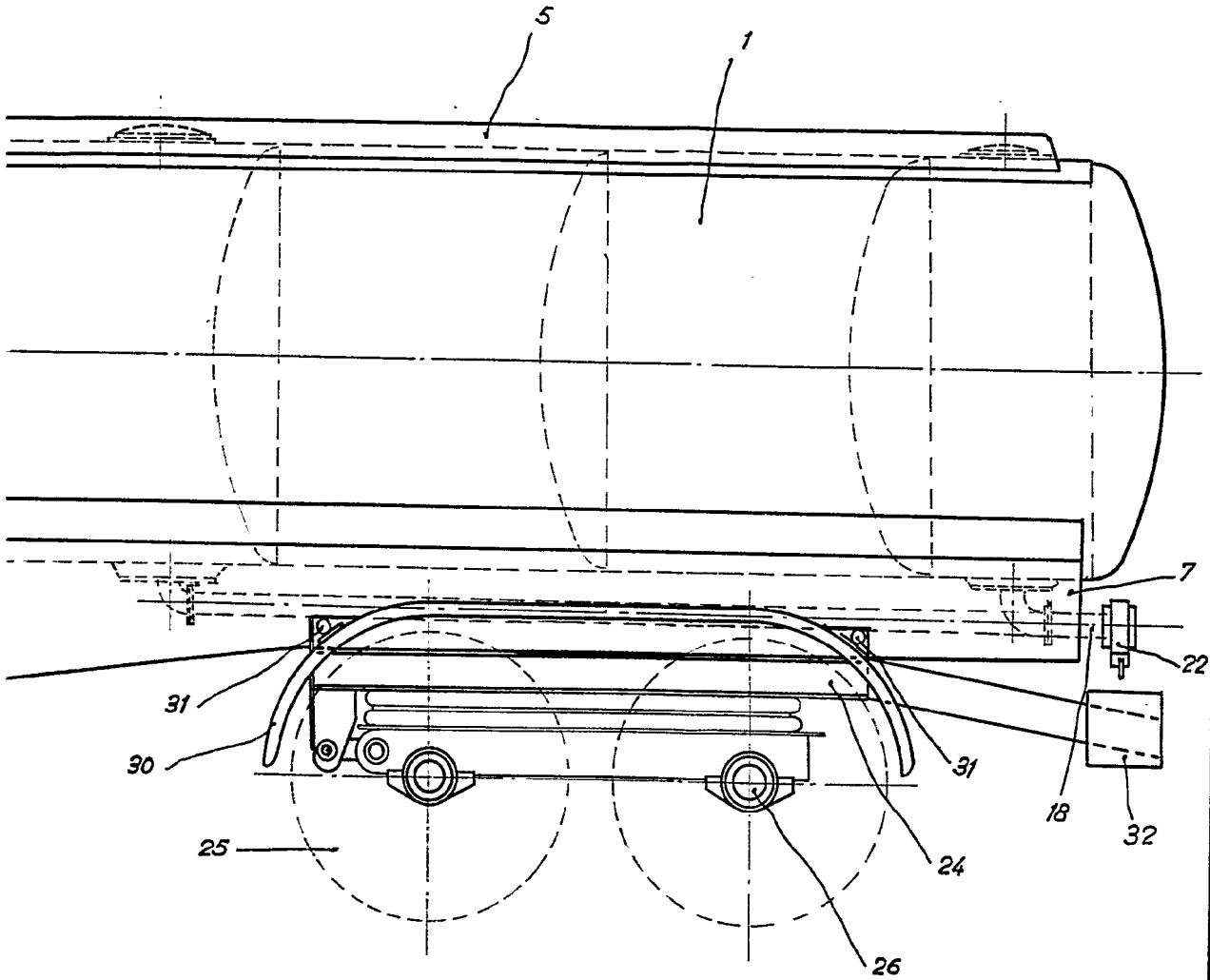


Fig. 9

446676 2 JUN 1965

*[Handwritten signature]*

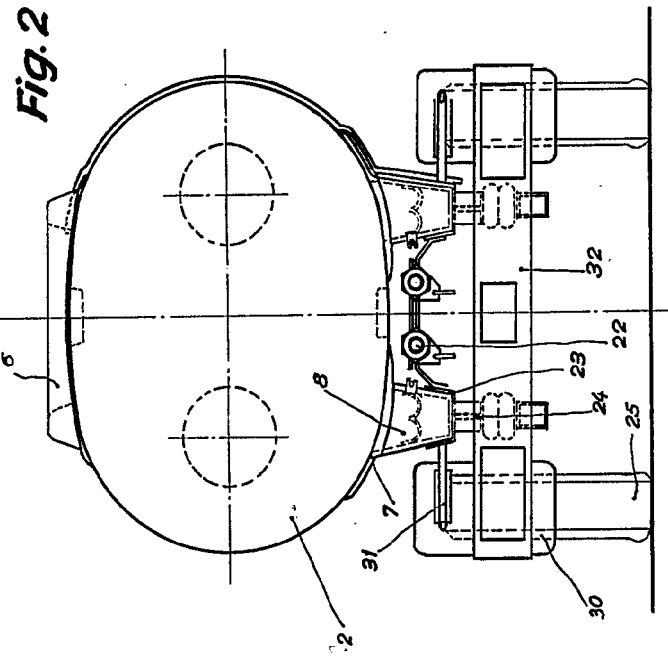


Fig. 2

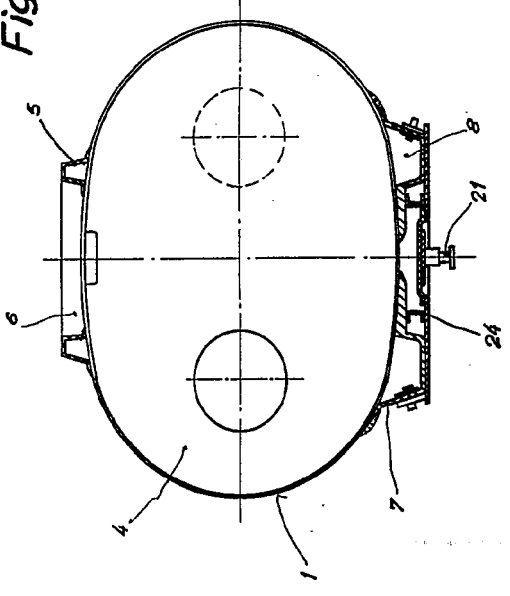


Fig. 3

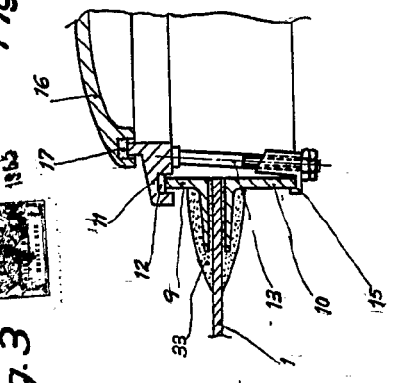


Fig. 6

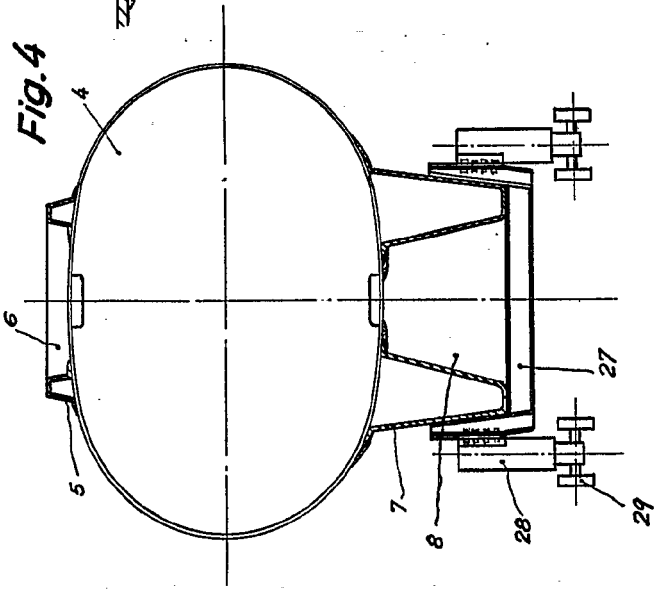


Fig. 4

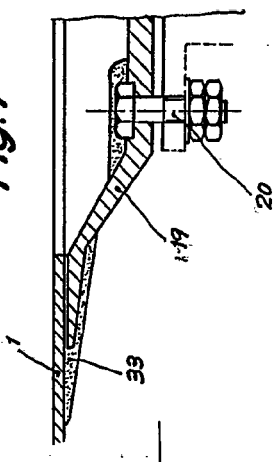


Fig. 7

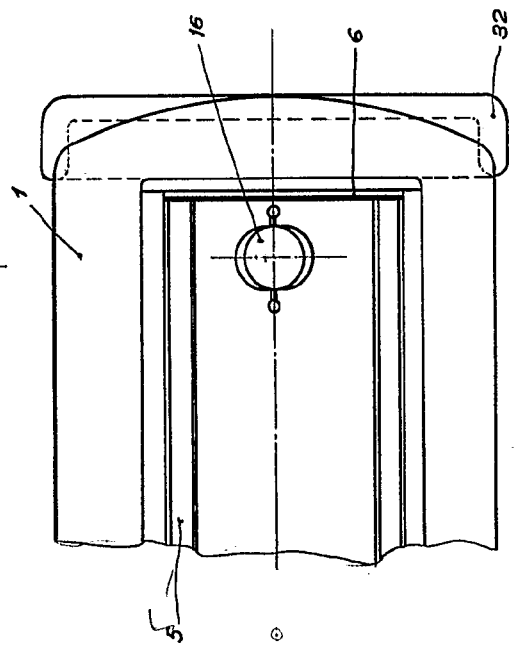



Fig. 5

MAR 19 2 JUL 1955

  
 W. CORELL SERVICE

313676

SYNRES IBERO HOLANDESA S.A.

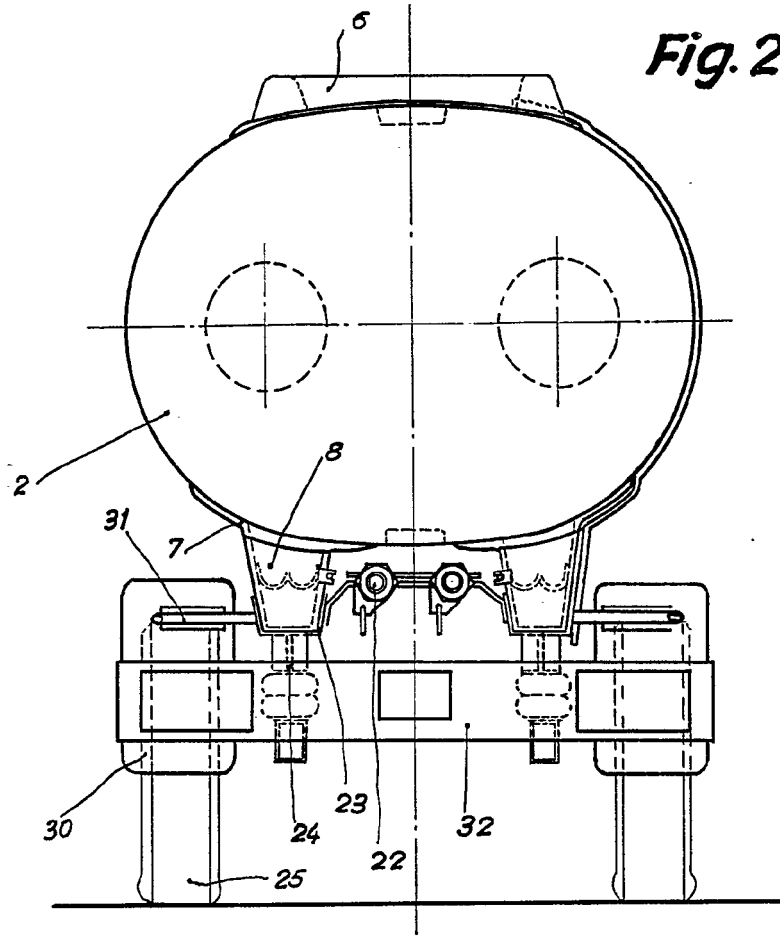


Fig. 2

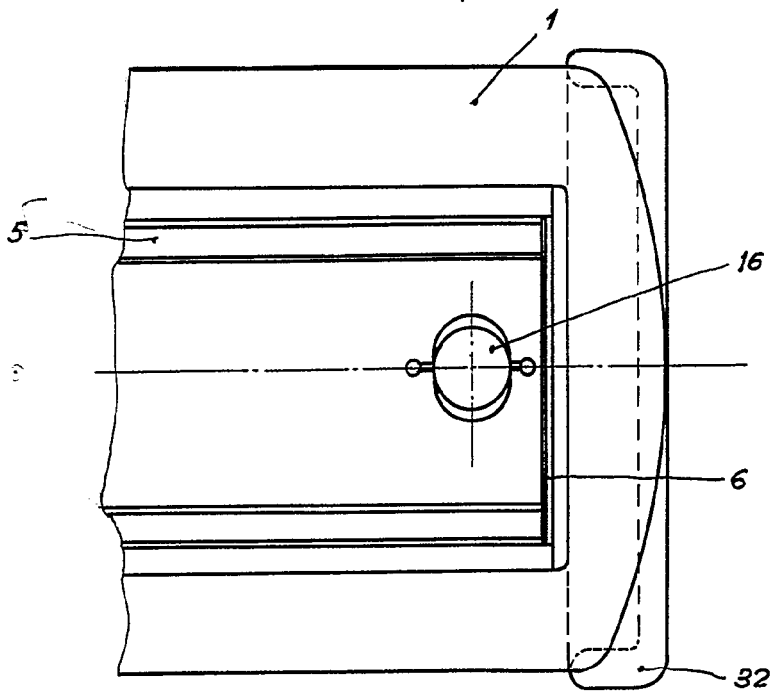
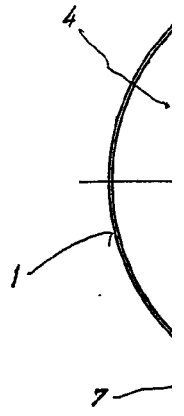


Fig. 5

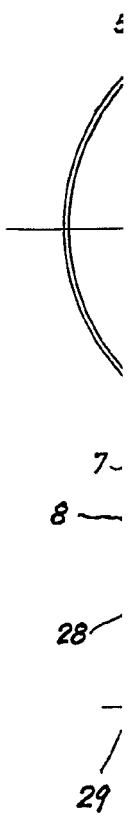




Fig. 3

Fig. 6

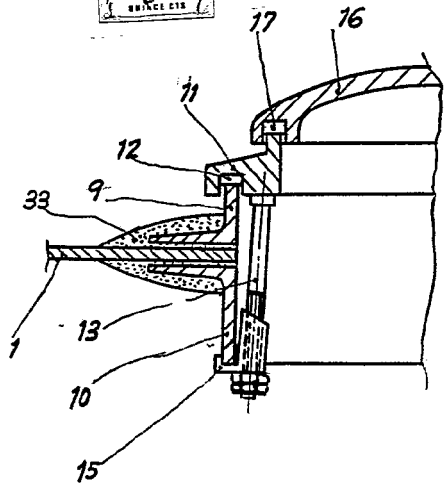
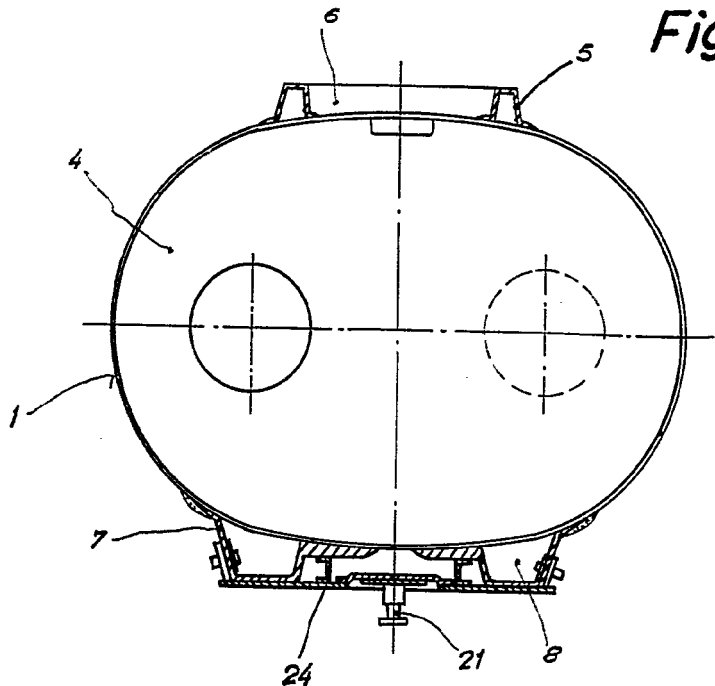
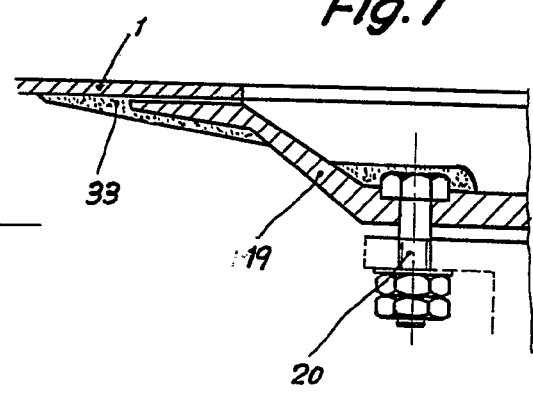
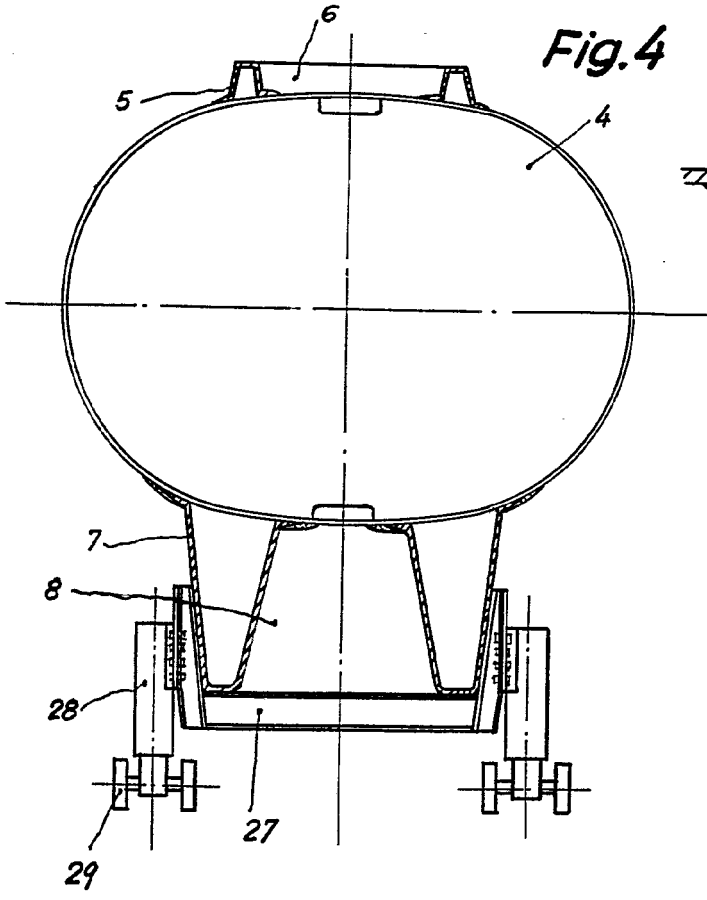


Fig. 4

Fig. 7



DATE - 2 JUN 1935

*[Signature]*  
M. CURRIE SCOTCH