



ESPAÑA

10 ES	11	NUMERO	10 A1
	21	455719	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		26-11-1.976	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE L. QUE ES DIVISIONARIA
	Int. Cl. ⁴ B65G 67/62	

64 TITULO DE LA INVENCION

UN TERMINAL PARA CARGA DE PRODUCTOS ALEJADO DE LA COSTA

71 SOLICITANTE (S)

DAVID BROWN-VOSPER (OFFSHORE) LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Graphic House, Castle Street, Forchester, Hampshire, Inglaterra

72 INVENTOR (ES)

Stewart Marr Adamson y Alan Edger John Bliault, ambos de nacionalidad británica, los cuales han cedido sus derechos a la Cía. solicitante.

73 TITULAR (ES)

El mismo solicitante

74 REPRESENTANTE

DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

Esta invención se refiere a un terminal para carga de productos alejado de la costa.

De acuerdo con esta invención se proporciona un terminal para carga de productos alejado de la costa que comprende un soporte de apoyo destinado a estri-
5 bar directa o indirectamente sobre el fondo del mar, una placa para apoyo de tubo giratoria montada sobre el soporte y a la cual se pretende acoplar un tubo destinado a transportar un producto desde una fuente de su-
10 ministro correspondiente, pudiendo efectuar los pasos de entrada y salida de la placa de apoyo giratoria una rotación relativa en torno a un eje vertical.

Con preferencia el soporte se destina a ser fijado a un bloque de sujeción asegurado por gravedad o
15 por otro medio al fondo del mar.

Con preferencia el soporte porta asimismo una plataforma giratoria que permite una rotación relativa en torno a dicho eje vertical y se destina a sustentar una boya prevista para portar un punto de amarre para un
20 buque.

Durante el uso la boya es permitido efectuar un movimiento de rotación en torno al eje vertical por la plataforma giratoria.

Con preferencia la boya va montada sobre la
25 plataforma giratoria a través de un acoplamiento universal que permite girar a la boya en torno a dos ejes horizontales ortogonales.

A continuación se describe una forma de realización de esta invención, únicamente a título de ejemplo, con referencia a los planos anexos, en los cuales:
30

la fig. 1 es una vista lateral esquemática de un terminal de carga según esta invención;

la fig. 2 es una vista en planta más detallada de un soporte y una placa de apoyo giratoria; y

5 las figs. 3 y 4 son alzados seccionales tomados a lo largo de las líneas A-A y B-B respectivamente de la fig. 2.

Refiriéndonos a los planos, dos conductos para el transporte de sólidos vehiculados por un líquido
10 l desde una fuente de suministro correspondiente situada en el fondo del mar 2 conducen a una estructura de amarre de acero 3 que descansa sobre un bloque de sujeción por gravedad 4. El bloque de sujeción por gravedad 4 posee una falda de acero estructural incorporada 5
15 que transmite las cargas horizontales aplicadas del bloque de sujeción 4 al fondo del mar 2.

La estructura de amarre 3 lleva una plataforma giratoria 6 la cual es portadora de una estructura cónica 7 que sustenta una boya de acero que se extiende
20 en posición vertical 8 a través de un acoplamiento universal 9 que permite la rotación en torno a dos ejes horizontales ortogonales.

Los dos conductos 1 van unidos a una unidad giratoria 10 y, refiriéndonos a las figs. 1, 2, 3 y 4,
25 se observará que dos tubos horizontales 11 unidos a los conductos 1 van incorporados a una tubería en forma de Y 12 la cual va acoplada a otra tubería en forma de Y 13 por medio de una placa giratoria 14 que permite la rotación relativa de las dos tuberías en forma de Y 12
30 y 13 en torno a un eje vertical 15 que es también el eje

de la plataforma giratoria 6. La tubería en forma de Y 13 tiene sus bocas de salida 16 conectadas a un par de conductos flexibles 17. Los tubos 11 y los conductos 17 se extienden por supuesto lejos de la unidad giratoria 10 en direcciones opuestas.

La boya 8 es una torre de amarre de fabricación de acero cilíndrico que se halla reforzada con anillos y está subdividida en varios compartimientos herméticamente cerrados individualmente.

El extremo superior de la boya porta defensas 18 y una estructura de línea de amarre 19 así como una baliza navegacional en el extremo de un poste 20.

Durante el uso, los conductos flexibles van por supuesto acoplados por sus extremos exteriores a un buque anclado y poseen sus secciones iniciales reforzadas y sin apoyo, de tal manera que permanecen bajo la superficie del mar, en tanto que las secciones finales de los conductos flexibles son del tipo auto boyante. Las secciones de los conductos flexibles boyantes poseen luces indicadoras incorporadas.

La amarra se halla diseñada para uso con un sistema de sujeción de proa.

El producto puede ser mineral de hierro o cualquier otro mineral.

Los conductos para transporte del producto son independientes de los dispositivos de amarre y podrían utilizarse sin la boya 8, el acoplamiento 9, y la línea de amarre 19. Es obvio que podría cambiarse el tamaño de la boya de amarre 8.

Los compartimientos de la boya 8 pueden ser in-

dividualmente reemplazables.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un terminal para carga de productos alejado de la costa, caracterizado por un soporte de apoyo (3) que estriba directa o indirectamente sobre el fondo del mar (2), una placa de apoyo para tubo giratoria (10) montada sobre el soporte (3) y a la cual se acopla un tubo
10 destinado a transportar un producto (1) desde una fuente de suministro correspondiente, pudiendo efectuar los pasos de entrada y salida de la placa de apoyo giratoria (10) una rotación relativa en torno a un eje vertical (15).
- 15 2. Un terminal para carga de productos alejado de la costa según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el soporte (3) va fijado a un bloque de sujeción (4) mantenido por gravedad o por otro medio cualquiera sobre el fondo del mar (2).
- 20 3. Un terminal para carga de productos alejado de la costa según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por el hecho de que el soporte (3) porta directa o indirectamente una plataforma giratoria (6) que permite
una rotación relativa en torno al eje vertical (15) y que sustenta una boya (8) que porta un punto de amarre
25 (19) para un buque.
- 30 4. Un terminal para carga de productos alejado de la costa según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que la boya (8) va montada sobre la plataforma giratoria (6) a través de un acoplamiento universal (9) que permite el movimiento giratorio de la boya (8)

en torno a dos ejes horizontales ortogonales.

5 5. Un terminal para carga de productos alejado de la costa según las reivindicaciones 3 o 4, caracterizado por el hecho de que la boya (8) se halla dividida en una pluralidad de compartimientos herméticamente cerrados individualmente.

10 6. Un terminal para carga de productos alejado de la costa según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado por el hecho de que la boya (8) es cilíndrica, es de acero y se halla reforzada por anillos.

15 7. Un terminal para carga de productos alejado de la costa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los pasos de entrada (12) y de salida (13) de la unidad giratoria (10) se hallan diseñados para ser acoplados a una pluralidad de tubos.

20 8. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita:
UN TERMINAL PARA CARGA DE PRODUCTOS ALEJADO DE LA COSTA.

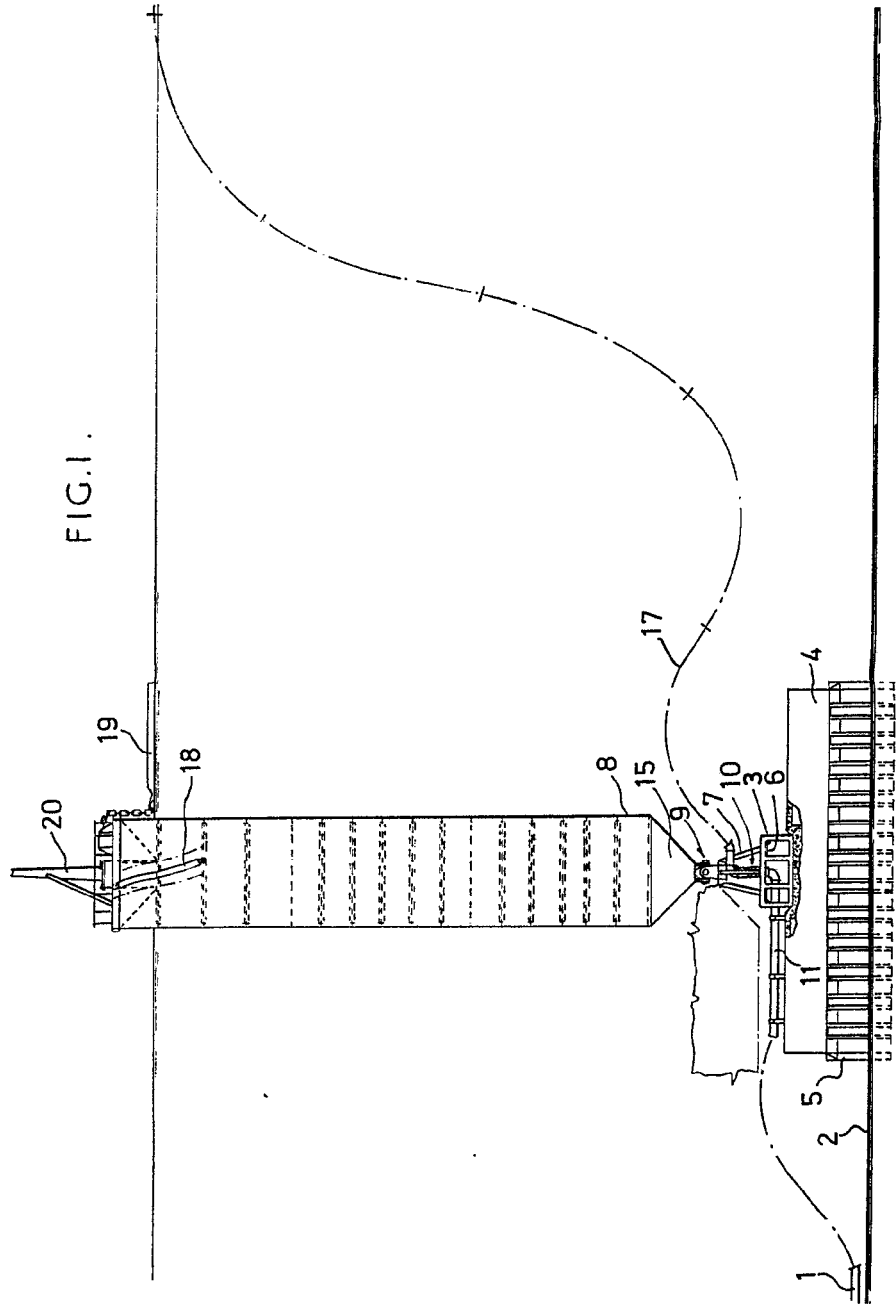
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de seis páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 26 de Noviembre de 1.976

BERNARDO UNGRIA
p.p.

25

30



ESCALA VARIABLE
Madrid, 26 de Noviembre de 1.976
BERNARDO ENCINA
P.P.

DAVID BROWN-VOSPER (OFFSHORE) LIMITED

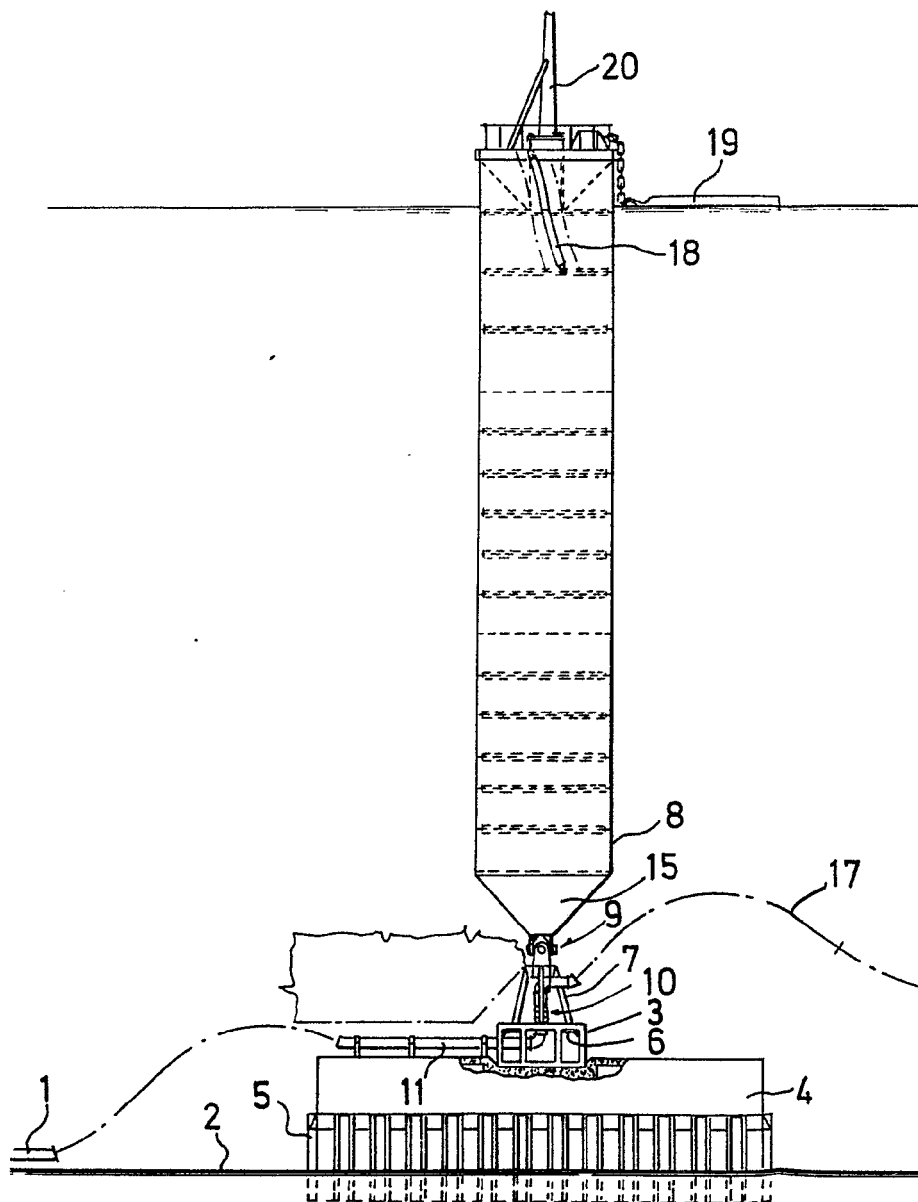
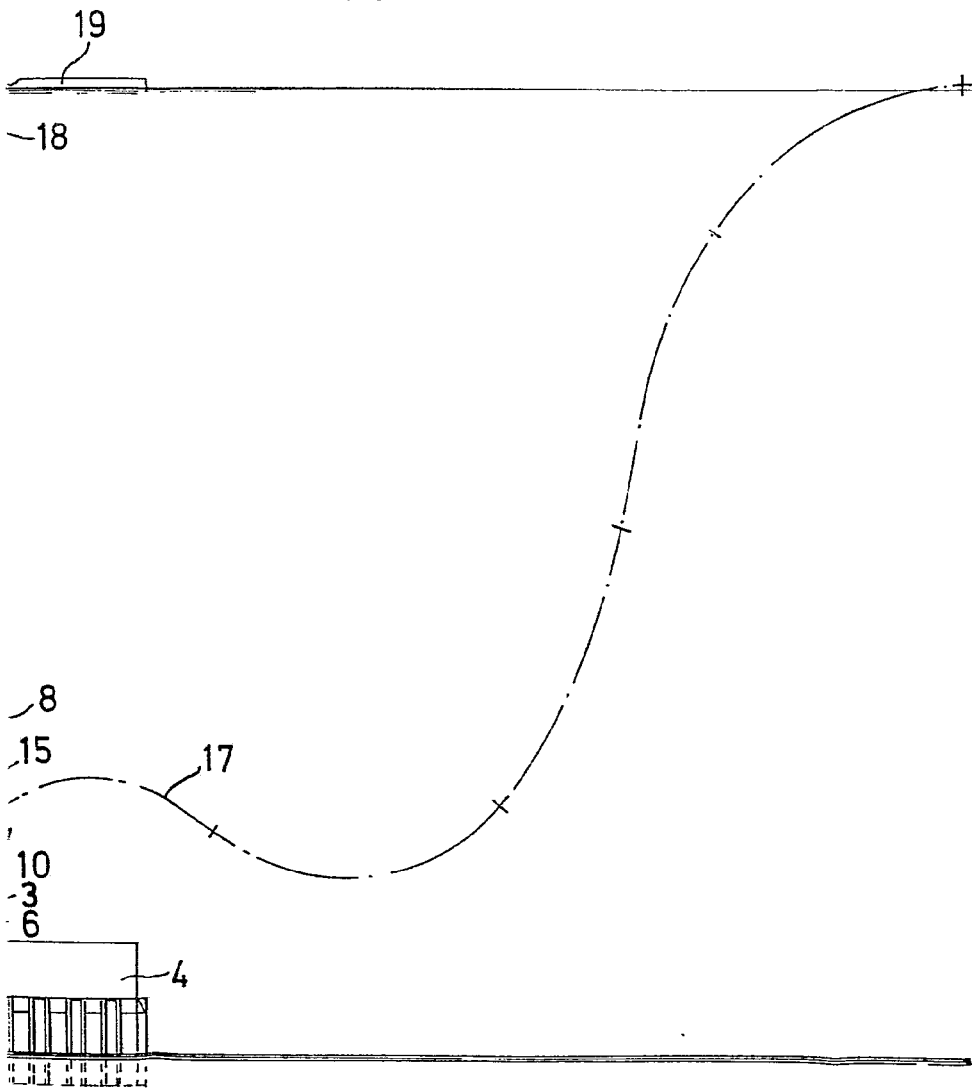


FIG. I.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 26 de Noviembre de 1.976
BERNARDO UNGRIA
p.p.

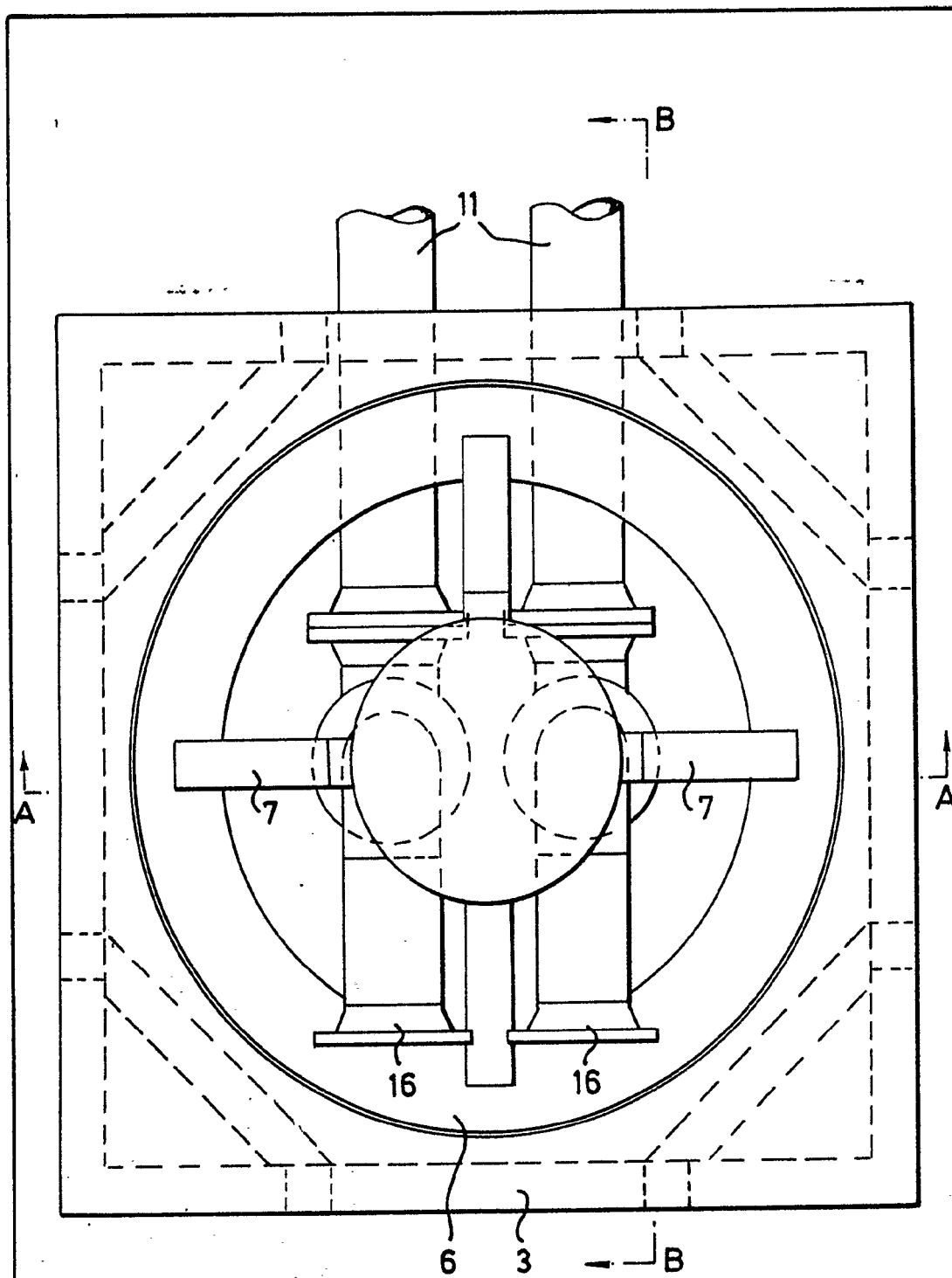
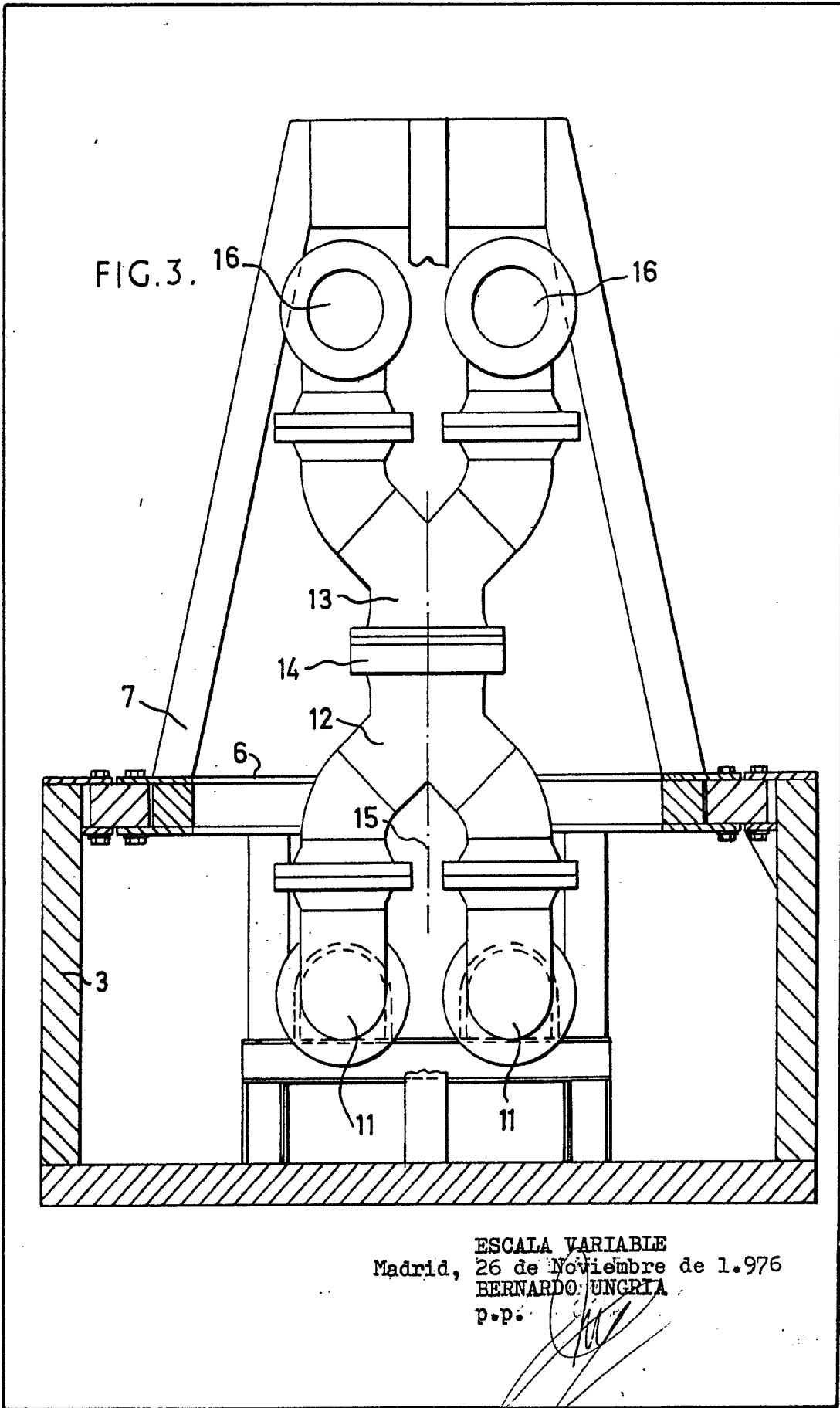


FIG. 2 .

ESCALA VARIABLE
Madrid, 26 de Noviembre de 1.976
BERNARDO UNGRIA
p.p.



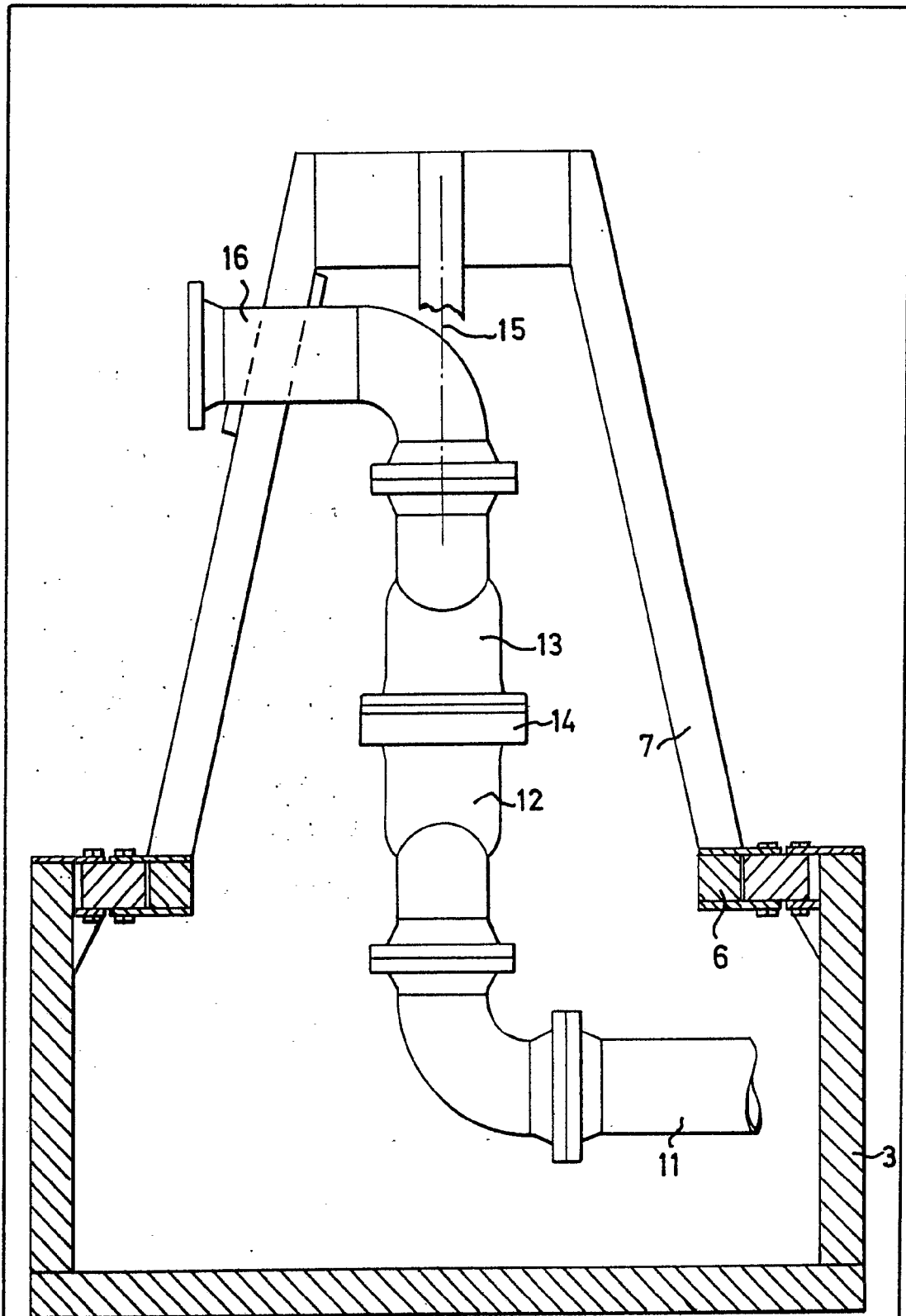


FIG. 4.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 26 de Noviembre de 1.976
BERNARDO UNGRIA
p.p.