



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 279494	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 25-5-84	

**MODELO DE UTILIDAD**

16 DIC. 1984

(30) PRIORIDADES	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16L 7100

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO PARA LA SUJECCION DE TRAMOS TUBULARES"

(61) SOLICITANTES
D. JULIO LOPEZ SOTO y D. LUIS SANZ ARANZ

(62) DOMICILIO DE LOS SOLICITANTES
TORREJON DE ARDOZ (Madrid).- C/. Amoniaco, 4 y 6.

(63) SOLICITANTES DEL
Los mismos solicitantes.

(64) SOLICITANTES DEL
Los mismos sollicitantes.

(74) REPRESENTANTE
D. JOSE PONS TORRES

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo para la sujeción de tramos tubulares, por ejemplo de tramos tubulares para la formación de conducciones de suministro y/o transporte, especialmente de productos líquidos.

5 El dispositivo de la invención está concebido para la sujeción de tramos tubulares durante su manipulación, transporte y montaje.

10 El manejo de tramos tubulares, utilizados generalmente para la formación de conducciones, presenta ciertos problemas, debido a sus formas, peso, longitud y ausencia de puntos o elementos de anclaje para los elementos de elevación o suspensión.

15 El objeto de la presente invención es conseguir un dispositivo que facilite el manejo de los tramos tubulares, de modo que éstos puedan ser conectados o desconectados de un modo rápido y seguro de cualquier dispositivo de elevación, suspensión o arrastre.

20 El dispositivo de la invención está concebido de modo que pueda ser dispuesto con suma facilidad en el interior de un tramo tubular, al cual queda firmemente fijado al tirarse de dicho dispositivo en un sentido determinado, mientras que al tirar en sentido opuesto se consigue su rápida liberación, soltándose de la pared de dicho tramo para su extracción del mismo.

25 De acuerdo con la invención, el dispositivo comprende un plato, preferentemente de configuración cilíndrica, de naturaleza metálica, resistente, dotado de dos o más escotaduras radiales equidistantes. Preferentemente existirán tres escotaduras separadas angularmente entre sí 120°. En cada una de estas escotaduras va montado un brazo radial que sobresale de la periferia del plato en una porción, cuyo frente libre presenta estrías transversales en forma de dientes de sierra, con igual inclinación en to-

30

dos los brazos.

Los brazos citados van articulados al plato mediante un eje perpendicular al eje de dicho plato, de modo que tales brazos puedan oscilar entre dos posiciones límites, una operativa, en la cual el frente libre de los brazos define el máximo contorno del conjunto, y una inactiva, en la cual los citados brazos quedan parcialmente plegados sobre el plato, formando un ángulo determinado con el mismo, en sentido contrario al de los dientes de sierra.

Los brazos quedan impulsados constantemente hacia su posición operativa mediante un resorte que puede ir montado entre el frente interno de cada brazo y el fondo de la escotadura en que va montado.

El plato dispone además por ambas superficies de un gancho o argolla central para la fijación de un elemento o aparato de elevación, arrastre, suspensión, etc.

Para mayor seguridad de fijación de los dispositivos de tracción tubulares, los brazos adoptarán una configuración aproximadamente en forma de I, yendo montados en las escotaduras del plato por el tramo de mayor longitud, de modo que el tramo de menor longitud discurre en sentido axial. La superficie externa del tramo menor irá dotada del estriado en forma de dientes de sierra, con lo que se consigue una mayor superficie de agarre.

Además, la superficie longitudinal externa de la rama de menor longitud forma con la rama de mayor longitud un ángulo ligeramente mayor de 90°. Por su parte, la superficie transversal libre de la rama de mayor longitud está inclinada en el mismo sentido que la superficie longitudinal externa de la rama menor, pero con un ángulo mayor.

Cada una de las escotaduras presenta, a

partir del fondo, un orificio en el que se aloja parcialmente un vástago que queda rematado en su extremo externo en una cabeza o placa que asienta contra la superficie transversal libre de la rama mayor del brazo en L. Alrededor de este vástago va dispuesto un resorte helicoidal que queda montado entre dicha placa y el fondo del orificio.

Preferentemente los brazos, en su posición operativa, formarán un pequeño ángulo con el plato, de sentido contrario al que dichos brazos forman en su posición inactiva.

Con el fin de que pueda comprenderse mejor la constitución y funcionamiento del dispositivo de la invención, seguidamente se hace una descripción más detallada del mismo, con referencia a los dibujos adjuntos, donde se muestra una posible forma de ejecución, dada a título de ejemplo no limitativo.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en planta de un dispositivo de sujeción construido de acuerdo con la invención.

La figura 2 es un alzado lateral del mismo dispositivo.

La figura 3 es una sección parcial, a mayor escala, según la línea III-III de la figura 1.

Como puede verse en los dibujos, el dispositivo está constituido por un plato cilíndrico 1, dotado de tres escotaduras radiales 2 equidistantes. En cada una de estas escotaduras va montado un brazo 3 que sobresale de la periferia del plato 1. Los brazos 3, como mejor puede verse en las figuras 2 y 3, adoptan una configuración en L, cuya rama mayor es la que se acopla en las escotaduras 2, de modo que la rama menor, referenciada con el número 4, discorra aproximadamente en sentido axial.

Los brazos 3 van montados en el plato median

te ejes de articulación 5, constituidos por vástagos o tornillos roscados que se introducen a través de escotaduras 6 formadas en la periferia del disco 1.

5 Como mejor puede apreciarse en las figuras 2 y 3, la superficie frontal libre de los brazos 3, definida por las ramas menores 4, presenta un estriado transversal 7 en forma de dientes de sierra, con igual inclinación en todos los brazos. Pre-  
10 ferentemente, la superficie externa estriada de las ramas menores 4 forma con la rama mayor un ángulo superior de 90°. La superficie transversal extrema de la rama mayor del brazo 3, referenciada con el número 8 adopta una inclinación en el mismo sentido que la su-  
15 perficie en la que van formadas las estrias 7 pero con un mayor ángulo.

En el fondo de las ranuras 2 existe un orifi-  
15 cio 9 en el que se aloja parcialmente un vástago 10 rematado en una cabeza o placa 11 que apoya contra la superficie transversal 8 de los brazos 3. Alrededor del vástago 10 va dispuesto un resor-  
20 te helicoidal 12 montado entre la cabeza o placa 11 y el fondo del orificio 9. El resorte 12 impulsa constantemente al vástago 10 ha-  
cia su posición externa el cual, al apoyar sobre la superficie 8 de los brazos 3 obliga a que éstos ocupen la posición mostrada en las figuras 2 y 3, que constituye la posición operativa del dispo-  
sitivo.

25 En esta posición, como puede verse en la figura 2, la superficie externa en la que se ha practicado el dentado 7 forma un cierto ángulo con el eje del plato 1.

Los brazos 3 pueden moverse alrededor del eje de articulación 5 hasta ocupar la posición representada mediante líneas de punto y referenciada con el número 3', en la cual la su-  
30 perficie dentada 7 define el mínimo contorno posible.

El plato 1 va dotado por sus dos superficies de sendas argollas o ganchos centrales 13 y 14 a los que se puede conectar el aparato o utensilio utilizado en la manipulación de los tramos tubulares.

5 Para el uso del dispositivo de la invención, éste se introduce en un tramo tubular, desplazándolo en sentido contrario al de inclinación de los dientes 7, por ejemplo tirando de la argolla o gancho 14, con lo cual los brazos 3 tienden a desplazarse a la posición referenciada con el número 3', permitiendo así el deslizamiento por el interior del tubo. Al tirar de la argolla o gancho opuesto 13, los dientes 7 se enclavan en la superficie interna del tramo tubular, impidiendo el deslizamiento del dispositivo a lo largo del tubo, de modo que éste puede ser perfectamente arrastrado o suspendido de dicho gancho 13. Cuando se quiere extraer el dispositivo del interior del tubo, es suficiente tirar del gancho 14, de modo que los dientes 7 dejan de actuar sobre la superficie interna del tramo tubular, deslizando fácilmente por ello y permitiendo así su extracción.

10 15 20 Debido a la inclinación de la superficie transversal 8, durante el movimiento angular del brazo 3, la placa o cabeza 11 del vástago 10 desliza fácilmente sobre la citada superficie 8, sin poner obstáculo alguno al movimiento del brazo.

25 El dispositivo puede ir dotado de mayor o menor número de brazos 3, dependiendo de las características de los tramos tubulares a que esté destinado. Del mismo modo, tanto el diámetro del disco o plato central 1 como la longitud de los brazos 3 variará de acuerdo con el diámetro de los tubos a que esté destinado.

30 El dispositivo es aplicable a tramos tubulares de diferentes diámetros, comprendidos entre el máximo contorno

definido por los brazos 3 en su posición operativa y el mínimo contorno definido por tales brazos en su posición operativa 3'.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

5

## REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para la sujeción de tramos  
tubulares, caracterizado porque comprende un plato, preferentemen  
te cilíndrico, dotado de dos o más escotaduras radiales equidistan  
tes, en cada una de las cuales va montado un brazo radial, que so  
bresale de la periferia del plato en una porción cuyo frente libre  
presenta un estriado transversal en forma de dientes de sierra,  
con igual inclinación en todos los brazos; cuyos brazos van arti  
culados al plato mediante un eje perpendicular al eje de dicho pla  
to, pudiendo oscilar entre dos posiciones límites, una operativa,  
en la cual el frente libre de los brazos define el máximo contorno  
del conjunto, y una inactiva o no operativa, en la cual los cita  
dos brazos quedan parcialmente plegados sobre el plato, formando  
un determinado ángulo con el mismo, en sentido contrario al de los  
dientes de sierra; estando los referidos brazos impulsados constan  
temente hacia su posición operativa mediante un resorte montado  
entre el frente interno de cada brazo y el fondo de la escotadura  
en que va montado; estando dotado además el plato por ambas superfi  
cies de un gancho o argolla central.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1,  
caracterizado porque los brazos adoptan una configuración aproxima  
da de L, y van montados en las escotaduras del plato por el tramo  
de mayor longitud, de modo que el tramo menor discurre en sentido  
axial, estando dotada la superficie externa de dicho tramo menor  
del estriado en forma de dientes de sierra.

3.- Dispositivo según la reivindicación 1,  
caracterizado porque la superficie longitudinal externa de la rama  
de menor longitud forma con la rama de mayor longitud un ángu  
lo ligeramente mayor de 90°, estando la superficie transversal li  
bre de la rama de mayor longitud inclinada en el mismo sentido que

la superficie longitudinal externa de la rama menor, pero con un ángulo mayor.

5 4.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque cada escotadura presenta, a partir del fondo, un orificio en el que se aloja parcialmente un vástago rematado en su extremo externo en una placa que asienta contra la superficie transversal libre de la rama mayor del brazo en L, alrededor de cuyo vástago va dispuesto un resorte helicoidal montado entre dicha placa y el fondo del orificio citado.

10 5.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los brazos forman en su posición operativa un pequeño ángulo con el plato, de sentido contrario al que forman dichos brazos, en su posición inactiva, con el plato.

15 6.- Dispositivo para la sujeción de tramos tubulares, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 25 de Mayo de 1.984.

~~JOSE PONS TORRES~~  
~~F. E.~~

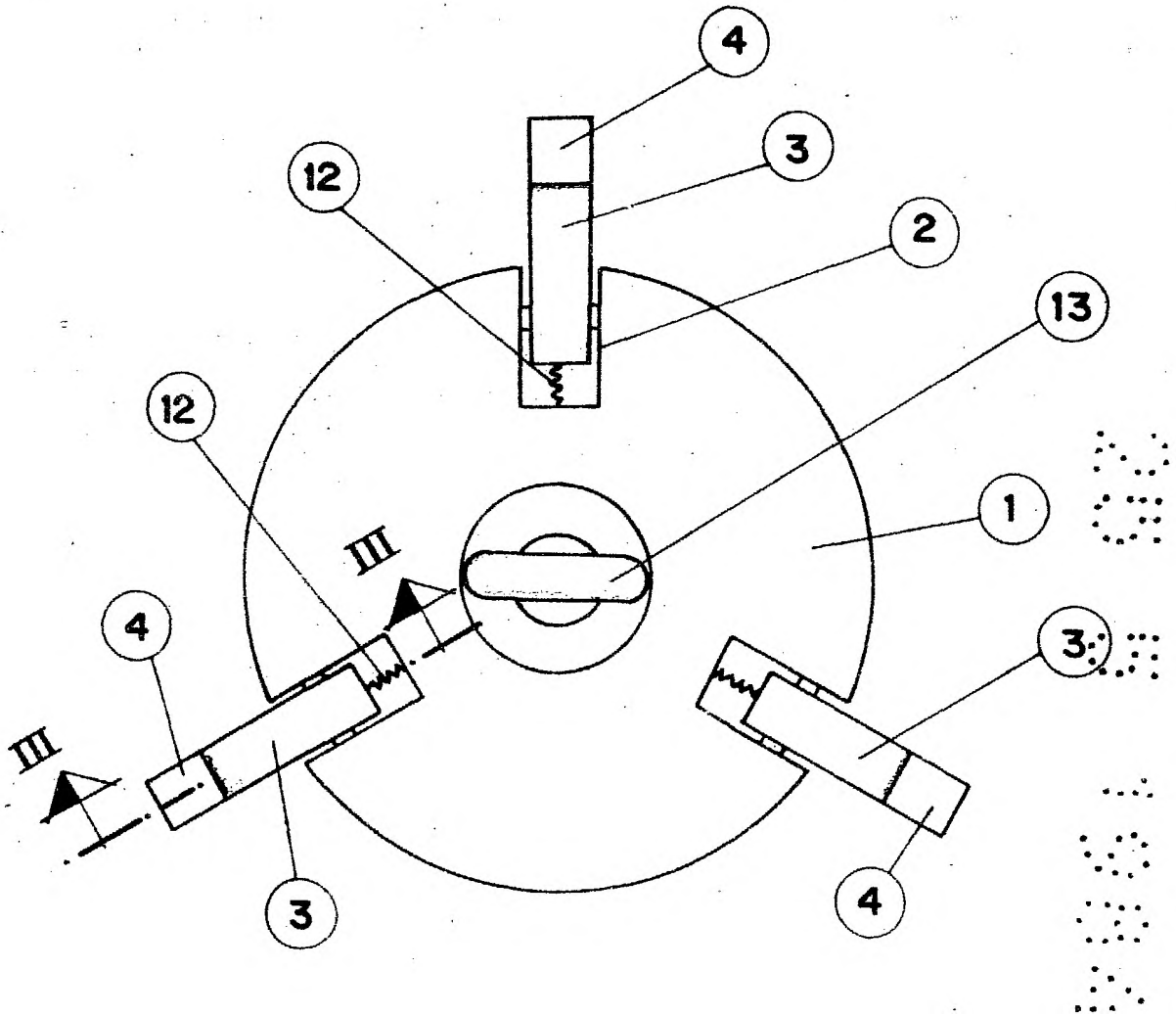


FIG.- 1

25 MAR 1984  
JOSE LUIS TORRES  
E.A.

ESCALA VARIABLE

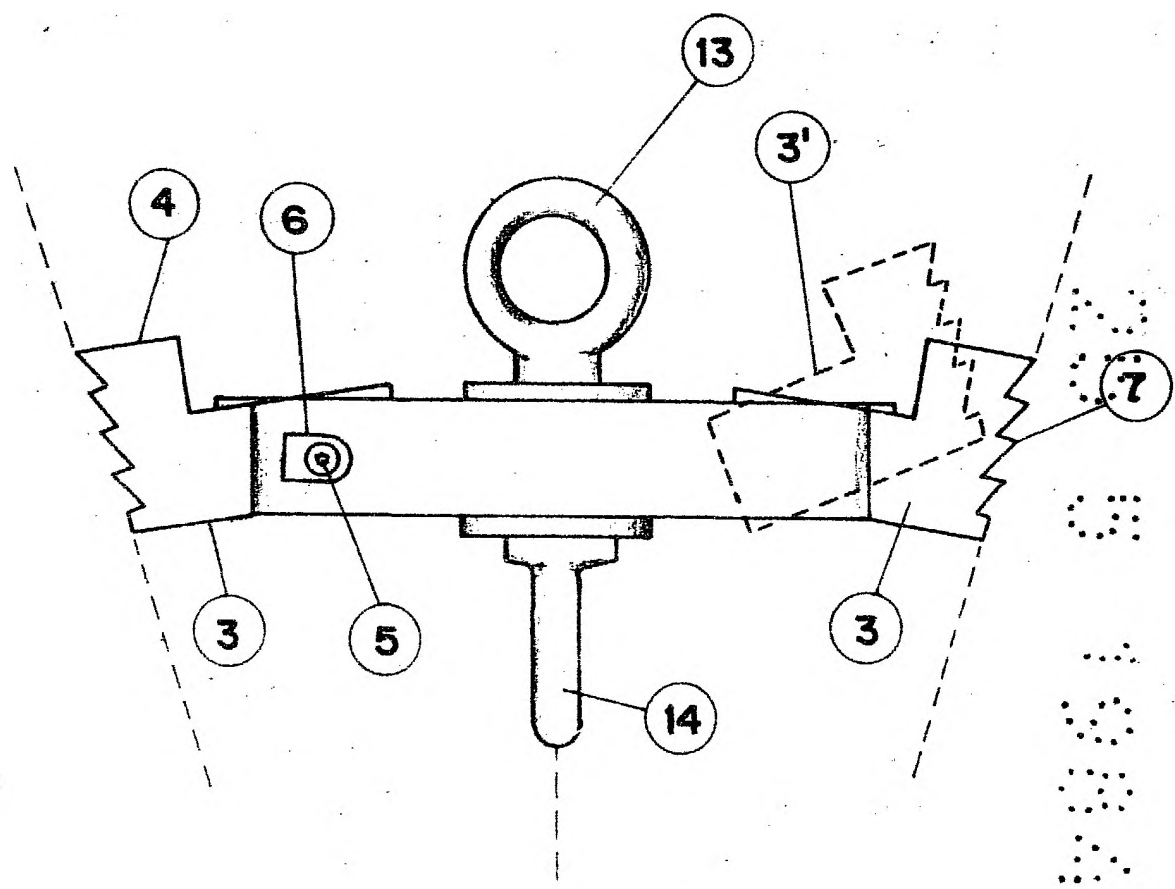


FIG.- 2

*[Handwritten signature]*  
20 01 05  
DISEÑO

ESCALA VARIABLE

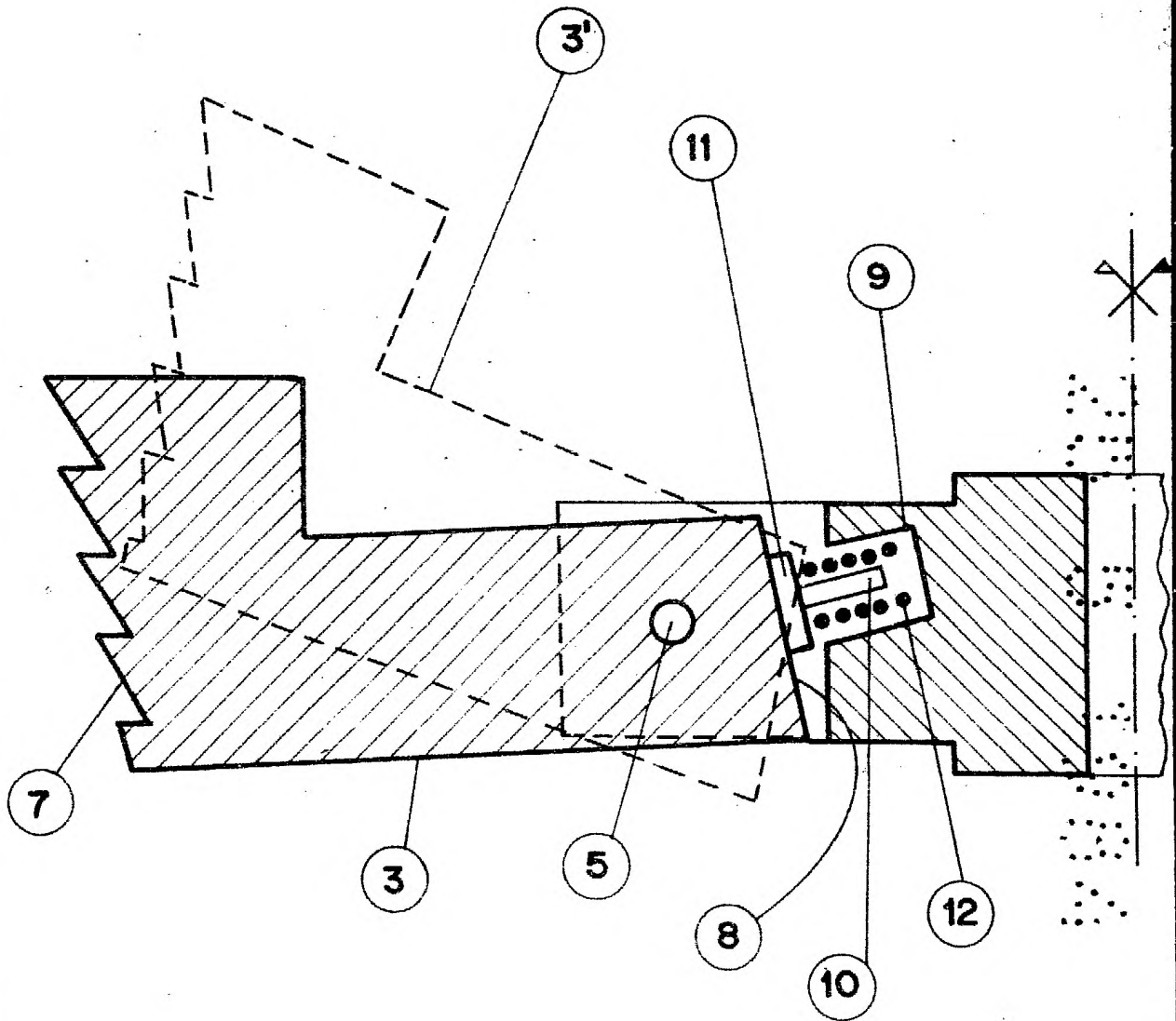


FIG.- 3

ESCALA VARIABLE