



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	20 Y
	21 268173	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	26 OCT. 1982	

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B66 B 9/06

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"SINCRONIZACION DEL CILINDRO ELEVADOR DE UN ASCENSOR HIDRAULICO"

71 SOLICITANTE (S)

ASCENSORES HIDRAULICOS, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Pasaje José Llovera, 5 BARCELONA-21

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

Dña. TERESA BODEHORE SANTIN

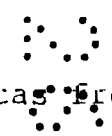
1 La presente memoria descriptiva tiene como
 finalidad la declaración de una "SINCRONIZACION DEL CILINDRO
 ELEVADOR DE UN ASCENSOR HIDRAULICO", cuyo privilegio de explo-
 tación industrial y comercial para España, se solicita por vein-
 5 te años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad
 Industrial.

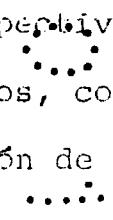
En este tipo de ascensores el camarín se eleva
 con ayuda de un cilindro elevador, o de varios, conectados hi-
 dráulicamente, con las mismas o distintas áreas de elevación, --
 10 los cuales en un bastidor común se guían paralelamente a la --
 guía del camarín. La base del cilindro, o preferentemente el --
 extremo del pistón más pequeño se amarra al suelo del recinto,
 mientras que la parte superior se sujeta al bastidor del cama-
 rín mediante un soporte elástico.

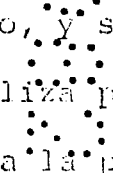
15 Este cilindro incluye uno o varios pistones --
 telescópicos, por lo cual y al aplicar un fluido a presión por
 medio de una electrobomba el primer tramo en salir es el del --
 menor sección, que lo hace además con mayor velocidad que los
 sucesivos que tiene mayor sección, por lo cual y si no existe
 20 ningún medio que sincronice los distintos pistones de este ci-
 lindro elevador se produciría la salida alternativa de los pisto-
 nes, provocando saltos y cambios de velocidad en el momento de
 que uno de ellos se halla totalmente distendido y comienza la dis-
 tención del segundo. La sincronización objeto de la presente in-
 25 vención trata de resolver el problema expuesto anteriormente.

1 Evidentemente el número de pistones que
 incluye el cilindro telescópico no es un dato limitativo de
 la presente invención, puesto que el principio de funcionamien
 to de la sincronización, que se expondrá a continuación, es el
 5 mismo independientemente de dicho número, variando única y ex-
 clusivamente el número de cadenas y poleas que se han de colo-
 car.

Para comprender con mayor facilidad el ob
 jeto de la presente invención, en el plano se hace una repre--
 10 sentación práctica de este objeto; en dicho plano:

La figura 1 representa sendas vistas  Fron-
 tal y lateral de un cilindro telescópico con dos pistones que
 incluye sincronización de la presente invención.

Las figuras 2 y 3 representan respectiva--
 15 mente secciones esquemáticas de dos cilindro hidráulicos, con,
 respectivamente, 3 y 4 pistones; y de la sincronización de -
 que son objeto. 

De conformidad con lo representado,  y según
 el significado de la invención esta sincronización utiliza pa--
 20 res sucesivos de cadenas uno de cuyos extremos se une a la pa-
 red del recinto (14), mientras que el otro lo hace a la brida
 (7) de uno de los pistones, disponiendo de una polca intermedia
 (3) unida a la brida de otro pistón; todo ello de cara a que -
 25 partiendo de dos bridas sucesivas, estas se sincronicen entre -
 sí de modo que la distancia entre ellas sea en todo momento --

1 igual a la distancia que queda a una tercera brida o al punto de amarre de la base.

Primeramente, estudiaremos las características invariables de los tres casos representados en el plano anexo, y que se refieren en general a la disposición de que es objeto el cilindro (1) y en su entorno, analizando posteriormente los distintos casos representados, donde se comprobará igualmente la unidad sincronizadora que permanece invariable en todos ellos.

10 La base del pistón más extremo (9.1) está amarrado al suelo del recinto, mientras que la parte superior del cilindro (1) está fija a la ménsula (16), mediante un soporte elástico (17), soportando esta ménsula (16) el bastidor (15) del camarín.

15 Cada uno de los pistones (9) se guía en la brida (7) del pistón siguiente, y el de mayor sección en la brida estancamiento del cilindro. Tanto las bridas de los pistones como la del cilindro se guían por fuera mediante zapatas (8) en una guía del cilindro (12), paralela a la guía del camarín.

Estas bridas (7) disponen en ambos laterales de una roldana (3), por donde han de pasar los pares de cadenas que constituyen la sincronización aludida; además y en varios casos estas roldanas (7) disponen de puntos de fijación (5) de los extremos de las cadenas (4) antes citadas.

25 Generalmente el cilindro adquiere una posición invertida, tal que es su extremo el que une a la parte a mo

1 ver, mientras que el extremo del pistón más pequeño se fija en
el suelo y en la pared (14) del recinto mediante una solución
(11) disponiendo inferiormente de la oportuna bandeja colecto
5 ra de aceite (10). No obstante, en el caso más sencillo de
un cilindro que dispone de un solo pistón, caso que no requeri
ría ningún tipo de sincronización, la posición en el montaje -
generalmente sería inversa, yendo el extremo del pistón fijo a
la ménsula y ésta al bastidor.

Haciendo referencia a la figura 1, que repre
10 senta el caso de que el cilindro (1) disponga de dos pistones -
(9₁) y (9₂), observamos que la sincronización la constituye un
par de cadenas cuyo extremo se fija en un punto (8) de la pa--
red, mientras que el otro extremo se sitúa en un punto (5) de
la brida (7₂) del cilindro (1), pasando éstas cadenas a través
15 de una polea (3) situada en la brida (7₁) del cilindro (1).
Así, es fácil de comprender que si la brida (7₂) realiza un mo
vimiento ascendente de una longitud determinada, la brida (7₁)
realizará otro movimiento pero de longitud mitad del anterior,
motivo por el cual la distancia que salió tanto del pistón (9₁)
20 como el pistón (9₂) son iguales.

Haciendo ahora referencia a la figura 2, que
representa el caso de que el cilindro (1) posea tres pistones,
la sincronización básicamente es igual a la anterior, puesto -
que la primera brida (7₁) dispone igualmente de una polea (3₁)
25 que se fija por su extremo en un punto de la pared (8₁), mientras



1 el otro se fija a la brida siguiente (7₂).

Ahora bien, con esta primera polea hemos sincronizado la salida de los cilindros (9₁) y (9₂), para sincronizar la salida del cilindro (9₃), y dado que son tres pistones requerimos otro par de cadenas (4₂) dispuestas como una polea a un tercio, con el extremo amarrado más arriba en la pared del recinto, en el punto (8₂).

10 Con referencia ahora a la figura 3, en la que se ha representado un cilindro (1) que dispone de cuatro pistones se han empleado dos pares de cadenas (4₁) y (4₃) dispuestas a una relación de 1/2 ambos extremos de las cadenas amarrados en la pared del recinto en puntos (8₁) y (8₂). El par de cadenas (4₃) acciona un amarre deslizante (13) que se guía mediante zapatas a la guía (12) del cilindro, sujetando este amarre el extremo de par de cadenas (4₁) y de una cadena intermedia (4₃) dispuesta igualmente con relación de un medio y que acciona respectivamente la cadena (4₁), las bridas (7₁) y (7₂) y la cadena (4₂), las bridas (7₃) y (7₄), sujetándose el extremo libre de la cadena (4₃) en el punto más superior del cilindro (1).

20 Como vemos, independientemente del número de pistones de que disponga el cilindro (1) es necesario dividir el desplazamiento que tiene la brida del cilindro en un número de partes iguales al de pistones, a fin de que todos ellos salgan al mismo tiempo una misma longitud, esto se consigue mediante juegos de poleas móviles.

25

1 Otra característica de la invención la constituyen las válvulas (2) situadas en la cúspide de los pistones (7), y que se hallan normalmente abiertas dejando libre paso del fluido en uno u otro sentido, sin embargo si se produjera la ro-
5 tura de una cadena, el pistón correspondiente se desincronizaría con lo cual perdería presión y caería sobre el siguiente, esto se evita gracias a las citadas válvulas (2), ya que si existe un aumento brusco de presión se cierran suavemente dejando descen-
der suavemente este pistón que queda inutilizado.

10 Habiéndose descrito a lo largo de esta memoria la naturaleza del invento, así como una realización industrial preferente del mismo, sólo nos queda añadir que en su conjunto y partes que lo componen es posible introducir cambios de
15 forma, material y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan una variación sustancial de la naturaleza del invento.

Se reserva el solicitante el derecho a exten-
der la presente demanda a los países extranjeros, con los que nos unen diversos Convenios Internacionales, reivindicando a ser posible, la prioridad de la presente solicitud.

20 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con el ornamento vigente sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre una "SINCRONIZACION DEL CILINDRO ELEVADOR DE UN ASCENSERO HIDRAULICO", de acuerdo con las siguientes:

25

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

1.- Sincronización del cilindro elevador de un ascensor hidráulico, del que dicho cilindro se mueve paralelamente a la guía del camarín, estando la base del pistón más extremo amarrado al suelo y la parte superior del cilindro se fija a la ménsula del bastidor mediante un soporte elástico, caracterizada porque divide el recorrido de la brida del cilindro en partes iguales al número de pistones, mediante juegos de poleas móviles situadas en las bridas de los pistones y ambos laterales de las mismas, por las que discurren cadenas, que soportan la carga del ascensor, con un coeficiente de seguridad precalculado, las cuales tienen uno de sus extremos unidos a la pared del recinto, a distintas alturas, uniéndose el otro extremo en la brida siguiente a la que está la polea; guiándose el pistón más extremo en la guía del siguiente o en la de estancamiento del cilindro, y estas bridas por fuera, mediante zaparas que discurren por una guía vertical del cilindro paralela a la del camarín, haciendo posible el movimiento constante y sin pasos de los pistones con presión y velocidad constante a lo largo de todo el recorrido.

2.- Sincronización, según la reivindicación anterior, caracterizada porque el extremo del cilindro es susceptible de asociarse a otro par de cadenas cuyo extremo se amarra igualmente a la pared y cuya polea intermedia mueve un amarre deslizante, con relación a un medio, por la guía del cilindro, el cual sujeta los pares inferiores de cadenas y/o bridas de los pistones inferiores, de modo que mediante el mismo se obtiene una primera división de la longitud recorrida por el cilindro, y me-

5

1 diante juegos de cadenas como los expuestos se obtienen sucesi-
vas divisiones de ésta, de cara a obtener en las bridas de los -
pistones desplazamientos longitudinales divisores del de la bri-
da del cilindro por el número de pistones que éste posee.

5 3.- Sincronización, según las reivindicaciones
anteriores, caracterizada porque la parte superior de los pisto-
nes integra una válvula, normalmente abierta, la cual se cierra -
suavemente en caso de rotura de la cadena, evitando el descenso
 brusco del cilindro por pérdida de presión de los pistones.

10 4.- "SINCRONIZACION DEL CILINDRO ELEVADOR DE
UN ASCENSOR HIDRAULICO".

Tal y como se ha descrito en la presente memo-
ria que consta de nueve hojas mecanografiadas, acompañadas de sus
correspondientes dibujos.

26 OCT. 1982

Madrid,

El Agente Oficial.

TERESA DOLBERE SANTIN



1

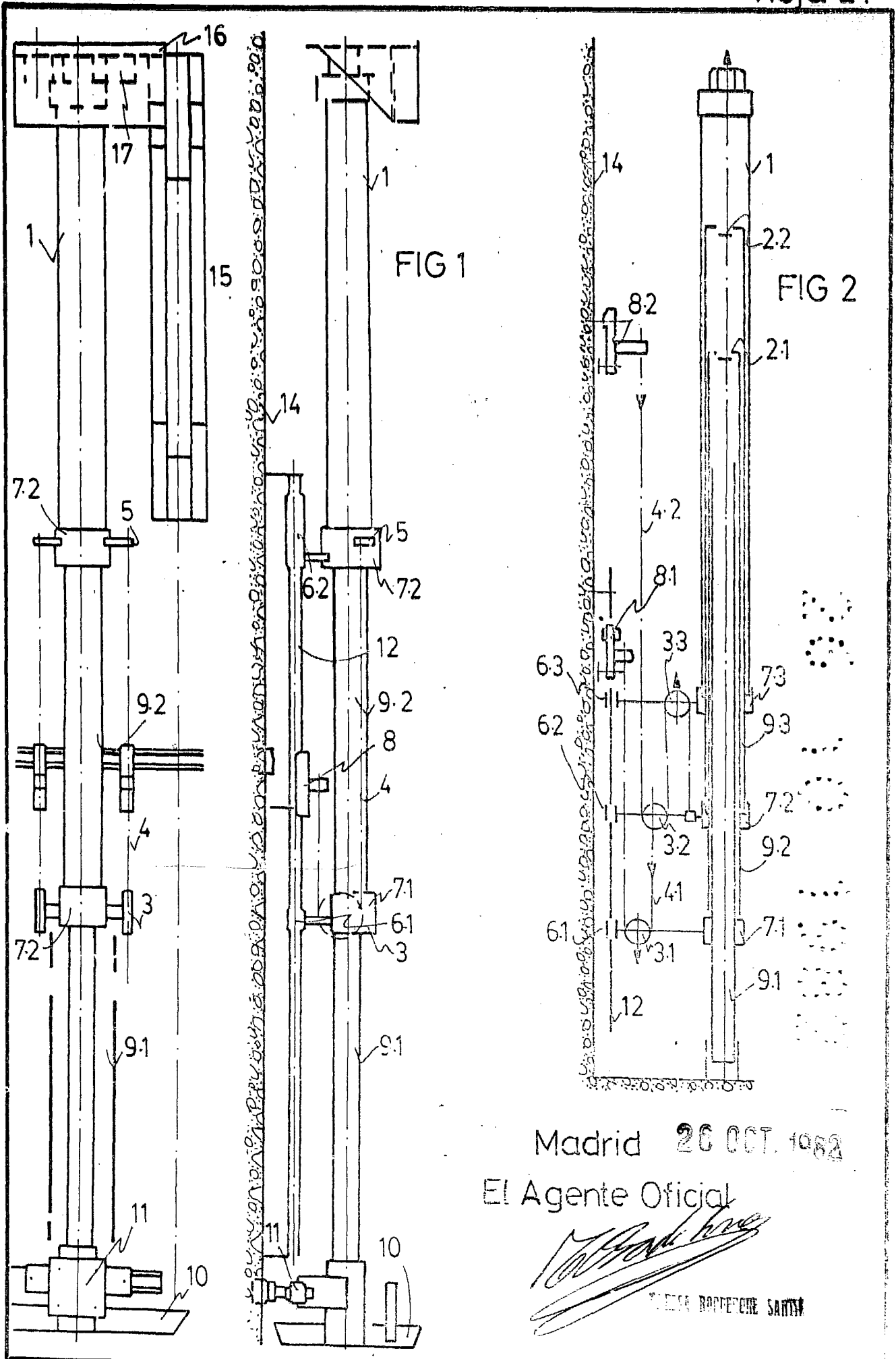
5

10

15

20

25



Madrid 26 OCT. 1962

El Agente Oficial

[Handwritten signature]

ENCARGADO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

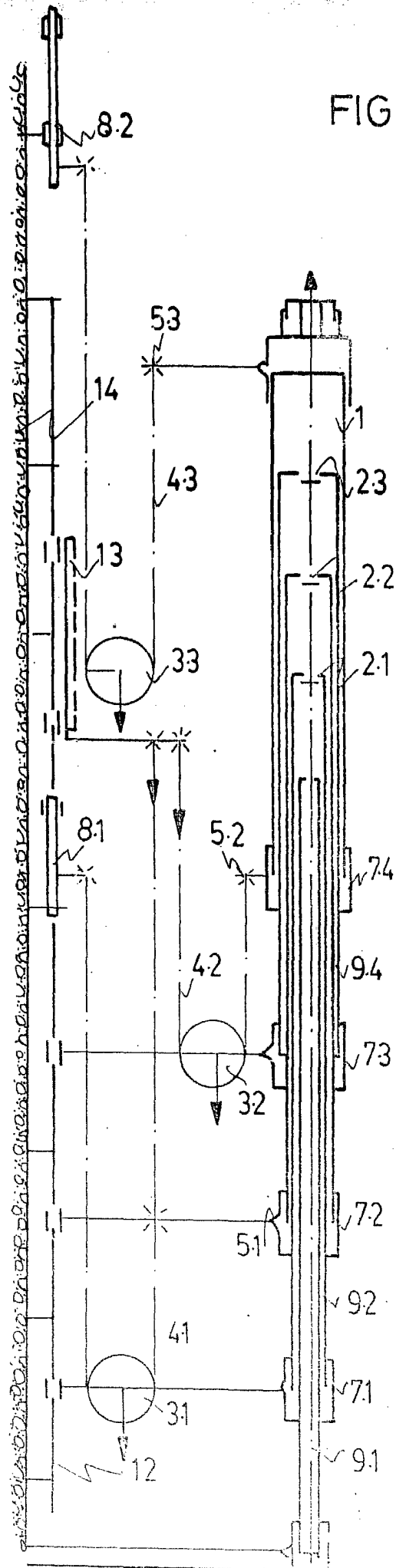


FIG 3

Madrid 26 OCT. 1982
El Agente Oficial

Teresa Bordenave Sanja
TERESA BORDENAVE SANJA