

384045



2

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION

384045

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B 63</u>
SUBCLASE <u>B</u>

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

S o b r e :

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 373.125 POR "MEJORAS EN LOS CIERRES DE ESCOTILLAS PARA BUQUES".

Solicitante: La Entidad española: ASCARGO, S.A. con domicilio en Gran Vía, nº 89 - 8º - BILBAO-11.

Inventores: D. Ramón Zubiaga Aldecoa.
D. Arturo Aldecoa Lacombe.
D. Javier Aróstegui Salaverri.



La presente patente de invención se refiere a las mejoras en los dispositivos de cierre en las escotillas de los buques, así como su trincaje y destrincaje automático. Esta patente es adicional a nuestra patente principal nº 373.125, donde se describen y reivindican varios de los mecanismos usados en nuestra Patente Adicional.

En nuestra patente principal española número 373.125 se describen y reivindican los dispositivos y mecanismos para los buques que tienen una serie de bocas de escotillas consecutivas, iguales entre sí y de grandes dimensiones, esto es, separadas únicamente por los mamparos estancos de las bodegas, encontrándose cada boca de escotilla cubierta por un sólo pontón, quedando suprimidas las brazolas de las bocas de escotillas y formando un sólo plano horizontal con el resto de la cubierta cuando las tapas de escotilla están cerradas y trincadas.

En la presente Patente Adicional de invención, el objetivo que se reivindica es la aplicación del sistema a los cierres de escotillas que tengan brazolas a mayor altura que la cubierta del buque y estén cerradas, cada una, por varios pontones iguales entre sí.

Las novedades técnicas que encierra nuestra Patente Adicional, pueden describirse como sigue:

- Cada pontón está provisto de cuatro o más ruedas que le permiten desplazarse horizontalmente desde su posición de cierre hasta el lugar de estiba en el extremo de la contrabrazola.

Observese que el espacio de estiba ocupado por los



- pontones en su dimensión longitudinal es, aproximadamente, la eslora de un pontón y este espacio de estiba será siempre el mismo cualquiera que sea el número de pontones que cubran la escotilla, ahorrándose tanto más espacio cuanto mayor sea el número de pontones, si lo comparamos con los sistemas conocidos de pontones rodantes y basculantes.
- 5.
- El despegue de las juntas de estanqueidad así como el trincaje de las mismas se realiza mediante unos mecanismos que llamaremos en adelante "petacas-trincas".
- 10.
- Cada pontón está servido por cuatro "petacas-trincas" cuyas guías están fijadas en las brazolas y situadas inmediatamente debajo de las cuatro ruedas que posee (cuando los citados pontones están en posición de escotilla cerrada).
- 15.
- Estas "petacas-trincas" son las que permiten levantar las vías y por tanto los pontones para despegar las juntas de estanqueidad cuando se realiza la maniobra de destrincaje, quedando dichos pontones dispuestos para rodar horizontalmente hasta su posición de estiba. Asimismo, estas "petacas-trincas" son las que hacen descender los trozos de vías situadas debajo de las cuatro ruedas de cada pontón, apretando al mismo tiempo las juntas de estanqueidad transversales y longitudinales.
- 20.
- 25.
- En el centro de la contrabrazola de popa está soldado un trozo de llanta con cuatro orificios donde se introducen los dientes de un soporte accionado hacia arriba por un resorte y que sirven de "pestillo-tope" para el desplazamiento horizontal de los pontones en
- 30.



5. la maniobra de cierre de la escotilla. Este "pestillo-tope" está dispuesto de forma tal que permite a cada pontón trasladarse hacia proa una cantidad igual a la dimensión de su eslora y no se dispara hasta que al descender el pontón siguiente presiona con su parte inferior al "pestillo-tope", pero para entonces los ángulos que sirven de conexión entre pontones han quedado perfectamente engarzados entre sí.

10. Tanto el mecanismo de cable o cadena sin fin destinado a realizar el movimiento horizontal de los pontones, como el equipo de elevación compuesto por los ocho cilindros hidráulicos situados en el espacio de estiba y destinados a levantar o bajar verticalmente los pontones, fueron descritos y reivindicados en nuestra
15. patente principal de invención nº 373.125; por tanto sólo se citarán en el texto que sigue como elementos complementarios para describir el funcionamiento del conjunto.

20. Presentamos como ejemplo los dibujos y explicaciones correspondientes a una escotilla cerrada por cuatro pontones. El nuevo sistema de cierres metálicos para las escotillas de los buques es descrito a continuación, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan:

25. La figura 1, presenta una vista exterior del costado de estribor con los cuatro pontones dibujados con línea llena en su posición de escotilla cerrada, y dibujado con líneas de trazo y punto la posición de escotilla abierta y con los cuatro pontones apilados verticalmente.

30. La figura 2, presenta una vista en planta don-



de puede apreciarse la posición de los ocho cilindros hidráulicos elevadores, así como las orejas-soporte sobre las que trabajarán los citados cilindros. También se aprecia perfectamente las cadenas sin fin con los brazos que unen al pontón nº (4).

5. La figura 3, presenta en sección una "petaca-trinca" con todo su mecanismo.

La figura 4, presenta una vista de costado - exterior de dos "petacas-trincas" consecutivas.

10. La figura 5, presenta una vista desde popa de los dos cilindros hidráulicos correspondientes al costado de estribor, donde se aprecia la posición del barbotén con su cadena sin fin y de los brazos soportes sobre los que trabajan los citados cilindros.

15. La figura 6, presenta el "pestillo-tope" donde se aprecia que el pontón de la derecha está situado sobre la brazola, mientras que el pontón de la izquierda está descendiendo, y momentos antes que su parte inferior presione sobre el disparador (57) del "pestillo-tope" , (38).

20. La figura 7, presenta una vista desde popa - donde se aprecia la posición de los brazos soportes solidarios a los pontones en su frente de popa, así como la posición de los vástagos de los cilindros hidráulicos representados en trazo y punto.

25. Refiriéndonos a dichas figuras y a los números que designan las partes y detalles de los elementos representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de la misma es como sigue:

30. (1) Tronco de escotilla.



- (2) Llanta superior de la brazola.
- (3) Prolongación hasta popa de la llanta superior de la brazola.
- 5. (3a) Llanta soldada en el centro de la contrabrazola de POPA donde trabaja el "pestillo tope" (38).
- (4),(5), (6) y (7) Pontones que cubren la escotilla en su posición de cierre.
- 10. (4a),(5a), (6a) y (7a) Situación de los pontones en su lugar de estiba, en su posición de escotilla abierta.
- (8) Vía de rodadura.
- (8a) Prolongación de la vía de rodadura hasta POPA.
- 15. (9) Trozo de vía que puede moverse verticalmente por medio de los mecanismos (12) "petacas-trincas".
- (10) Ruedas que permiten el desplazamiento horizontal de los pontones (cuatro por cada pontón).
- 20. (11) y (11a) Ganchos de conexión entre pontones.
- (12) Mecanismos de "petaca-trinca" que permiten subir y bajar las falsas vías (9) despegando las juntas de estanqueidad cuando se levantan y sellando las juntas de estanqueidad cuando baja. Cada pontón está servido por cuatro "petacas-trincas" y el motivo de que estén situados en los extremos de proa y popa de cada pontón se debe a que las -
- 25. juntas transversales de estanqueidad son se
- 30.



- lladas por los cuatro mecanismos de "petacas-trinças".
5. (13) Barras de acero destinadas a conectar entre sí los mandos de las "petacas-trinça" (12).
- (14) Guías soportes de las barras (13) fijadas al costado de la brazola.
- (15) Pieza fija a las barras (13) donde se aloja uno de los extremos del "balancín" (16).
10. (16) Balancín que conecta las barras (13) con el cilindro hidráulico (18).
- (17) Pieza solidaria al extremo del vástago - del cilindro (18) donde se aloja la parte inferior del balancín (16).
15. (18) Cilindro hidráulico para el mando del - conjunto de las "petacas-trinça" de la - banda de estribor, otro cilindro exactamente igual está situado en la banda de babor, y ambos cilindros funcionan simul -
20. táneamente mediante un mando hidráulico unificado.
- (19) Barbotén correspondiente a la cadena sin -
fín (21).
- (20) Cojinetes para el eje (37) del barbotén (19).
25. (20a) Topes para el movimiento de los pontones hasta su lugar de estiba.
- (21) Cadena sinfín.
- (22) Poleas de retorno de la cabeza sinfín (21).
30. (23) Cojinetes de las poleas (22).



- (24) Eje fijo al pontón (4) para el brazo de conexión con la cadena sinfín (21).
- (25) Brazo de conexión entre el pontón (4) y la cadena sinfín (21).
- 5. (26) Bulón que une al extremo del brazo (25) con la cadena sinfín (21).
- (27) (28) (29) y (30) Cilindros hidráulicos que operan en la parte externa de popa del espacio de estiba.
- 10. (31) Orejas soportes solidarias al frente de popa de los pontones (5) y (7) destinadas a cooperar en el trabajo de los cilindros hidráulicos (27) y (28).
- (31a) Orejas soportes solidarias al frente de popa del pontón (6), destinadas a cooperar en el trabajo de los cilindros hidráulicos (29) y (30).
- 15. (32) Cilindros hidráulicos que operan a babor y estribor de la zona de estiba con la cooperación de las orejas soportes (34) fijadas en los costados de los pontones (5) y (7).
- 20. (33) Cilindros hidráulicos que operan a babor y estribor de la zona de estiba con la cooperación de las orejas soportes (35) fijadas en los costados del pontón (6).
El motivo de que los cilindros hidráulicos (33) estén más separados del plano longitudinal del buque que los correspondientes cilindros hidráulicos (32) se -
- 25.
- 30.



- debe a que las orejas soportes (34) puedan pasar sin dificultad por delante de los cilindros hidráulicos (33) hasta que dar en la vertical, y cubriendo los vástagos correspondientes a los cilindros -
5. hidráulicos (32).
- (34) Orejas soportes firmes en los costados de los pontones (5) y (7).
- (35) Orejas soportes firmes en los costados -
10. del pontón (6).
- (36) Motor hidráulico rotativo que pone en movimiento la cadena sinfín (21).
- (37) Eje del motor rotativo hidráulico que - mueve los barbotenes (19).
15. (38) Pestillo tope con movimiento vertical - que permite la translación horizontal de cada pontón en la maniobra de cierre, - obligando a que queden conectados los - pontones entre sí mediante las ganchos -
20. (11) y (11a).
- (39) Concavidad en la parte superior de la - "petaca-trinca" (12) donde se aloja el - muñón (46) fijo al costado del pontón (6).
- (40) Prolongación de la parte inferior de la
25. "petaca-trinca" (12) que garantiza una - guía perfecta en su movimiento ascenden- te y descendente.
- (41) Cojinete desmontable para la prolongación inferior de la "petaca-trinca" (12).
30. (42) y (42a) Rodillos interiores de la "petaca-



- ca-trinca" (12).
5. (43) Llanta deslizando en las que están labradas las pendientes (49-49a) y (50-50a).
Cuando se mueve horizontalmente esta llanta resbalando sobre las superficies (51) con la cooperación de los patines (44) y (44a), obliga a subir o bajar de las "petacas-trinca" (12) realizando el despegue o sellado de las juntas de estanqueidad -
10. (47) y (48).
- (44) y (44a) Patines de guía para la pieza (43) de las "petacas-trinca" (12).
- (45) Vía de rodadura formada por la parte superior de la "petaca-trinca" (12).
15. (46) Talón solidario a los costados de los pontones, destinado a engatillarse con la prolongación superior de la "petaca-trinca" (12) cuando se realiza la maniobra de sellado, que obliga al pontón (6) a descender y comprimir la junta de estanqueidad (47) sobre la cresta de apriete (48a).
20. (47) Junta de goma longitudinal.
(48) Junta de goma transversal.
(48a) Cresta de apriete longitudinal.
25. (49) (49a) (50) y (50a) Superficies inclinadas talladas en la llanta (43) que obligan a los rodillos (42 y 42a) a subir o bajar según el sentido del movimiento que se imprime a la llanta (43).
30. (51) Superficies sobre las que patina la llanta



- ta (43).
- Estas superficies están guiadas por las llantas (44 y 44a) revestidas con una tira apropiada de bronce.
5. (52) Llanta de apriete para la junta transversal de estanqueidad (48).
- (53) Guía inferior del "pestillo-tope".
- (54) Cojinete por donde se desliza la guía inferior (53).
10. (55) Envolvente superior solidario con la guía (53), sobre la que presiona el resorte elevador (56).
- (56) Resorte elevador del "pestillo-tope".
- (57) Tope superior del "pestillo-tope."
15. (58) Uña tope del pestillo.
- (59) Orificio que atraviesa el tope superior (57).
- (60) Orificio que atraviesa la uña tope (58).
- (61) Superficie inclinada de la uña tope -
20. (58).
- (62) Tope solidario por la parte inferior del ángulo que soporta la llanta de apriete (52).
- (63) Llanta longitudinal en el centro del pontón que obliga a bajar a la uña tope (58) al friccionar el plano inclinado (61) en la maniobra de apertura. Esta llanta está instalada en toda la esolora del pontón excepto en el pequeño espacio que ocupa -
25. (58).
30. (58).



- 5. (64) Cara inferior de la llanta situada en el centro del pontón en toda su eslora. Bajo la cual se deslizarán los pestillos - topes (57 y 58) durante la maniobra de cierre.
- (65) Lomo superior del tope alto.
- (66) Brazos soportes del "pestillo-tope" soldados a la contrabrazola de popa.
- (67) Contrabrazola de popa.
- 10. (68) Pequeñas concavidades situadas en el forro superior de los pontones, destinadas a evitar el resbalamiento cuando el buque se balancea.
- (69) Tornillería que fija la parte inferior de los cilindros hidráulicos (32) y (33) sobre el bastidor (70).
- 15. (70) Soporte para el apoyo y fijación de los cilindros hidráulicos.

F U N C I O N A M I E N T O

20. Maniobra de Apertura:

Suponemos que los cuatro pontones que cubren la escotilla están en posición de cierre, perfectamente trincados, y con las juntas de estanqueidad selladas. La primera operación será actuar sobre el mando del cilindro hidráulico (18) que obligará por medio del balancín (16) a que las llantas de mando (43) se desplacen hacia POPA, y como consecuencia de ello los rodillos interiores (42 y 42a) de las "petacas-trincas" (12) obligarán a levantar las "petacas-trincas", y la prolongación alta de las "petacas-trincas" hará que la superfi

25.

30.



- cie (45) quede alineada con la parte alta de la vía de rodadura (8). Naturalmente las ruedas (10) habrán sido levantadas juntamente con sus respectivos pontones (ver figura 4). En esta posición, las juntas de estanqueidad
5. (47 y 48) habrán sido despegadas de sus crestas de apriete (48a y 52), y por tanto los pontones estarán dispuestos para rodar hasta su lugar de estiba. A continuación se pondrán en movimiento el motor hidráulico rotativo - (36) y accionará las cadenas sinfín (21) conectadas con
10. el pontón (4) mediante el brazo (25) y su bulón (26). - El pontón (4) empujará hacia popa el resto de los pontones obligando al pontón (7) a introducirse en el espacio de estiba hasta llegar al tope (20a). Este movimiento del pontón (7) ha podido ocurrir sin que lo dificulte el "pestillo-tope" (38) debido a que por toda la
15. parte baja de los pontones existe una llanta (63) que - como primera providencia ha obligado a descender el "pestillo-tope", resbalando sobre la superficie inclinada - de la uña (61), y el resto del recorrido lo hará mientras resbala la citada uña (61) y la parte alta (65) del
20. "pestillo-tope" por la cara inferior (64) de la llanta longitudinal (63). Una vez que el pontón (7) queda totalmente introducido en el espacio de estiba las orejas (31) del frente de popa se encontrarán cubriendo las cabezas de los vástagos de los cilindros hidráulicos (27
25. y 28) y las orejas soportes (34) de babor y estribor se encontrarán cubriendo la cabeza de los vástagos de los cilindros hidráulicos (32). En dicho momento podemos - accionar en sentido ascendente el mando unificado de los
30. cilindros hidráulicos (27, 28 y 32), con lo cual el pon-



- tón (7) será elevado a una altura un poco superior a su grueso para permitir la entrada del pontón (6). El pontón (6) empujado por los pontones (4) y (5) se introducirá debajo del pontón (7) hasta llegar al tope (20a),
5. en cuyo momento las orejas soportes (31a y 35) quedarán cubriendo la cabeza de los vástagos de los cilindros - hidráulicos (29), (30) y (33); volveremos a accionar el mando unificado de los cilindros hidráulicos (29), (30) y (33) en sentido ascendente, y el pontón (6) será elevado hasta que su forro superior haga contacto con la -
10. parte inferior del pontón (7) en cuyo momento los pontones (6) y (7) serán levantados conjuntamente por los citados cilindros hidráulicos (29), (30) y (33). Mientras que los cilindros hidráulicos (29), (30) y (33) levantan los dos pontones (6) y (7), el mismo mando unificado correspondiente a este grupo obliga a que desciendan los vástagos de los cilindros hidráulicos (27), (28) y (32), quedando dispuesto para recibir y levantar al pontón (5). Esta operación se repite tantas veces como pontones tenga la escotilla, excepto con el último pontón que simplemente se limitará a ocupar el espacio en su -
15. lugar de estiba.
- 20.

Quedando terminada la maniobra de apertura, y la boca de escotilla totalmente abierta.

25. Maniobra de Cierre:

Suponemos que todos los pontones están apilados en las posiciones (4a) (5a) (6a) y (7a) en el espacio de estiba.

30. En primer lugar actuaremos sobre el mando uni

384045



- ficado de los cilindros hidráulicos (27), (28) y (32) en sentido ascendente para tener la seguridad de que el pontón (4) en la posición (4a) no esté soportando el peso de los pontones (5), (6) y (7) en sus correspondientes situaciones (5a) (6a) y (7a), y por tanto dispuesto para rodar horizontalmente hacia proa (ver figura 1). A continuación accionaremos los circuitos de cadena sinfín (21), y el pontón (4) en la posición (4a) rodará hacia proa. Mientras el pontón (4) rueda hacia proa, los dientes del "pestillo-tope" (38) están resbalando por la parte inferior (64) de la llanta (63) soldada en toda la eslora del pontón, hasta que al llegar al final de la citada llanta (63) la uña (58) presionada verticalmente por el resorte (56) se introduce en su alojamiento haciendo de tope para la llanta (62) y quedando inmovilizado el pontón (4). A continuación accionaremos el mando unificado correspondiente a los cilindros hidráulicos (29), (30) y (33) en sentido ascendente hasta su posición más alta, y accionando el mando unificado correspondiente a los cuatro cilindros (27) (28) y (32) éstos serán movidos en sentido descendente.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- De esta forma descenderá únicamente el pontón (5a) ya que el juego de cilindros hidráulicos (29), (30) y (33) al estar en su posición más alta toparán con las orejas soportes (35) y (31a) y quedarán soportando el peso de los pontones (6) y (7). Estando detenido el pontón (4) por el "pestillo-tope" (58) el pontón (5), en su descenso, hará que los ángulos de conexión (11) y (11a) se engarcen correctamente, y en la última parte de su descenso la llanta (63) correspondiente al pontón (5) -
- 25.
- 30.



- pisará la parte alta (65) del pestillo tope (57), obligando a comprimirse al resorte (56), y por tanto descenderá la uña (58) hasta su límite más bajo, dejando libres para rodar los pontones (4) y (5) mediante la acción de la cadena sinfín (21). Este proceso se repetirá tantas veces como pontones tengan las bocas de escotillas. Cuando todos los pontones se encuentren en su posición horizontal de cierre, las cuatro ruedas (10) correspondientes a cada pontón estarán situadas encima del trozo de vía descendente (9) (ver figura 1), dispuestos para ser trincados y sus juntas de estanqueidad longitudinales y transversales selladas. Esto se conseguirá mediante el cilindro hidráulico (18), que accionándolo hacia popa moverá en sentido contrario las barras de mando (13) y las llantas (43), con la cooperación del balancín (16). Las llantas de mando (43) obligarán a que desciendan los rodillos interiores de las "petacas-trincas" (12) y por tanto la uña (45) de la parte superior de las "petacas-trincas" (12) presionará el talón (46) obligando a que las juntas de estanqueidad (47) y (48) queden presionadas sobre sus crestas de apriete. Con lo cual queda terminada la maniobra de cierre.

- Obsérvese que todos los mecanismos hidráulicos están concentrados en el espacio de estiba, exdepto el cilindro hidráulico (18), y que se emplea sólo tubería rígida y los mecanismos pueden ser defendidos con facilidad de los golpes que puedan producirse durante las operaciones de carga.

N O T A

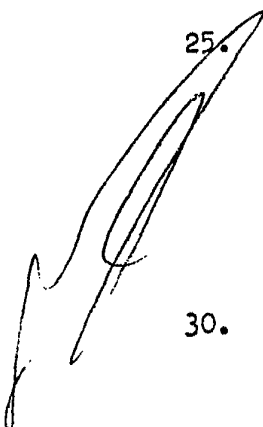
30. El Certificado de Adición se solicita en España



de acuerdo con la Legislación vigente, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL nº 373.125 por "MEJORAS EN LOS CIERRES DE ESCOTILLAS PARA BUQUES", según las características -
5. esenciales de las siguientes:

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

10. 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en el objeto de la Patente Principal nº 373.125 por "mejoras en los cierres de escotillas para buques", caracterizados porque cada pontón está provisto de cuatro o más ruedas que le permiten desplazarse horizontalmente desde su posición de cierre hasta el lugar de estiba en el extremo externo de la contrabrazola, de forma que el espacio de estiba ocupado por los pontones en su dimensión longitudinal es aproximadamente igual a la eslora de un pontón, y este espacio de estiba será siempre el mismo cualquiera que fuere el número de pontones que cubran la escotilla, ahorrándose tanto o más espacio cuanto mayor sea el número de pontones, si lo comparamos con los sistemas conocidos de pontones rodantes y basculantes; porque el despegue de las juntas de estanqueidad así como el trincaje de las mismas se realiza mediante unos mecanismos que llamaremos "petacas-trincas", destinados a levantar o bajar los trozos de falsa vía situados inmediatamente debajo de cada una de las ruedas de que esté provisto el pontón; porque en el centro de la contrabrazola más próxima al lugar de estiba está situado un "pestillo-tope" formado por un vástago con cuatro dientes accionado verticalmente, por un resorte, de tal forma que permite a cada pontón trasladarse en sentido de cierre una cantidad igual a la dimensión de
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

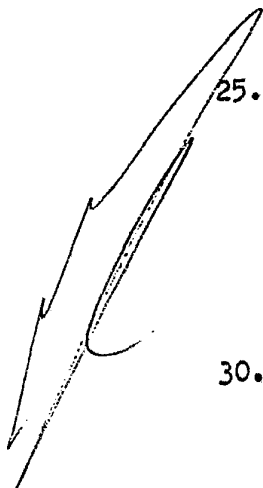




su eslora.

- 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en el objeto de la Patente Principal nº 373.125 por "mejoras en los cierres de escotillas para buques", según la reivindicación 1ª, caracterizados porque cada escotilla está -
5. cubierta por una pluralidad de pontones iguales entre sí y de las mismas dimensiones. Cada pontón está provisto -
10. de cuatro o más ruedas que le permiten desplazarse horizontalmente desde su posición de cierre hasta el lugar -
15. de estiba en el extremo externo de la contrabrazola. El espacio de estiba ocupado por los pontones en su dimen--
- sión longitudinal es aproximadamente igual a la eslora -
- de un pontón, y este espacio de estiba será siempre el -
- mismo, cualquiera que fuere el número de pontones que cu-
- bran la escotilla, ahorrándose tanto más espacio cuanto
- mayor sea el número de pontones si lo comparamos con los
- sistemas conocidos de pontones rodantes y basculantes.

- 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en el objeto de la Patente Principal nº 373.125 por "mejoras en
20. los cierres de escotillas para buques", según la reivin-
- dicación 1ª, caracterizados porque el despegue de las -
- juntas de estanqueidad, así como el trincaje de las mis-
- mas, se realiza mediante unos mecanismos que llamaremos
- "petacas-trincas". Cada pontón está provisto de tantas -
25. "petacas-trincas" como ruedas posea, cuyas guías están -
- fijadas en las brazolas y situadas inmediatamente debajo
- de las ruedas que posee el pontón (cuando los citados -
- pontones se encuentren en posición de escotilla cerrada). Estas "petacas-trincas" son las que permiten subir los -
30. trozos de falsa vía, y por tanto los pontones, para des

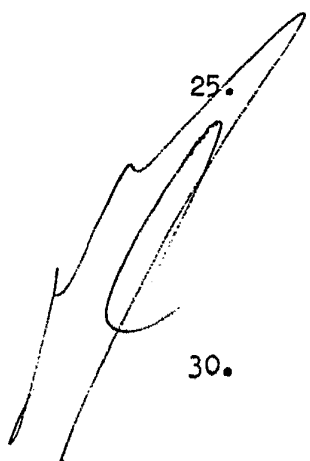




5. pegar las juntas de estanqueidad cuando se realiza la maniobra de destrincaje, quedando dichos pontones dispuestos para rodar horizontalmente hasta su posición de estiba. Asimismo, estas "petacas-trincas" son las que hacen descender los trozos de falsa vía situados debajo de las ruedas de los pontones, apretando al mismo tiempo las juntas de estanqueidad transversales y longitudinales.

10. 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en el objeto de la Patente Principal nº 373.125 por "mejoras en los cierres de escotillas para buques", según la reivindicación 1ª, caracterizados porque en el centro de la contrabrazola más próxima al lugar de estiba, y en el mismo plano horizontal que la llanta superior de
15. la citada contrabrazola, está soldado un trozo de llanta con cuatro orificios donde se introducen los cuatro dientes de un soporte, presionado hacia arriba mediante un resorte, y que sirven de "pestillo-tope" para el desplazamiento horizontal de los pontones en la maniobra
20. de cierre de la escotilla. Este "pestillo-tope" está dispuesto de tal forma que permite a cada pontón trasladarse en el sentido de cierre una cantidad igual a la dimensión de su eslora, y no se dispara hasta que al
25. descender el pontón siguiente presiona con su parte inferior al "pestillo-tope" pero para entonces los ángulos que sirven de conexión entre pontones han quedado perfectamente engarzados entre sí.

30. 5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL nº 373.125 POR "MEJORAS EN LOS CIERRES DE ESCOTILLAS PARA BUQUES".



- 20 - 384045



Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 28 SEP. 1970

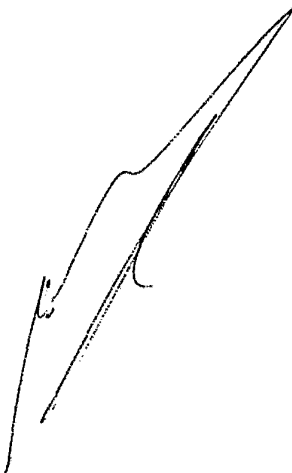
ASCARGO, S.A.

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera



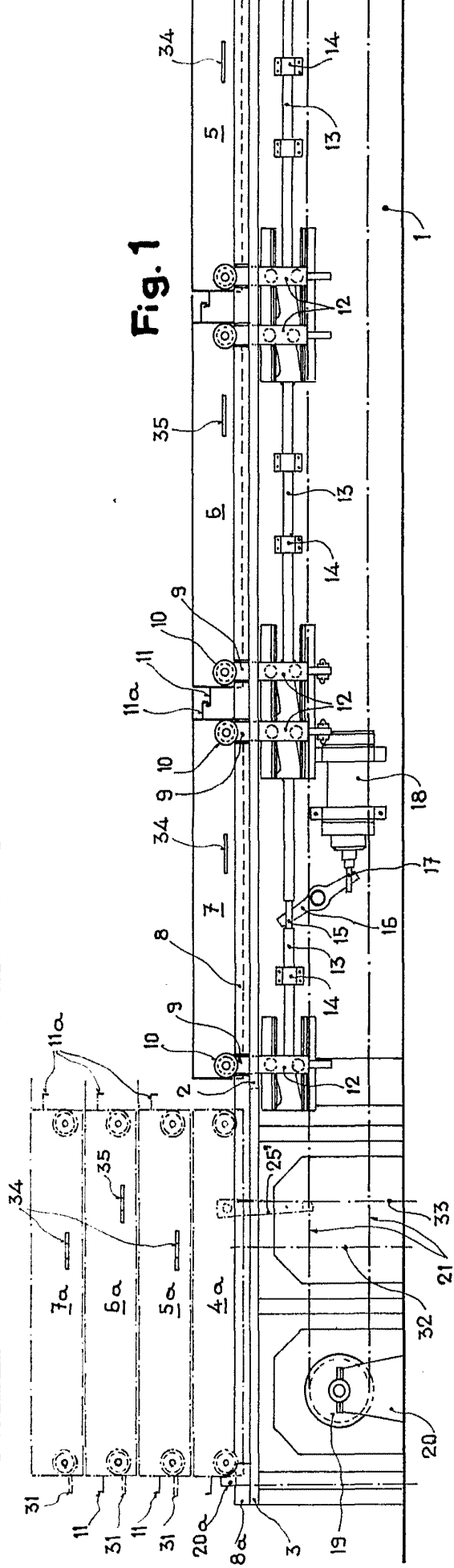


Fig. 1

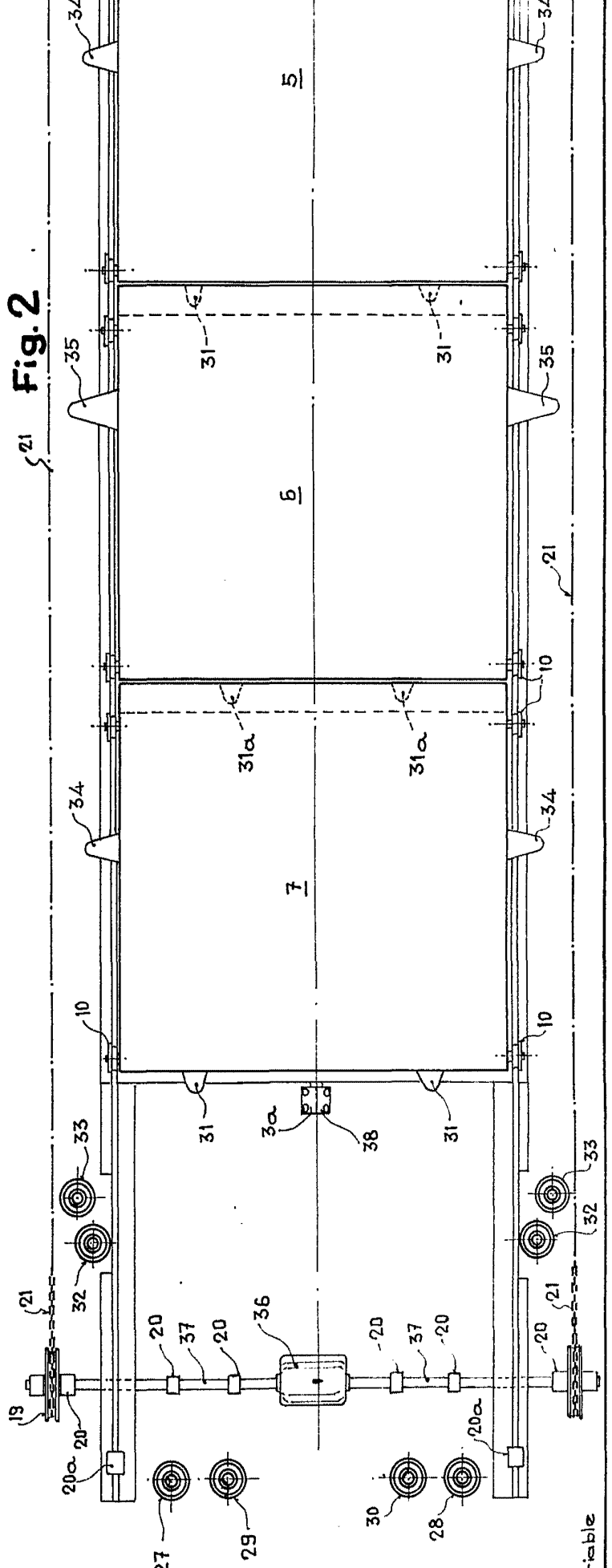


Fig. 2

Escala variable

304045

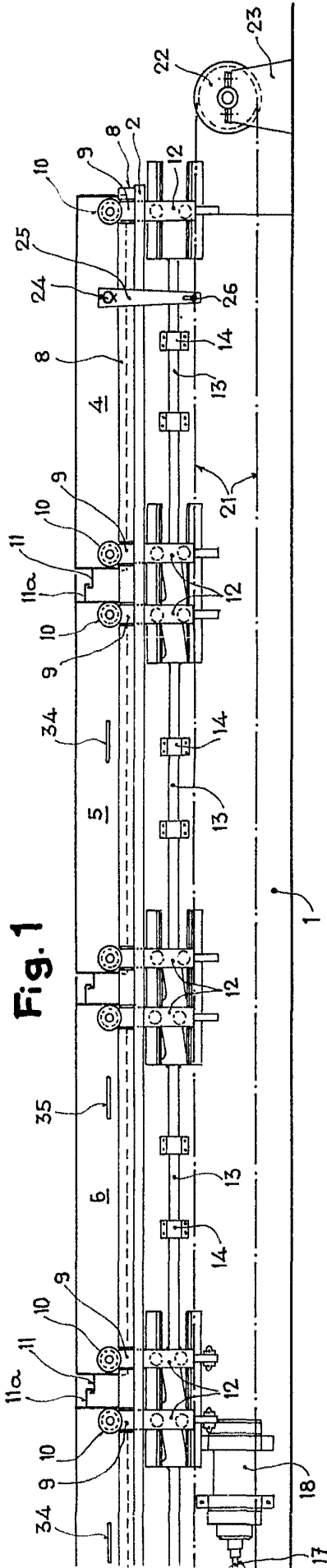


Fig. 1

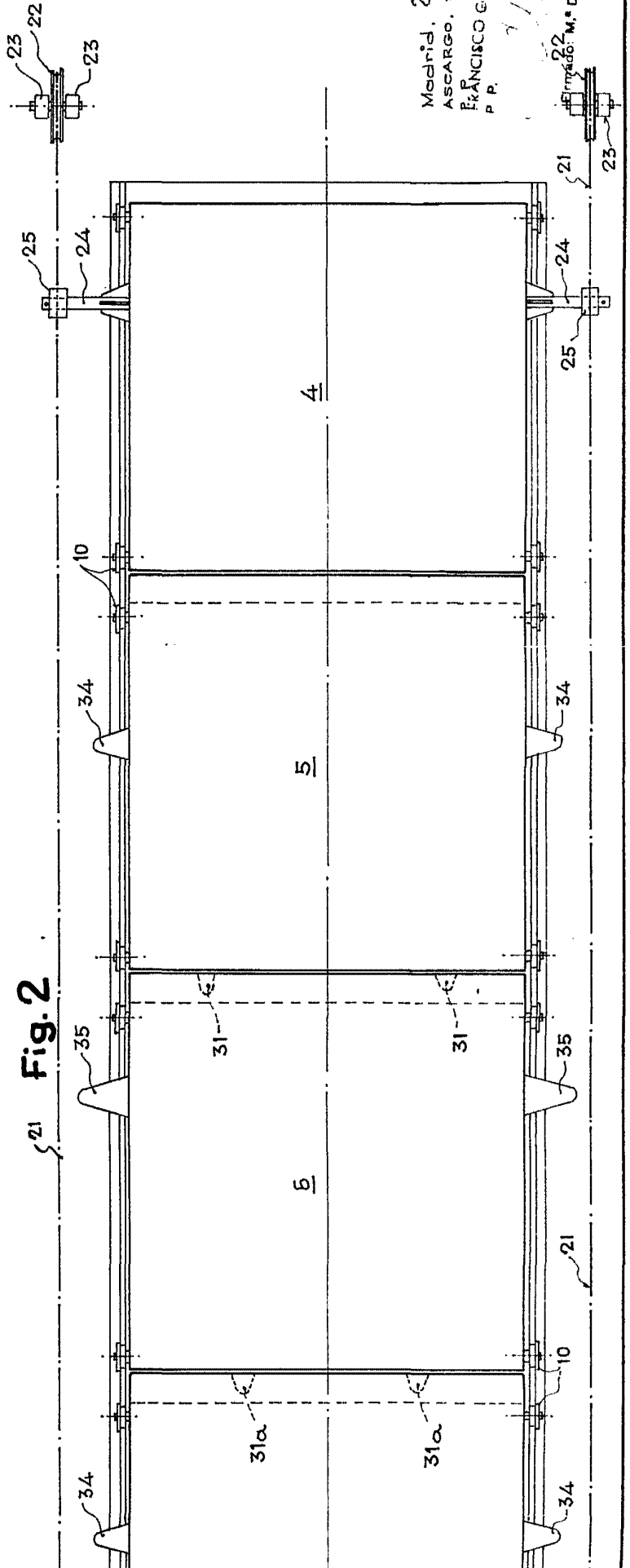
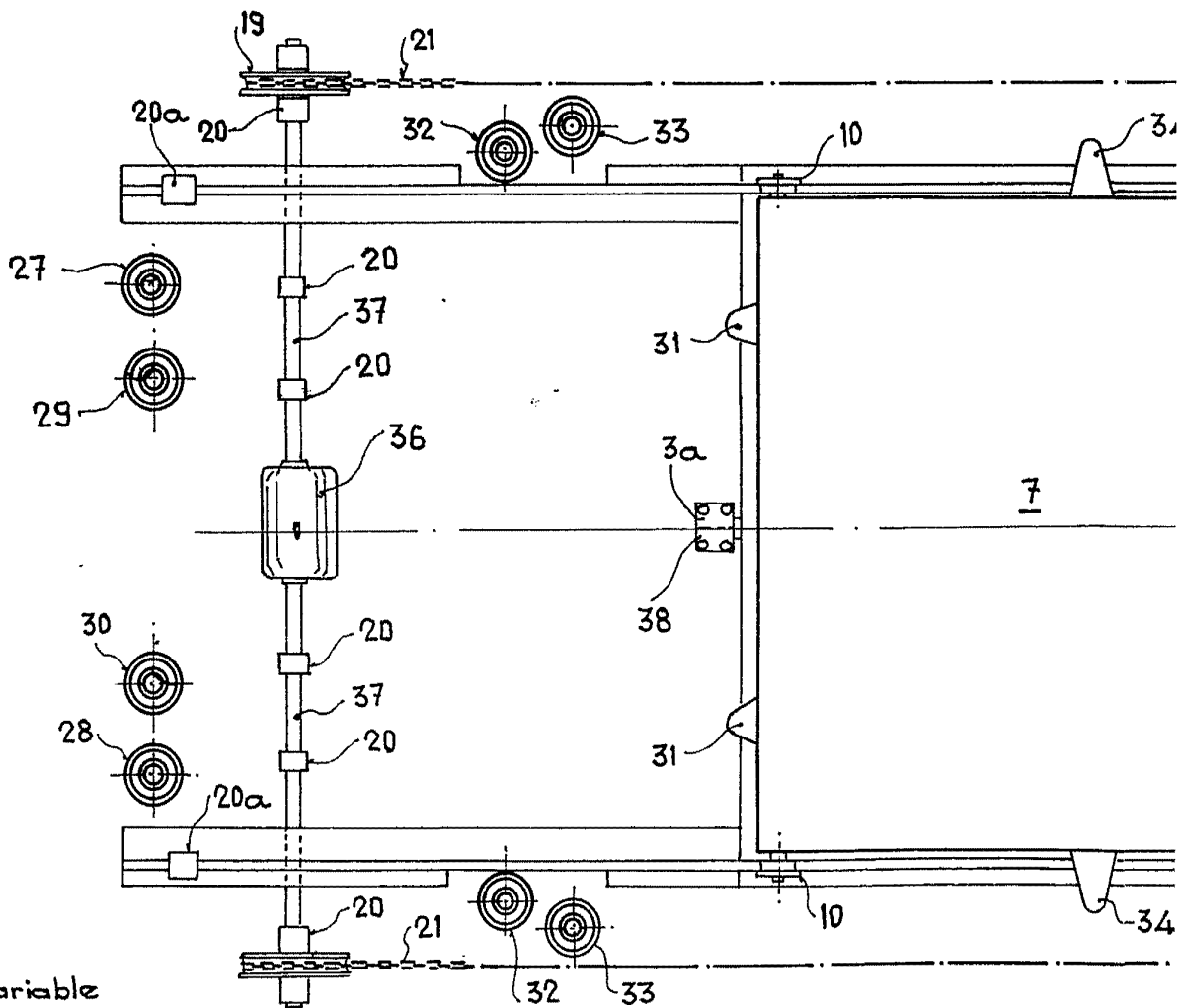
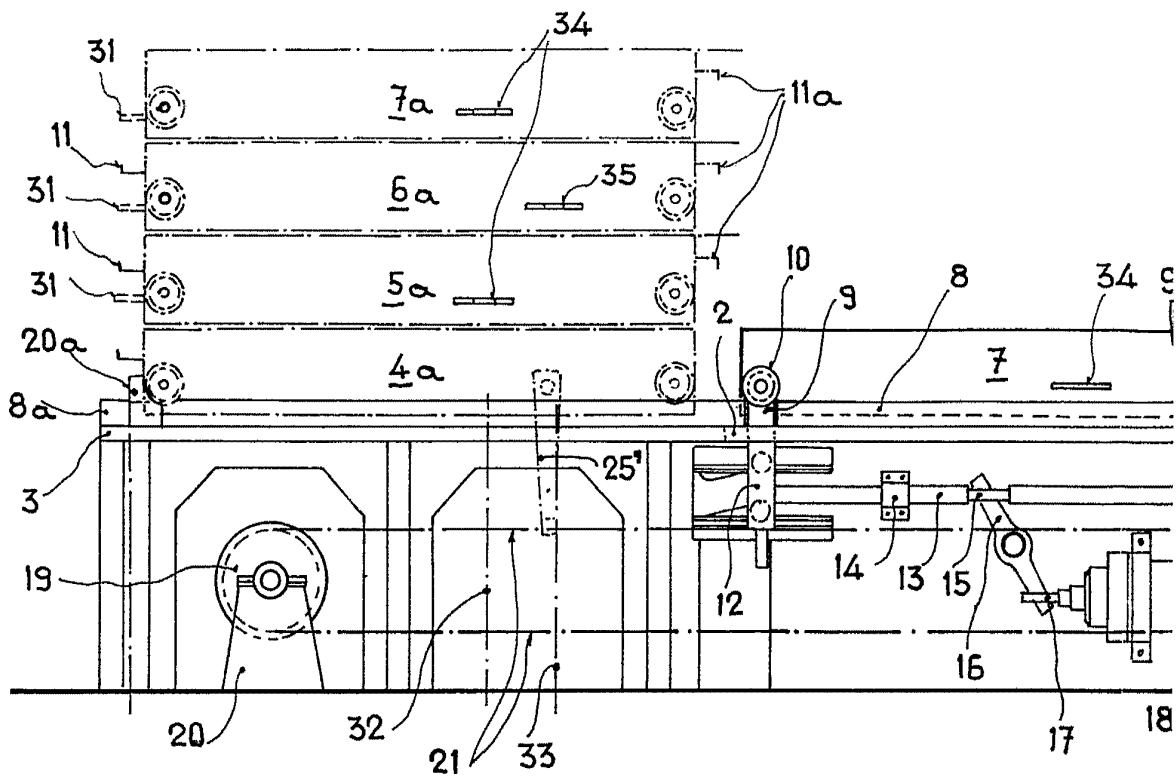


Fig. 2

Madrid, 29 SEP. 1970
ASCARGO, S.A.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Atestado: M.^o Dolores Jorquera



Escala variable

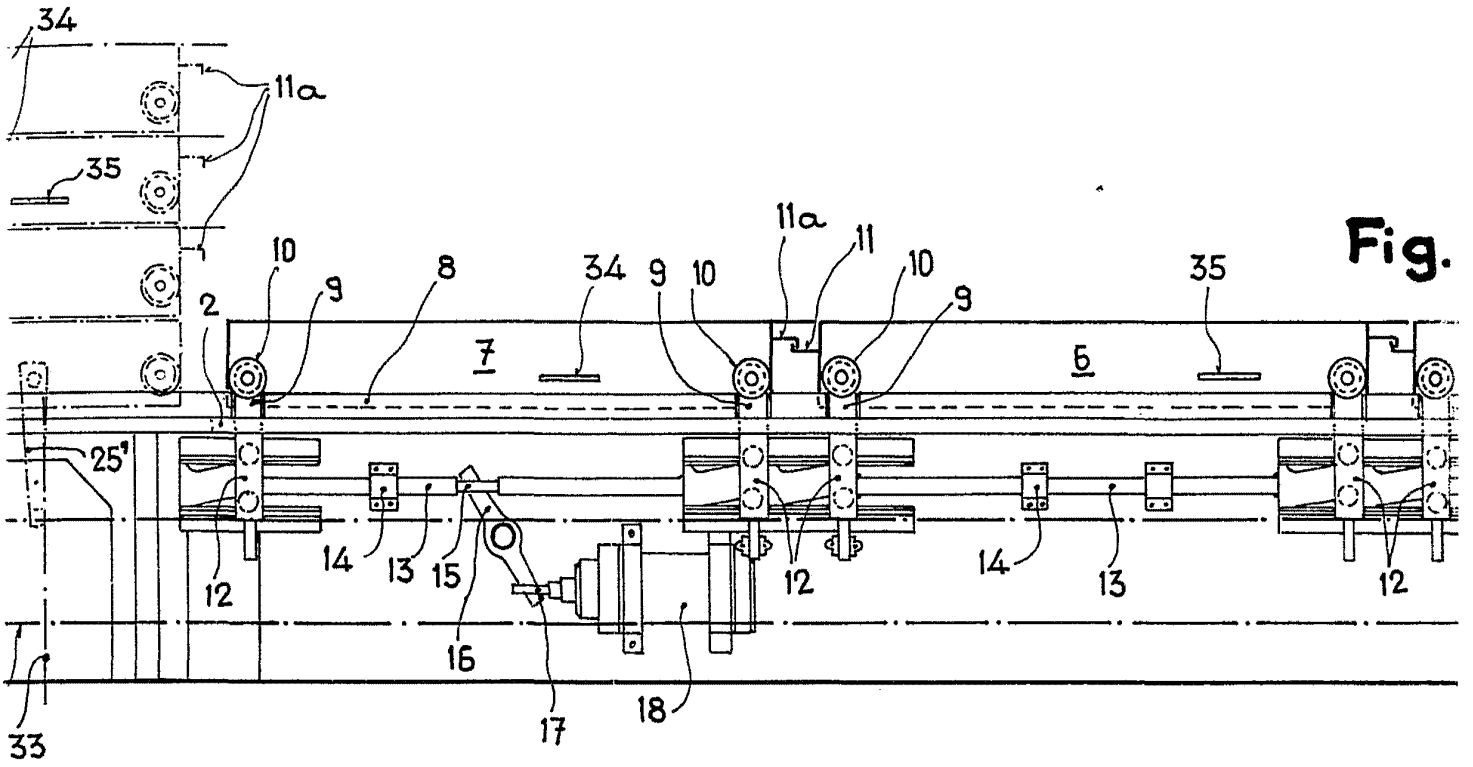


Fig. 1

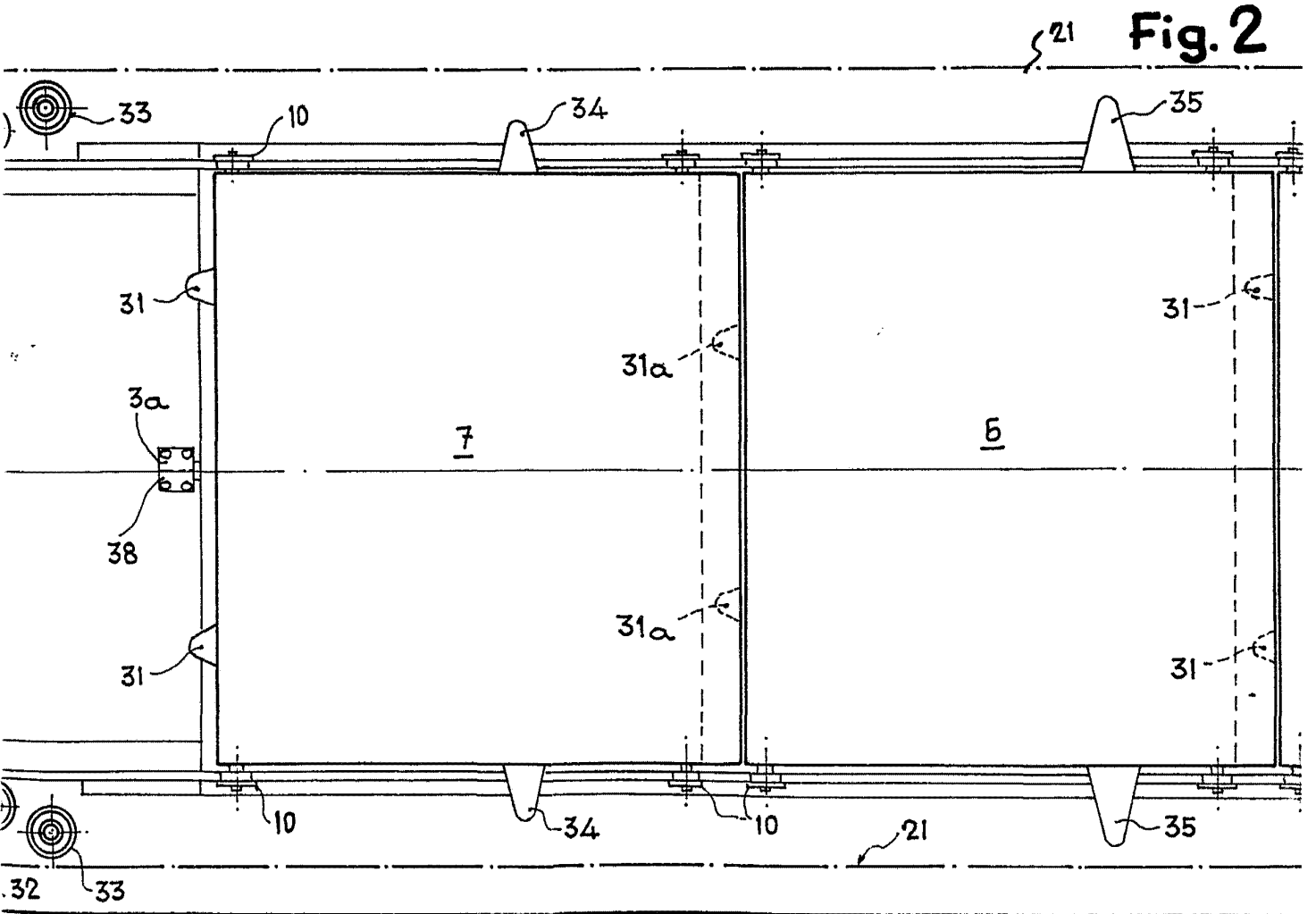


Fig. 2

384045

Fig. 1

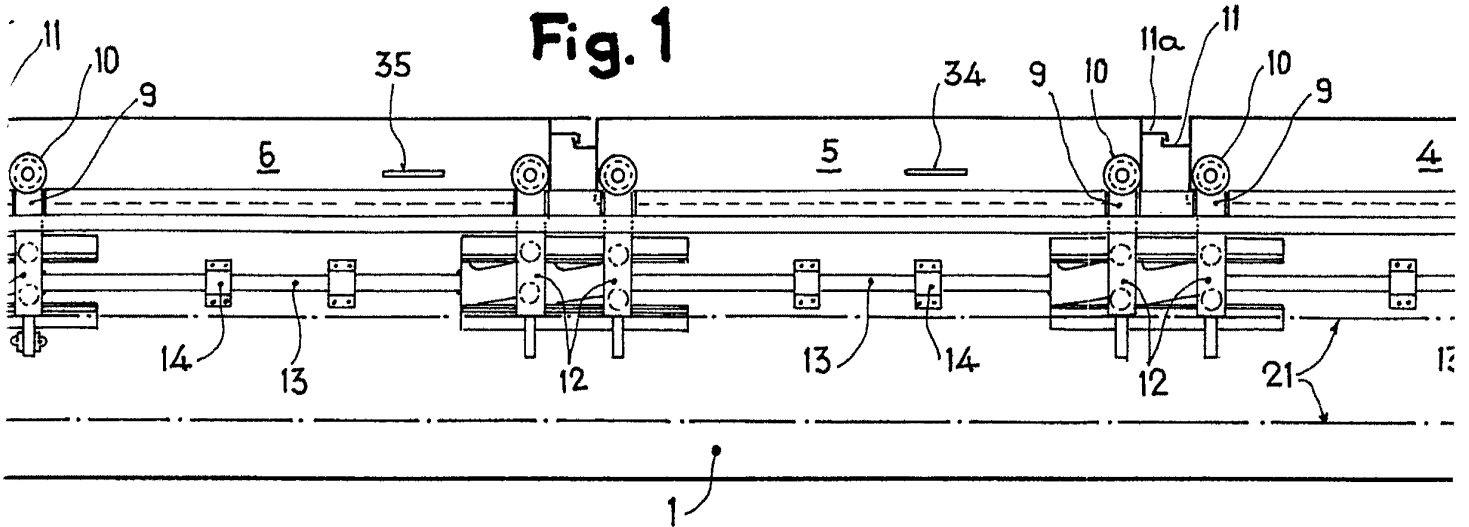
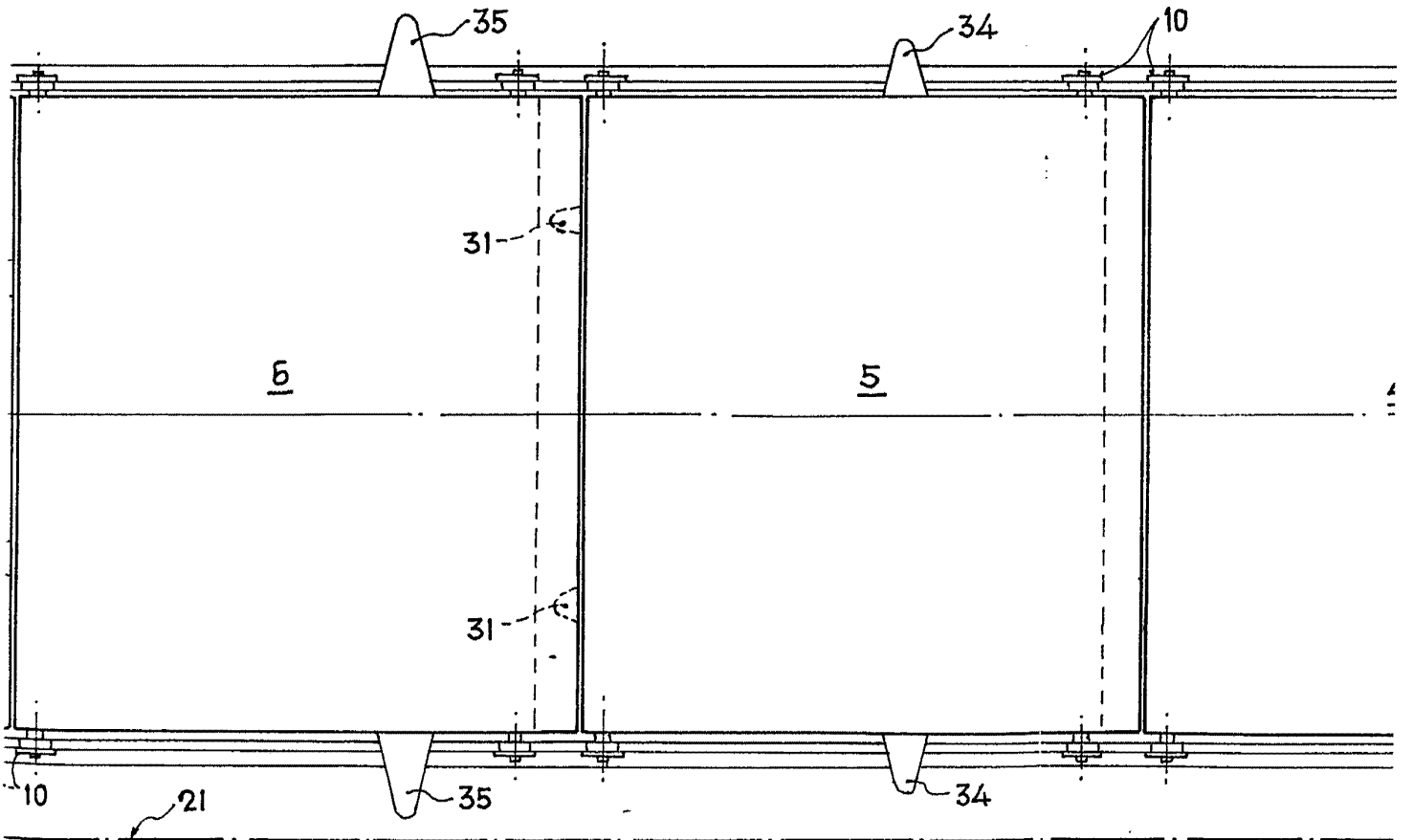


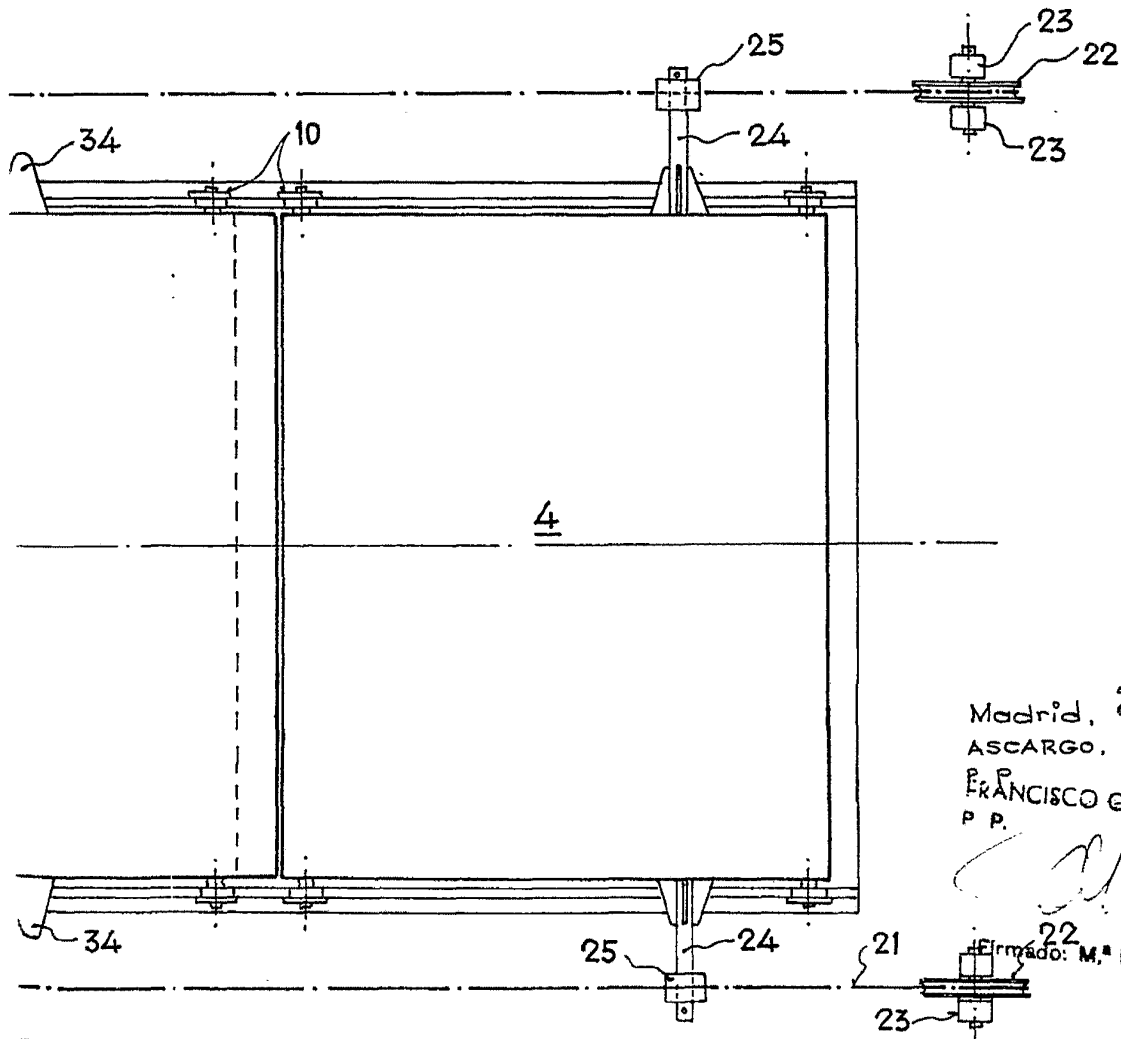
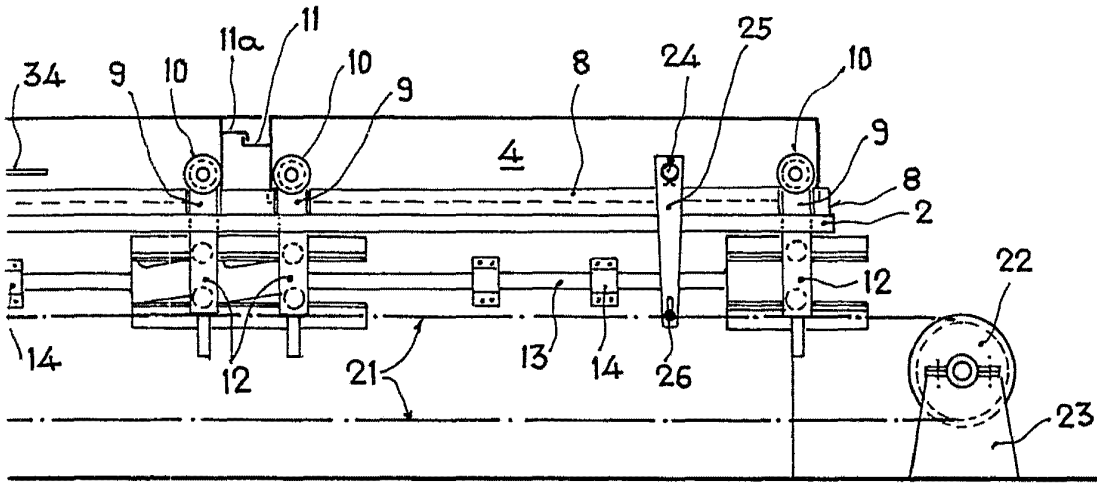
Fig. 2



28 SEP 1976

28 SEP 1976

28 SEP 1976



Madrid, 28 SEP. 1976
ASCARGO, S.A.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

[Handwritten signature]
Firmado: M.^a Dolores Jorquera

198 553 9
198 553 9

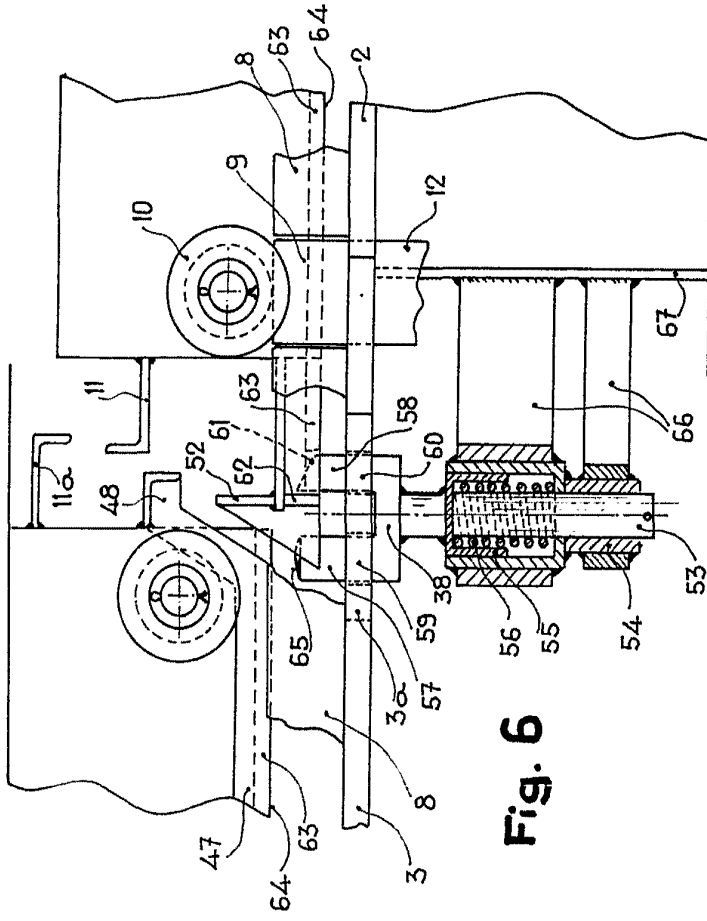


Fig. 6

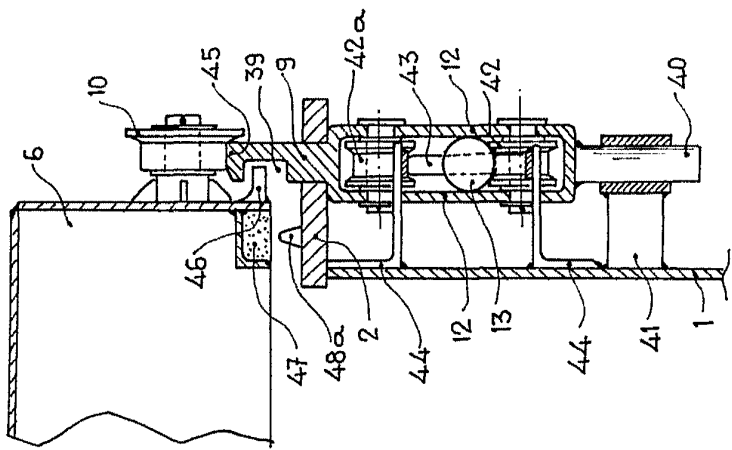


Fig. 3

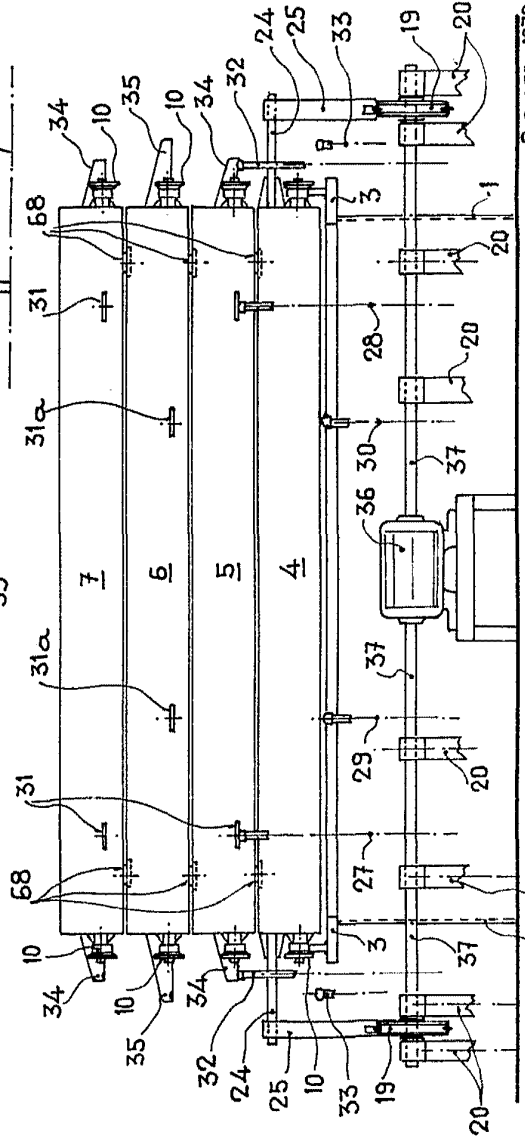


Fig. 7

Escala variable

Madrid, 28 SEP. 1970
ASCARGO GARCÍA CAPRERIZO
E.P.

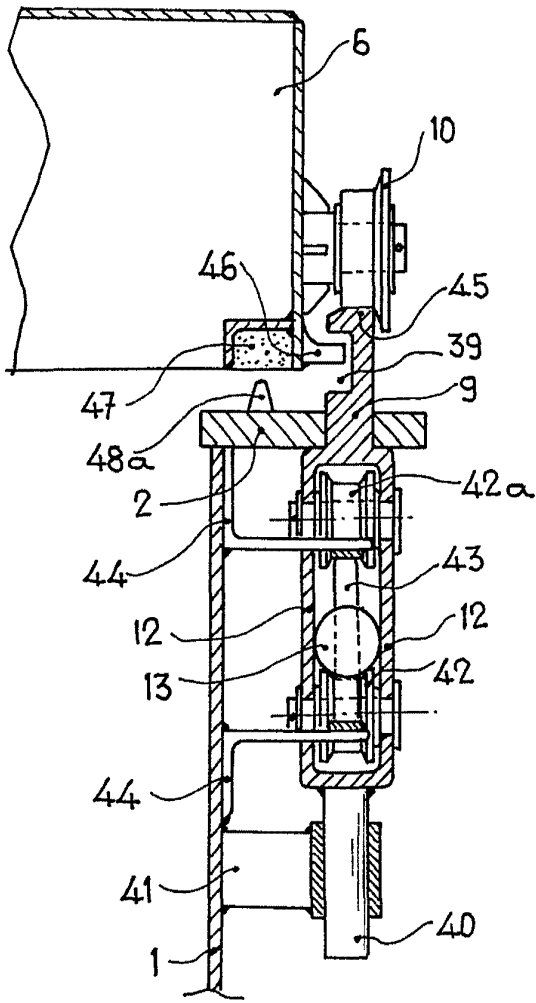


Fig. 3

Escala variable

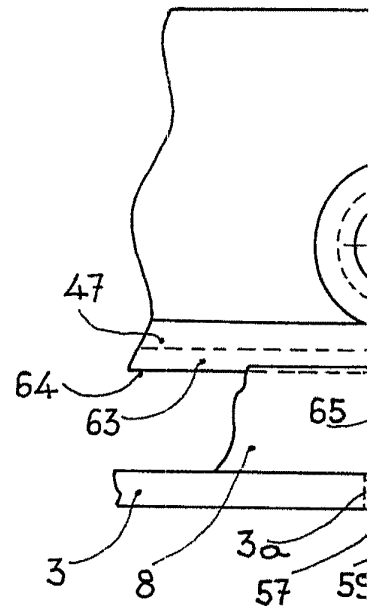


Fig. 6

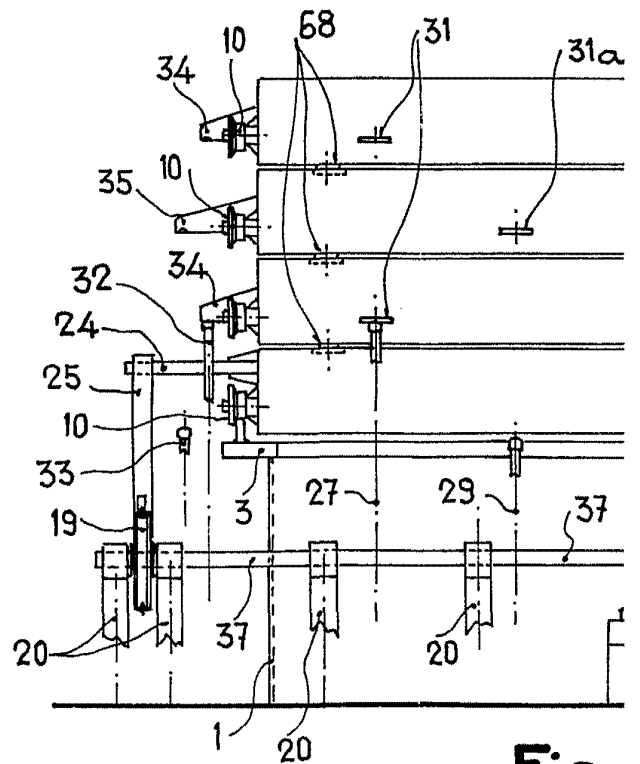


Fig. 5

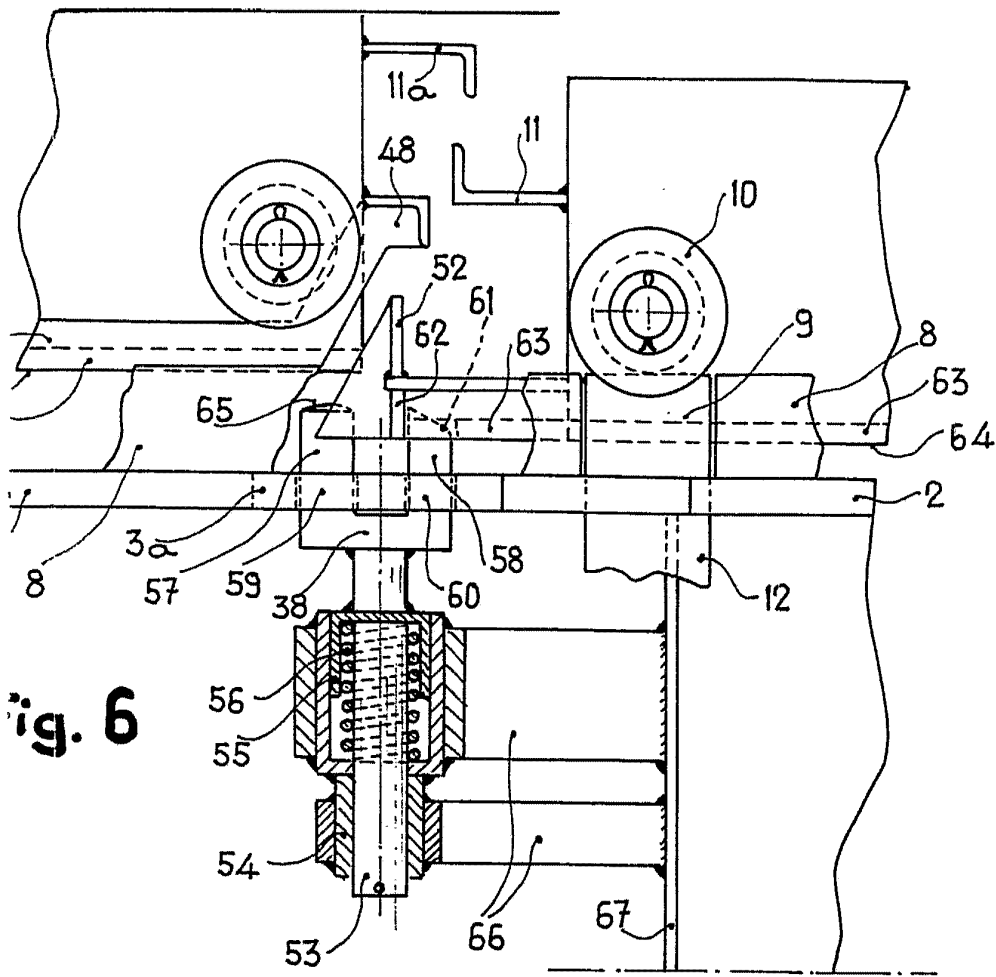


Fig. 6

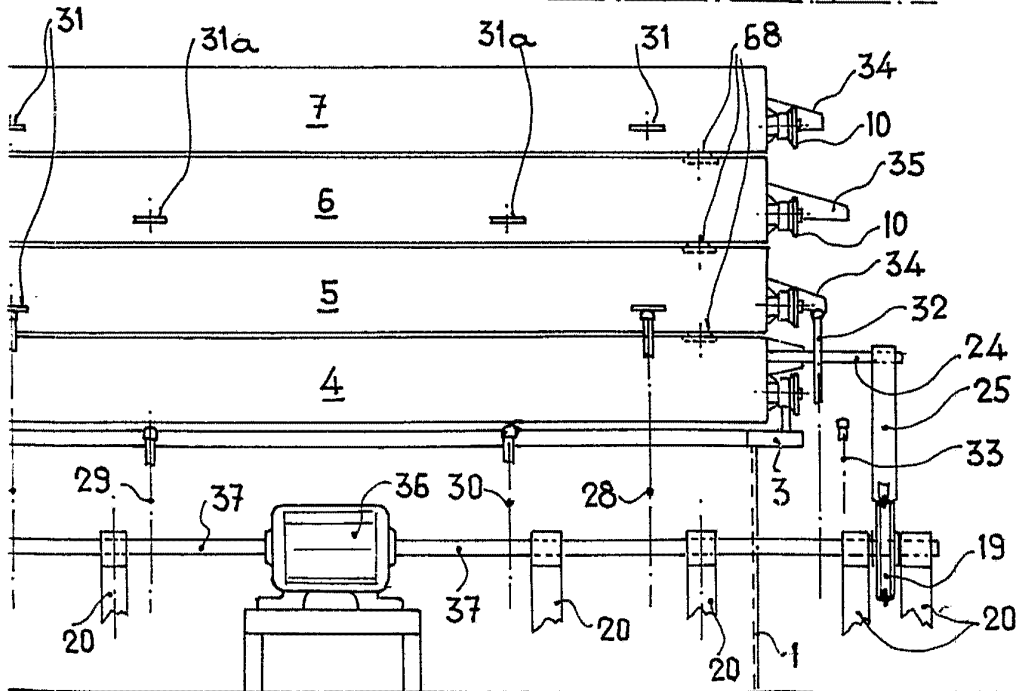
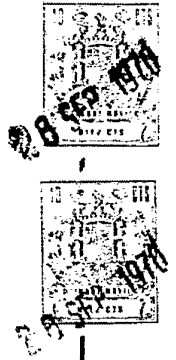


Fig. 7

Madrid, 28 SEP. 1970
AFRANCO S.A.
F. P. GARCIA CAPREIZO



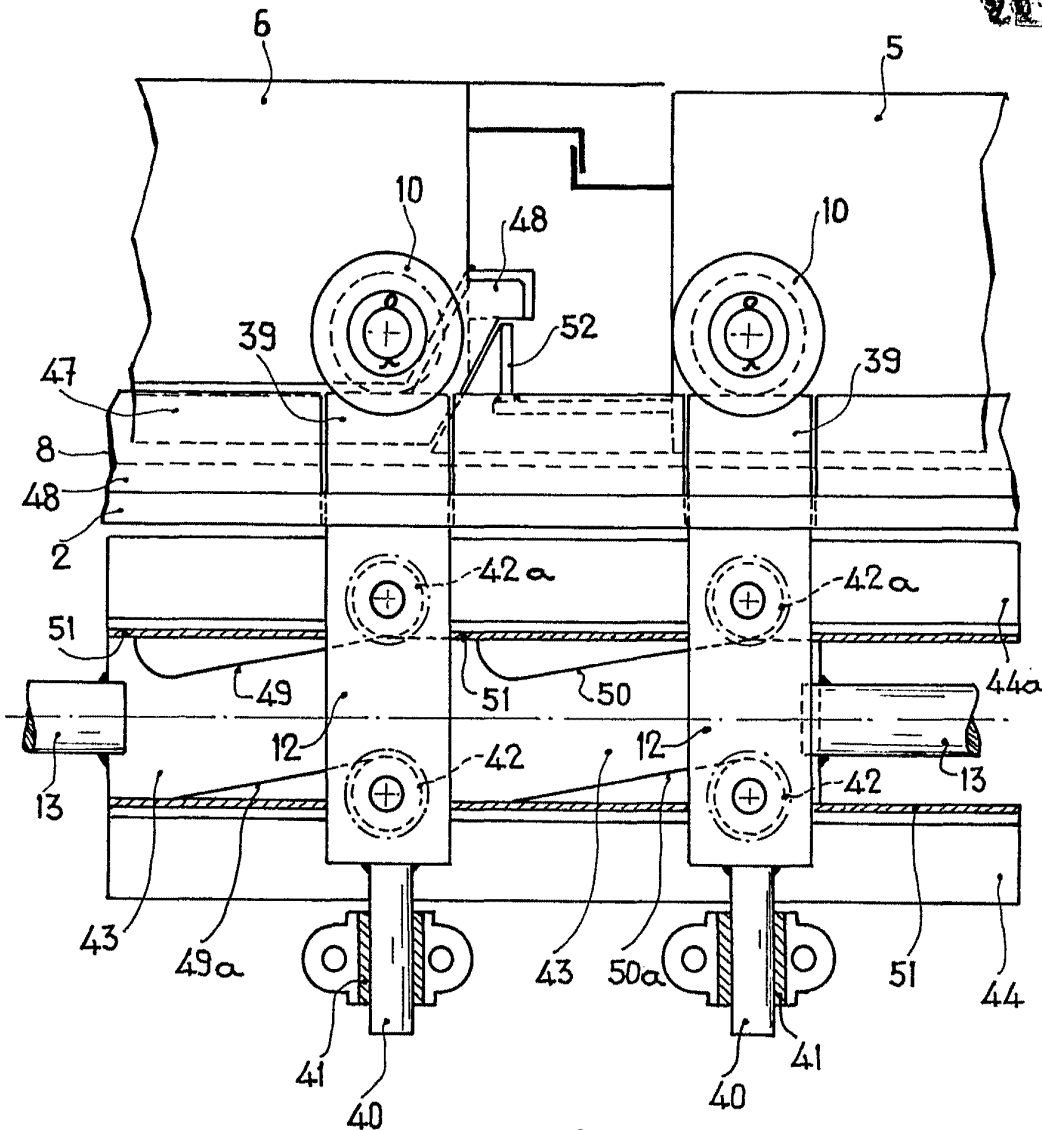


Fig. 4

Madrid, 2 : SEP. 1970
 ASCARGO. S.A.
 P. P.
 FRANCISCO GARCIA CAPRERIZO
 P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

Escala variable

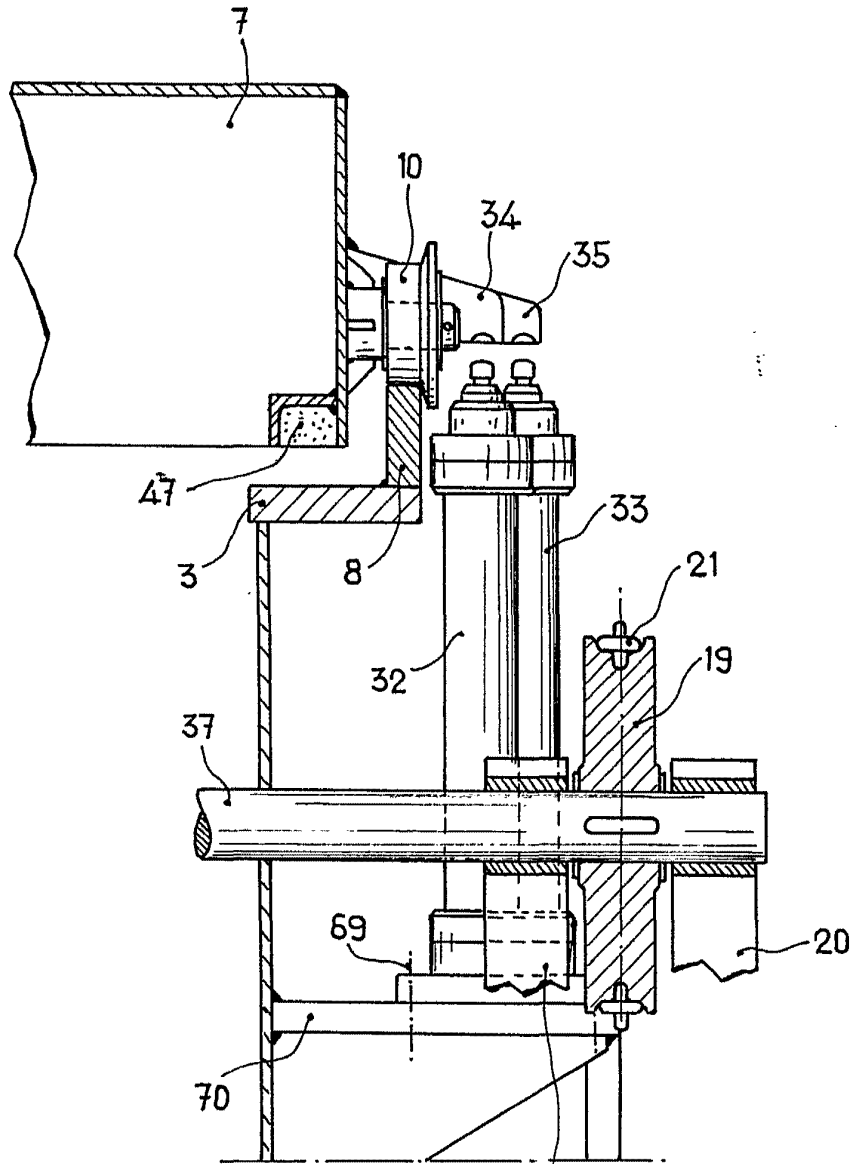


Fig. 5

20

Madrid, 28 SEP. 1970
ASCARGO, S.A.
P. P.

FRANCISCO GARCIA CADREIZO
P. P.

-Escala variable

Firmado: M.ª Dolores Jiménez