



PATENTE DE INVENCION

272435

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

„TAPADERA DE PANELES PARA ABERTURAS DE ACCESO A LA CALA
DE BARCOS“.

Solicitante: VON TELL TRADING CO. AB,
Entidad sueca, establecida en
Göteborg C. (Suecia),
Erik Dahlbergsgatan 34.

Inventor: Don Carl Erik Ingemar DAHLIN.

Prioridad: Solicitud de Patente sueca Nº 10 751/60,
depositada en 9 de Noviembre de 1960.



7243E

La presente invención se refiere a una tapadera para aberturas de acceso a la cala de barcos, del tipo de las que comprenden al menos dos secciones o paneles articulados entre sí a bisagra. Una de las secciones está fijada al reborde de encuadramiento de la abertura o escotilla por un eje de bisagra y se la denominará a continuación primera sección. La sección adyacente, que se denomina segunda sección, es replegable sobre la primera de suerte tal que sus caras inferiores queden aplicadas una contra otra. Es ventajoso disponer un órgano a resorte entre estas dos secciones para separarlas una de otra durante la operación de cierre de la cala, quedando comprimido dicho órgano durante la operación de apertura.

La tapadera de escotilla está provista, además, de un cerrojo o pestillo que mantiene temporalmente la primera sección en su posición cuando la tapadera se halla replegada, y de otros pestillos que mantienen la segunda sección contra la primera en posición replegada.

Las operaciones de cierre y de apertura del paso de acceso a la cala por medio de tapaderas de este género pueden ser efectuadas mediante un cable único a partir de un torno, cabrestante o similar. Sin embargo, se ha revelado difícil, para ciertas posiciones del barco, el obtener el desplazamiento inicial de despliegue de las secciones para el cierre de la escotilla. Ello ocurre particularmente cuando el barco navega en lastre con la roda alta y la popa baja.



272435

La presente invención tiene por finalidad superar este inconveniente, caracterizándose la misma en que el eje de bisagra comprende espigas coaxiales horizontales o análogas sobre la primera sección de la tapadera, quedando guiadas estas espigas en escotaduras que se extienden verticalmente en órganos de soporte dispuestos sobre el reborde de la escotilla, o viceversa, estando provista la primera sección, exteriormente al eje de bisagra, de soportes capaces de ser llevados a descansar sobre topes dispuestos en uno de los bordes extremos de la abertura de cala, antes de que la primera sección quede completamente replegada.

Resulta de esta disposición que la línea vertical que pasa por el centro de gravedad de la primera y segunda secciones, cuando éstas se hallan en posición replegada, pasa a una distancia importante por delante de los soportes, incluso cuando el barco se halla considerablemente inclinado. Se logra igualmente la ventaja de que resulta fácil ajustar el eje de bisagra durante el montaje de la tapadera de manera tal que se obtenga una aplicación estanca de la tapadera sobre el reborde de encuadramiento de la abertura de cala. De acuerdo con la invención, el eje de bisagra da también a la tapadera una altura bastante pequeña cuando se halla replegada y no molesta más que ligeramente la vista del manipulador del torno.

La invención se extiende igualmente a las características que resultan de la siguiente descripción y



272435

de los dibujos adjuntos, como asimismo a sus posibles combinaciones. La descripción se refiere a título de ejemplo no limitativo a una tapadera de cala según la invención representada esquemáticamente en los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista lateral de alzado de una tapadera compuesta de cuatro secciones o paneles, en posición replegada; y

La Fig. 2 es una vista análoga de la tapadera en el momento en que se procede al despliegue de las secciones.

En los dibujos, el reborde de encuadramiento 1 de la abertura de acceso a la cala está recubierto por lo menos en parte por una tapadera que comprende cuatro paneles o secciones 2, 3, 4 y 5. Las secciones de la tapadera, que se designan a continuación sección primera 2, sección segunda 3, sección tercera 4 y sección cuarta 5, están acopladas entre sí por medio de bisagras 6, 7 y 8. La primera sección 2 queda fijada al reborde de escotilla 1 por medio del eje de bisagra 9 colocado a una cierta distancia por detrás del borde del paso de entrada de cala. Las secciones 4 y 5 están provistas de rodillos 11 y 12 destinados a rodar sobre la cara superior del reborde de escotilla 1 durante la apertura y el cierre de la tapadera. Unas guías de rodadura 13, inclinadas hacia adelante, están dispuestas en la extremidad del reborde de escotilla 1 en la proximidad del eje de bisagra 9. Estas guías de



272435

rodadura 13 facilitan el cierre de la tapadera por el hecho de que los rodillos 12 pueden rodar al descender sobre ellas.

La cara inferior de la primera sección 2, en su posición cerrada, lleva una caja de resorte cilíndrica 14 que contiene un potente resorte helicoidal. La segunda sección 3 lleva sobre su cara inferior un pistón 15 colocado en tal posición con respecto a la caja de resorte 14 que cuando las secciones 2, 3 van siendo replegadas una contra otra (Fig. 1), el pistón penetra con su extremidad libre (izquierda) en la abertura de la caja de resorte y comprime el resorte que contiene. La sección 4 de la tapadera está provista asimismo de una caja de resorte 16 y la sección 5 lleva un pistón que encaja en dicha caja cuando las secciones 4 y 5 se hallan en posición replegada una contra otra (Fig. 1).

Un pestillo 20 con gancho 21 se halla articulado en un eje horizontal 19 de una ménsula fija 18 del barco. Cuando se pliega la sección 2, el gancho 21 encaja en el orificio de una oreja 22 que sobresale de la cara superior de la sección y la retiene así en su posición articulada hacia arriba. Un pestillo análogo 24 se halla articulado en el eje 23 sobre los bordes de la segunda sección 3 (o por lo menos sobre uno de los bordes de esta sección). El pestillo 24 encaja con su gancho 25 en un taco 26 dispuesto sobre la superficie del borde de la primera sección 2 cuando la segunda sección 3 se halla completamente replegada y retiene así



272435

esta sección en posición vertical. Del mismo modo están provistas las secciones tercera 4 y cuarta 5 de pestillos 27 y 28, respectivamente, que actúan de la misma manera.

5 La tercera sección 4 está provista en su borde adyacente a la bisagra 8 de una oreja 29 u otro dispositivo que permite el acoplamiento temporal, mediante un gancho o un mosquetón (no representado), de la extremidad de un cable de tracción 30 que pasa por encima de una polea de reenvío 31 en la extremidad superior del mástil 32, por encima de otra polea de reenvío 33 montada sobre un bloque fijado de manera desmontable a una oreja 34 de la primera sección en la proximidad de la bisagra 6, y que queda arrollado
10 después sobre un torno o similar (no representado).
15

El eje de bisagra 9 está compuesto por varias espigas horizontales 36, coaxiales y fijadas sobre las extremidades exteriores de brazos 35 que se extienden hacia atrás a partir de la primera sección 2. Las espigas
20 36 están dispuestas sobre las aristas inferiores de los brazos 35 (cuando la sección 2 se halla en posición horizontal). Se extienden dichas espigas a través de las escotaduras verticales previstas en los soportes 38 sobre los bloques 39 que se extienden hacia atrás a partir del borde de escotilla 1. Más allá (es decir hacia la izquierda de la Fig. 1) del árbol de bisagra 9,
25 los brazos 35 están provistos de soportes 40 situados por encima de un tope 41 sobre los bloques 39 de suerte

272435



tal que, durante la articulación de la sección 2 hacia arriba, los soportes 40 son llevados a descansar sobre los topes 41 (Fig. 2) antes de que la sección 2 quede completamente levantada a la posición vertical. Al final de este movimiento de levantamiento de la sección 2, los ejes 36 se deslizan hacia arriba en las escotaduras 37.

Conforme puede verse en la Fig. 1, la línea vertical 42 que pasa por el centro de gravedad del conjunto de las secciones 2 y 3 cae a una distancia importante por delante de los soportes 40 cuando el barco se halla en posición horizontal. Por consiguiente, en el caso en que el barco tenga una inclinación importante, es decir que la roda esté levantada y el puente inclinado hacia abajo, es decir, hacia la izquierda en la Fig. 1, la línea vertical 42 continuará pasando por delante de los soportes 40. Ello garantiza en todos los casos un despliegue rápido y fácil de los paneles de tapadera para cerrar la abertura de cala.

La tapadera representada en los dibujos se manobra de la manera siguiente para cubrir la abertura de acceso a la cala: Una ligera tracción sobre el cable 30 tiene por efecto que los pestillos 20, 24, 27 y 28 queden desenganchados y que las diferentes secciones no queden ya acopladas entre sí ni con la ménsula 18. Si ahora se deja desenrollar libremente el cable del torno, frenándolo, la sección 2 con la sección 3 articulan por el hecho de que la línea vertical 42 de su centro de gravedad común cae por delante de los soportes 40 (es decir



272435

más a la derecha en la representación de la Fig. 1).

Dichas secciones giran lentamente en el sentido de las agujas del reloj hacia la posición representada en la Fig. 2 y, al mismo tiempo, la sección 3 queda articulada sobre una cierta distancia por la presión axial ejercida contra el pistón 15 por el resorte contenido en la caja 14. Las secciones 4 y 5 han sido desplegadas precedentemente por la acción del resorte de la caja 16 que actúa contra la extremidad libre del pistón 17 y porque la sección 5 se apoya con sus rodillos 12 contra la superficie inclinada 13.

Es evidente que la operación de apertura de la cala mediante replegado de la tapadera puede ser efectuada también simple y fácilmente por medio del cable de tracción 30, encajándose los diferentes pestillos 20, 24, 27, 28 automáticamente para retener en conjunto las secciones de tapadera 2, 3, 4 y 5 cuando éstas han quedado completamente levantadas.

En el caso de que la primera sección no hubiera tomado la posición correcta por encima de la abertura de cala 1 durante el ensamblaje de la tapadera, sería fácil rectificar y ajustar su posición alargando las escotaduras 37 en sus extremidades. También es posible disminuir o aumentar la altura de los topes 41, así como la de los soportes 40.

La presente invención ha sido descrita en detalle únicamente a título de ejemplo de realización y esta descripción y esta representación no limitan en nada



272435

el alcance de la invención. La misma es aplicable a tapaderas que comprenden dos secciones o más. Las cajas de resorte 14, 16 pueden ser sustituidas por dispositivos hidráulicos que aseguren el despliegue de las secciones. Los ejes 36 pueden estar montados sobre el soporte 38, en tanto que las escotaduras 37 pueden estar practicadas en los brazos 35, es decir, al revés de lo que ha sido descrito.

N O T A

10 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la solicitud de Patente sueca Nº 10 751/60, depositada en 9 de Noviembre de 1960, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

20 1ª.- Tapadera de paneles para aberturas de acceso a la cala de barcos, comprendiendo al menos dos paneles o secciones articuladas entre sí a bisagra, estando acoplada la primera sección al reborde de encuadramiento de la escotilla por medio de un eje de bisagra, estando articuladas entre sí esta primera sección, vecina de dicho eje, y la siguiente sección, o segunda sección, de tal suerte que sus caras inferiores se aplican una contra otra, y estando previstos unos pestillos para



272435

mantener temporalmente la primera sección en posición
levantada y para mantener la segunda sección contra la
primera, caracterizada porque el eje de bisagra com-
prende varias espigas coaxiales horizontales montadas
5 sobre la primera sección y guiadas en escotaduras ver-
ticales previstas en bloques de soporte fijados sobre
el borde de encuadramiento de la abertura de cala, es-
tando provista la primera sección, exteriormente al eje
de bisagra, de órganos de soporte que pueden ser lle-
10 vados a descansar sobre topes dispuestos en el reborde
de la escotilla antes de que dicha sección quede comple-
tamente levantada a la posición vertical durante la
operación de apertura de la tapadera.

2ª.- Tapadera de paneles según la reivindicación 1ª,
15 caracterizada porque las espigas que forman el eje de
bisagra están dispuestas sobre el bloque de soporte y
están guiadas en escotaduras verticales practicadas sobre
la superficie del borde de la primera sección.

3ª.- Tapadera de paneles según la reivindicación 1ª,
20 caracterizada porque las espigas del eje de bisagra y
los órganos destinados a cooperar con los topes que
sirven de apoyo están dispuestos en las extremidades de
brazos que se extienden hacia atrás a partir de la pri-
mera sección.

4ª.- Tapadera de paneles según la reivindicación 1ª,
25 caracterizada porque las escotaduras están dispuestas en
brazos que se extienden hacia atrás a partir de la pri-
mera sección.



272435

5^a.- Tapadera de paneles según la reivindicación 1^a,
caracterizada porque entre la primera y la segunda sec-
ción están dispuestos unos dispositivos a resorte adap-
tados para separar una de otra durante la operación
5 de cierre de la tapadera, quedando comprimidos estos
dispositivos a resorte durante la operación de aper-
tura de la tapadera por repliegue de las secciones una
contra otra.

10 6^a.- TAPADERA DE PANELES PARA ABERTURAS DE ACCESO
A LA CALA DE BARCOS,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente
memoria que consta de once hojas mecanografiadas por
una sola cara y de dos láminas de dibujos.

Barcelona, 9 de Noviembre de 1961.

VON TELL TRADING CO. AB

P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET

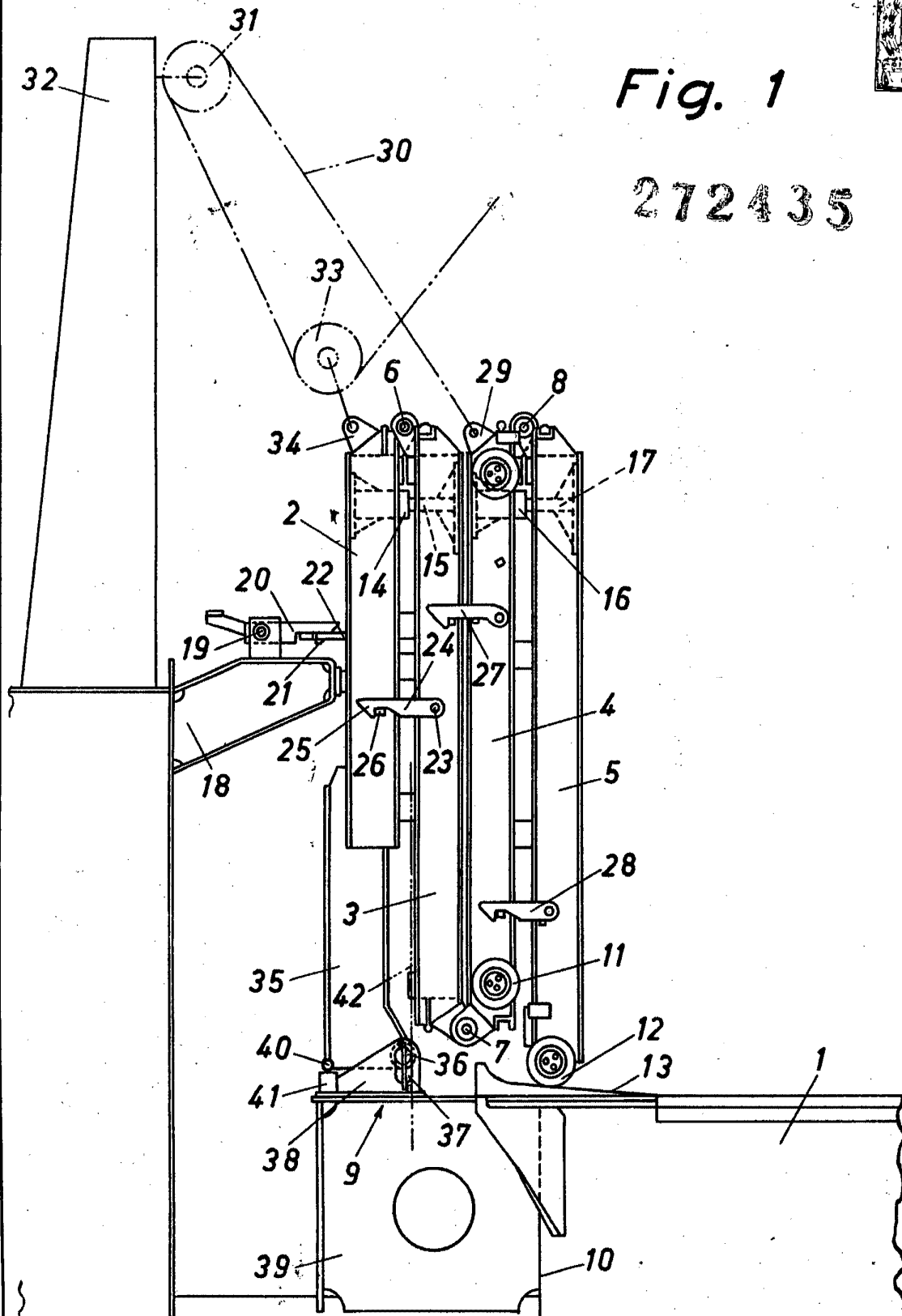
P.P.

ESCALA VARIABLE



Fig. 1

272435

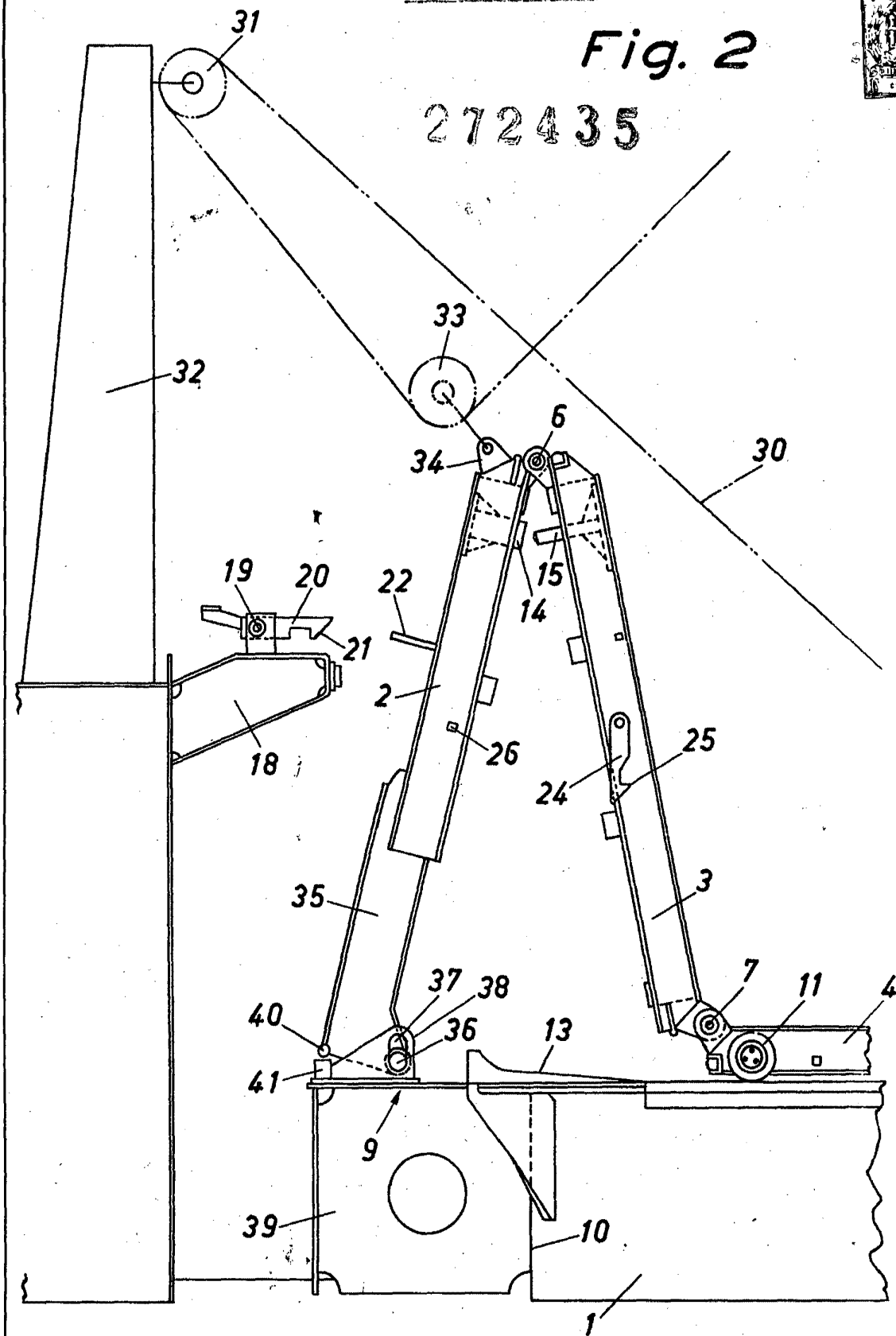


Barcelona, 9 de Noviembre de 1961
VON TELL TRADING CO. AB.
P.P. 1007 - C-27 - 1101

ESCALA VARIABLE

Fig. 2

272435



Barcelona, 9 de Noviembre de 1961
VON TELL TRADING CO. AB.
P.P. ...

P.P.