



251023

251023

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español y sus colonias, a favor de:

D. JUAN RAMON GARCIA DE LEON GIMENO

de nacionalidad española, domiciliado en Badalona, calle del Mar, nº 45, relativa a:

"EQUIPO MECANICO PARA MANUTENCION DE TRIOS DE DESBASTE"

=====

251023

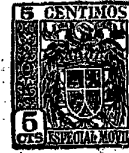


MEMORIA DESCRIPTIVA

5 Esta Patente de Invención se refiere, conforme indica su enunciado, a un equipo mecánico para manutención de laminadores tríos de desbaste, que facilite las maniobras que deben efectuarse con el tocho para su desbaste. - - -

10 Los laminadores tríos para desbaste de tochos de hierro, de acero y otros metales constan de tres rodillos para laminación, con ejes horizontales y paralelos entre sí, de forma que permitan efectuar entre los dos rodillos inferiores una primera pasada de desbaste, y la siguiente entre los rodillos intermedio y superior, y así sucesivamente. Después de efectuada la primera pasada de desbaste, la cual se efectúa a poca altura sobre el nivel del suelo para mayor facilidad de esta operación, debe procederse a elevar el tocho hasta la altura suficiente para su segunda pasada de laminado, entre los rodillos intermedio y superior. Tales operaciones se efectúan con elementos mecánicos para elevación, en consideración al elevado peso del tocho y de la temperatura a que se encuentra necesaria, para su laminado, a pesar de lo cual necesita en gran parte del concurso manual de los obreros encargados del trío de laminación, con la consiguiente lentitud de toda operación manual en comparación con la misma operación debidamente mecanizada. - - - - -

A fin de reducir a un mínimo la parte de esfuerzo manual en las maniobras necesarias para el desbaste de tochos, con las consiguientes ventajas de una mayor ra-



251023

30 pidez y seguridad, ha sido ideado un equipo mecánico para manutención de tríos de desbaste, que valiéndose de un sistema de palancas accionado mecánica, hidráulica o neumáticamente, procede a la elevación del tocho entre las pasadas inferiores y las superiores de desbaste. - - - - -

35 Es característica esencial del equipo de invención al estar dotado de un sistema de palancas, cuyo accionamiento puede ser a motor o manual a través de un circuito hidráulico, neumático o de un sistema mecánico, actuando dicho sistema de palancas sobre una
 40 plataforma horizontal, situada a una altura tal que permita la recepción del tocho durante la primera pasada de desbaste, y elevándola desde dicha altura inicial hasta la necesaria para facilitar la introducción entre rodillos del tocho para la segunda pasada de
 45 desbaste, efectuándose el descenso de dicha plataforma hasta su posición inicial por medio del mismo sistema de palancas y de accionamiento que previamente habían producido su elevación. - - - - -

50 También es característica potestativa del equipo de invención, el estar dotado de una trampilla de seguridad, consistente en una plancha que abarca en toda su anchura a los rodillos de laminación, situada en el lado opuesto del tren respecto a la plataforma de manutención, la cual no permite la introducción de nuevos
 55 tochos en las pasadas inferiores la primera operación



251023

de desbaste mientras se encuentra elevada la plataforma
 de recepción. Dicha trampilla de seguridad está accio-
 nada por el mismo sistema de palancas que acciona la
 plataforma de recepción en sus movimientos de elevación
 60 y descenso, a través de una barra que va desde el lado
 posterior, donde se encuentra la plataforma de recep-
 ción, hasta el anterior, del trío de desbaste donde se
 encuentra la trampilla de seguridad, o bien a través del
 mismo circuito hidráulico o neumático, según interese
 65 en cada caso particular. - - - - -

Asimismo puede citarse como característica potes-
 tativa del equipo de invención, el hecho de poseer un
 sistema de rodillos migratorios, además de los de eje
 fijo, en la plataforma de recepción, los cuales pueden
 70 desplazarse longitudinalmente respecto a dicha platafor-
 ma conjuntamente con el tocho que se desbasta. Dicho
 desplazamiento se efectúa a fin de facilitar la intro-
 ducción del operario entre los largueros de la plata-
 forma de recepción, para el guiado del tocho durante las
 75 pasadas superiores de desbaste, por carecer dicha plata-
 forma de travesaño posterior. - - - - -

También es característica potestativa del equipo
 de invención el hecho de poseer una plataforma fijada
 al suelo, situada en un plano inmediatamente inferior
 80 a la plataforma de recepción, que permite la introduc-
 ción del operario entre los largueros de dicha plata-
 forma de recepción, por las razones expuestas en el

251023



85 párrafo anterior, durante las pasadas superiores de desbaste, caminando por encima del foso que alberga el sistema de accionamiento de la plataforma de recepción y de la trampilla de seguridad. - - - - -

90 Las ideas en que se basa el equipo según la invención, así como sus características, forma de funcionamiento y ventajas, se comprenderán fácilmente en el curso de la descripción que se efectúa seguidamente, haciendo referencia a la lámina de dibujos que acompaña la presente memoria. Debe advertirse que la forma de realización, dada su finalidad primordialmente ilustrativa, deberá ser considerada como desprovista de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección legal que se recaba. En los dibujos: - - - - -

100 Figura 1, es una vista en alzado longitudinal, con la plataforma de recepción en su posición inferior, en la que se representan seccionados el foso que alberga el mecanismo de accionamiento de la plataforma de recepción, y la guía de la trampilla de seguridad. - - -

Figura 2, es una vista en planta superior del trío de desbaste conjuntamente con el equipo de invención.

105 Figura 3, es una vista en alzado longitudinal con el foso y la guía de la trampilla de seguridad seccionados, en la que se indica la plataforma de recepción en su posición elevada a la cual le corresponde la posición también elevada de la trampilla de seguridad.

Figura 4, es una sección a escala ampliada, por

251023



110 la línea IV-IV de las figuras 1 y 3, correspondiente al sistema de apoyo y deslizamiento de los rodillos migratorios. - - - - -

115 En dichas figuras vienen representados por: (1) el trío de desbaste, la plataforma de recepción queda representada por (2), el sistema de palancas de elevación por (3), la trampilla de seguridad por (4) y la plataforma sobre el foso por (5). - - - - -

120 La plataforma de recepción (2) se compone de dos largueros (6) y (7), unidos en su parte anterior por una plancha (8), con las correspondientes aberturas para alojar los rodillos para guía fijos (9) y (10), y de dos montantes verticales (11) unidos rígidamente a los largueros (6) y (7). Cada larguero posee en su tercio posterior un soporte (12), sobre el cual actúa el mecanismo de elevación (3), que también lo hace sobre los montantes (11) en los soportes (13). Tal como ya se ha dicho los rodillos anteriores (9) y (10), son de eje fijo respecto a la plataforma de recepción (2) mientras los posteriores (14) constituyen un sistema giratorio, que unidos entre sí por las planchas (15), a ambos lados de los largueros (6) y (7), pueden desplazarse respecto a éstos, recorriendo las aberturas (16), y apoyándose sobre el borde de la plancha de los largueros (6) y (7) por medio de las ruedas acanaladas (17). - - - - -

135 El sistema de palancas de elevación se compone



251023

de un cilindro (18), articulado en su parte inferior en el soporte (19), fijado al suelo por medio de las viguetas (20), en el interior del cual desliza un émbolo, no representado en las figuras, sobre el que actúa aceite o aire a presión enviado al interior del cilindro por medio de una bomba o compresor, tampoco representada en las figuras. Dicho émbolo actúa solidario del vástago (21), dotado en su extremo exterior al cilindro de una articulación (22), que en la posición elevada de la plataforma de recepción (2), toma la posición (22'), actuando sobre otra palanca (23) con articulación fija en (24), y que por el otro extremo actúa sobre una barra (25), que transmite su movimiento a la parte anterior de la plataforma de recepción (2) y a la trampilla de seguridad (4). Tal como se ha dicho la palanca (23) tiene la articulación fija en (24), actuando sobre un eje (26), que en sus extremos lleva fijadas las palancas (27), las cuales actúan sobre los soportes (12), de la plataforma de recepción (2) a través de la barra intermedia (28). La elevación de la parte anterior de la plataforma de recepción (2) se produce de la siguiente forma: la barra (25) transmite el movimiento de la palanca (23) hasta la palanca (29), con articulación fija en (30) y actuando sobre el eje (31) que en sus extremos lleva fijadas dos palancas (32) que actúan directamente sobre los soportes (13) de los montantes verticales (11). En las figuras puede apreciarse el accionamiento conjunto de las palancas de elevación (27) y (32) con la barra (33) que transmite el movi-



251023

170 miento desde la palanca (29) hasta la (34), la cual teniendo articulación fija en (35) actúa directamente sobre el vástago (36) articulado a la parte inferior de la plancha (37) de la trampilla de seguridad (4), estando dicha plancha (37) guiada en su movimiento deslizante por la guía (38). - - - - -

175 La plataforma sobre el foso (5) se compone de una parte (39) de unión entre el nivel del suelo y el inferior de la plataforma de recepción (2), prolongándose luego horizontalmente sobre el foso apoyada sobre las viguetas (40) y (41). - - - - -

180 El funcionamiento del equipo de invención conjuntamente con el trío de desbaste se desarrolla en la siguiente forma: la plataforma de recepción (2) se encuentra situada al nivel del suelo, entonces se introduce un tocho para proceder a su primera pasada de desbaste, una vez efectuada la cual y depositado el tocho en la plataforma de recepción (2), un operario pone en funcionamiento el sistema de elevación (3) hasta que la plataforma de recepción (2) alcance la posición necesaria para facilitar la entrada del tocho entre los rodillos superior e intermedio para proceder a su segunda pasada de desbaste, la cual vendrá ayudada por el concurso manual de un operario guiando y empujando el tocho hasta que quede colocado entre los rodillos de laminación, para cuyo cometido existe la plataforma (5) sobre el foso y la plataforma de recepción (2) carece de travesaño en su parte posterior, además del sistema de rodillos

185

190



251023

migratorios de los que ya se ha hablado anteriormente.
 195 Durante la elevación de la plataforma de recepción (2)
 ha deslizado en sus guías la trampilla de seguridad (4),
 hasta colocarse en una posición tal que impida la en-
 trada de tochos para la primera operación de desbaste.
 Efectuando la operación inversa de la descrita, o sea,
 200 colocando la plataforma de recepción (2) en su posición
 inferior, la trampilla de seguridad (4) deslizará nueva-
 mente hacia el foso, pudiendo procederse por lo tanto
 a una nueva pasada inferior de desbaste. - - - - -

205 Describas convenientemente las características
 que concurren en el objeto de la presente Patente de
 Invención, debe hacerse constar que sin perjuicio para
 el mismo, podrán variarse ampliamente las dimensiones,
 detalles constructivos, formas accesorias y materiales
 empleados para la construcción de las piezas que cons-
 tituyen el equipo mecánico para manutención de tríos de
 210 desbaste, siempre que con ello no sufra menoscabo ni
 resulte desvirtuada su esencialidad, que es la que se
 resume en los términos de la siguiente:

N O T A

215 Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para
 todo el territorio nacional y sus colonias, las siguien-
 tes: - - - - -

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

220 1ª.- Equipo mecánico para manutención de tríos de
 desbaste caracterizado por comprender en combinación:



251023

un sistema de palancas tal, que accionado exteriormente al trío, actúa sobre una plataforma horizontal para recepción del tocho, dotada de rodillos de eje también horizontal y normal al eje longitudinal de dicha plataforma, produciendo su elevación desde la altura inicial a que se encuentra para la recepción del tocho durante las pasadas inferiores de desbaste, hasta la altura necesaria para facilitar la introducción del tocho entre rodillos para proceder a las pasadas superiores de desbaste, efectuándose el descenso de dicha plataforma por el mismo sistema que había producido su elevación. - - -

2^a.- Equipo mecánico para manutención de tríos de desbaste, según la 1^a reivindicación, caracterizado por estar dotado de una trampilla de seguridad situada en la plataforma de manutención, que no permite la introducción de tochos para pasadas inferiores de desbaste mientras se encuentra elevada la plataforma de recepción, estando accionada dicha trampilla por el mismo sistema de palancas que acciona la plataforma de recepción. - - -

3^a.- Equipo mecánico para manutención de tríos de desbaste, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por estar dotado de un sistema de rodillos migratorios, además de otros de eje fijo, en la plataforma de recepción, de manera que se desplacen longitudinalmente respecto a dicha plataforma, conjuntamente con el tocho que se desbasta, de manera que no teniendo la plataforma de recepción ningún travesaño en su parte posterior, permite la introducción de un operario entre los largue-



251023

ros facilitando la operación de guiado del tocho. - - -

250

4ª.- Equipo mecánico para manutención de tríos de desbaste, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por estar dotado de una plataforma fijada al suelo, que permite la introducción del operario entre los largueros de la plataforma de recepción, cuando ésta se encuentra en su posición elevada, caminado por encima del foso que alberga el sistema de accionamiento de dicha plataforma de recepción. - - - - -

255

5ª.- "EQUIPO MECANICO PARA MANUTENCION DE TRIOS DE DESBASTE". - - - - -

260

Todo ello conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 11 JUL. 1959

P. A.

D. JUAN RAMON GARCIA
DE LEON GIMENO

Fig. 1

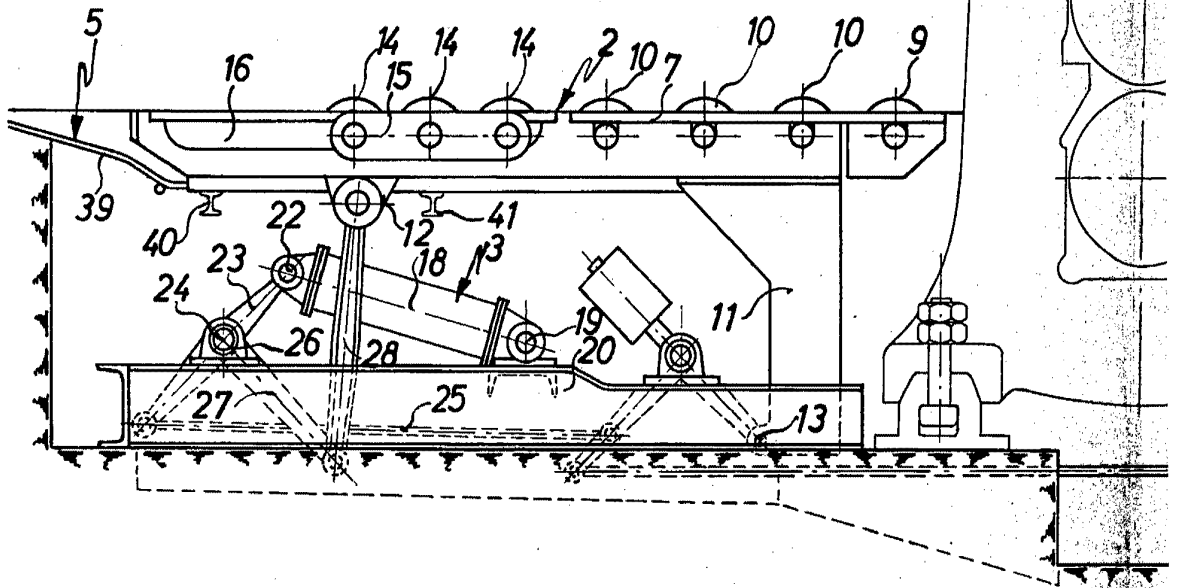
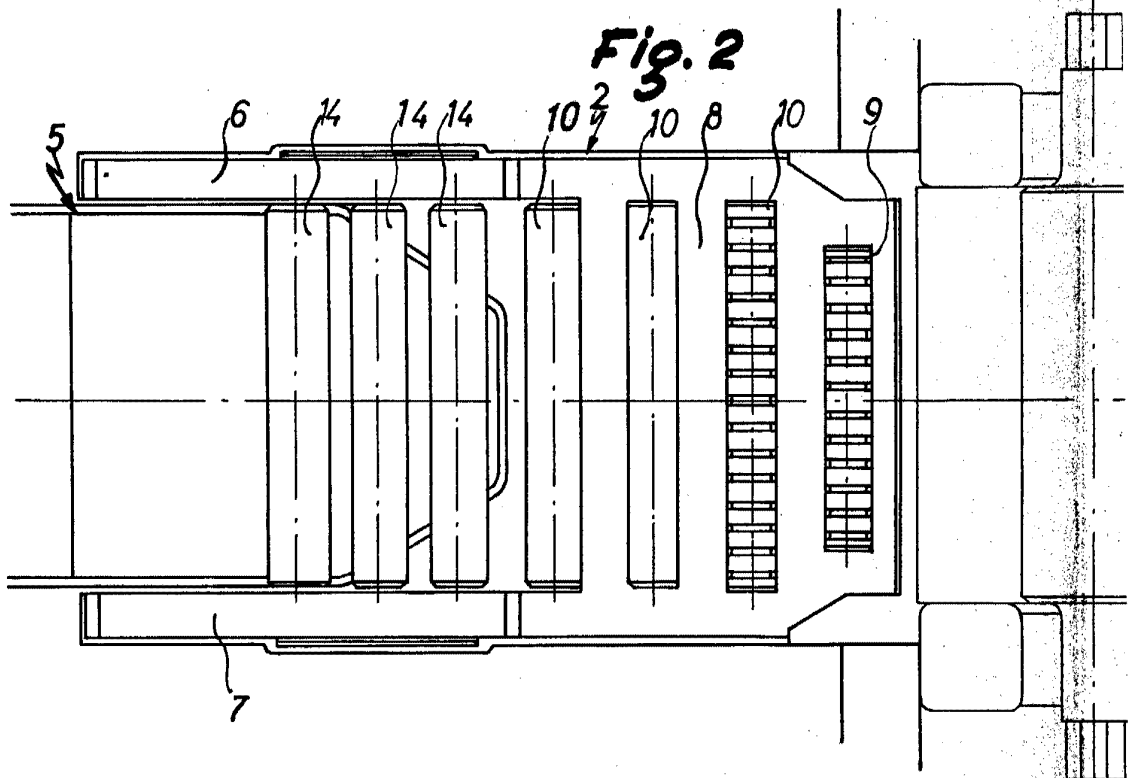
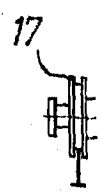
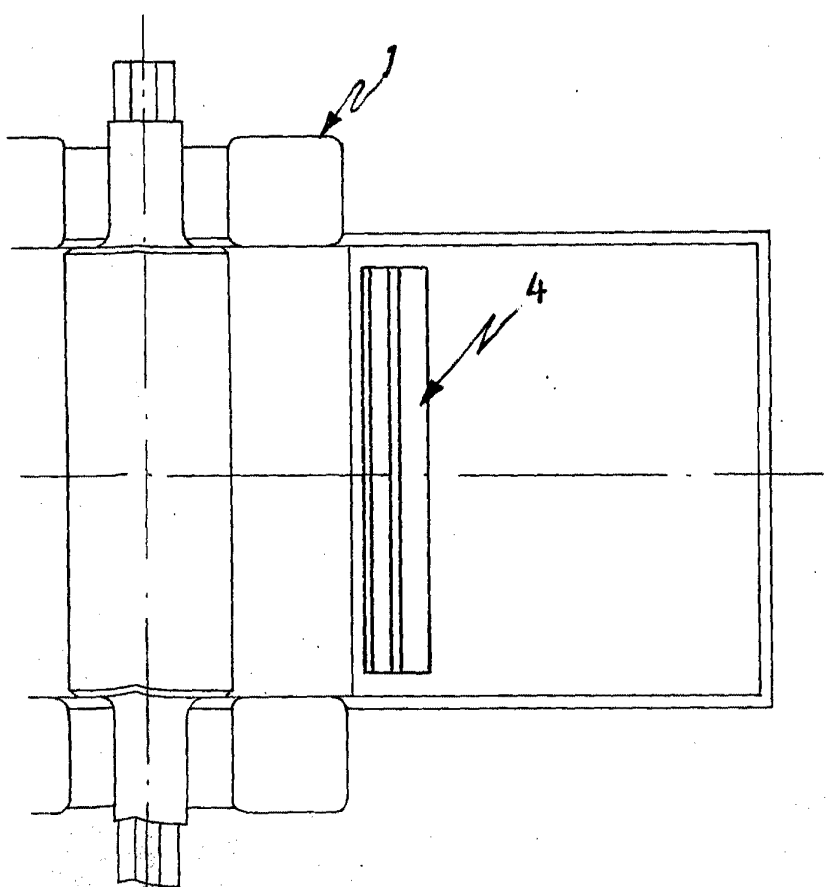
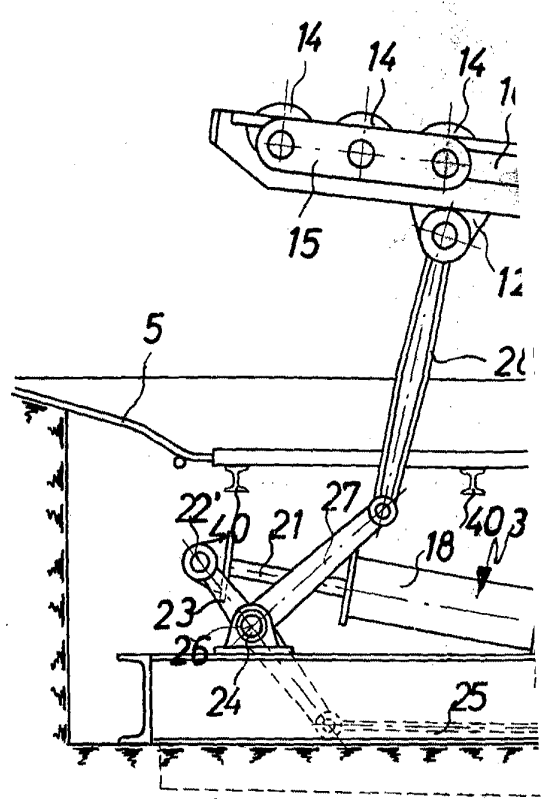
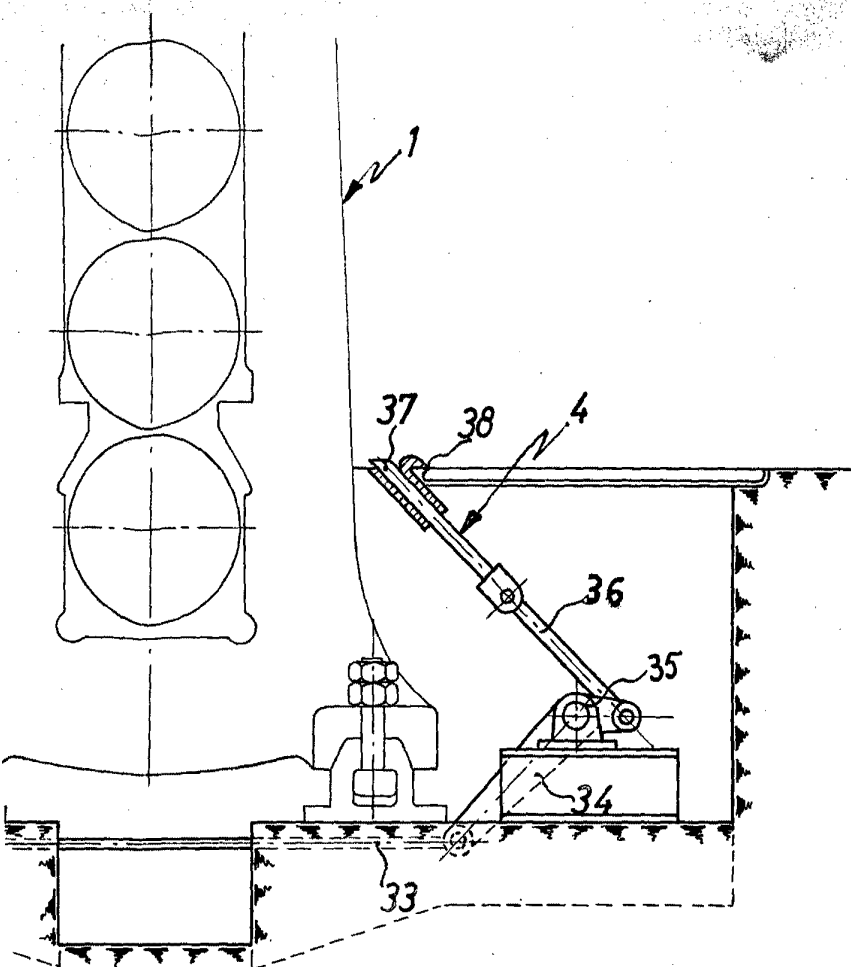


Fig. 2



Escala variable



251023

HOJA UNICA

25.23

Fig. 3

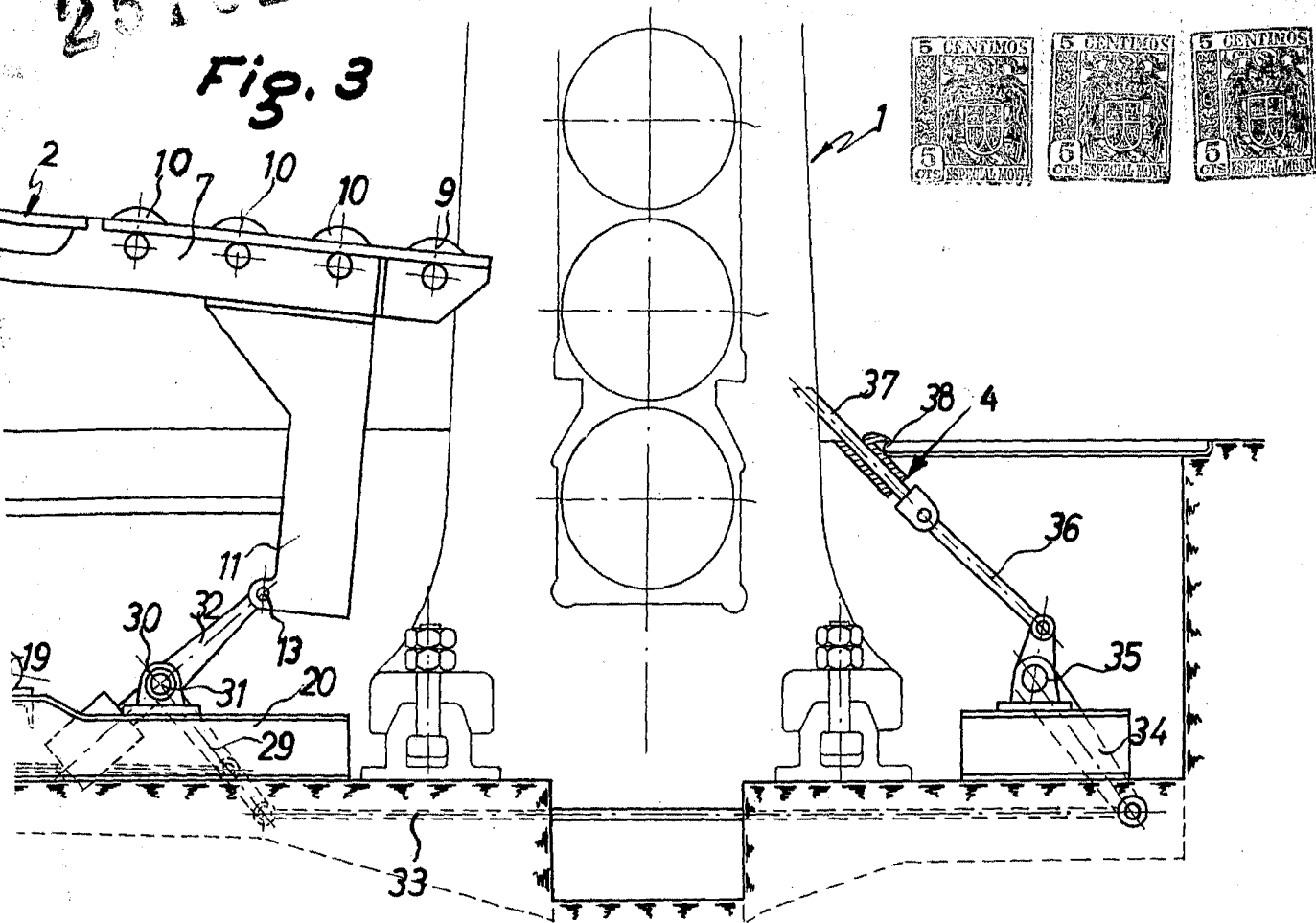
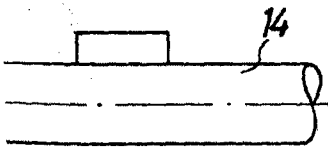


Fig. 4



BARCELONA, 11 JUL. 1959

P. A.