

PATENTE ESPAÑOLA

165143

MEMORIA 65143

*descriptiva sobre "Perfeccionamientos en aparatos para el tratamiento
uniforme de superficies".*

POR

H.A.Brassert & Company Limited

DE

L O N D R E S

250 Spain

165143

165143



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en aparatos para el tratamiento
"uniforme de superficies".

Solicitantes: H.A.BRASSERT & COMPANY LIMITED, domiciliados
en Granite House, Cannon Street, Londres,
Inglaterra.

El presente invento se refiere a la manipulación
de una diversidad de superficies, y tiene por objeto propor-
cionar un tratamiento uniforme aplicable al conjunto de uno o
ambos lados de cada superficie.

5. Las superficies a tratar pueden ser metálicas o
no metálicas y homogéneas o no homogéneas, tales como por ejemplo,
chapa de acero revestida de una capa de estaño.

- El invento puede aplicarse con especial ventaja
al tratamiento posterior por calor de las chapas revestidas
10. de metal, tales como por ejemplo, las que se obtienen por
electro-deposición de un metal, por ejemplo, chapas de estaño
sobre acero.

- Ya es conocido depositar un metal sobre una chapa
básica por medio de un procedimiento químico, por rociado,
15. electro-deposición u otro procedimiento, y después someter



el revestimiento a una calefacción suficiente para producir la fundición, obteniéndose así una superficie más igual, después de lo cual se solidifica por refrigeración. A este procedimiento le denominaremos de aquí en adelante de "superfusión".

20. Durante la fusión del revestimiento, hay que evitar a toda costa que cualquier objeto que pudiera rayar o perjudicar a la superficie que se está tratando se ponga en contacto con ésta. Esto es recomendable, por ejemplo, cuando se tratan mediante calor, revestimientos de estaño depositados electrolíticamente sobre chapas de acero que finalmente se utilizan en la fabricación de hoja de lata.

Este procedimiento de superfusión se ha aplicado a revestimientos de estaño depositados electrolíticamente sobre una base de acero en forma de una tira larga que se desarrollaba de un rodillo y se enrollaba en otro, efectuándose el calentamiento y refrigeración subsiguiente de la tira en una fase intermedia mientras dicha tira se devanaba.

También se conoce el tratar las superficies ya sea revestidas o no con ayuda de garras, grapas u otros sujetadores que sujetan partes esenciales de los lados lisos de las superficies. Pero si semejante método se utiliza para sostener chapas cuyas superficies tienen que recibir subsiguientemente un tratamiento uniforme, las grapas, garras u otros sujetadores al cubrir partes de las superficies menoscaban la uniformidad del tratamiento.

Por consiguiente, un objeto del presente invento, aunque no el único, consiste en disponer un aparato para aplicar un tratamiento uniforme a una chapa, por ejemplo revestida por superfusión, cuyo aparato sujeta o sostiene la chapa o chapas, sin tropezar, marcar, ocultar o perjudicar de otro cualquier modo el área de la superficie que se ha de tratar; utilizándose aquí la expresión "perjudicar" para indicar cualquier efecto que pudiera menoscabar la uniformidad del tratamiento que se aplica a la superficie,



Segun el presente invento, se dispone un aparato para tratar de una manera uniforme una superficie de un órgano en forma de chapa, que comprende un par de sujetadores movibles para sujetar y sostener el órgano solamente por su extremo periférico, un dispositivo para aplicar el tratamiento a la expresada superficie y un dispositivo para mover los brazos para soltar el órgano.

El invento abarca asimismo la disposición de un aparato para tratar de una manera uniforme una superficie de un órgano en forma de chapa, que comprende un par de sujetadores móviles para sujetar y sostener el órgano esencialmente con la línea de contacto por el borde periférico de la chapa y medios para aplicar el tratamiento a la expresada superficie.

Tambien abarca el invento la disposición de un aparato para tratar de un modo uniforme una superficie de un órgano en forma de chapa que comprende un par de sujetadores móviles dispuestos esencialmente por completo fuera de la superficie ocupada por la chapa que se ha de tratar, yendo adaptado el citado par de sujetadores para sujetar y sostener el órgano por el borde externo de su periferia y un dispositivo para aplicar el tratamiento a la expresada superficie.

Comprende igualmente el invento, la disposición de un aparato para tratar de una manera uniforme la superficie de un órgano en forma de chapa que lleva un dispositivo para doblar el órgano en forma de chapa sobre un eje rectilíneo, un par de sujetadores móviles para sujetar y sostener el órgano por sus bordes periféricos que se apoyan substancialmente en sentido paralelo al expresado eje y un dispositivo para mover los expresados sujetadores para que agarren y suelten, subsiguientemente, el expresado órgano en forma de chapa.

Tambien establece el invento un aparato para tratar de una manera uniforme una superficie de un órgano en forma de chapa, que comprende un dispositivo transportador sobre el cual se puede transportar el órgano en forma de chapa con sus bordes sobresaliendo por los lados del transporta-



90. dor, un par de mandíbulas sujetadoras alojadas, en lados opuestos respectivamente, del transportador, un dispositivo de mando para cerrar las mandíbulas y sujetar el órgano por sus bordes extremos periféricos y retirarle del transportador, un dispositivo para tratar de una manera uniforme las superficies del expresado órgano, y medios para abrir las mandíbulas sujetadoras para soltar el mencionado órgano.

95. Va a describirse una disposición preferente del invento con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La fig. 1 es una vista en extremo de un sistema de transportador que lleva un órgano en forma de chapa.

100. La fig. 2 es una vista del extremo de un sistema de transportador y sujetadores transportadores para sujetar un órgano en forma de chapa que es llevado por el transportador.

La fig. 3 es un alzado lateral, parcialmente en corte, del aparato representado en la fig. 2, mientras que

La fig. 4 es una vista en detalle que representa una mandíbula elástica de sujeción.

105. La figura 1 representa la posición que toma una chapa rectangular 10 revestida electrolíticamente de estaño, cuando es transportada libremente por las correas transportadoras 11 rodando a lo largo de los rodillos 12 que v^án montados en los soportes 13. Se verá que los bordes
110. longitudinales de la chapa 10 sobresalen por los bordes exteriores de la correa, de modo que la chapa, por su propio peso, toma una forma ligeramente curvada con su superficie convexa en lo más alto.

115. Por medio de las correas transportadoras, la chapa revestida es llevada hacia un par de sujetadores indicados en 14 y 15 en la fig. 2. La chapa puede, sin embargo, ser transportada por medio de rodillos "balancines" o por otro dispositivo cualquiera apropiado, hacia los sujetadores y si es preciso, se pueden disponer unos rodillos u otros dispositivos
120. para obligar a la superficie a que tome la curvatura



deseada sobre un eje rectilíneo.

Como se representa en las figuras 2 y 3, los dispositivos sujetadores comprenden un par de mandíbulas sujetadoras de sección acanalada "V" señaladas en 14a y 15a, respectivamente, que tienen sus bocas abiertas vueltas hacia el interior, frente a los bordes longitudinales de la chapa 10. Cada canal, como por ejemplo el 14a es conducido por un par de brazos 14b y 14c que gira respectivamente en 14d y 14e en unos soportes 14f y 14g montados en una estructura rectangular 16 conducida por unos rodillos 17 que ruedan en los carriles de guía 18 y 19.

Sujetas en forma giratoria a cada uno de los brazos 14b y 14c hay unas bielas de longitudes ajustables, una de las cuales vá representada en 20 en la fig. 2. Un par de bielas análogo vá sujeto en forma giratoria a los brazos 15b y 15c de otra mandíbula sujetadora, yendo representada una de estas bielas en 21 en la fig. 2. Los otros extremos de las bielas 20 y 21 ván articulados a una palanca de dos brazos 22 que gira en un árbol 23 y con el cual gira un brazo 24 conectado a rotación a una biela 25 cuyo extremo inferior vá articulado al núcleo 26 de un solenoide 27.

Se comprenderá que el movimiento del núcleo 26 en sentido vertical ascendente, sirve para hacer girar la palanca 22 en dirección contraria a las agujas de un reloj, aumentándose así la distancia entre las mandíbulas sujetadoras 14a y 15a moviéndose mas estrechamente unidas las mandíbulas, cuando el núcleo del solenoide se mueve verticalmente en sentido descendente. El árbol 23 vá montado en unos cojinetes 28 y 29 que lleva la armadura 16.

La armadura 16 se puede mover en sentido longitudinal en los carriles de guía 18 y 19 por medio de una cadena y rueda de mando 30 y 31 respectivamente, yendo la cadena sujeta a unas mordazas 32 y 33 en la armadura 16.

El mecanismo funciona de la manera siguiente:

La chapa que se vaya a tratar se coloca sobre las



correas transportadoras y se la lleva hacia los sujetadores. Cuando la chapa ha llegado a la posición adecuada entre las mandíbulas sujetadoras 14a y 15a, el mecanismo conmutador eléctrico (no representado) se dispara por el movimiento del transportador para
 160. excitar el solenoide, por lo cual se atrae el núcleo hacia abajo y los brazos sujetadores 14b y 15b uno hacia otro. Si se desea el mecanismo sujetador puede accionarse a mano.

Como las mandíbulas 14a y 15a sujetan los bordes sobresalientes de la chapa o superficie 10, ésta se curva tomando una
 165. forma ligeramente más convexa, de modo que es levantada de las correas transportadoras 11 en parte como resultado de este cambio de forma y en parte como resultado del movimiento angular de los brazos sujetadores que sirven para levantar ligeramente las mandíbulas.

En esta posición se sostiene la chapa firmemente,
 170. por las mandíbulas sujetadoras que la llevan por sus bordes extremos solamente, libres de todo otro objeto, y en tal posición que, si es necesario, se la puede aplicar con eficacia el tratamiento de superfusión después de haber sido transportada.

Se comprenderá que la distancia más corta, en
 175. este caso la distancia horizontal, entre los bordes de la chapa cuando está en su posición libre en el transportador, debe ser menor que la distancia entre las mandíbulas sujetadoras completamente abiertas y preferentemente mayor que la distancia entre las mandíbulas cuando éstas están cerradas. Además cuando
 180. las chapas se tratan en posición horizontal, la cual no es esencial, cada mandíbula sujetadora va dispuesta de tal modo que su canal sea también horizontal y a una altura tal que los bordes de la chapa estén situados aproximadamente dentro de la boca de la mandíbula. Si el borde de la chapa no es exactamente
 185. recto o no va exactamente opuesto al vértice de la boca, las mandíbulas inclinadas o curvadas de la boca aseguran que el borde de la chapa sea forzado a entrar en el vértice de la boca, cuando se cierran las mandíbulas.

El tratamiento ulterior se puede aplicar a la
 190. chapa sin retirar la armadura móvil 16, o si conviniese mejor,



la armadura 16 y la superficie que lleva, pueden ser alejadas del sistema transportador de alimentación moviéndose hacia un elemento de calefacción o a través de él.

La chapa o su revestimiento pueden calentarse de cualquier manera adecuada conocida. Así, pues, puede ser calentada por radiación directa de elementos de calefacción dispuestos en contigüidad a la chapa 10 por ambos lados, en cuyo caso los elementos de calefacción pueden ser de naturaleza eléctrica o tubos calentados desde el interior mediante empleo de combustible. Alternativamente se podrá aplicar a la superficie o chapa corrientes de alta frecuencia de suficiente intensidad para que proporcionen el calor requerido. Otro método alternativo de calentar el revestimiento consiste en hacer pasar directamente por la chapa o superficie 10 (o solamente a través del revestimiento) una corriente eléctrica de tal intensidad que la resistencia de la chapa (o solamente del revestimiento) sea suficiente para generar el calor deseado.

Sin embargo, en cualquier caso el procedimiento debe acondicionarse de tal modo que asegure que el revestimiento se funda antes que la base de la chapa, de modo que si la base es un metal, entonces su punto de fusión debe ser considerablemente mas alto que el del revestimiento, mientras que si la base no es un metal, la frecuencia de la corriente de alta frecuencia empleada debe ser tal que no se funda la base antes o a la vez que el revestimiento.

Al llevar a la práctica cualquiera de estos tres procedimientos de calefacción, la calefacción podrá ser aplicada, y desviada automáticamente para intervalos de tiempo predeterminados o para intervalos de tiempo determinados por la distancia recorrida por una chapa a través del elemento de calefacción, Alternativamente, la intensidad se puede controlar en forma adecuada.

En la fig. 4 se representa una mandíbula de garra construida para subsanar cualquier falta en la disposición



rectilínea de los bordes de la chapa que se ha de sujetar. La mandíbula o garra 14a es en forma de V y comprende un brazo 14 que lleva un soporte aislante 34 para un órgano metálico 35 al que se sujeta una superficie de contacto en forma de

230. una diversidad de muelles electricamente conductores, dos de los cuales ván representados en 36 y 37. La garra metálica vá sujeta a sus brazos articulados y aislantes, uno de los cuales vá representado en 14b por medios adecuados tales como unos pasadores 38, 39 y 40 mientras que un cable flexible 41 sirve

235. de unión para una fuente de energía de modo que la corriente para el revestimiento de la superficie 10 y pasa por el cable flexible 41, pasador 40 y muelles 36 y 37.

Se verá que en toda la disposición anteriormente descrita la chapa vá sujeta solamente por su extremidad periférica, efectuándose el contacto por el sujetador a lo largo de los

240. bordes angulares periféricos de la chapa, de modo que en realidad ninguna parte del sujetador se apoya en la superficie ocupada por la chapa que se ha de tratar.

Para asegurar que el sujetador no haga de pantalla

245. en parte alguna de la superficie a tratar los órganos superiores de las garras 14a y 15a representados en la fig. 2 pueden inclinarse hacia fuera desde la vertical para que el ángulo entre el órgano superior e inferior de cada garra o mandíbula sea mayor de 90º, pero menor de 180º.

c250.

N O T A

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 altere su

255. principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en Inglaterra con fecha 24 de marzo de 1943, nº 4788/43, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye su esencia y por lo que se solicita

260. patente de Invención, por veinte años en España: "Perfeccionamien-



tos en aparatos para el tratamiento uniforme de superficies"; caracterizándose por lo siguiente:

265. 1º.- Perfeccionamientos en aparatos para el tratamiento uniforme de superficies, de órganos en forma de chapa caracterizándose por la disposición de un par de garras móviles para sujetar y sostener el órgano solamente por su extremo periférico y por un dispositivo para aplicar el tratamiento a la expresada superficie de la chapa y un dispositivo para mover las garras para soltar el órgano.
270. 2º.- Perfeccionamientos en aparatos para el tratamiento uniforme de superficies, caracterizándose por la disposición de un par de sujetadores móviles para agarrar y sostener el órgano substancialmente contra la línea de contacto por el borde extremo periférico de la chapa y un dispositivo para aplicar el tratamiento a la expresada superficie.
275. 3º.- Perfeccionamientos en aparatos para el tratamiento uniforme de superficies, caracterizándose por el empleo de un par de sujetadores móviles dispuestos completamente por fuera de la superficie que ocupa la chapa que se ha de tratar, yendo adaptado el citado par de sujetadores para agarrar y sostener el órgano por su borde extremo periférico y un dispositivo para aplicar el tratamiento a la citada superficie.
280. 4º.- Perfeccionamientos en aparatos para el tratamiento uniforme de superficies, caracterizándose por el empleo de un dispositivo para curvar el órgano en forma de chapa alrededor de un eje rectilíneo, un par de sujetadores móviles para agarrar y sostener el órgano por aquellos de sus bordes periféricos que descansan en sentido esencialmente paralelo al expresado eje, y un dispositivo para mover los expresados sujetadores para que agarren y suelten, subsiguientemente el expresado órgano en forma de chapa.
285. 5º.- Perfeccionamientos en aparatos para el tratamiento uniforme de superficies, caracterizándose porque hay dispuesto un transportador sobre el cual se lleva el
290. órgano en forma de chapa, con sus bordes sobresaliendo por
- 295.



los lados del transportador, un par de mandíbulas sujetadoras situadas en lados opuestos, respectivamente, del transportador, un dispositivo de mando para cargar las mandíbulas y que sujeten el órgano por sus bordes extremos periféricos y

300. que le levanten del transportador, un dispositivo para tratar de modo uniforme la superficie del expresado órgano y un dispositivo para abrir los sujetadores de mandíbulas para soltar el expresado órgano.

6º.- Perfeccionamientos en aparatos para el

305. tratamiento uniforme de superficies, caracterizándose por la disposición de unos sujetadores que están constituidos por un par de mandíbulas agarradoras colocadas en lados opuestos y que son llevados por unos brazos movibles, presentando cada mandíbula agarradora una boca abierta para un borde del órgano en forma de chapa, y un dispositivo para mover los brazos de manera que las mandíbulas agarradoras sujeten y suelten el expresado órgano.

310.

7º.- Perfeccionamientos en aparatos para el tratamiento uniforme de superficies, según la reivindicación

315. 6, caracterizándose porque se dispone un dispositivo electromagnético común a los dos brazos antes citados, que al accionarse hace girar los brazos funcionando así el sujetador.

8º.- Perfeccionamientos en aparatos para el tratamiento uniforme de superficies, según las reivindicaciones 6 o 7, caracterizándose porque los sujetadores van montados en una armadura móvil.

320.

9º.- Perfeccionamientos como se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque cada mandíbula sujetadora tiene la forma de una C o V u otra análoga, con su boca abierta frente al borde del órgano en forma de chapa.

325.

10º.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque cada mandíbula sujetadora va provista de una superficie conductiva eléctricamente unida a una fuente de suministro

330.

165143
- 11 -



eléctrico por lo cual se puede aplicar corriente eléctrica al organo de chapa a efectos de calefacción.

119.-Perfeccionamientos segun se especifica en las reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque
335. cada mandibula sujetadora vá provista de una superficie elástica conductora adaptada para subsanar cualquier desviación en el sentido rectilíneo de los bordes del órgano en forma de chapa, y para llevar corriente eléctrica al citado órgano.

"Perfeccionamientos en aparatos para el
340. tratamiento uniforme de superficies"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 15 de marzo de 1944.

H. A. BRASSERT & COMPANY LIMITED.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

165143

165143

FIG. 1.

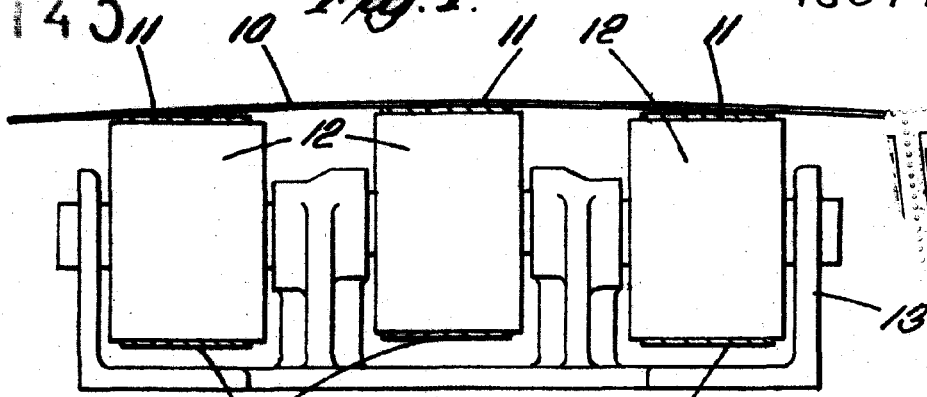
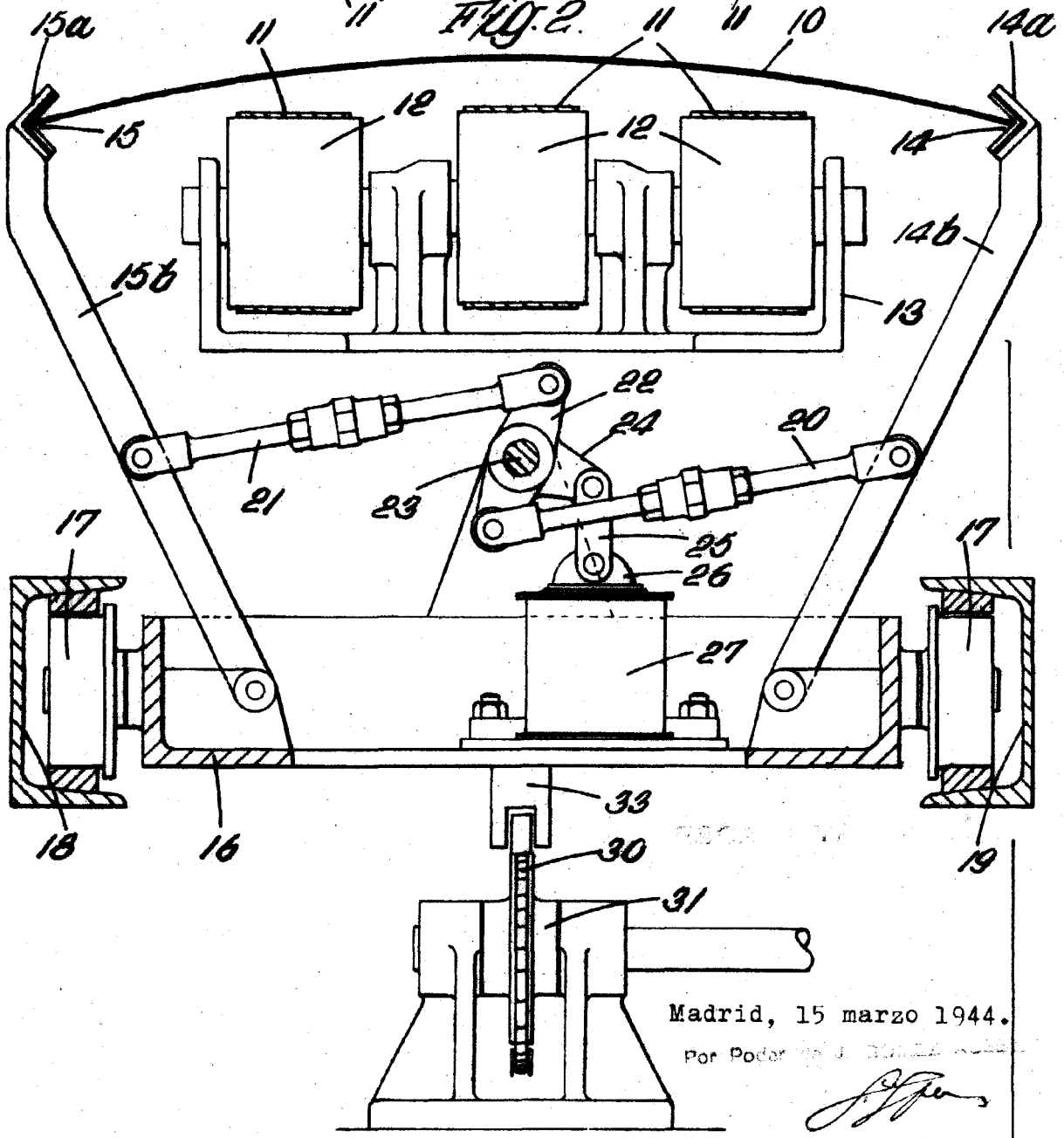


FIG. 2.

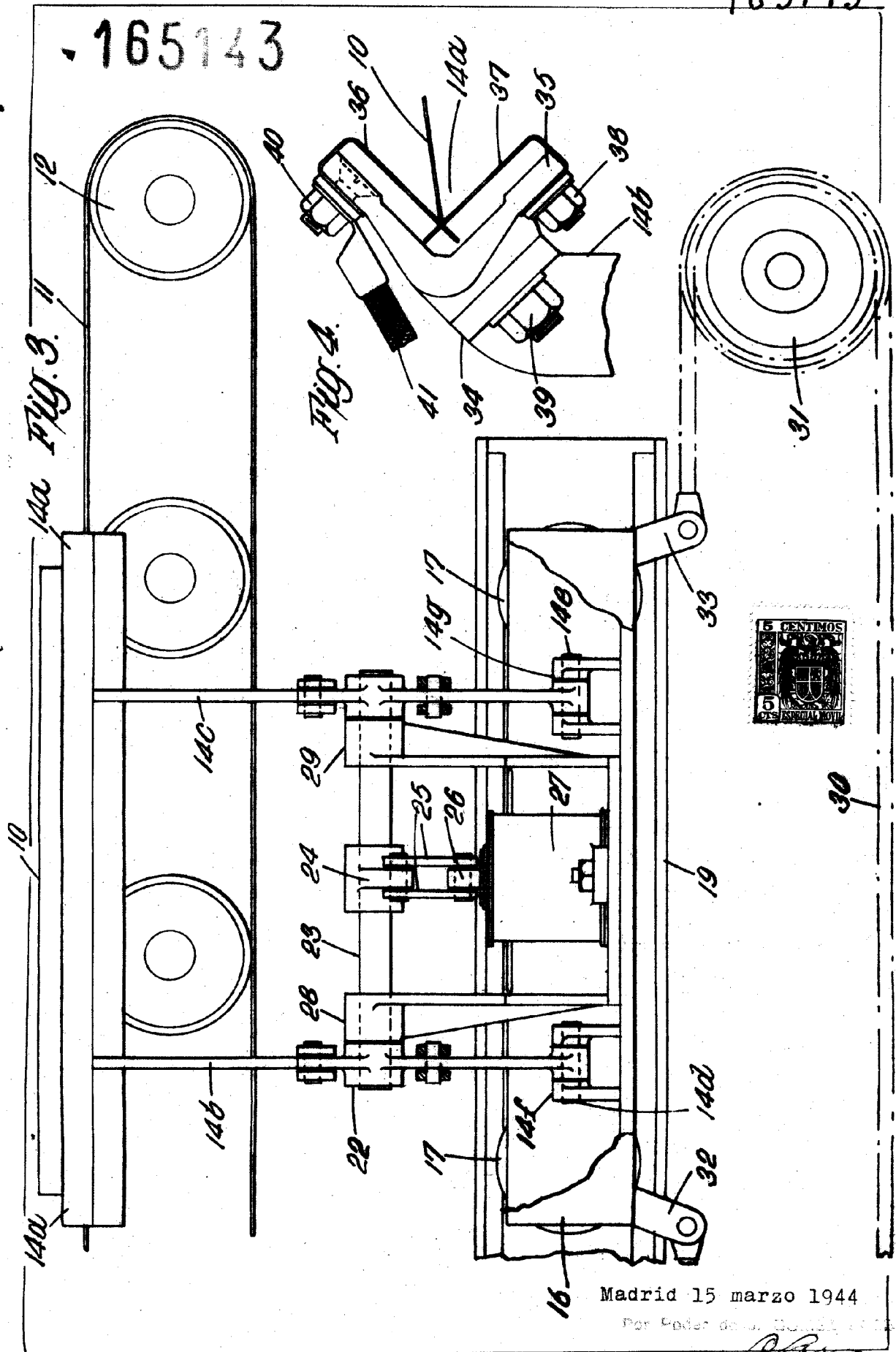


Madrid, 15 marzo 1944.

Por Poder de J. BRASSERT
J. Brassert

165143

165143



Madrid 15 marzo 1944

Por Poder del Sr. Director General de Patentes

[Handwritten signature]