

410725

17



410725

F.C. 1-3-75

LA CIA B 23 D

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

registro de una PATENTE DE INVENCION por veinte años en España, a favor de NIPPON KOKAN KAMBUSHIKI KAISHA, de nacionalidad japonesa, domiciliada en 1-3, 1 chome, Ohte machi, Chiyoda ku, TOKYO (Japón),

por:

"UN APARATO DE CORTE PARA CORTAR LOS EXTREMOS DE UNA PLANCHA GRANDE AL OBJETO DE PRODUCIR EXTREMOS PARALELOS "



410725

Resumen del descubrimiento

Los extremos o bordes longitudinales de una placa grande
compuesta de una diversidad de placas unitarias soldadas jun-
tas no son uniformes o parejas y, por lo tanto la plancha no
5. puede ser utilizada fácilmente en esas condiciones. En otras
palabras, las porciones desiguales de ambos extremos de tales
planchas grandes deben cortarse para producir los extremos para-
lelos. Un aparato de cortar planchas grandes ha sido previsto,
el cual comprende principalmente un par de railes dispuestos a
10. lo largo de los extremos de una plancha grande y que se extiende
en dirección longitudinal de la misma, un par de máquinas de cor-
tar montadas sobre los railes para viajar y desplazarse sobre
los mismos, y un detector de desviación para detectar la canti-
dad de desviación de posición de una plancha grande parada, por
15. medio de lo cual, de acuerdo con el valor de una desviación de-
tectada, los dos railes se hacen girar en una relación paralela
sobre la superficie de la plancha grande, para determinar las lí-
neas de corte a lo largo de los extremos de la plancha grande,
y los dispositivos de corte se ponen entonces en funcionamiento
20. para eliminar la cantidad que se desee de ambos extremos de la
plancha para producir los extremos o bordes paralelos.

Fundamento del invento

En general, el presente invento se refiere a aparatos de
corte para planchas y, más particularmente, a un aparato de cor-
te, el cual ha sido diseñado para cortar planchas grandes, tales
25. como planchas de piel o de concha o cascos, utilizadas como blo-
ques de cascos de buques, con una eficacia mayor y una gran
precisión.

En este arte ha sido usual hacer cortes paralelos de pla-
cas unitarias en sentido longitudinal con una cepilladora de
30. llama (Máquina de corte paralelo) y después soldar una diversi-



dad de placas unitarias cortadas en paralelo unidas por medio de soldadura en un lado, produciendo con ello una placa grande de cualquier tamaño deseado para utilizarla como un bloque de casco de barco, por ejemplo. Las caras o superficies extremas así producidas no son ni rectas ni paralelas (véase Fig. 8 de los adjuntos planos) y por ello se ha seguido la práctica de cortar manualmente las porciones desiguales en ambas superficies extremas de la plancha para desbastar las superficies extremas. En la Fig. 8, las líneas quebradas indican las líneas de corte. Sin embargo, existe también una desventaja en que puesto que la operación de corte se efectúa manualmente con la resultante ineficacia extrema y falta de paralelismo satisfactorio entre las líneas de corte, la eficacia de trabajo viene adversamente afectada cuando la operación de alineación de los bloques se realiza en un desprendimiento de edificación.

Por lo tanto, el objetivo del presente invento es el de resolver estas dificultades.

Otro objeto del presente invento es el de habilitar un aparato de corte para planchas grandes, comprendiendo un par de carriles dispuestos, respectivamente en cada lado de un dispositivo de transporte, tal como un transportador de rodillos para efectuar el transporte de planchas grandes, esto es, en las proximidades de cada extremo de una plancha grande y rotatorio en un plano, un detector de desviación de posición de una plancha grande y un tapón o tope colocado entre los extremos de los carriles (línea de tope o parada), un detector de rotación previsto para cada uno de los carriles, y un dispositivo de corte montado sobre cada uno de los carriles para desplazarse a lo largo de los mismos.



Resumen del invento

El presente invento consiste principalmente en un aparato de corte para planchas grandes, comprendiendo un mecanismo o dispositivo de transporte para efectuar el transporte de la plancha grande, un carril longitudinal giratorio dispuesto en cada lado del citado dispositivo de transporte y desplazable de acuerdo con el ancho de dicha plancha grande, de forma que pueda ser colocada substancialmente perpendicular a las juntas de dicha plancha grande, un dispositivo de corte accionado por medio de un motor para desplazarse a lo largo de cada uno de dichos carriles longitudinales, un detector incluyendo un transformador diferencial para cada uno de los citados carriles longitudinales, un detector incluyendo un transformador diferencial para cada uno de los referidos carriles longitudinales para detectar el grado de rotación o giro de los mismos, y un detector de desviación incluyendo transformadores diferenciales para detectar la desviación de la posición de parada de la referida plancha grande, estando dicho detector de desviación situado cerca de un tope o limitador para detener y parar la citada plancha grande en tránsito, mediante lo cual cuando la plancha grande es transportada por el dispositivo de transporte es llevada al punto de detención cerca de la línea de parada, el detector de desviación para detectar la desviación de la posición de parada de la plancha grande detecta la diferencia entre la línea central del dispositivo de transporte y la línea central de la plancha grande parada en el dispositivo de transporte, de forma que, por lo menos, uno de los carriles longitudinales de ambos lados de la plancha grande se desplace de acuerdo con la desviación detectada con respecto al ancho de la plancha grande y, al mismo tiempo, am-



5. bos carriles longitudinales se hacen girar para ajustar la posición de los mismos de forma que se vuelvan a colocar los carriles substancialmente perpendiculares a las juntas de la plancha grande y después de ello hacer que el dispositivo de corte de cada uno de los carriles longitudinales se desplacen a lo largo de los mismos para el cortado de los extremos de la plancha grande.

Breve descripción del plano

10. Estas y otras características, objetivos y ventajas del presente invento se apreciarán más pronta y fácilmente por la siguiente descripción detallada cuando se toma y considera en conjunto con los planos anexos, en los cuales:

15. La figura 1 es una vista de plano esquemático que representa la construcción general de un aparato de cortar planchas grandes, conforme al presente invento;

La figura 2, es una elevación delantera de la figura 1;

La figura 3, es una vista seccional tomada a lo largo de la línea III-III de la figura 1, representando en detalle la parte del pivote en el centro del carril fijo;

20. La figura 4, es una vista seccional tomada a lo largo de la línea IV-IV de la figura 1, representando en detalle la porción de pivote de cada extremo del carril fijo;

25. La figura 5 es una vista ampliada de la sección A en la figura 2, representando en detalle la estructura de apoyo del dispositivo de corte;

La figura 6 es una vista seccional tomada a lo largo de la línea VI-VI de la figura 1, representando en detalle la porción de pivote en cada extremo del carril móvil;

30. La figura 7 es una vista seccional tomada a lo largo de la línea VII-VII de la figura 1, representando en detalle la por-

410725



ción de pivote en cada extremo del carril móvil; y

La figura 8 es una vista de perspectiva de una plancha grande la cual puede ser sometida a la operación de corte por medio del aparato objeto del presente invento.

5. Descripción detallada del invento

Una plancha grande 1 que puede ser sometida a la operación de corte por medio del aparato del presente invento está compuesta de una diversidad de planchas unitarias 2 cortadas y soldadas preliminarmente por medio de aparatos y procesos separados. En dicha plancha grande, conforme se representa en la figura 8, sus extremos longitudinales 3 y 4 tienden a hacerse desiguales y, por lo tanto, es necesario desbastar los extremos 3 y 4 para producir los extremos paralelos 3 y 4 a lo largo de las líneas X e Y como líneas de corte. Para este propósito, la plancha grande 1 es desplazada sobre los medios de transporte 5 y 6, tales como rodillos desde la dirección de la flecha de la línea quebrada de la figura 1 y se hace avanzar hacia un aparato de corte de placa o plancha grande, conforme al presente invento. En este caso, la línea central de la plancha grande 1, que ha avanzado así hacia el aparato no coincide necesariamente con la línea central del dispositivo de transporte. En consecuencia, la colocación y disposición de la plancha grande es confirmada por un detector de desviación que será explicado más adelante, de forma que los carriles longitudinales se hacen girar de acuerdo con la desviación detectada. En las consideraciones que siguen, el término "plancha grande" significa una plancha grande de acero, pero el presente invento no se ha proyectado para que se entienda limitado a la "plancha de acero" y cualquier material que debe cortarse para obtener y producir extremos paralelos puede ser so



metido a la operación de corte mediante el aparato conforme al presente invento. Los términos "longitudinal" y "transversal" se utilizan también para indicar respectivamente la dirección longitudinal y la dirección transversal de la figura 7.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

La plancha grande 1 que avanza hacia el aparato de corte de planchas grandes está posicionado por medio de un tope o limitador (no representado) de un tipo conocido que está dispuesto en una línea de parada 7. Dispuestos en un lado de los medios de transporte 6 están los carriles transversales 8, 9 y 10, que están dispuestos substancialmente perpendiculares a los medios de transporte 6, y mesas 11, 12 y 13 movibles de lado a lado están dispuestas respectivamente en los carriles transversales. Un carril longitudinal 15 sobre el cual viaja desplazándose el dispositivo de corte, está montado sobre las mesas 11, 12 y 13. Unos motores 16 y 17 están respectivamente habilitados para las mesas 11 y 13, de forma que el funcionamiento de estos motores hace desplazar el carril longitudinal 15 hacia la izquierda o hacia la derecha de la ilustración sobre los carriles transversales 8, 9 y 10. Para desplazar el carril longitudinal 15 hacia la izquierda o la derecha de acuerdo con el ancho de la plancha grande 1 que se ha traído al aparato por medio del transportador, es necesario que los motores 16 y 17 sean accionados por medio de un interruptor de accionamiento sencillo, el cual es controlado desde un panel de control (no representado) de forma que desplace el carril longitudinal 15 totalmente paralelo a la plancha grande 1.

Por otra parte, la mesa 12 está provista de un eje (el cual será explicado más adelante) para girar el carril longi-

410725



- 8 -

5. tudinal 15 del plano, de forma que cuando o bien el motor 16
ó 17 es accionado para desplazar la mesa 11 ó la 13 en direc-
ción transversal, el carril longitudinal 15 gira en sentido
destrógiro (en sentido de las manillas del reloj) o en senti-
do siniestrógiro (contrario a las manillas del reloj) del pla-
no con su punto intermedio 18 como punto de apoyo. La posi-
10. ción del carril longitudinal 15 y el de otro carril longitu-
dinal 35, el cual será explicado más adelante, han sido dise-
ñadas y ajustadas de acuerdo con la línea central del aparato
de corte en el curso del diseñado del último y, por lo tanto,
es necesario ajustar las posiciones de los carriles longitudi-
15. nales 15 y 35 de forma que se ajusten al avance de la plancha
grande al aparato de corte con cierta desviación a la línea
central del mismo. En otras palabras, el movimiento giratorio
de los carriles longitudinales se efectúa de acuerdo con el
grado de desviación de la plancha grande colocada 1 con respec-
to a la línea central del dispositivo de transporte, ajustan-
do mediante ello las posiciones de los carriles longitudinales
20. para ser colocados substancialmente en sentido perpendicular
a las juntas de la plancha grande 1 (representada en 19, 20
y 21 de la figura 8). En este caso, la transición del movi-
miento lateral al rotacional del carril longitudinal 15 es
efectuada desde el panel de control (no representado).

25. El carril longitudinal 35 está dispuesto en el otro lado
(el lado izquierdo en la ilustración) del dispositivo de trans-
porte, de forma que de manera similar al carril longitudinal
15, un dispositivo de corte 34 puede desplazarse a lo largo
del carril longitudinal 35. El carril longitudinal 35 está
montado sobre las mesas 31 y 33 que están adaptadas para des-
30. plazarse hacia la izquierda y la derecha sobre carriles trans-



5. versales 38 y 39, de forma que cuando un motor 37 es accionado para mover la mesa 33 o la mesa 33 es accionada por un motor 36, de manera igual al carril longitudinal 15, el longitudinal 35 se hace girar en la dirección o en sentido sinestrógiro a un punto intermedio 32 como su punto de apoyo. Sin embargo, debe observarse que el carril longitudinal 35 no está adaptado para que se desplace totalmente hacia la izquierda o la derecha, de acuerdo con el ancho de la placa grande 1.

10. Conforme la plancha grande 1 es transportada y colocada entre los carriles longitudinales 15 y 35, su posterior movimiento en la dirección a la flecha de línea quebrada es detenido por el tope limitador anteriormente mencionado (no representado) dispuesto en la línea de parada 7, trayendo de esta forma la plancha grande 1 a un punto de parada. Preliminarmente
15. dispuesto cerca de esta posición se encuentra un detector de desviación de la posición de plancha 22 que comprende transformadores diferenciales 23 y 24 montados en los extremos del mismo, con lo cual cuando el extremo superior de la plancha
20. grande 1 entra en contacto con los transformadores diferenciales 23 y 24, el grado de desviación es detectado y traducido a un potencial eléctrico. El detector de desviación de la posición de plancha 22 puede servir también como tope y así es posible eliminar el tope mencionado anteriormente.

25. Los detectores 25 y 26 están respectivamente habilitados para los carriles longitudinales 15 y 35 cerca del centro de los mismo para detectar los grados de rotación de carril. Los detectores de rotación de carril 25 y 26 están respectivamente provistos con transformadores 27 y 28 los cuales, respectivamente, convierten los grados de giro de los carriles longitudinales
30. 15 y 35 en potenciales eléctricos. Así pues, o bien



los motores 16 y 36 ó los motores 17 y 37 son accionados de acuerdo con las diferencias entre los potenciales producidos por los transformadores diferenciales 23 y 24 y aquellos producidos por los transformadores diferenciales 27 y 28, por medio de lo cual giran los carriles longitudinales 15 y 35 en sentido destrógiro o siniestrógiro, hasta que las desviaciones de las líneas X e Y para cortar la plancha grande 1 desde las líneas en las cuales los dispositivos de corte 14 y 34 se han hecho desplazar son reducidas a cero, haciendo así que las líneas estén paralelas unas con otras. Los motores 16 y 36 ó 17 y 37 dejan de girar cuando las diferencias potenciales llegan a ser de cero.

El presente invento será explicado con más detalle en lo que se refiere a las figuras 3 y 4. La figura 3 ilustra en detalle una sección tomada a través de la porción media del carril longitudinal 35. Un eje rotatorio 41 fijado al extremo inferior del carril longitudinal 35 y que se extiende en sentido descendente desde el mismo se acopla en un bastidor 40 firmemente colocado sobre el suelo. El eje rotatorio 41 está provisto de una diversidad de cojinetes 42, 43, 44 y 45 que están montados, respectivamente, en las porciones periféricas y extrema de los mismos para facilitar la rotación del eje 41 del bastidor 40. La porción media del otro carril longitudinal 15 está construída substancialmente de la misma manera como se representa en la figura 3 y, por lo tanto, no se hará de la misma ninguna explicación detallada. La figura 4 es una vista detallada de la porción extrema pivotada del carril longitudinal 35 (es decir, la porción en la cual el carril longitudinal 35 está conectado a la mesa 31 ó 33) en el cual un eje 47 formado integralmente con los carriles transversales 38 y 39 está



colocado de manera giratoria en un bastidor 46 el cual está firmemente colocado sobre el suelo. Cuando el carril longitudinal 35 se hace girar en sentido destrógiro o siniestrógiro con el punto medio 32 como su punto de apoyo, los carriles transversales 38 y 39 también giran con el eje 47 como punto de apoyo del mismo, de acuerdo con el grado de rotación del carril longitudinal 35. De modo similar a la construcción representada en la figura 3, los cojinetes 48 y 49 están montados, respectivamente, en los lados y el extremo del eje 47 para facilitar su rotación. El carril transversal 38 ó 39 integral con el eje 47 está formado en la superficie superior del mismo con una ranura o acanaladura en forma de V 50 que se extiende en dirección longitudinal en la ilustración, y una proyección en forma de V en la superficie inferior de la mesa 31 ó 33 apoyando el carril longitudinal 35 está adaptada en la ranura 50. Así pues, como respuesta al funcionamiento del motor 36 ó 37, la mesa 31 ó 33 es desplazada, con la ranura de forma de V 50 actuando como gufa para la misma, en dirección longitudinal de la ilustración (a la izquierda o la derecha de la figura 1). Los números 52 y 53 designan los cojinetes.

Refiriéndonos ahora a la figura 5, está ilustrada en detalle la estructura de apoyo para el dispositivo de corte. Las estructuras de apoyo para los dispositivos de corte 14 y 34 son idénticas en su construcción y, por lo tanto, solamente la estructura de apoyo para el dispositivo de corte 14 será explicada con referencia a la figura 5. El dispositivo de corte 14 comprende una varilla movable verticalmente 55 que tiene soportes 54 montados sobre la misma y el dispositivo de corte 14 es llevado y sostenido sobre un brazo 56. El número 57 designa un motor para mover el dispositivo de corte 14 y el motor 57 está

410725



5. montado fuertemente sobre un bastidor 58 del brazo 56. El motor 57 hace girar un piñón 60 el cual está engranado con una cremallera 59. La cremallera 59 se extiende a lo largo del pro longamiento longitudinal del carril longitudinal 15 sobre la superficie superior de la misma y así el dispositivo de corte 14 puede desplazarse a lo largo del carril longitudinal 15. El bastidor 58 está provisto de rodillos 61, 62 y 63, soportando respectivamente entre los mismos los extremos del carril longitudinal 15 de los lados superior e inferior del mismo y de esta manera el dispositivo de corte 14 puede desplazarse a lo largo del carril 15 suavemente sin rechinar ni traquetear.

10. Las figuras 6 y 7 representan la estructura inferior del carril longitudinal 14, especialmente aquellas porciones del carril longitudinal 15 que están conectadas a los carriles transversales 8 y 10. Las estructuras de estas porciones son idénticas y, por lo tanto, la descripción quedará limitada a la estructura de la conexión entre el carril transversal 8 y el carril longitudinal 15.

15. En las figuras, el número 65 designa una bancada firmemente colocada sobre el suelo y el carril transversal 8 está fuertemente y de manera segura montado sobre la bancada 65. El carril transversal 8 tiene una cremallera 66 fijamente montada sobre el mismo y la cremallera 66 está engranada con un piñón 67 del motor 16 montado sobre la mesa 11, de forma que la mesa 11 es desplazada hacia la izquierda o la derecha de la figura 6 como respuesta al accionamiento del motor 16. Los rodillos 68, 69, 70, 71, 72 y 73 están previstos de forma que la mesa 11 pueda ser desplazada suavemente, y estos rodillos también soportan entre los mismos los extremos del carril transversal 8 desde los lados superior e inferior así como en ambos lados



de los mismos. Montado sobre la mesa 11 hay un soporte 74 fijado al extremo inferior del carril longitudinal 15. El soporte 74 está formado con una ranura o acanaladura 75 que tiene una sección transversal rectangular según se representa en la figura 6 y un rodillo 76 montado sobre la superficie superior de la mesa 11 está colocado en la acanaladura 75, con lo cual la mesa 11 es desplazada en la dirección de la flecha en la figura 7 cuando gira el carril longitudinal 15. El número 77 designa los cojinetes que sirven para reducir la fricción que se produce entre el soporte 74 y la mesa 11 durante el movimiento giratorio del carril longitudinal 15.

Con la construcción que se ha descrito más arriba, el funcionamiento del aparato de corte, conforme a lo expuesto en el presente invento, será explicado ahora.

Quando la plancha grande 1 sostenida en el dispositivo de transporte (por ejemplo, un transportador de rodillos de disco) colocada entre los carriles longitudinales 15 y 35 se hace avanzar hacia el aparato de corte, el movimiento posterior de la plancha grande 1 es detenido por el tope limitador (no representado), preliminarmente colocado a lo largo de la línea de parada 7. Concurrentemente con la parada o detención de la plancha, la desviación de posición de la plancha grande 1 (la desviación de la línea central de la plancha grande parada desde la línea central del dispositivo de transporte) es detectada por medio de los transformadores diferenciales 23 y 24 del detector de desviación 22 puesto en contacto con la plancha grande 1 y los transformadores diferenciales 27 y 28 de los detectores de rotación de carril 25 y 26. Como resultado de ello, las posiciones de los carriles longitudinales 15 y 35 están ajustados de tal manera que se encuentran dispuestos perpendicularmente a las juntas 19, 20



y 21 en la plancha grande 1.

5. Después de ello, los dispositivos de corte 14 y 15 se desplazan, respectivamente, a lo largo de los carriles longitudinales 15 y 35, de forma que los sopletes de estos dispositivos de corte quitan, con precisión mecánica y gran eficacia, la cantidad deseada de los extremos longitudinales de la plancha grande 1 para producir extremos paralelos. Sin embargo, en este caso, los dispositivos de corte 14 y 34 no necesitan necesariamente ser accionados en sincronismo unos con otros.

10. Así pues, podrá verse por la descripción precedente que el aparato de corte para planchas grandes, de acuerdo con el presente invento, está diseñado de tal forma que la desviación con respecto a la línea central de los elementos de transporte para el avance de una plancha grande hacia el aparato de corte viene detectada y los carriles que tienen los dispositivos de corte montados sobre los mismos giran de acuerdo con la desviación detectada para ajustar las posiciones de los carriles de manera que se ajusten a la desviación detectada y así

15. pues eliminan la cantidad deseada de ambos extremos de la plancha grande por medio de los dispositivos de corte para producir extremos paralelos. Por tanto, existe la ventaja de que las planchas grandes con extremos paralelos altamente perfeccionados y de una calidad mejor perfeccionada pueden ser producidos y además es posible el funcionamiento automático con

20. la mejoría resultante de una mejor y más eficaz operación de trabajo.

Lo que reivindicamos es:

30. *Rg* 1.º.- UN APARATO DE CORTE PARA CORTAR LOS EXTREMOS DE UNA PLANCHA GRANDE AL OBJETO DE PRODUCIR EXTREMOS PARALELOS, com-



prendiendo este aparato de corte los medios o elementos de transporte tales como un transportador de rodillos para transportar una plancha grande, un carril longitudinal rotatorio dispuesto en cada lado de dichos elementos de transporte y móviles o desplazables de acuerdo con el ancho de la referida plancha grande, de forma que pueda ser colocada substancialmente perpendicular a las juntas de dicha placa grande, unos elementos de corte para desplazamiento a lo largo de cada uno de dichos carriles longitudinales mediante un motor, un detector para detectar el grado de rotación o giro de cada uno de dichos carriles longitudinales y disponiendo de un transformador diferencial, y un detector de desviación que tenga una diversidad de transformadores diferenciales y situado cerca de una línea de parada o tope para el paro o detención de dicha plancha grande que se encuentra en tránsito o transporte, al objeto de detectar una desviación de posición de dicha plancha grande detenida por la mencionada línea de parada.

2ª.- UN APARATO DE CORTE PARA CORTAR LOS EXTREMOS DE UNA PLANCHA GRANDE AL OBJETO DE PRODUCIR EXTREMOS PARALELOS, conforme a lo expuesto en la reivindicación 1ª, en el que por lo menos uno de dichos carriles longitudinales es un carril longitudinal rotatorio móvil y desplazable de acuerdo con el ancho de la referida plancha grande y adaptada para ser posicionada substancialmente perpendicular a las juntas de la mencionada plancha grande.

3ª.- UN APARATO DE CORTE PARA CORTAR LOS EXTREMOS DE UNA PLANCHA GRANDE AL OBJETO DE PRODUCIR EXTREMOS PARALELOS, conforme a la reivindicación 1ª, en el que por lo menos uno de dichos carriles longitudinales está montado sobre una diversidad de mesas móviles o desplazables respectivamente a lo lar-

30.



5. go de una diversidad de carriles transversales dispuestos subs-
tancialmente perpendiculares a las líneas en las cuales dicha
plancha está cortada, y un eje montado sobre la cara o super-
ficie inferior de la porción central de, por lo menos, dicho
carril longitudinal que es giratoriamente recibido en una de
las citadas diversidades de mesas móviles.

10. 4^a.- UN APARATO DE CORTE PARA CORTAR LOS EXTREMOS DE UNA
PLANCHA GRANDE AL OBJETO DE PRODUCIR EXTREMOS PARALELOS, con-
forme a la reivindicación 1, en el que por lo menos uno de los
citados carriles longitudinales tiene un eje montado sobre la
cara inferior de la porción central del mismo y rotativamente
recibido en un bastidor fijo, cuyo extremo de cada uno de los
mencionados de estos railes está soportado sobre una mesa mon-
tada móvilmente y desplazable sobre un carril transversal, y
15. cada uno de dichos carriles transversales está íntegramente
formado con un eje rotatorio recibido en un bastidor fijo.

20. 5^a.- UN APARATO DE CORTE PARA CORTAR LOS EXTREMOS DE UNA
PLANCHA GRANDE AL OBJETO DE PRODUCIR EXTREMOS PARALELOS, con-
forme a la reivindicación 4, en el que dicho carril transver-
sal con el eje extendiéndose desde la cara inferior del mismo
está formado con una acanaladura en forma de V sobre la super-
ficie superior de la misma, y dicha mesa montada sobre dicho
carril transversal está provisto de una proyección en forma de
V sobre la superficie o cara inferior de la misma, con lo cual
25. dicha mesa es movable mediante la intervención de cojinetes
sobre el citado carril transversal con la citada acanaladura
de forma de V actuando como guía de la misma.

30. *ps* 6^a.- UN APARATO DE CORTE PARA CORTAR LOS EXTREMOS DE UNA
PLANCHA GRANDE AL OBJETO DE PRODUCIR EXTREMOS PARALELOS, con-
forme a la reivindicación 1^a, en el que cada uno de los cita-



dos elementos de corte está montado por intermedio de un brazo sobre un bastidor, que tiene montado sobre el mismo una diversidad de rodillos que soportan entre los mismos los extremos del carril longitudinal desde los lados superior e inferior de los mismos, un piñón engranado con una cremallera dispuesta sobre la superficie superior del citado carril longitudinal para prolongarse a lo largo de la longitud longitudinal del mismo, y un motor para girar el mencionado piñón.

5.
7º.- UN APARATO DE CORTE PARA CORTAR LOS EXTREMOS DE UNA PLANCHA GRANDE AL OBJETO DE PRODUCIR EXTREMOS PARALELOS, conforme a la reivindicación 1ª, en el que los valores detectados del mencionado detector de desviación para contactar y detectar la desviación de posición de la plancha grande y los citados detectores de rotación son convertidos en potenciales eléctricos, con lo cual los referidos carriles longitudinales se hacen girar hasta que la diferencia entre dichas posiciones eléctricas queda reducida a cero.

10.
8º.- UN APARATO DE CORTE PARA CORTAR LOS EXTREMOS DE UNA PLANCHA GRANDE AL OBJETO DE PRODUCIR EXTREMOS PARALELOS".

15.
20. Todo según se describe en la presente memoria que consta de diecisiete páginas escritas a máquina y las hojas de planos que se acompañan.

Madrid, 17 ENE. 1973

JOSE MARIA DEL CORRAL,

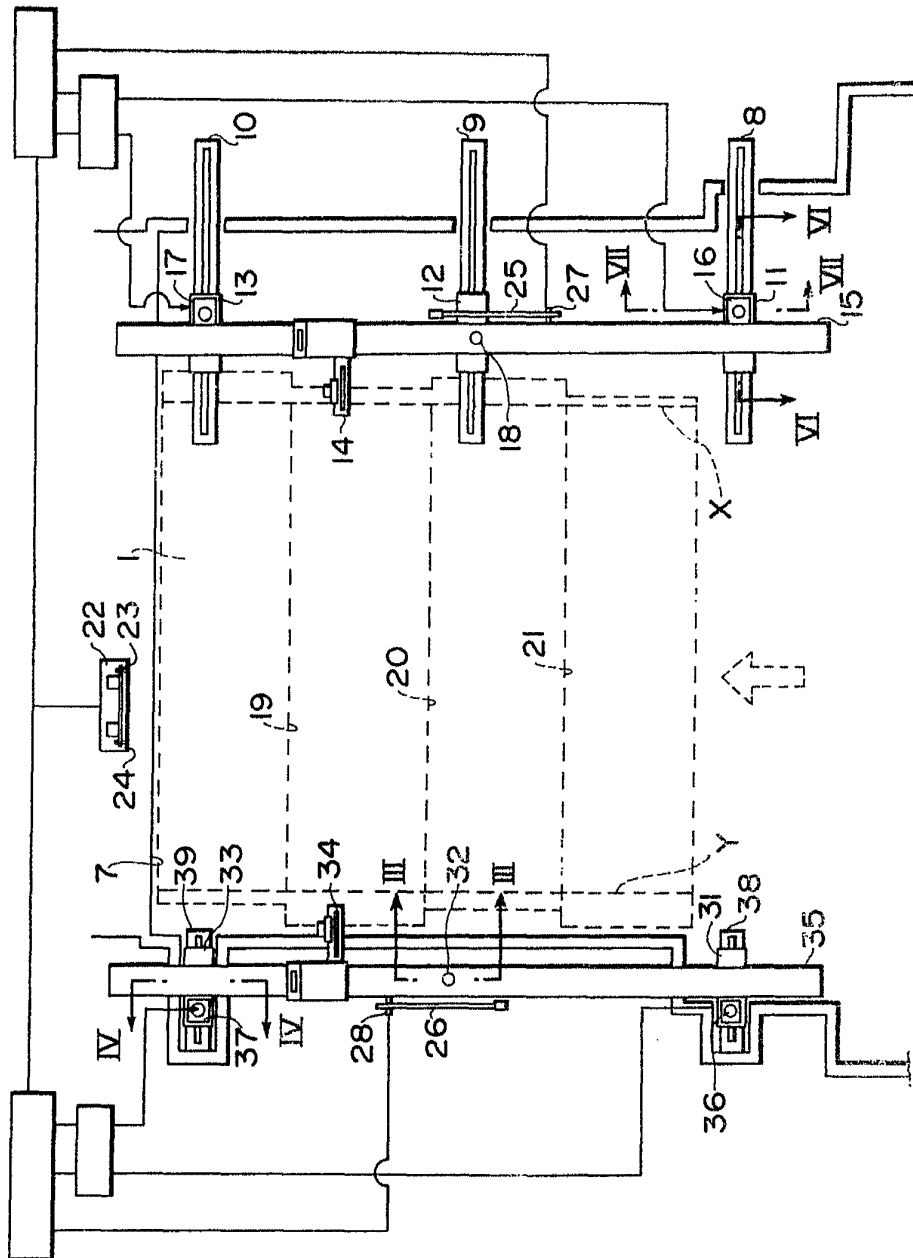
hes

17 EN 1973

410725



FIG. 1



ESCALA VARIABLE

Madrid, 17 de Enero de 1.973

JOSE MARIA DEL CORRAL,

410725



FIG. 2

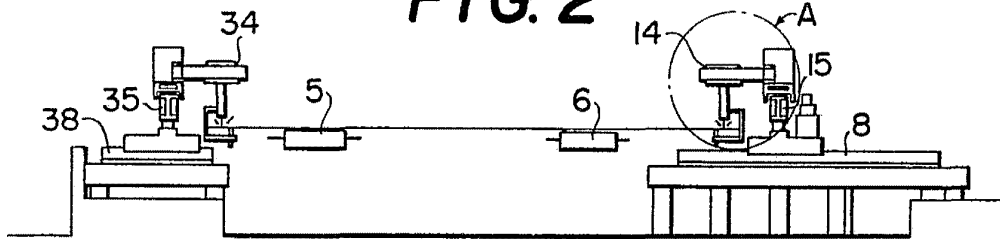


FIG. 3

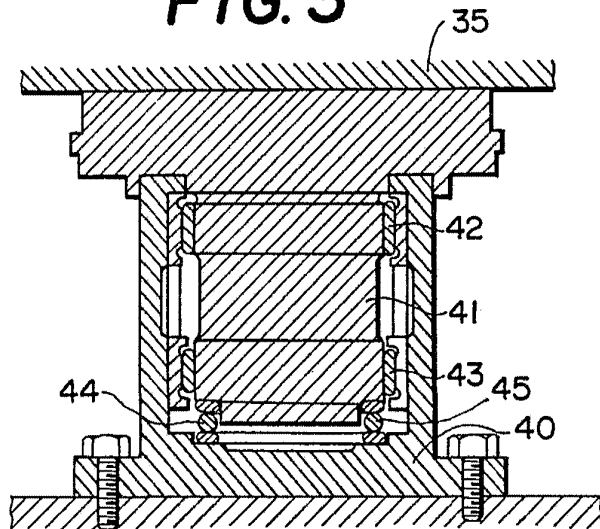
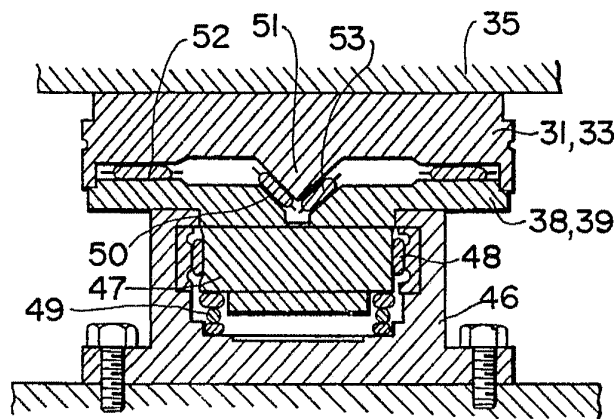


FIG. 4



ESCALA VARIABLE

Madrid, 17 de Enero de 1.973
JOSE MARIA DEL CORRAL,

17-ENE-1973

410729

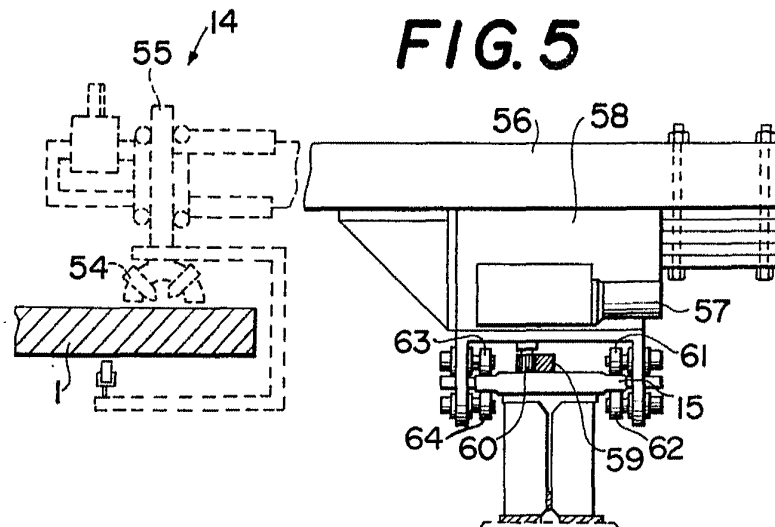


FIG. 5

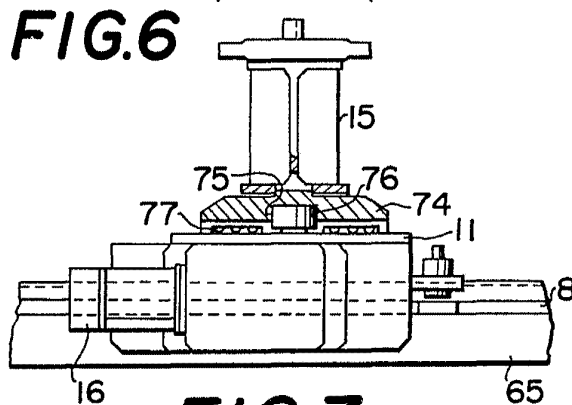
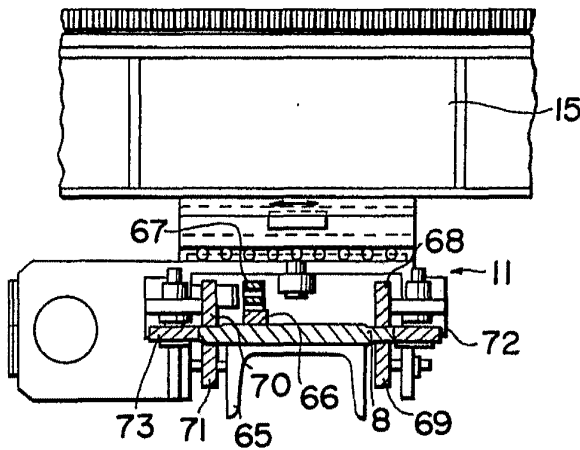


FIG. 6

FIG. 7



ESCALA VARIABLE

Madrid, 17 de Enero de 1.973

JOSE MARIA DEL CORRAL,

410725

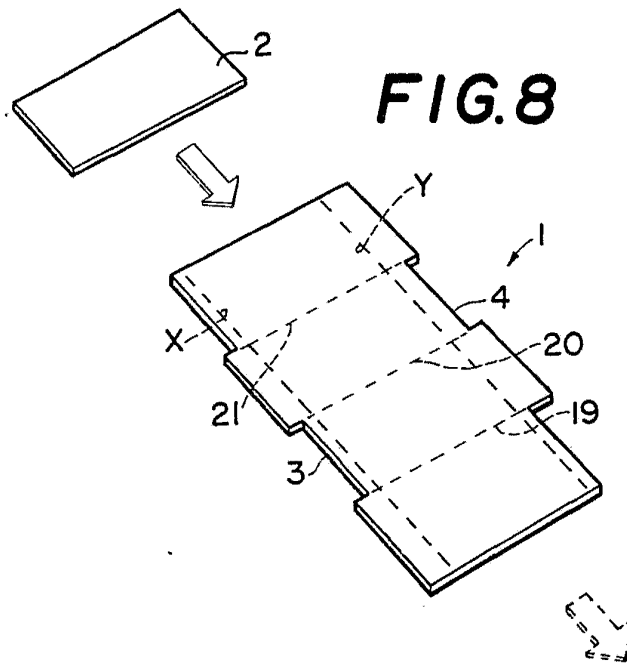


FIG. 8

ESCALA VARIABLE

Madrid, 17 de Enero de 1.973

JOSE MARIA DEL CORRAL,