

175463

175463



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

a favor de

CASABLANCAS HIGH DRAFT COMPANY LIMITED - de nacionalidad británica - domiciliada en MANCHESTER (Inglaterra),

por:

" Caballete para máquinas de hilar y de preparación ".

-----:OOO:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

Esta invención se refiere a los caballetes que sostienen los rodillos de los mecanismos estiradores en las máquinas de hilatura y de preparación.

En tales máquinas el mecanismo estirador comprende un cierto número de rodillos de diámetro relativamente pequeño

175403



que se extienden por toda la longitud de la máquina. Los rodillos están constituidos por secciones acopladas en serie y sostenidas a intervalos regulares por soportes de hierro fundido llamadas usualmente caballetes que presentan o sostienen los cojinetes correspondientes para los ejes de los rodillos. Los rodillos se encuentran sometidos a un considerable esfuerzo torsional que tiende a producir un giro desigual de los rodillos, produciéndose un trabajo defectuoso y llegándose incluso a la rotura de los rodillos. Es, por consiguiente, de la máxima importancia reducir estos defectos al minimum por lo que es necesario que los soportes de los rodillos estén bien alineados. Esto no es fácil de conseguir ya que incluso cuando todos los caballetes son perfectamente iguales estan sujetos a quedar fuera de alineación a causa de una alineación imperfecta de la mesa o larguero de la máquina sobre el cual están fijados, ya que dicha mesa está constituida a su vez por diversos elementos longitudinales. Por este motivo se acostumbra a montar individualmente los caballetes con auxilio de una regla o cordel y limar la base del caballete o la parte inferior de los soportes de los rodillos central y posterior si es necesario, a fin de que los rodillos queden alineados.

El tipo normal de caballete comprende dos partes, una base fijada a la mesa y que sostiene el soporte del rodillo anterior y una porción superior montada deslizable sobre una prolongación de la base y que sostiene los soportes de los rodillos medio y posterior.

Se comprenderá fácilmente que para ajustar la posición de los diversos soportes en cada uno de dichos caballetes, de manera que queden perfectamente alineados en la máquina, se requiere un trabajo lento y pesado, especialmente si se tiene



en cuenta que el ajuste es posible unicamente en dirección hacia abajo, quitando metal. El tipo normal de caballete presenta además la natural desventaja de no ser intercambiable y de no poder construirse en serie.

5 Además de estas dificultades mencionadas la alineación de la máquina depende esencialmente de la estabilidad del suelo en que está montada y queda alterada por pequeñas diferencias del mismo. Es por tanto inevitable en algunos casos la falta de alineación de la máquina y está debe ser alineada
10 de nuevo periódicamente limando los soportes o las bases de los caballetes, cuando sea necesario con el consiguiente riesgo de un limado excesivo y que el caballete quede ligeramente más bajo que lo debido.

15 Esta invención tiene por objeto la obtención de un caballete en el que queden suprimidas dichas dificultades de ajustaje y que permita que los cojinetes de los rodillos puedan ser elevados o descendidos colectivamente o bien variar dentro de límites razonables el ángulo que el plano de los rodillos forma con la horizontal de una manera sencilla y precisa.

20 Conforme con esta invención el caballete comprende un elemento de base dispuesto para ser fijado sobre una parte fija de la máquina y un elemento superior de soporte de los rodillos dispuesto para montarlo sobre dicho elemento de base, de manera que se pueda regular su posición aproximándolo o
25 apartándolo en conjunto de dicho elemento de base o bien haciéndolo oscilar alrededor de cualquiera de sus dos extremos; de manera que se pueda regular a voluntad la altura o la inclinación del plano determinado por los rodillos, que se montan en dicho elemento de soporte.

30 Para mejor comprensión de la invención se detallará

-475403

8



a continuación un ejemplo de ejecución de la misma a base de los planos adjuntos en los cuales:

La figura 1 es un alzado en sección lateral de un caballete.

5 La figura 2 es un alzado de frente correspondiente a la figura 1.

La figura 3 es una sección según la línea III-III de la figura 1.

10 La figura 4 es una sección según la línea IV-IV de la figura 1.

La figura 5 es una vista por encima de una parte del caballete.

15 La figura 6 es una vista por encima similar de otra parte del caballete habiéndose suprimido algunas piezas para mayor claridad.

20 El caballete ajustable representado en los planos es especialmente aplicable a una continua de hilar de anillos, ya que el plano de los rodillos montados en el caballete está dirigido o inclinado normalmente hacia abajo hacia el rodillo anterior. El caballete representado en la figura 1 comprende esencialmente un pié o elemento de base -1- y un órgano soporte de los rodillos -2- montado en el primero.

25 En la figura 5 se representa una vista por encima del elemento de base -1- observándose que comprende una placa de base -3- que se fija a la mesa o larguero -4- de la máquina de hilar, preferiblemente por medio de un perno de fijación. Sobre el elemento de base -3- forma una placa aproximadamente rectangular -5- saliente hacia arriba que forma parte integral de la base -3- y que se prolonga formando un brazo -6- inclinado hacia arriba. Este brazo -6- es de sección

30

- 5 - 175403

8



acanalada y en su extremo presenta dos orejas o ramas de su-
jección -7- y -8- que forman entre sí una horquilla, estando
estas dos ramas unidas por una parte -9-. Como puede verse
en las figuras 1 y 4 las dos orejas -7- y -8- están perforadas
5 para recibir un perno -10- cuya cabeza está alojada en la ore-
ja -8-. Para que pueda hacerse girar la cabeza -11- del perno
-10-, dicha cabeza presenta una cavidad -12- en la que puede
introducirse una llave conveniente. El perno está roscado en
una tuerca anular -13- alojada en un manguito fijo del elemen-
10 to de horquilla -7-.

El puente -9- presenta una perforación horizontal
en la que se aloja un vástago o macho -14- giratorio en el mismo.
Dicho puente -9- presenta otra perforación -15- en ángulo recto
con la primera y el macho -14- presenta una perforación -16-
15 que puede ponerse en correspondencia con la perforación -15-
tal como se vé en la figura 1. Un tirante -17- presenta dos
porciones fileteadas -18- y -19- de las cuales la porción -18-
está roscada en la perforación -16- del macho -14-. El tiran-
te -17- está provisto de una cabeza ranurada -20- que permite
20 ajustar su posición en el interior del macho -14-, por ejemplo,
por medio de un destornillador.

La porción -5- del elemento de base -1- ofrece una
ranura arqueada -21- cuyo centro corresponde con el eje del per-
no -10-. Adyacente a la ranura -21- la porción -5- presenta
25 una perforación horizontal para alojar un vástago o macho de
igual tipo que el macho -14-. De igual forma el macho -22-
lleva roscado el extremo fileteado de un tirante -23-.

La parte superior del caballete está constituida
por una pieza soporte -2- de los cojinetes de los rodillos co-
30 mo se representa en detalle en el afigura 6.

175403



De la inspección de las figuras 1 y 6 se desprende que la pieza -2- está constituida esencialmente por una porción en forma de tira o barra -24- en uno de cuyos extremos se encuentra una parte en forma de gancho -25- con una placa u oreja -26- que encaja en una ranura conveniente del elemento de base -1-. El codo -28- de la pieza -25- ofrece un orificio horizontal para la espiga -29- de naturaleza análoga al vástago o macho -14- ya descrito. En el orificio fileteado internamente del vástago o espiga -29- se rosca la porción fileteada del tirante -17-.

La porción -24- en forma de tira del soporte de los cojinetes de los rodillos, presenta dos hendiduras alineadas -30- y -31- que, como se representa en la figura 1, sirven de asiento a los bloques deslizables -32- y -33- que sostienen respectivamente los cojinetes de los rodillos posterior e intermedio. Las deslizaderas -32- y -33- pueden fijarse en cualquier posición deseada por medio de los pernos -34- y -35-. La parte anterior de la porción -24- está dispuesta para recibir el cojinete -36- del rodillo anterior y junto a este último se encuentra una perforación horizontal en la que se aloja un vástago -37-. Este último, igual que el vástago -22- sirve para acomodar la cabeza -38- del tirante -23- cuya cabeza está ranurada para permitir su ajuste por medio de un destornillador. El extremo anterior de la porción -24- presenta un par de orejas de fijación -39- y -40- (véanse figuras 2 y 3) que forman entre sí una horquilla que abraza el extremo superior de la porción -5- del elemento de base -1-. Esta horquilla sirve para mantener un perno -41- con una cabeza -42- igual como se ha descrito previamente para el perno -10-. De igual forma se encuentra una tuerca -43- alojada en la pieza -39- e inmovilizada en

- 7 - 175463

- 8



la misma en forma de manguito. El perno -41- por la ranura arqueada -21- en la que vá guiado.

5 La parte dirigida hacia abajo -26- de la pieza -2- está provista de una ranura arqueada -44-. Esta última está centrada según el eje del perno -41- y el radio del arco de la ranura -44- es igual al de la ranura arqueada -21-.

De la descripción anterior se desprende que cuando los pernos -41- y -10- están aflojados, los tirantes -23- y -17- pueden hacerse girar por medio de sus cabezas -38- y -20-.
10 Los filetes de rosca de los extremos de cada tirante son opuestos es decir que si en un extremo del tirante el filete de rosca se dirige a la derecha el filete del otro extremo se dirige a la izquierda. De esta manera si por ejemplo, el tirante -23- se hace girar en una dirección hará que un extremo de la pieza
15 -2- se aproxime al extremo adyacente del elemento de base -1-. Si el tirante -23- se hace girar en sentido opuesto el extremo correspondiente de la pieza -2- se separará del extremo adyacente del elemento -1-. Lo mismo puede decirse del tirante
20 -17- consiguiéndose de esta manera que la pieza -2- pueda ser ajustada con relación al elemento de base -1- ya sea elevando la pieza -2- en su conjunto o bien haciéndola girar alrededor de uno u otro de sus extremos por medio de los tirantes -17- y -23-. De esta manera la pieza soporte de los cojinetes de los rodillos puede ajustarse en conjunto en cuanto su altura,
25 así como en inclinación en cualquier sentido.

Cuando la pieza soporte -2- de los cojinetes de los rodillos ha sido ajustada en la posición deseada por medio de los tirantes -17- y -23-, puede inmovilizarse en dicha posición por medio de los pernos -41- y -10-. Es interesante hacer observar que dado el radio de las ranuras arqueadas -44- y -21-,
30



pequeños movimientos de traslación de la pieza -2- compensarán las posiciones variables que los pernos -41- y -10- puedan ocupar en las ranuras arqueadas. Estos movimientos de traslación son tan pequeños que pueden despreciarse ya que el radio en cuestión es bastante grande y la magnitud de los movimientos de traslación depende de la máxima distancia radial entre la cuerda que une los extremos del arco y el mismo arco. Como que la distancia a lo largo del arco es en todo caso extremadamente pequeña y que el radio es relativamente grande, la máxima distancia radial entre el arco y la cuerda es extremadamente pequeña. Se comprenderá por tanto que si no se quieren hacer las ramuras -21- y -44- arqueadas será necesario dejar un cierto juego entre los pernos -41- y -10- y sus ranuras respectivas. Este juego no es preciso cuando las ranuras son arqueadas tal como se ha representado.

La precisión de ajuste que puede conseguirse con el caballete de esta invención es incomparablemente mayor que lo que es posible con otras formas ya conocidas de caballetes. Además el caballete objeto de esta invención permite la máxima exactitud en el ajustado quedando reducida la operación a su máxima sencillez.

A primera vista puede creerse que la construcción del caballete conforme esta invención es mas complicada que de ordinario. Sin embargo el coste del caballete puede mantenerse dentro de límites razonables por fundición en coquilla del mismo. Los cojinetes para los rodillos pueden estar constituidos por encajes o huecos apropiados, provistos de un revestimiento de un buen metal para cojinetes como el bronce fosforado. Por -36- en la figura 1 se indica un revestimiento de quita y pon de esta clase y se comprenderá que cuando estos reves-



timientos están desgastados pueden reemplazarse fácil y económicamente. Los revestimientos pueden construirse ventajosamente de metal poroso que retiene el aceite y que por tanto no requiere una lubricación frecuente.

5 Los caballetes conforme esta invención pueden ser substituidos unos por otros en una misma máquina lo que constituye de por sí una característica importante.

La presencia de la porción acanalada -6- en el elemento de base -1- proporciona un espacio conveniente para la acomodación de los órganos de soporte y ajuste de las barras del mecanismo de presión Casablancas de palanca automática.

-----: N O T A :-----

15 Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Caballete para máquinas de hilar y de preparación, constituido por un elemento de base dispuesto para ser montado sobre una parte fija de la máquina y una pieza o elemento superior de soporte de los rodillos, la cual está montada sobre dicho elemento de base, de manera que se pueda regular su posición aproximándola o apartándola en su conjunto de dicho elemento de base o bien haciéndola oscilar alrededor de cualquiera de sus dos extremos, a fin de poder regular a voluntad la altura o la inclinación del plano determinado por los rodillos montados en dicha pieza o elemento de soporte.

2) Caballete según la reivindicación 1, en el cual la pieza soporte de los rodillos está articulada por sus dos extremos con el elemento de base, por medio de un juego de ranura y espiga y en el cual cada una de dichas articulaciones está, combinada con un tirante cuya longitud efectiva puede

115403

8 00



ajustarse para desplazar la pieza soporte de los rodillos aproximándola o apartándola del elemento de base o para desplazar uno de sus extremos.

5 3) Caballete según la reivindicación 2, en el cual un extremo de la pieza soporte de los rodillos está provisto de una ranura que encaja con una espiga del elemento de base, mientras que el otro extremo de la pieza soporte de los rodillos presenta una espiga que pasa por una ranura del elemento de base.

10 4) Caballete según la reivindicación 3, en el cual las ranuras son arqueadas y están centradas según la espiga de la pieza en la que está formada la ranura, ofreciendo ambas ranuras el mismo radio de curvatura.

15 5) Caballete según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el cual los tirantes presentan en cada uno de sus extremos porciones fileteados para roscar en vástagos o machos fileteados, giratorios en las piezas unidas por los tirantes, siendo tal el fileteado que cuando un tirante se hace girar en una dirección hace que las partes conectadas por el mismo se aproximen mientras que si se hace girar en
20 dirección opuesta dichas partes se separan.

25 6) Caballete según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual la pieza soporte de los rodillos está dispuesta para sostener el rodillo anterior y presenta ranuras alineadas para aplicar bloques deslizables que llevan los cojinetes de los rodillos intermedio y posterior.

30 7) Caballete según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el elemento de base presenta un pié para fijarlo a la mesa de la máquina y un brazo o parte saliente que prácticamente se prolonga tanto como el elemento

- 11 - 175403 8 OCT



de soporte de los rodillos, cuyo brazo tiene una porción de sección acanalada que proporciona espacio para acomodar los órganos de soporte y ajuste de las barras del mecanismo de presión Casablancas de palanca automática.

5 8) Caballete para máquinas de hilar y de preparación.

Esta memoria consta de once páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 8 OCT. 1946

P.A.



FIG. 1.

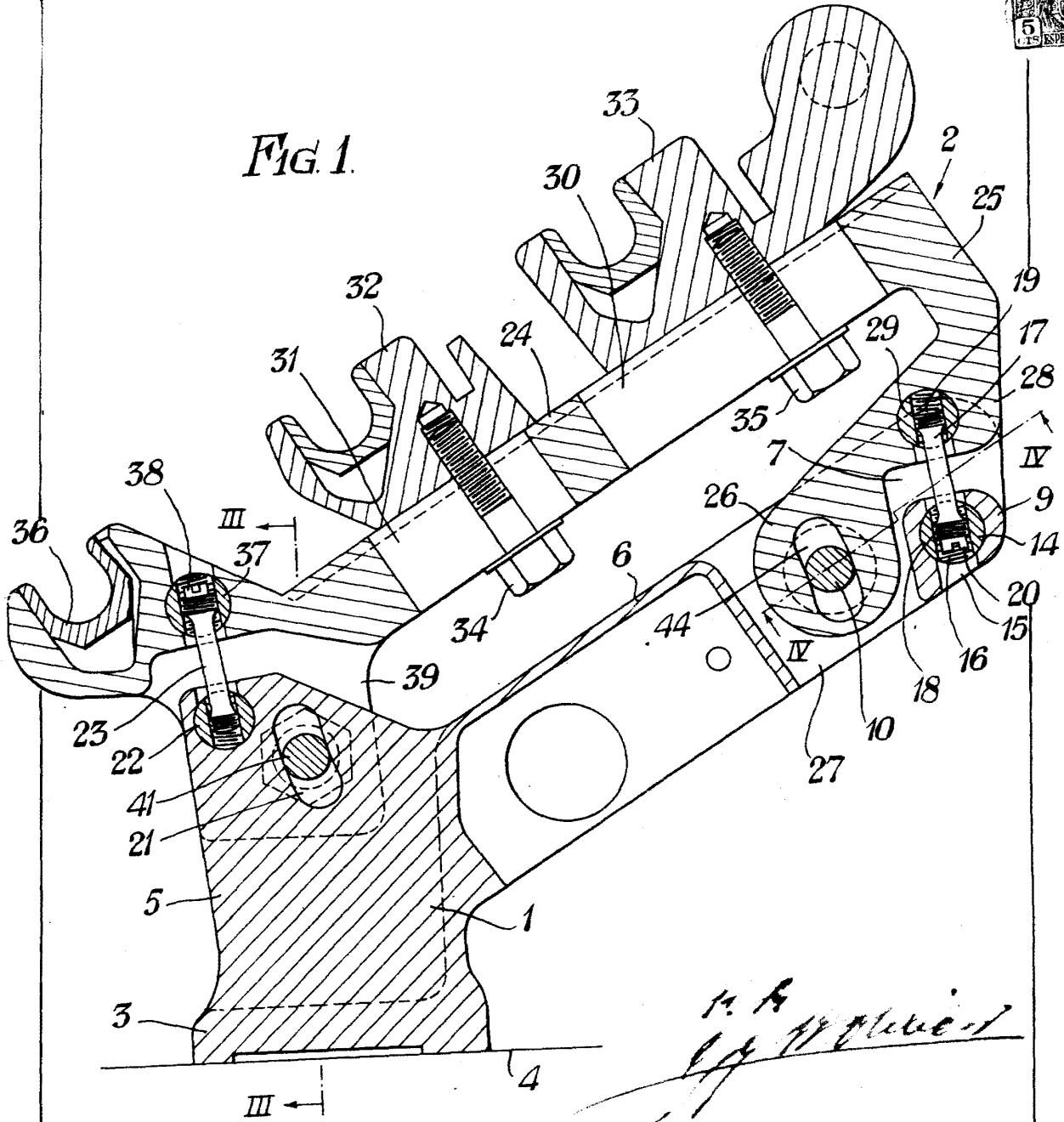


FIG. 4.

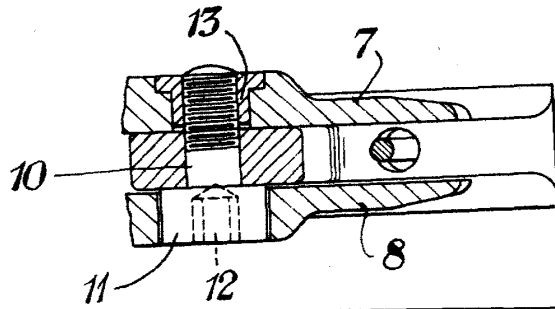




Fig. 2.

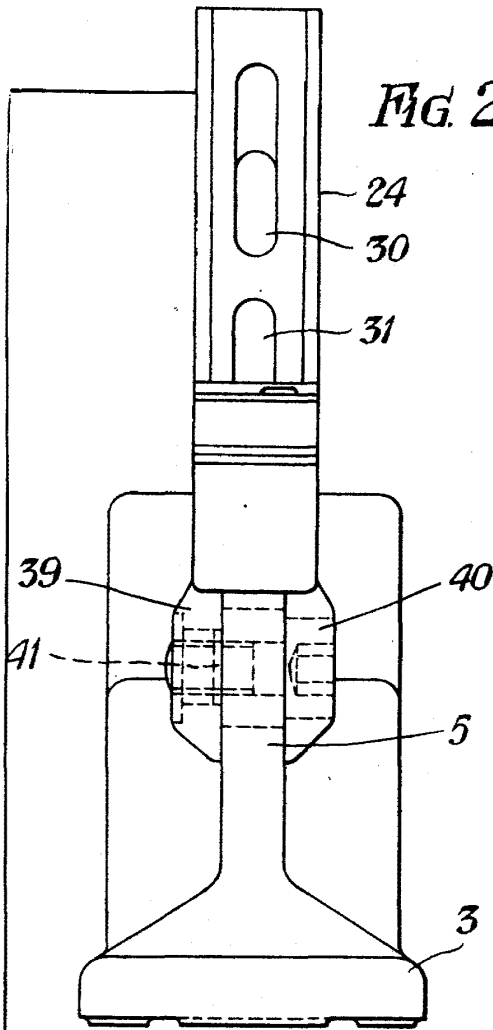


Fig. 3.

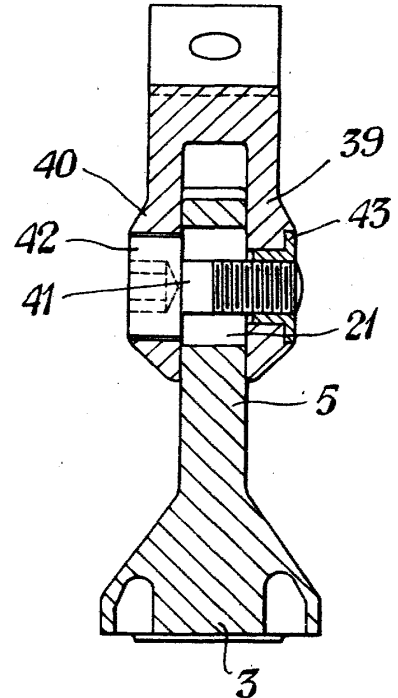


Fig. 5.

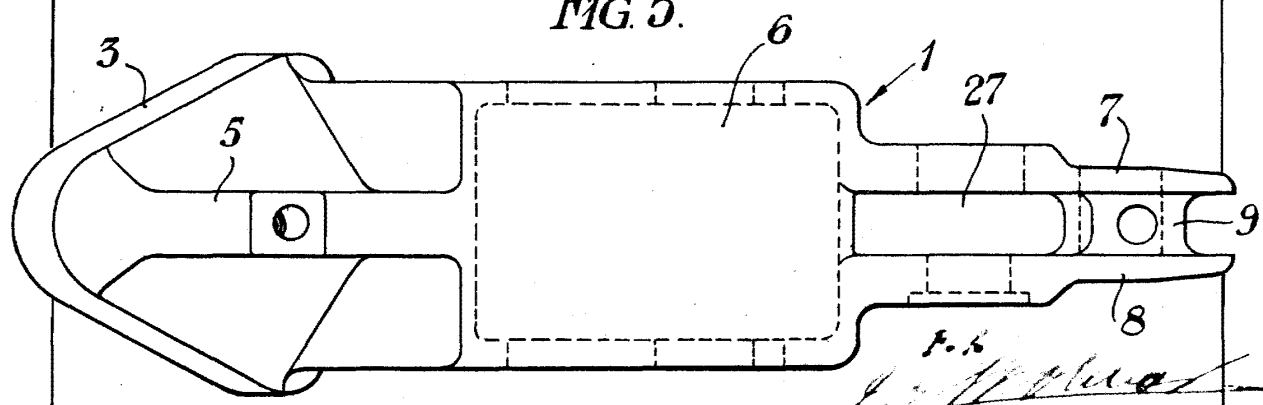


Fig. 6.

