

25 SEP. 1964

P.- 27.018



303726

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 3 de septiembre de 1964, con el nº 303.726

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de T.M.M. (RESEARCH) LIMITED, entidad británica, establecida en Hartford Works, Oldham, Lancashire, Inglaterra,

Por:

• UN APARATO PARA ENROLLAR CINTAS TEXTILES EN BOTES ROTATIVOS •

Este invento se refiere a un aparato para enrollar mechas textiles en botes.

En los aparatos corrientes de este tipo los botes están montados individualmente sobre una mesa giratoria la cual está accionada de tal modo que se le hace girar al bote mientras la mecha es introducida dentro de él a través de una rueda de tubo giratoria, haciendo, la rotación combinada de la rueda de tubo y del bote, que la mecha sea tendida en

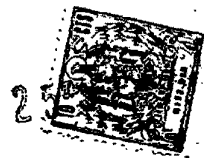


formación enrollada en el bote. Con la tendencia a aumentar la velocidad de entrega de las máquinas con las cuales está asociado tal aparato de enrollamiento, a saber, los manuales, se está haciendo necesario, para el funcionamiento eficiente, proveer medios automáticos para sacar botes llenos de mecha del punto de enrollado y para sustituirlos por botes vacíos. El uso de medios automáticos para cambiar los botes giratorios ha implicado anteriormente la complicación de las disposiciones de impulsión del bote, y en algunos casos, se han provisto hasta tres mesas giratorias impulsadas en cada punto de llenado, con medios para poner a cada mesa giratoria debajo del punto enrollado en sucesión.

El objeto del presente invento es crear una forma sencilla de medios de impulsión de los botes que permita que la operación de cambio pueda ejecutarse fácil y seguramente por un mecanismo automático como un paso en un procedimiento parcial o totalmente automatizado.

Según nuestro invento, el aparato de enrollado de mechas textiles, en el cual las mechas son recibidas en un bote giratorio, comprende un soporte para los botes, un miembro giratorio impulsor de los botes debajo de dicho soporte, y medios para aplicar dicho miembro a la base de un bote sobre dicho soporte para levantar el bote de él y comunicarle movimiento de accionamiento, estando por lo demás dicho miembro separado de la base del bote de forma que deje al bote libre para movimiento hacia el punto de enrollado o desde él.

Según una característica adicional del invento, el soporte para los botes está destinado a sostener una línea de botes, y puede consistir en un carro o carretón provisto de ruedas que puede ser móvil para llevar un bote vacío.



hasta el punto de llenado o para sacar un bote lleno desde el mismo. El piso de dicho carretón está provisto de una abertura debajo de cada bote, de modo que, cuando un bote vacío se situa en el punto de enrollado, el miembro impulsor del bote puede ser levantado a través de la abertura para elevar el bote del carretón y comunicar una impulsión giratoria al mismo. Cuando está lleno un bote, el miembro impulsor del bote es bajado desde su conexión de impulsión con el bote y el último es de nuevo sostenido por el carretón;

Una realización preferida del invento se ilustra en los dibujos adjuntos y se describe en lo que sigue con referencia a los mismos. En dichos dibujos:

Las figuras 1 y 2 son vistas generales, a escala reducida, del aparato, siendo respectivamente alzados lateral y de frentes.

La figura 3 es un alzado de frente del mecanismo impulsor de los botes.

La figura 4 es una vista en planta del mecanismo orientador de los botes, y las figuras 5 y 6 son respectivamente una sección vertical y una planta parcial del mecanismo para impulsar el miembro impulsor de botes.

Los dibujos ilustran la aplicación del invento a un manuar de gran velocidad, de una sola cabeza, fabricando varias mechas textiles, siendo entregada la mecha de salida única por una unidad corriente de enrollado a botes cilindricos sucesivos. Como se verá de las figuras 1 y 2, el manuar aloja una fila de botes 10, cada uno de los cuales contiene una mecha de entrada que es enviada hacia delante por un rodillo 11 y por un rodillo impulsado 12 a lo largo de una tabla 12a lado a lado con las otras mechas al sistema de entrega

303720

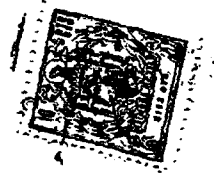


je encerrado dentro de la cubierta 13. La mecha de salida única es entregada en formación arrollada, por un enrollador encerrado en 14, a uno de una línea de botes 15.

5 Varios botes 15 están montados en alineación sobre un
carretón 16 provisto de ruedas el cual está dispuesto para
que se deslice a lo largo de una vía o paso recto 17 que se
extiende directamente debajo de la cabeza enrolladora 14, de
modo que los diversos botes 15 son a su vez colocados debajo
de la placa de tubo de la cabeza enrolladora según alcanza
10 cada bote la relación receptora correcta con el enrollador
14.

El piso del carretón está provisto de una abertura en
161 (figura 5) debajo de cada bote 15, de modo que un bote
en el punto de enrollado es capaz de ser hecho girar por unos
13 medios de impulsión de los botes situados debajo del carretón
16 y destinados a ser movidos a través de la abertura 161 para
aplicarse con el bote.

Dichos medios de impulsión de los botes consisten en
un disco 18 que tiene una conexión operante con un mecanismo
20 impulsor como se describe en lo que sigue. Dicho disco 18
está montado sobre un husillo giratorio 19 el cual puede ser
levantado o bajado a través de dicha abertura 161 en el ca-
rretón del bote 16. Cuando está así levantado, el disco 18
choca contra la parte inferior de la base 151 del bote y, de-
25 bido a su rotación, el disco transmite movimiento giratorio
al bote 15. La extremidad superior 191 del husillo 19 está
dispuesta para ser recibida en una abertura 152 en la base
del bote para asegurar que el disco impulsor esté centrado
correctamente en el eje del bote. El pistón de un gato neumá-
30 tico 20, situado debajo de la vía o paso 17, está conectado



a una palanca acodada 21, 22 por medio de la cual es levantado y descendido el husillo según el funcionamiento del gato 20. El brazo 22 de dicha palanca está bifurcado y cada rama lleva una copa 23 que es recibida en una garganta circular 24 de un alojamiento de apoyo 24 en el cual está sostenido a rotación el husillo 19 (figura 5).

Quando se ha llenado un bote, como se determina por ejemplo por un aparato adecuado de medición de la longitud, el manuar es detenido, el citado disco impulsor 18 bajado de modo que el bote vuelva a su posición en el piso del carretón 16, y el carretón 16 es orientado (por medios que se describen en lo que sigue) a una posición tal que el bote vacío siguiente 15 sobre el mismo es llevado a su vez al punto de enrollado listo para ser cogido por el disco impulsor 18 cuando éste es elevado de nuevo al principio del siguiente ciclo de llenado.

La serie de operaciones descrita es repetida, y el movimiento de orientación del carretón 16 continuado hasta que el penúltimo bote 15 en el carretón ha llegado al punto de enrollado. Otro carretón 16 cargado de los botes vacíos 15 es ahora llevado a la vía o paso 17 que pasa por debajo de la cabeza del enrollador, y conectado al carretón que ya transporta el bote que está llenándose, de modo que la orientación del segundo carretón continuará automáticamente cuando se hayan llenado todos los botes sobre el primer carretón. El carretón que transporta los botes ya llenos es desacoplado automáticamente del carretón siguiente al salir del punto de enrollado.

Unos medios mecánicos para orientar los carretones 16, después de que se ha llenado cada bote 15, se muestran en la



figura 4. Montado a lo largo de la vía o paso 17 hay un gato neumático 25 que tiene un recorrido igual a la distancia en que debe orientarse un carretón 16 entre operaciones sucesivas de llenado de botes. El pistón de dicho gato 25 lleva una cruceta 26 que está destinada a deslizarse en una guía horizontal 27 y que lleva un enganche o fiador 28, empujado por un resorte, que tiene una cara biselada 281. Dicho fiador 28 está destinado a entrar en un rebajo 162 en una placa vertical 163 unida al carretón, de modo que cuando el gato 10 25 es accionado para extender el pistón al carretón es orientado a lo largo de la vía 17 en el grado de la carrera del gato. Cuando el gato 25 es invertido subsiguientemente, la retirada del pistón hace que el fiador 28 se separe del rebajo 162 en la placa 163, permitiendo la cara biselada 281 del fiador que el último suba por el borde del rebajo y a lo largo de la cara de la placa 163 hasta llegar y entrar en el siguiente rebajo 162 listo para la siguiente operación de orientación. Unas guías 29 están provistas a intervalos para asegurar la alineación correcta de los carretones sobre la pista. Los carretones están bloqueados en las posiciones de arrollado de los botes por medio de un perno 30 dispuesto para ser accionado por un gato neumático 31, entrando el extremo del perno en una abertura 164 provista en la placa 163 en asociación con cada rebajo 162 para aplicación con el fiador.

25 Los diversos gatos 20, 25 y 31 son excitados por la operación de válvulas que son automáticamente abiertas o cerradas bajo el control del aparato medidor de longitud antes mencionado, en coordinación con el mecanismo empleado para parar y arrancar el manual. Pueden proveerse medios de control 30 adicionales, manualmente operables, para permitir que las di-



versas operaciones mecánicas se lleven a cabo en cualquier etapa del ciclo, por ejemplo en la eventualidad de que sea necesario reparar una mecha rota de entrada o salida.

El movimiento de impulsión giratorio es comunicado al disco 18 de impulsión de los botes por medio de una clavija 32 (figura 3) la cual es recibida a deslizamiento en un cojinete 331 que forma parte de una rueda de impulsión 35. Esta es accionada por medios, tales como los descritos en la memoria de la patente británica número 947.799, usándose el movimiento giratorio del árbol impulsor 34 del enrollador principal para hacer funcionar una excéntrica 35 que está conectada a los balancines 36, 37 conectados con los trinquetes de fricción 38, 39, etc. Los cuales están dispuestos para que se apliquen intermitentemente con una pestaña 332 sobre dicha rueda 35 y para que impulsen la misma de una manera descrita más completamente en la citada memoria anterior.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 4 de Septiembre de 1.963 con el número 34.995/63 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

1.- Un aparato para enrollar cintas textiles en botes rotativos que incluye un soporte para los botes, un miembro accionador de los botes rotativos por debajo de dicho soporte,



y medios para aplicar dicho miembro a la base de un bote
sobre dicho soporte para levantar el bote de él y comunicar-
le movimiento rotativo, estando por lo demás dicho miembro
separado de la base del bote de forma que deje al bote libre
5 para movimiento hacia el punto de enrollado o desde él.

2º.- Un aparato de acuerdo con el punto 1 en el que el
soporte para el bote está adaptado para soportar una línea de
botes que consta de un carro o carretón con ruedas movible
para llevar un bote vacío al punto de enrollado o para reti-
10 rar de él un bote lleno, teniendo el suelo de dicho carro o
carretón una abertura debajo de cada bote para permitir la
aplicación del miembro de accionamiento rotativo a un bote
vacío.

3º.- Un aparato de acuerdo con los puntos 1 ó 2 que
15 comprenden medios para comunicar movimiento de accionamiento
constante al miembro accionador de los botes y medios para
comunicar movimiento vertical ascendente o descendente al
miembro accionador de los botes en los instantes deseados.

4º.- Un aparato de acuerdo con cualquiera de los pun-
20 tos precedentes que comprende medios para orientar un carro
o carretón que lleva los botes para retirar un bote lleno del
punto de enrollado y para llevar un bote vacío a la posición
vacante.

5º.- Un aparato de acuerdo con cualquiera de los pun-
25 tos precedentes en el que cualquiera o todas las operaciones
de las diversas unidades son realizadas automáticamente en
respuesta a medios de control actuados por medios que miden
la longitud de cinta enrollada en un bote.

6º.- Un aparato de acuerdo con el punto 1 en el que el
30 miembro de accionamiento de los botes es un disco montado por



debajo del punto de enrollado con posibilidad de ser elevado a través de una abertura en un carro de botes a aplicación de accionamiento con la base de un bote que se extiende sobre la abertura, y medios, por ejemplo un mecanismo como el detallado en la descripción de la patente británica nº 947.799 para
5 comunicar rotación constante a dicho disco.

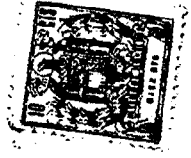
7ª.- Un aparato de acuerdo con el punto 6 que comprende un motor de fluido a presión y un enlace mecánico que conecta un miembro alternativo de dicho motor con un husillo que lleva dicho disco, sustancialmente como se ha descrito anteriormente.
10

8ª.- Un aparato de acuerdo con el punto 2 en el que un carro o carretón para los botes es orientado hasta más allá del punto de enrollado por un motor de fluido a presión, una
15 componente alternativa del cual está dispuesta para actuar un enganche adaptado para encajar uno de una serie de piezas de retención en una placa sobre dicho carro, siendo la carrera del motor igual a la distancia que separa los ejes de los botes adyacentes del carro, siendo operante el movimiento de
20 dicha componente en una dirección para mover el carro por encaje de dicho enganche con una de dichas piezas de retención, mientras que en la carrera de retorno del motor, el enganche está retraído para aplicarse al rebaje siguiente como preparación para la subsiguiente operación de orientación.

9ª.- Un aparato de acuerdo con el punto 8 que incluye
25 medios actuados por fluido a presión para bloquear un carro de botes en relación con el punto de enrollado.

10ª.- Un aparato para enrollar cintas textiles en botes rotativos.
30

Tal y como se describe en la Memoria que antecede, re-



25

presentado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

25 SEP. 1964

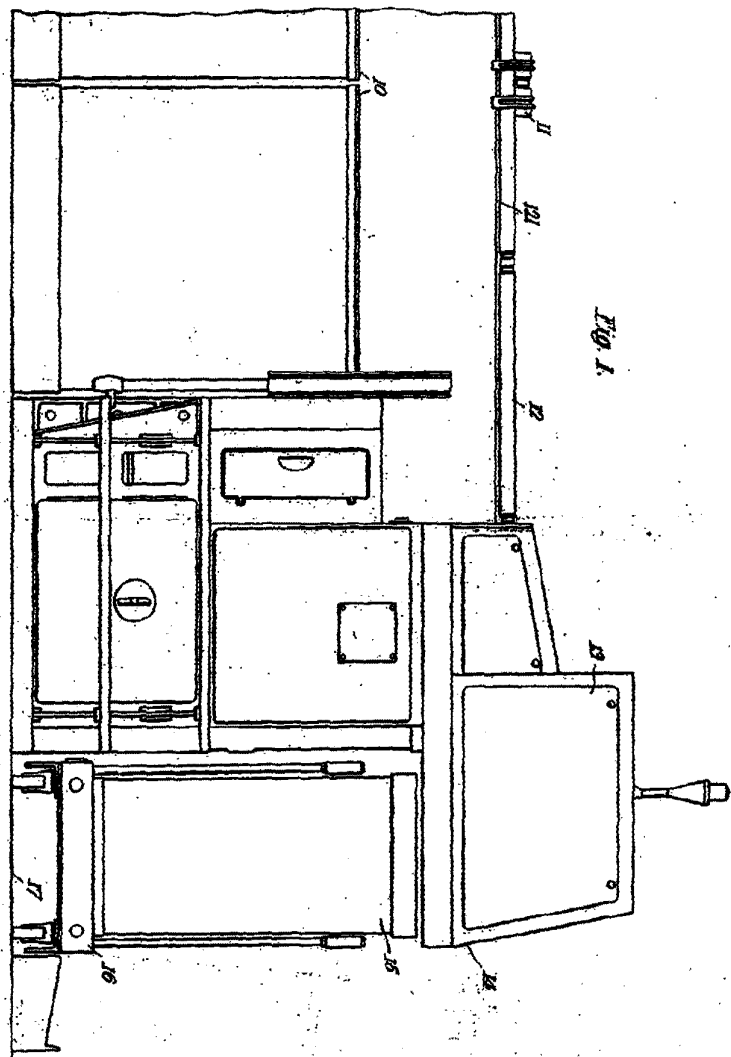
P. A.

Alberto de E. E. E.
F. A. E.

303726

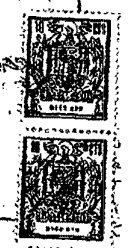
mtr/.

M. Ch



313726

[Handwritten signature]





T.M.M. (RESEARCH) LIMITED II/X

ESCALA VARIABLE

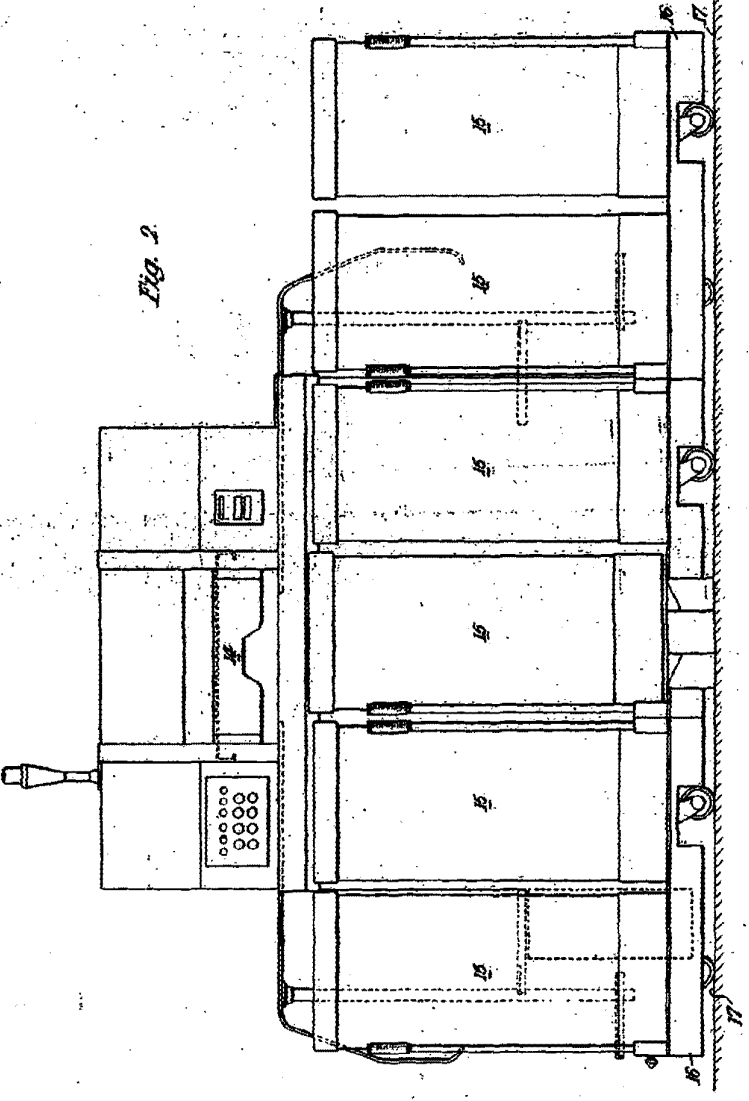


Fig. 2.

306120

Handwritten signature or initials.



313729

P. H. L.

T.H.M. (RESEARCH) LIMITED III/V
ESCALA VARIABLE

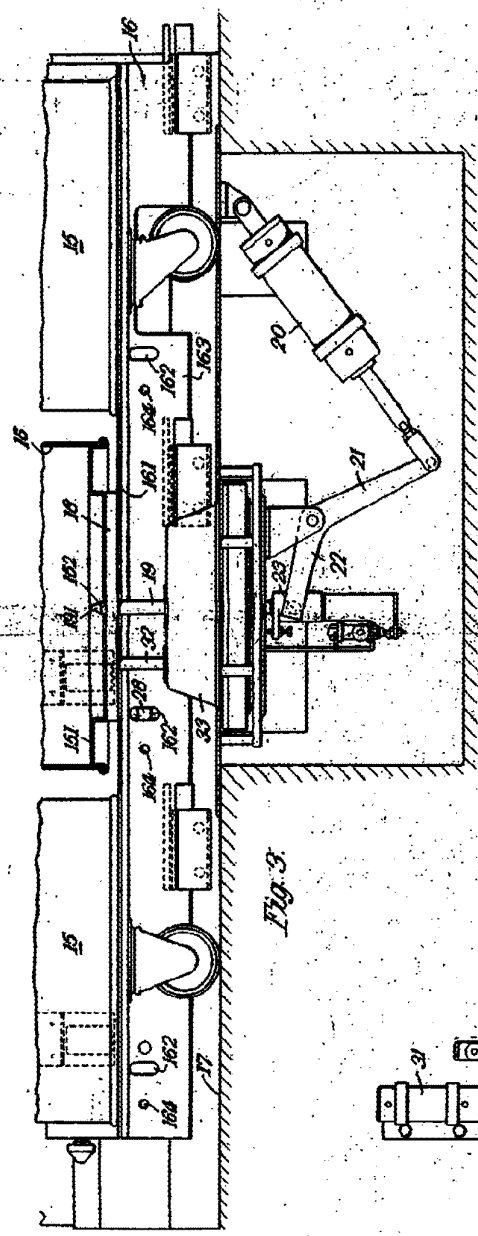


Fig. 3.

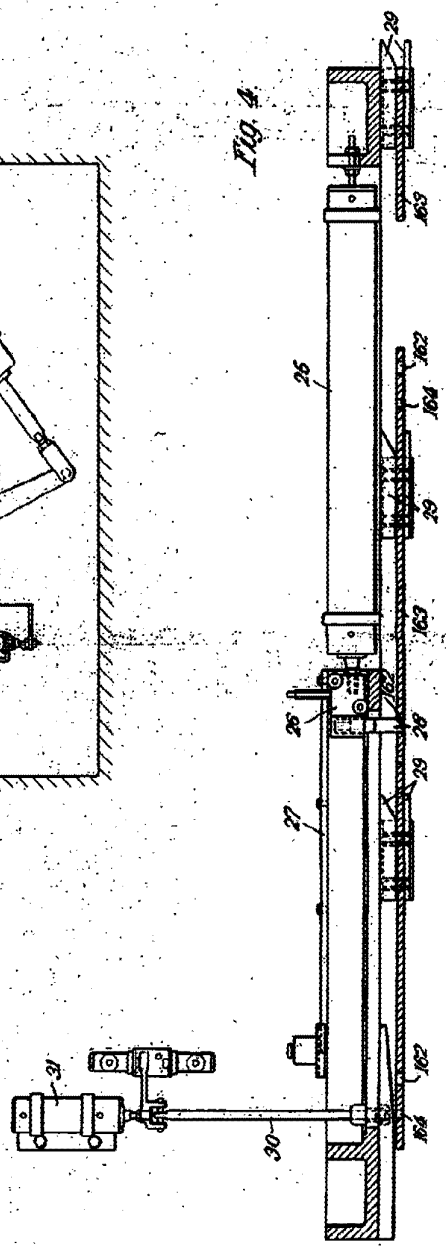
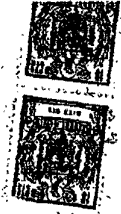


Fig. 4.



3(3728

Orle

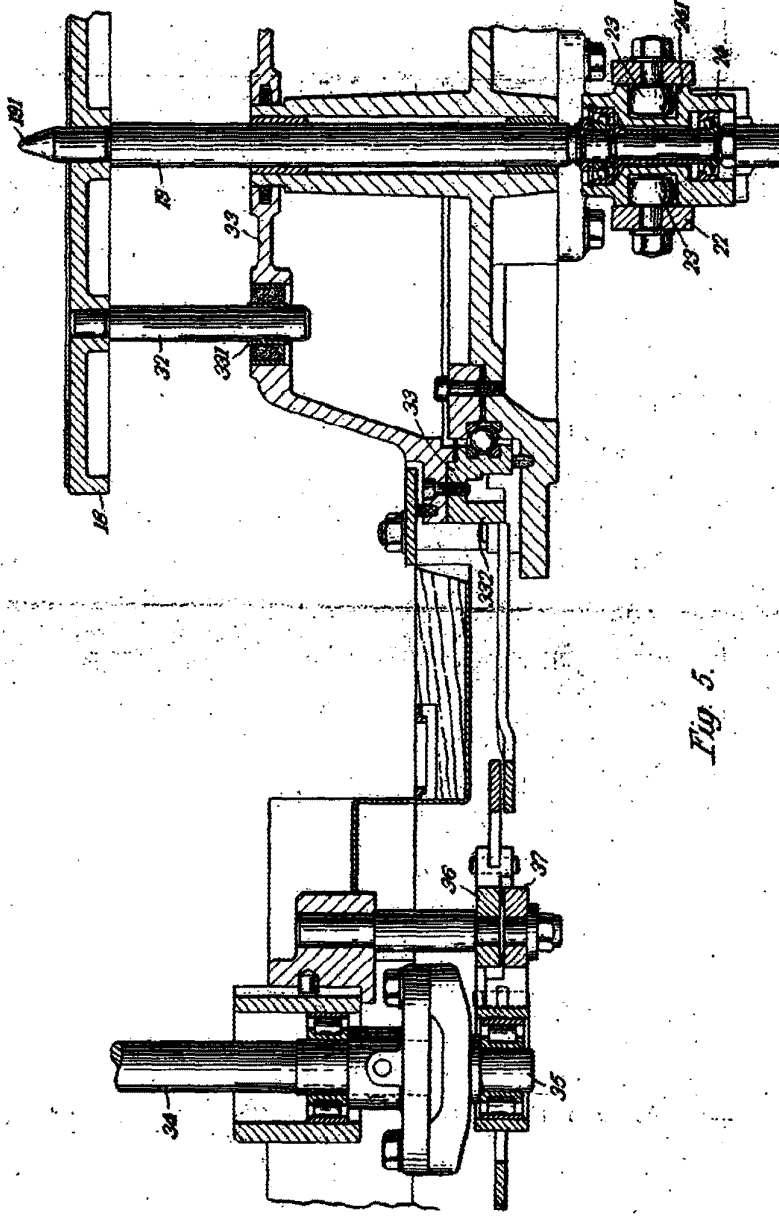


Fig. 5.

323726

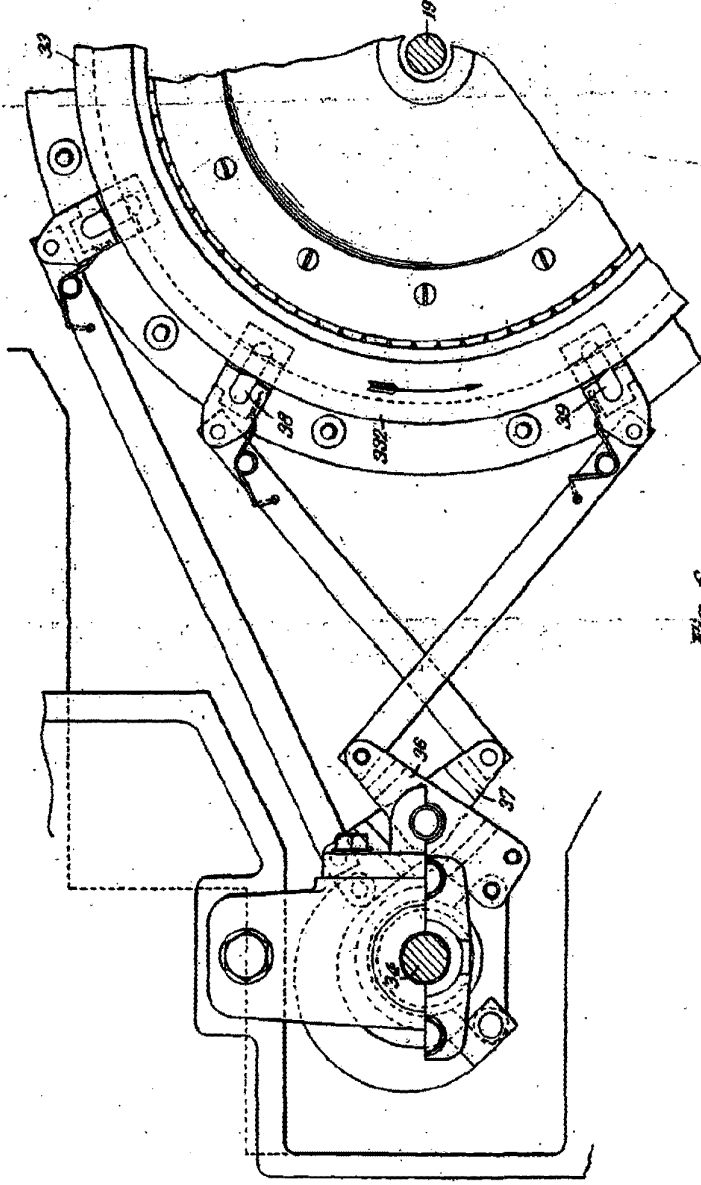


Fig. 6.

Handwritten signature or initials