



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 453674	(10) A I
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 26 NOV. 1976	

453674

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO 015311/75	(32) FECHA 26 de noviembre de 1.975	(33) PAIS Suiza.
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65H	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(64) TITULO DE LA INVENCION PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO DE CONTROL PERMANENTE DEL MOVIMIENTO DE UNA MATERIA EN BANDA SUMINISTRADA EN CONTINUO A UNA MAQUINA QUE LA TRABAJA SECUENCIALMENTE.		
(71) SOLICITANTE (S) J. BOBST & FILS S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE CH-1001 Lausanne, Suiza.		
(72) INVENTOR (ES) Jean GROB.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE GOMEZ ACEBO.		

La presente invención se refiere a un procedimiento y a un dispositivo de control permanente del movimiento de una materia en banda proporcionada en continuo a una máquina que la trabaja secuencialmente.

5. El dispositivo para la realización del procedimiento comprende medios de introducción y de tracción de la materia en banda, un rodillo giratorio dispuesto entre dos platos rotativos montados entre dos armazones laterales, pudiendo estar más o menos descentrado el eje del rodillo giratorio, con respecto al eje de los platos rotativos por medio de un tornillo de control.

10. En los dispositivos de control de una materia en banda, conocidos hasta el presente, la materia en banda, por ejemplo cartón es generalmente suministrada a la prensa de platinas de una manera continua. Al ser la prensa de platinas una máquina que exige una detención momentánea del desfile de la materia en banda, durante el trabajo de corte, se produce, en razón de la alimentación continua, una acumulación de materia en banda delante de la estación de corte. Varias soluciones han sido ya experimentadas, de las cuales la más simple consiste en formar un bucle con la materia en banda que se acumula. Esta manera de proceder no ha dado satisfacción desde el momento mismo que se ha deseado un ritmo de producción más elevado ligado a la precisión de la longitud de materia en banda introducida. Los constructores de máquinas han imaginado entonces controlar la formación del bucle de materia en banda de modo a reducir al máximo el efecto de res-tallido de la materia en banda en el instante en que el bucle toca el órgano de control de bucle, utilizando un sistema que conduce la materia en banda alrededor de la circunferencia de un rodillo excéntrico montado entre dos platos rotativos, como se describe en
- 15.
- 20.
- 25.
30. la patente alemana PS 1.061.167 del 6 de Julio de 1.957.

Esta solución no ha aportado sin embargo la mejora
apetecida y desde entonces se ha optado por un control completo
y constante del bucle de materia en banda. Tal dispositivo com-
prende en general rodillos de introducción y de tracción que llevan
5. la materia en banda a la entrada de una extracción de corte. órga-
nos de introducción y de bloqueo de la materia en banda se colocan
en la entrada de la extracción de corte. Sobre la trayectoria de
la materia en banda, entre los rodillos de tracción y los órganos
de bloqueo, se ha dispuesto un compensador gobernado por leva,
10. cuya función es la de mantener continuamente el bucle de materia
en banda bajo tensión. Este compensador consiste en un semi-ro-
dillo sobre el que desliza la materia en banda. El desplazamiento
del compensador se obtiene por medio de una palanca gobernada por
un tirador unido a un conjunto leva y palanca de leva. Dicha rea-
15. lización presenta sin embargo limitaciones. En efecto, la utili-
zación de un movimiento alterno para accionar un compensador so-
mete los órganos mecánicos a solicitaciones elevadas en función
de la velocidad deseada. Por otra parte, el dispositivo descrito
más arriba hace obligatoria la utilización de un órgano de bloqueo
20. de la banda en el instante en que ésta es trabajada por la prensa
de platinas.

La invención se propone suprimir los inconvenientes
citados. El procedimiento se caracteriza porque se hace variar la
posición angular del eje de un rodillo que gira excéntrico durante
25. la rotación de un plato rotativo, de modo a asegurar la detención
completa del paso de la materia en banda a la máquina que la tra-
baja durante un periodo predeterminado, ello absorbiendo total-
mente la cantidad de materia en banda que llega continuamente al
rodillo giratorio excéntrico, y porque se corrige la importancia
30. de la variación de la posición angular del rodillo giratorio excén-

trico en función de la excentricidad del rodillo giratorio excéntrico con respecto al eje de los platos.

5. El dispositivo para la realización del procedimiento según la invención, que comprende medios de introducción y de tracción de la materia en banda, un rodillo giratorio dispuesto entre dos platos rotativos montados entre dos armazones laterales, pudiendo estas más o menos descentrado el eje del rodillo giratorio con respecto al eje de los platos rotativos por medio de un tornillo de accionamiento, se caracteriza porque comprende medios para equilibrar el peso del rodillo giratorio y medios para hacer variar la posición angular del eje del rodillo giratorio durante la rotación de los platos rotativos, estando agenciados los medios para hacer variar la posición angular del eje del rodillo giratorio, de modo a corregir igualmente la importancia de la variación de la posición angular del rodillo giratorio en función de la excentricidad del rodillo giratorio con respecto al eje de los platos rotativos.

10. El dibujo anexo representa, a título de ejemplo, una forma de ejecución de un dispositivo de control permanente de una materia en banda, objeto de la invención.

15. La figura 1 es una vista general esquemática de un dispositivo de introducción de una materia en banda.

20. La figura 2 es una vista en sección de un dispositivo de absorción de la materia en banda.

25. La figura 3 es una sección según la línea III-III de la figura 2.

30. La figura 4 es una vista en sección según la línea IV-IV de la figura 2.

La figura 5 es una vista según A de la figura 2.

La figura 6 es una vista según B de la figura 2.

La figura 7 es una vista según C de la figura 2.

La figura 8 es una vista en sección parcial de un órgano de introducción.

5. La figura 9 es una sección según la líneas IX-IX de la figura 8.

La figura 10 es una sección según la línea X-X de la figura 8.

10. La figura 1 es una vista general esquematizada de un dispositivo de introducción de una materia en banda que muestra el circuito descrito por la materia en banda 1 durante su introducción en una prensa de platinas 2. La materia en banda 1 que procede de una estación anterior (no representada) se conduce a un compensador 3 por los rodillos 4 y 5. A continuación es llevada sobre un órgano de tracción 6 pasando alrededor del rodillo de reenvío 7. El órgano de tracción 6 se compone de un rodillo tractor 8, sobre el que pasa la materia en banda 1 y de un rodillo de presión 9. Este órgano de tracción 6 está destinado a alimentar continuamente un órgano de introducción 10. El órgano de introducción 10 se compone en cuanto a él se refiere de un rodillo inferior 11 animado de una velocidad circunferencial ligeramente superior a la velocidad máxima de desfile de la materia en banda 1 y de un conjunto de roldanas de presión 12 que pueden ser levantadas mediante control de modo a anular el efecto de tracción ejercido sobre la materia en banda 1. Entre los órganos de introducción 6 y 10, se ha montado un órgano de absorción 13 de la materia en banda 1.

15. La figura 2 es una vista en sección de un dispositivo de absorción 13 de la materia en banda 1. Este dispositivo ha sido colocado con la referencia 13 de la figura 1 y para simplificar la descripción, se tomará en consideración la parte de-

recha del aparato puesto que la izquierda es idéntica.

El dispositivo de absorción 13 de la materia en banda 1 se compone de un rodillo 14 montado de modo a poder girar alrededor del árbol 15. Este rodillo 14 es llevado por rodamientos a bolas 16 montados sobre el árbol 15. La posición de los rodamientos a bolas 16 es dada por el tirante tubular 17 y por el anillo elástico de retención 18. La porción extrema 19 del árbol 15 es realizada de modo a presentar dos superficies paralelas 20 y 21. La porción extrema 19 del árbol 15 se prolonga por otra parte mediante un patín cuadrado 22 montado sobre el asiento cilíndrico 23. Una abertura 24 que permite el paso del tornillo de regulación 25 ha sido agenciada en la porción extrema 19 del árbol 15. El tornillo de regulación 25 acciona, durante su rotación, el desplazamiento de la guía 26 que está equipada, por una parte, de una pista de rodadura para agujas 27 que actúa contra la cara paralela 21 durante el ascenso de la guía 26 y, por otra, de una pista de rodamiento para agujas 27 que actúa contra la cara paralela 20 con vistas a descargar el fileteado de la tuerca 29 de la guía 26 de la fuerza centrípeta debida a la rotación del dispositivo 13. Para compensar los defectos de equilibrado engendrados por el desplazamiento del rodillo 14, el tornillo de regulación 25 está equipado de un contra-peso 30. El contra-peso 30 se desplaza una cantidad igual a la del rodillo 14 en razón de que está unido al tornillo de regulación 25 por una tuerca 31 que se ajusta en el fileteado de izquierdas 32 del tornillo de regulación 25 mientras que la guía 26 se ajusta en el fileteado de la derecha 33 del tornillo de regulación 25. Este tornillo de regulación 25 es guiado en dos cojinetes 34 y 35 compuestos por rodamientos 36 y 37. Los cojinetes 34 y 35 se fijan sobre railes de guiado 38 respectivamente 39, por tornillos 40 y 41. El tornillo de regu-

lación 25 está equipado, en una de sus porciones extremas, de un piñón cónico 42 que engrana con una corona 43. La corona 43 se monta, de modo a poder girar, sobre un plato 44. Un rodamiento de bolas 45 permite esta rotación. El rodamiento a bolar 45 se fija, por una parte en la corona 43 por los anillos de retención 46 y, por otra, sobre el plato 44 por un anillo 47. El anillo 47 mantiene al anillo interior del rodamiento de bolas 45 apoyandolo contra el asiento 48. Este anillo 47 se fija sobre el plato 44 por los tornillos 49. El plato 44 comprende un marco 50 sobre el que se fijan los railes de guiado 38, respectivamente 39. Los railes de guiado 38, respectivamente 39, están destinados a mantener la guía 26 y el contrapeso 30 durante su desplazamiento (ver figura 3). El plato 44 comprende una parte cilíndrica 51 sobre la que pivota una palanca 52. La palanca 52 se monta sobre un rodamiento a bolas 53 llevado por la parte cilíndrica 51 del plato 44.

La palanca 52 está equipada en una de sus caras de una deslizadera 54 en la que se ajusta el patín cuadrado 22. En la otra cara, la palanca 52 posee una deslizadera 55 en la que se ajusta un patín 56 unido por el eje 57 a la palanca de leva 58. La palanca de leva 58 pivota alrededor del eje 59 fijado en el plato 44 por una arandela 60 y un tornillo 61. El plato 44 posee una punta 62 en la que se montan dos rodamientos a bolas 63, respectivamente 64, asegurados por los tornillos 65, 66 y 67, siendo ajustado el conjunto de anillos interiores de los rodamientos a bolas 63 y 64, es decir los anillos 65, 66 y 67, por una tuerca 68. Los rodamientos a bolas 63 y 64 se montan por otra parte en un cojinete 69 donde son mantenidos por los anillos de retención 70.

El cojinete 69 se fija al armazón 71 por los tor-

5. nillos 72. El cojinete 69 posee una parte cilíndrica 73 en la que se ajusta la leva 74, fijándose esta última sobre el cojinete por medio de los tornillos 75. La punta 62 del plato 44 está equipada en su porción extrema de una rueda de accionamiento 76 que engrana con un piñón 77 (parcialmente representado). La rueda de accionamiento 76 se fija sobre el asiento 78 por medio de una chaveta 69. La sujeción de la rueda de accionamiento 76 se realiza por una arandela 80 y un tornillo 81. La corona 43 posee, en su circunferencia, un endentado 82 sobre el que engrana un piñón 83.
10. Este piñón 83 es llevado por el eje de regulación 84 sobre el que se fija por la chaveta 85 y los anillos de retención 86. El eje de regulación 84 está soportado por el cojinete a bolas 87 del armazón 88. Este eje de regulación 84 permite, por su rotación, modificar la excentricidad del rodillo 14 con respecto al eje
15. del plato 44. El accionamiento del eje de regulación 84 se efectúa por un motor paso a paso 89 equipado de un sistema de fijación de la posición 90. El motor paso a paso 89 se conecta al eje de regulación por un acoplamiento 91.

20. La figura 3 es una sección según la línea III-III de la figura 2 que representa el guiado de la porción extrema 19 del árbol 15 y de la guía 26. La porción extrema 19 del árbol 15 comprende un patín cuadrado 22 guiado por la deslizadera 54. La deslizadera 54 está constituida por dos saetas 93, respectivamente 94 fijadas contra la palanca 52 por los tornillos 92. La
30. deslizadera 55, en la que se ajusta el patín 56, está constituida por dos saetas 95, respectivamente 96, fijadas contra la palanca 52 por los tornillos 97. La guía 26 está provista de una abertura 98 destinada a permitir un desplazamiento de la porción extrema 19 del árbol 15. Una pista de rodadura de agujas 28 permite un desplazamiento fácil del árbol 15 con respecto a la guía 26. La correa

ra 26 es guiada por dos barras 38 y 39, fijadas al plato 44 por los tornillos 101, sobre las que deslizan por una parte la cara 102, respectivamente 103, de la guía o corredera 26 y, por otra la cara 104, respectivamente 105, de las saetas 106 y 107. Las saetas 106 y 107 se fijan a la guía 26 por los tornillos 108.

5.

La figura 4 es una vista en sección según la línea IV-IV de la figura 2 que representa la forma como se fija el tornillo de regulación 25. El tornillo de regulación 25 es mantenido en cada una de sus porciones extremas en un cojinete 34, respectivamente 35.

10.

El cojinete 34 está realizado de modo a formar una traviesa 109 (representada con trazos mixtos). Esta traviesa 109 se fija contra las barras 38 y 39 por medio de los tornillos 40. El cojinete 35 forma una traviesa 112 que se fija también contra las barras 38 y 39 por medio de los tornillos 41.

15.

La figura 5 es una vista según A de la figura 2 que muestra la fijación de la deslizadera 54 compuesta por las dos saetas 93 y 94 fijadas a la palanca 52 por los tornillos 92.

20.

La figura 6 es una vista según B de la figura 2 que representa la deslizadera 55 compuesta por las saetas 95 y 96, fijadas a la palanca 52 por los tornillos 97, así como la palanca de leva 58. Para permitir el montaje de la palanca de leva 58, se ha previsto una escotadura 115 en la cara del plato 44. Por la misma razón, el anillo 47 ha sido también cortado. La palanca de leva 58 está equipada de una roldana de leva 116 que se ajusta en la ranura 117 de la leva 74 (estando representadas la roldana 116 y la ranura 117 en trazos mixtos).

25.

La figura 7 es una vista según C de la figura 2 y representa en detalle la fijación del cojinete 25 sobre las barras 38 y 39 por los tornillos 41.

30.

La figura 8 es una vista en sección parcial de un órgano de introducción 10 que comprende un rodillo inferior 11 y una roldana de presión 12 destinados a asir la materia en banda 1. La roldana de presión 12 se monta sobre una palanca 118 y gira libremente alrededor del eje 119. La palanca 116 pivota alrededor del árbol 120. La porción extrema 121 de la palanca 118 está equipada de un vástago de regulación 122 que posee una porción extrema en forma de paleta. La unión entre la porción extrema 121 de la palanca 118 y el vástago de regulación 122 se efectúa por el eje 123. La porción extrema 124 del vástago de regulación 122 está fileteada y provista de una tuerca 125 y de una contra-tuerca 126. El vástago de regulación 122 desliza en el interior de un tornillo de regulación 127. El tornillo de regulación 127 está enroscado en un contacto 128 unido a la palanca 129 por asientos cilíndricos 130. La palanca 129 se monta sobre el árbol 131 y se fija angularmente por la chaveta 132. Una palanca de accionamiento 133 se monta también sobre el árbol 131 y se mantiene angularmente por las chavetas 134 (ver figura 9).

La palanca de accionamiento 133 está constituida por dos brazos 135 y 136 unidos entre sí por un eje 137. Un pistón neumático 138 actúa sobre el eje 137 y comunica un movimiento angular al árbol 131 por mediación de la palanca 133. Este movimiento angular del árbol 131 tendrá como efecto levantar la roldana de presión 12 con el fin de ponerla fuera de servicio. El tornillo de regulación 127 actúa contra el muelle 140. La cara 141 del muelle 140 actúa, en cuanto a ello se refiere, sobre el estribo 142. Este estribo 142 está destinado a asegurar la transmisión de la fuerza de presión del muelle 140 a la roldana de presión 12.

En el interior del estribo 142, se desplaza verticalmente un contacto 144, perforado en su centro para permitir

5. el paso del vástago de regulación 122. El contacto 144 está provisto de dos asientos cilíndricos 145 y 146 (ver figura 10) que se ajustan en la palanca 147 enchavetada en el árbol 120 por la chaveta 148. El árbol 120 es accionado por una palanca 150 equipada de una roldana de leva 151 que se apoya sobre la leva 152 (ver también figura 9). Los árboles 120 y 131 están soportados por cojinetes 153 (solo uno ha sido representado en el dibujo). La leva 152 es solidaria del plato 44 y es calada angularmente sobre éste de modo que la presión de la materia en banda 1 entre la roldana de presión 12 y el cilindro inferior 11 se efectue en función de la acumulación de la materia en banda 1.

10. La figura 9 es una sección según la línea IX-IX de la figura 6 que representa el cojinete 153 que soporta los árboles 120 y 131 por medio de los rodamientos a bolas 154 y 155. El rodamiento a bolas 154 es mantenido en posición por los anillos de retención 156 y 157 y el rodamiento a bolas 155 en cuanto a él se refiere es mantenido en posición con ayuda de los tirantes 158 y de los anillos de retención 159. Los brazos 135 y 136 de la palanca 133 están mantenidos lateralmente por los anillos de retención elásticos 160. El eje 137 que lleva la cabeza de tirador 161 y los manguitos-tirante 162, es bloqueado lateralmente por los anillos elásticos de retención 163. La palanca 118 comprende dos cavidades 164 y 165 en las que se implantan los manguitos 166 y 167. Los anillos elásticos de retención 168 mantienen lateralmente la palanca 118. La palanca 129 en cuanto a ella se refiere es mantenida lateralmente por medio de la protuberancia 169 de la palanca 147 que se ajusta en la ranura 170 de la palanca 129.

20. La figura 10 es una sección según la línea X-X de la figura 8 que muestra la fijación del vástago de regulación

30.

122 y de la roldana de presión 12 sobre la palanca 118. La roldana de presión 12 está provista en su circunferencia de una capa de caucho vulcanizado 171 y posee un cubo equipado de dos rodamientos a bolas 172 y 173 mantenidos en posición lateral por los anillos elásticos de retención 174 por una parte y por los anillos 175 por otra. El eje 119 en cuanto a él se refiere es retenido lateralmente por los anillos elásticos de retención 176. La parte en forma de paleta del vástago de regulación 122 es atravesada por el eje 123 llevado por los cojinetes 177 y 178 de la palanca 118. La posición lateral del vástago de regulación 122 es dada por los anillos 179. El eje 123 es bloqueado lateralmente por los anillos elásticos de retención 180.

La prensa de platinas 2 es por definición una máquina que necesita la parada del paso de la materia en banda 1 en el momento del corte, por lo que es necesario controlar la acumulación de la materia en banda 1 durante esta operación. A este efecto, la materia en banda 1 es proporcionada en continuo, por el órgano de tracción 6, a un rodillo excéntrico 14, alrededor del cual es parcialmente enrollada.

El rodillo excéntrico 14 se monta de modo que su eje pueda desplazarse angularmente sobre un plato 44 animado de un movimiento de rotación sincronizado con el avance de la materia en banda 1. El desplazamiento circunferencial del eje del rodillo 14 que resulta de su posición excéntrica con respecto al plato 44 no basta sin embargo para obtener la absorción total, durante un tiempo determinado que corresponde a la operación de corte, de la materia en banda proporcionada por el órgano de tracción 6. Por tanto es necesario corregir positiva y negativamente el desplazamiento circunferencial del eje del rodillo 14 con ayuda de un sistema leva y palanca. El punto de pivotamiento de la palanca

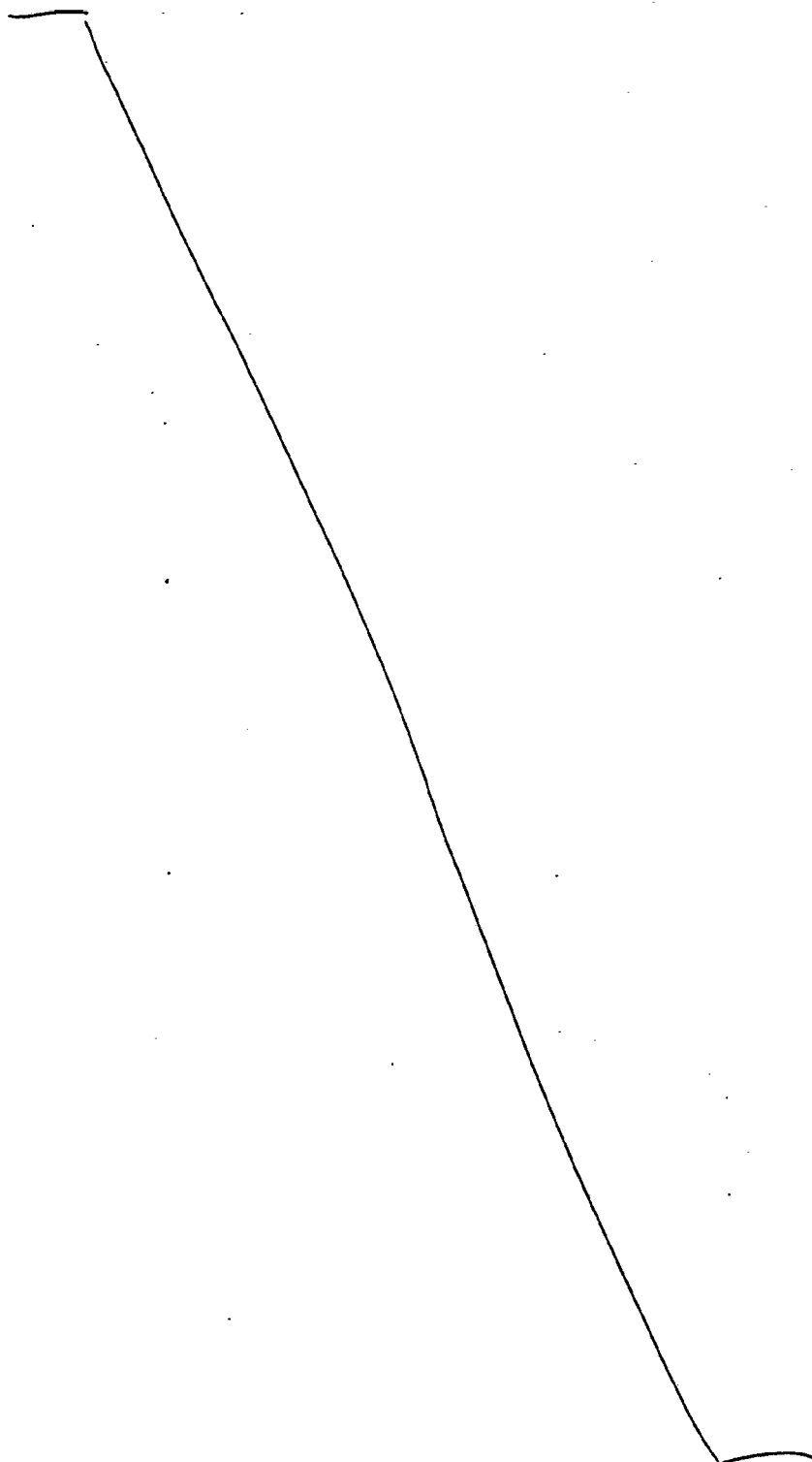
de leva 58 se situa en el plato 44 rotativo, lo que hace que durante la rotación del plato 44, la roldana de leva 116 de la palanca de leva 58 siga la ranura 117 y comunique un movimiento oscilante a una palanca 52 a la que se une la porción extrema del eje del rodillo 14. Esta oscilación modificará por tanto la posición circunferencial del eje del rodillo 14 durante la rotación del plato 44 de modo que las condiciones de sollicitación de la materia en banda entre el órgano de tracción y el órgano de introducción sean siempre idénticas, incluso cuando la cantidad de materia en banda llevada por el órgano de tracción es totalmente absorbida por el desplazamiento del rodillo 14.

El plato 44 está también provisto en su circunferencia de una leva 152 que comunica un movimiento alterno de la palanca 150, con el fin de modificar la presión entre la roldana de presión 12 y el rodillo inferior 11 del órgano de introducción 10, en función de la detención o del desplazamiento de la materia en banda 1 entre las platinas de la prensa.

Las ventajas que se derivan de la utilización de dicho dispositivo radican en el hecho de que ya no es necesario disponer de un órgano de frenado independiente para parar la materia en banda durante la operación de corte, que se puede asegurar condiciones de tensión ideales de la materia en banda 1 bajo las platinas de la prensa de platinas 2, y que se puede garantizar una gran precisión en lo que respecta a la longitud de materia en banda introducida bajo las platinas de la prensa de platinas 2 y que es posible mantener entre los órganos de tracción y de introducción 6 y 10 una tensión de banda prácticamente constante.

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 alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Procedimiento y dispositivo de control permanente del movimiento de una materia en banda suministrada en continuo a una máquina que la trabaja secuencialmente, en la que la materia en banda es conducida continuamente alrededor de una parte de la circunferencia de un rodillo giratorio, excéntrico con respecto al eje de dos platos rotativos, el procedimiento caracterizado porque se hace variar la posición angular del eje del rodillo giratorio excéntrico durante la rotación de los platos rotativos, de modo a asegurar la detención completa del paso de la materia en banda a la máquina que la trabaja durante un periodo predeterminado, ello absorbiendo totalmente la cantidad de materia en banda que llega continuamente al rodillo giratorio excéntrico, y porque se corrige la importancia de la variación de la posición angular del rodillo giratorio excéntrico en función de la excentricidad del rodillo giratorio excéntrico con respecto al eje de los platos.

10. 2.-Dispositivo para la realización del procedimiento según la reivindicación 1, que comprende medios de introducción y de tracción de la materia en banda, un rodillo giratorio dispuesto entre dos platos rotativos montados entre dos armazones laterales, pudiendo estar más o menos descentrado el eje del rodillo giratorio con respecto al eje de los platos rotativos por medio de un tornillo de accionamiento, caracterizado porque comprende medios para equilibrar el peso del rodillo giratorio y medios para hacer variar la posición angular del eje del rodillo giratorio durante la rotación de los platos rotativos, estando agenciados los medios para hacer variar la posición angular del eje del rodillo giratorio de modo a corregir igualmente la importancia de la variación de la posición angular del rodillo giratorio en función de la excentricidad del rodillo giratorio con respecto al eje de-

MG

Los platos rotativos.

5. 3.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque los medios para equilibrar el peso del rodillo giratorio están constituidos por un contra-peso que se desplaza, simétricamente con respecto al rodillo giratorio, sobre el tornillo de accionamiento que regula la excentricidad del rodillo giratorio.

10. 4.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque los medios para hacer variar la posición angular del eje del rodillo giratorio durante la rotación de los platos rotativos, están constituidos por dos soportes pivotantes unidos, por una parte, a cada porción extrema del rodillo giratorio y, por otra, a al menos una palanca gobernada por una leva fijada en cada uno de los armazones laterales del dispositivo.

15. 5.- Dispositivo según las reivindicaciones 2 y 4, caracterizado porque la unión entre el rodillo giratorio y cada uno de los soportes pivotantes, está constituida por una deslizadera, fijada a los soportes pivotantes, en la que se ajusta un patín fijado en cada porción extrema del rodillo giratorio.

20. 6.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque la palanca de leva se une al soporte pivotante por mediación de una deslizadera, fijada al soporte pivotante, en la que se ajusta un patín fijado a uno de los brazos de la palanca de leva.

25. 7.- Dispositivo según las reivindicaciones 4, 5 y 6, caracterizado porque las deslizaderas se disponen enfrente una de la otra en cada una de las caras del soporte pivotante.

30. 8.- Dispositivo según las reivindicaciones 2 y 4, caracterizado porque los soportes pivotantes se desplazan angularmente sobre el eje de rotación de los platos rotativos.

me

9.- Procedimiento y dispositivo de control permanente del movimiento de una materia en banda suministrada en continuo a una máquina que la trabaja secuencialmente, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

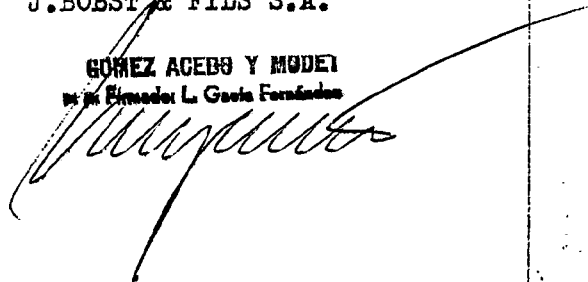
5.

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

Madrid 6 NOV. 1976

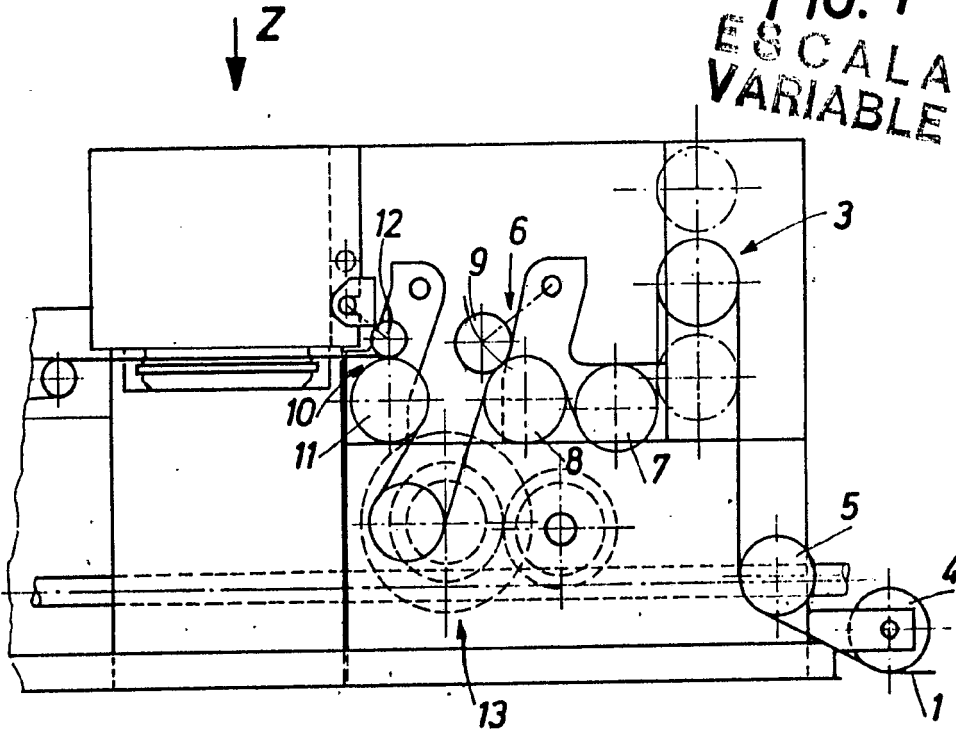
J. BOEST & FILS S.A.

GOMEZ ACEBS Y MUDEI
por el Firmante L. García Fernández



m/c

FIG. 1
ESCALA
VARIABLE



~~...~~ - 2 DIC. 1976

GÓMEZ ACEBO Y MÓDET
Sociedad Anónima de Ingeniería y Construcción

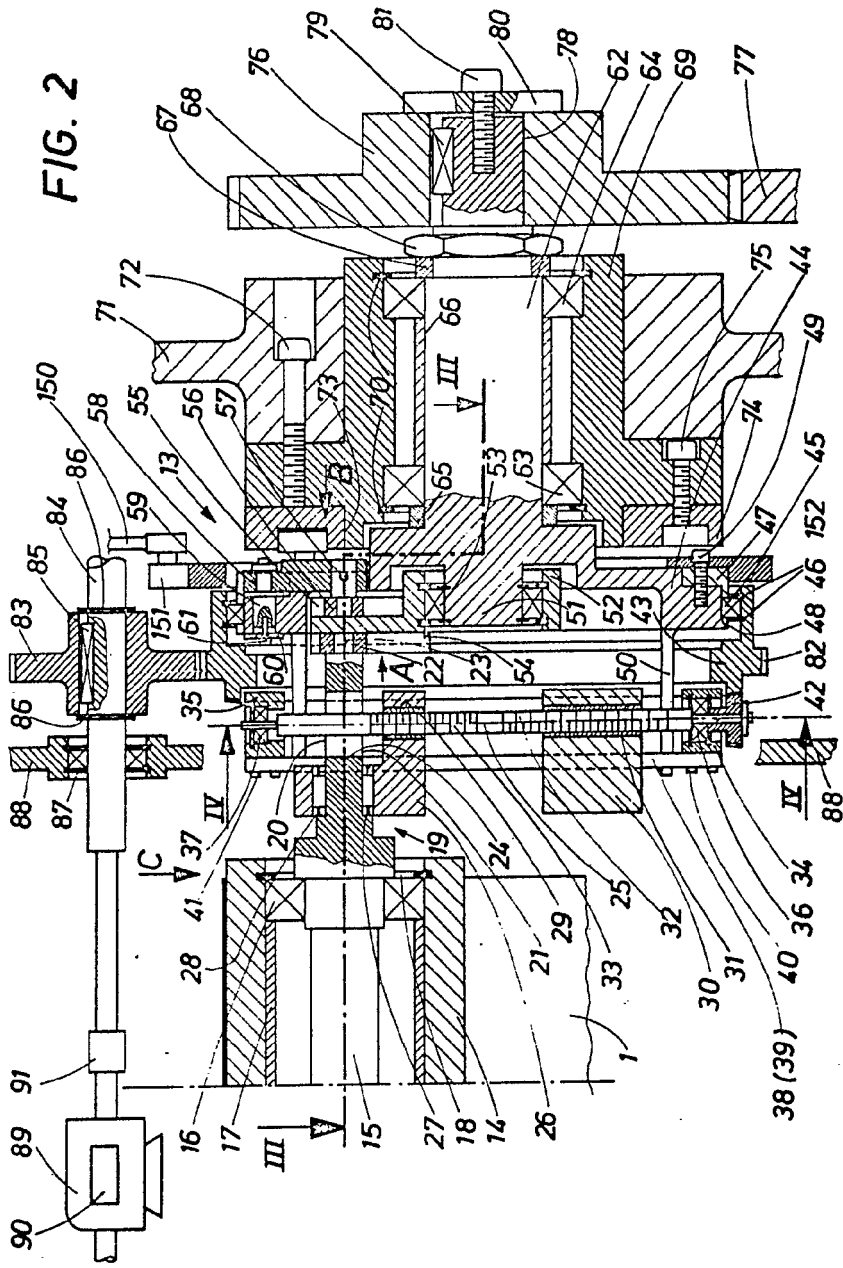
[Handwritten signature]

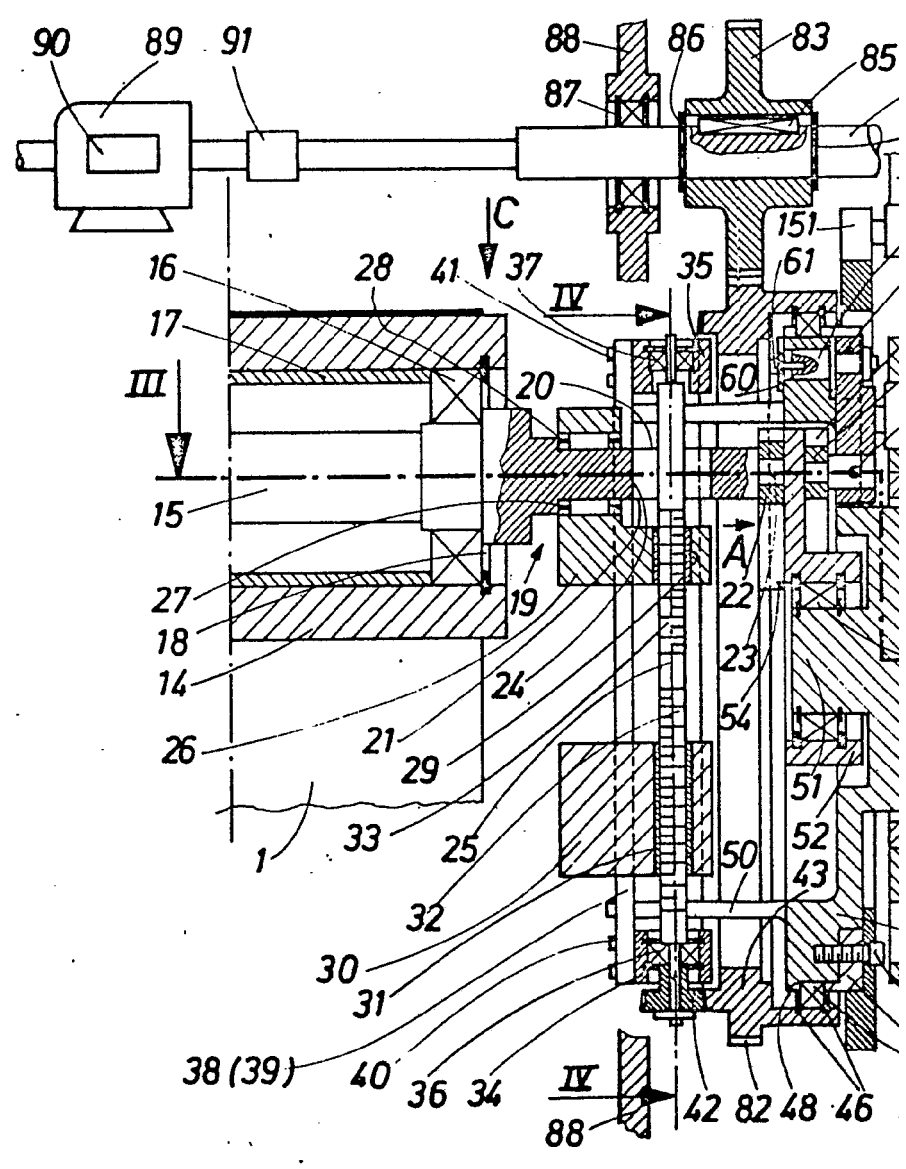
L

ESCALA VARIABLE

FIG. 137

HORREZ AGUIRRE Y ROJAS
Ingenieros, S. de R. L. de Madrid





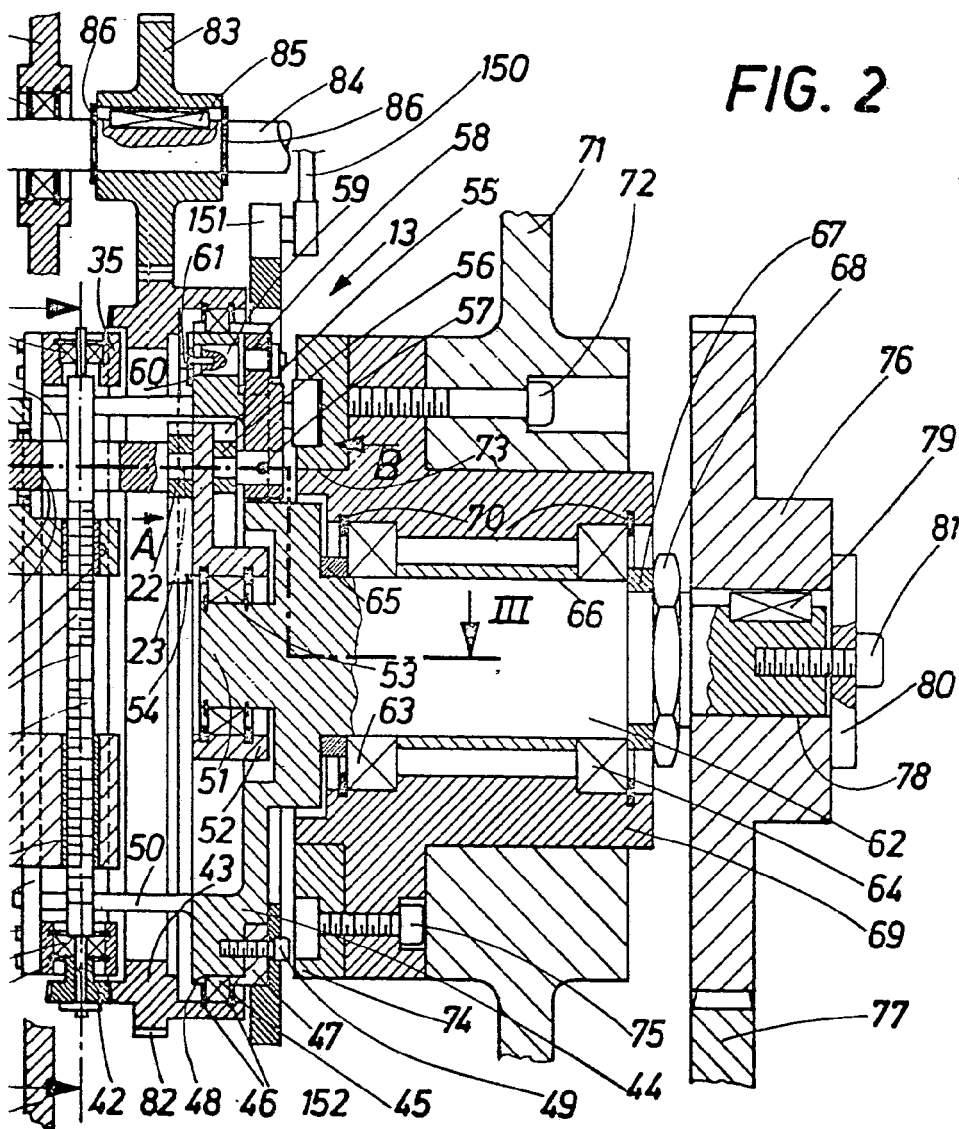


FIG. 2

ESCALA
VARIABLE

-2 DIC. 1979

BOMEZ ACEBO Y MOUET
Firmador / García Fernández

2,016,823
ESTABLISHED 1902
HARRIS ENGINEERING COMPANY
HARRIS ENGINEERING COMPANY
HARRIS ENGINEERING COMPANY

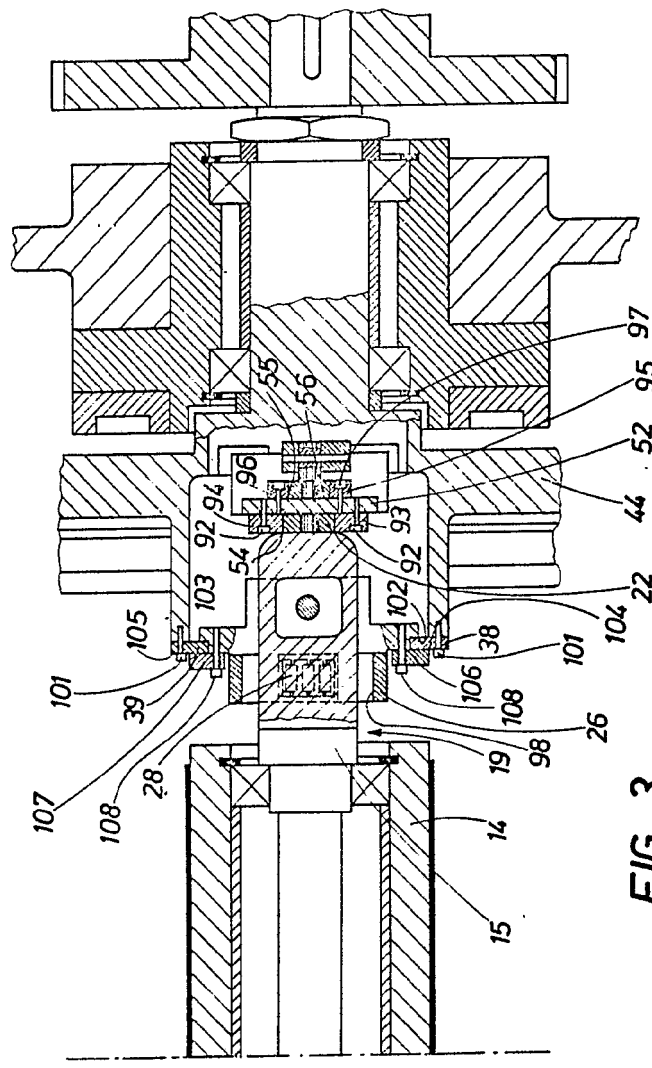
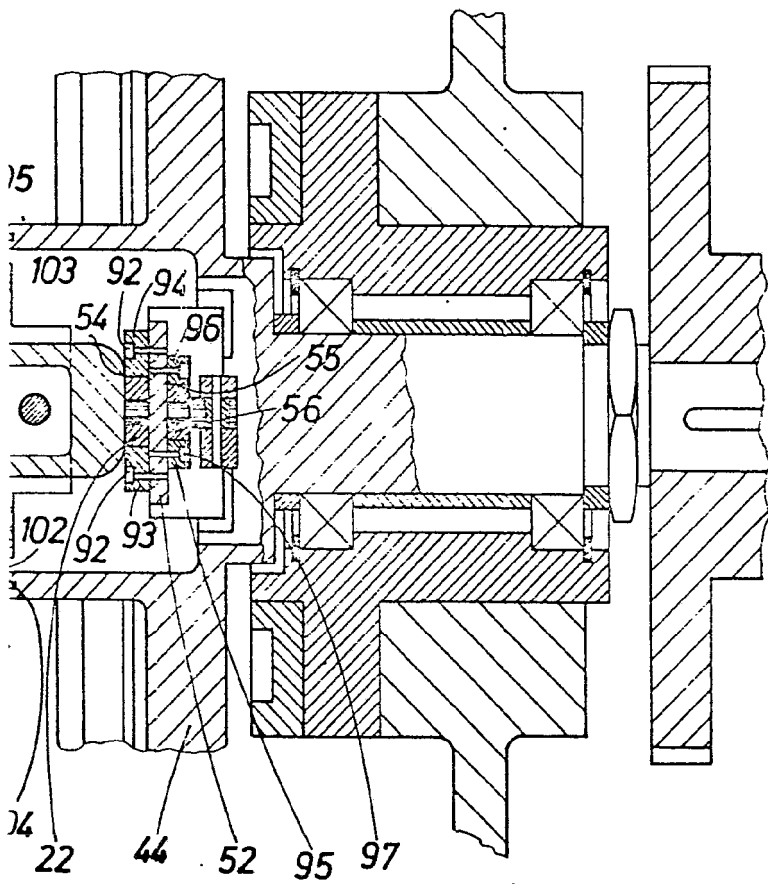


FIG. 3



-2 DIC. 1976

[Signature]

EDRIZ ACEVEDO Y ROJAS

Sup. Firmador L. Ger. de Ferrocarriles

[Signature]

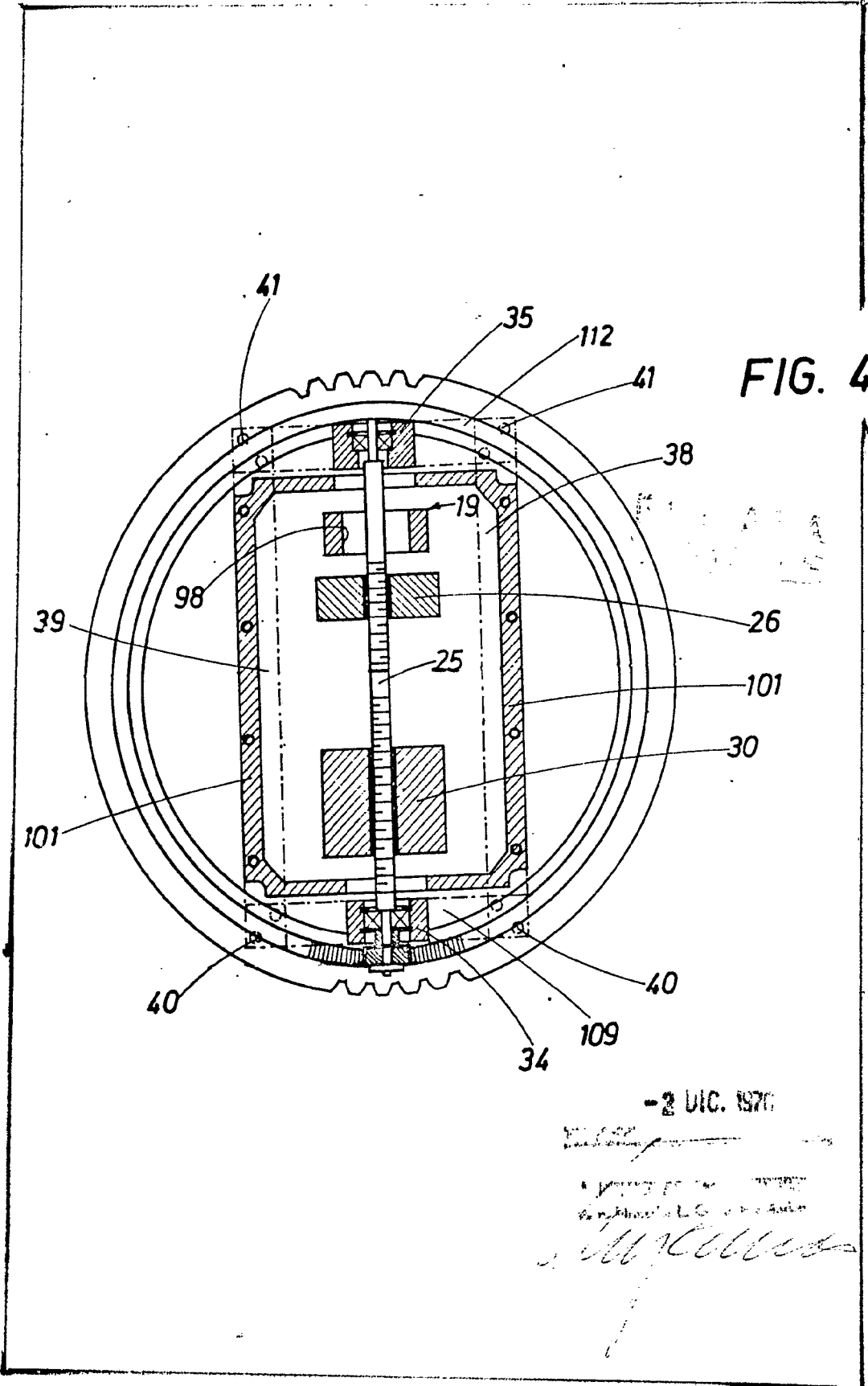
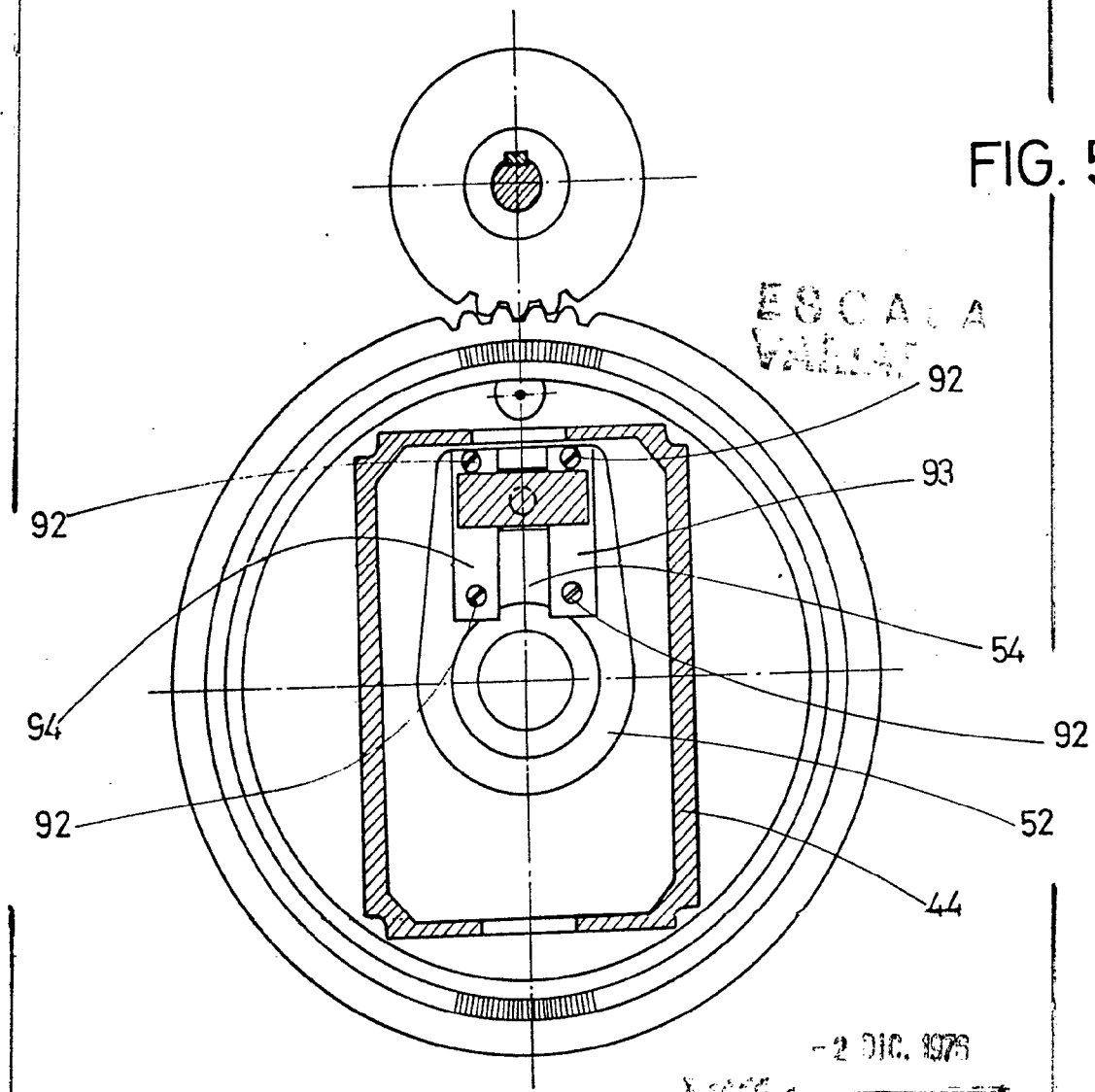


FIG. 4

-2 DEC. 1976

[Signature]
APPROVED FOR THE DIRECTOR
OF THE FBI
[Signature]

FIG. 5

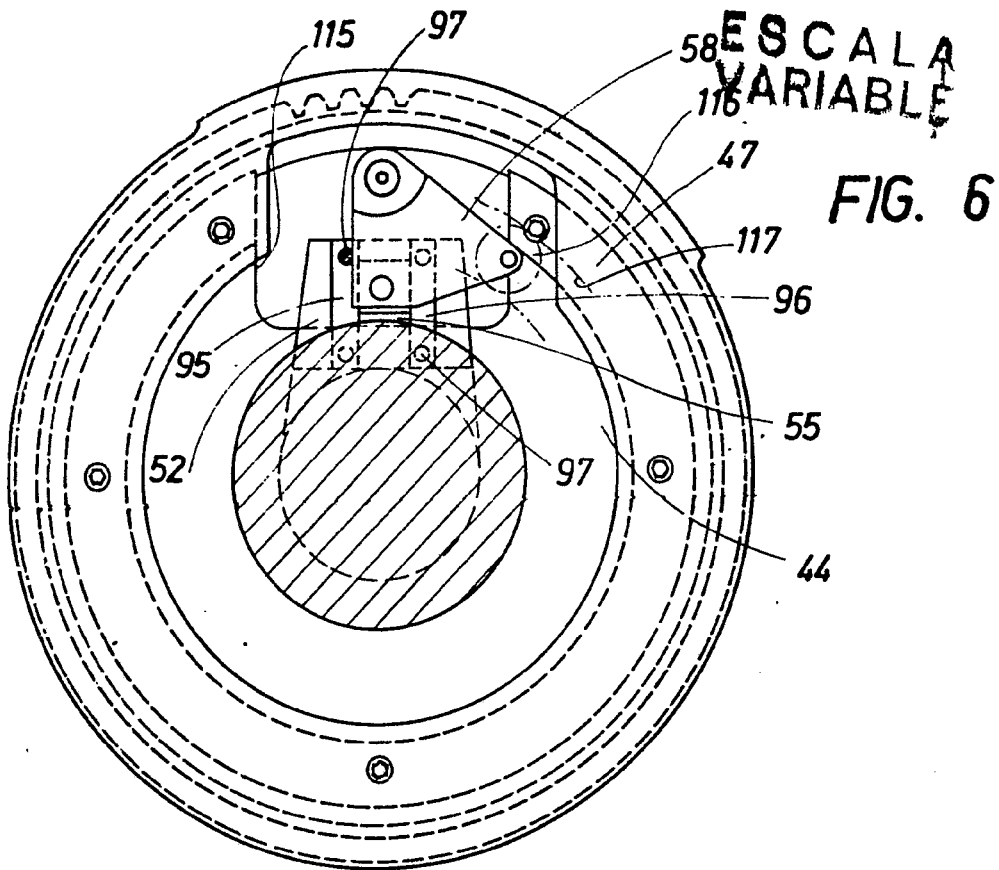


ESCALA

VALORES

-2 DIC. 1976

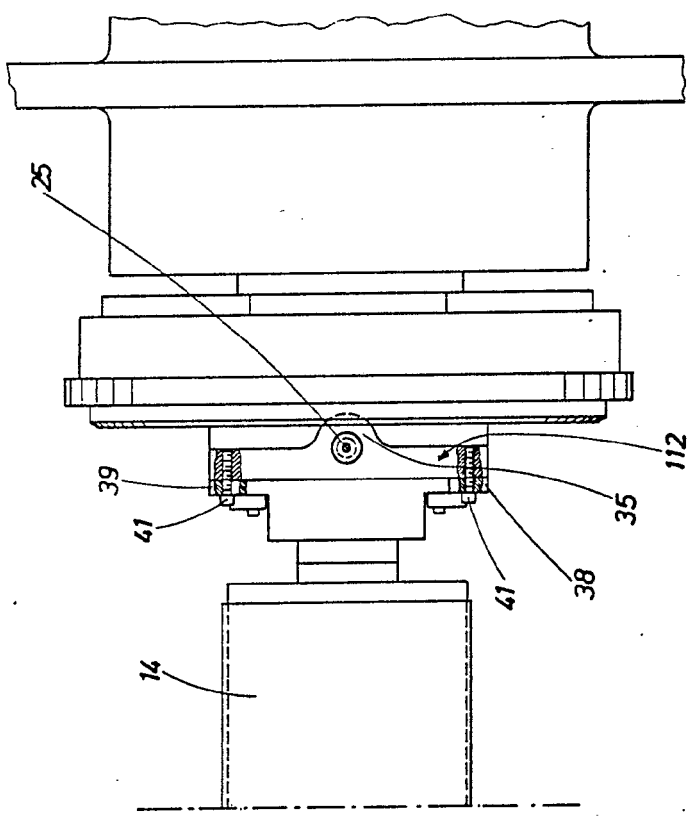
[Handwritten signature]



2 016. 1976

[Handwritten signature]

FIG. 7



Madrid - 2 Dic. 1978
Alfonso

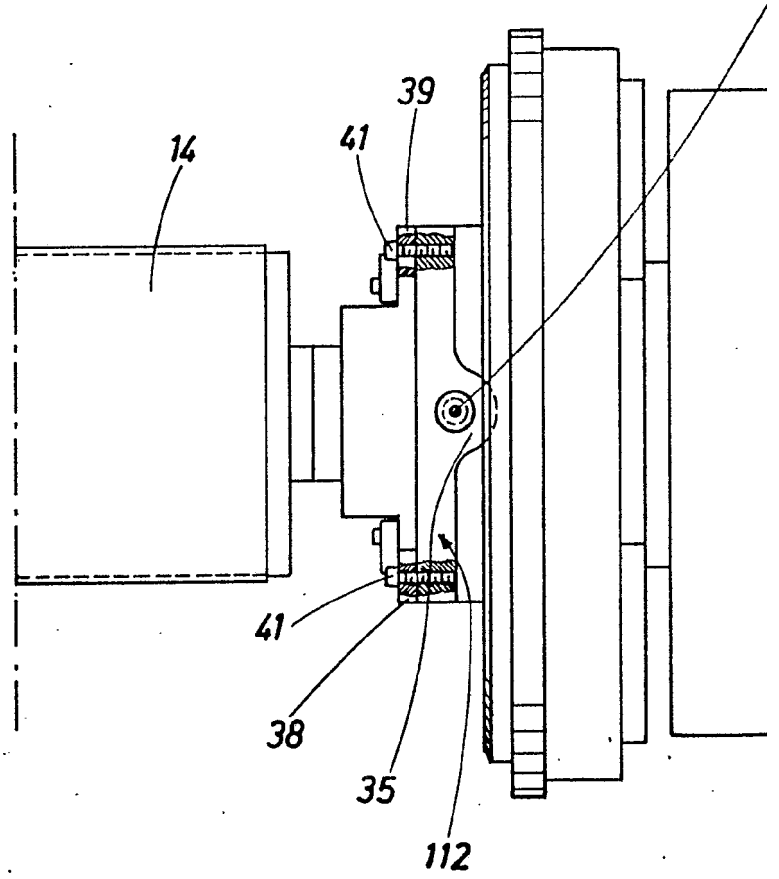
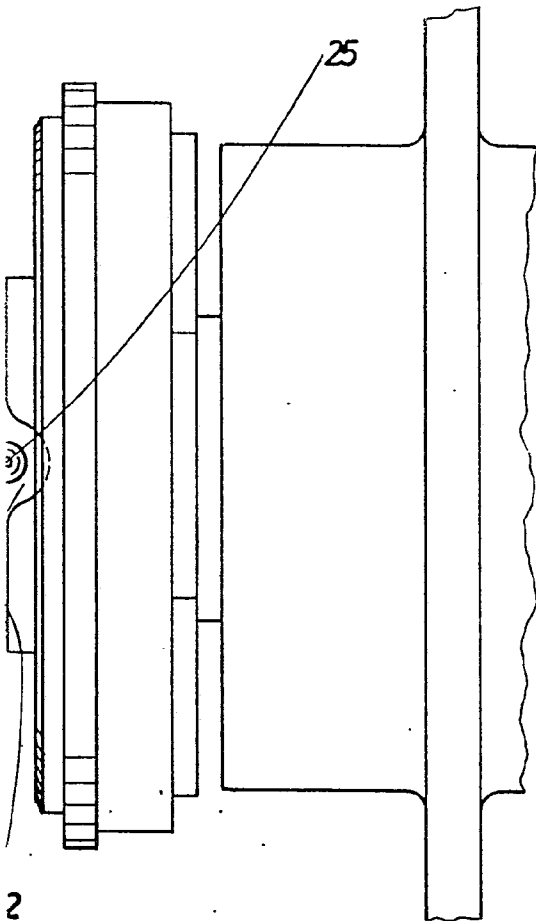


FIG. 7



BOYD
CORPORATION

Madrid - 2 DIC. 1976

[Handwritten signature]

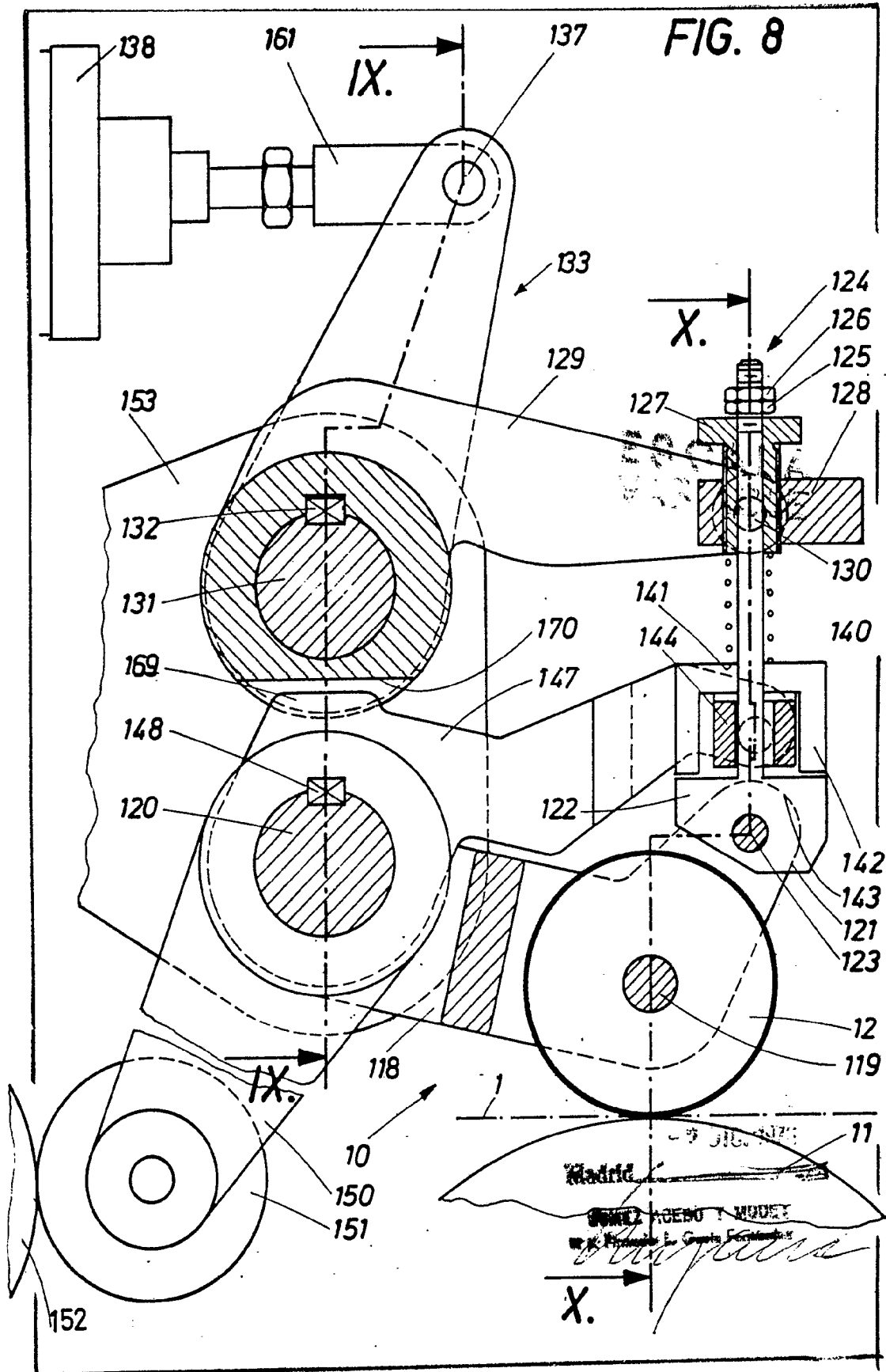


FIG. 9

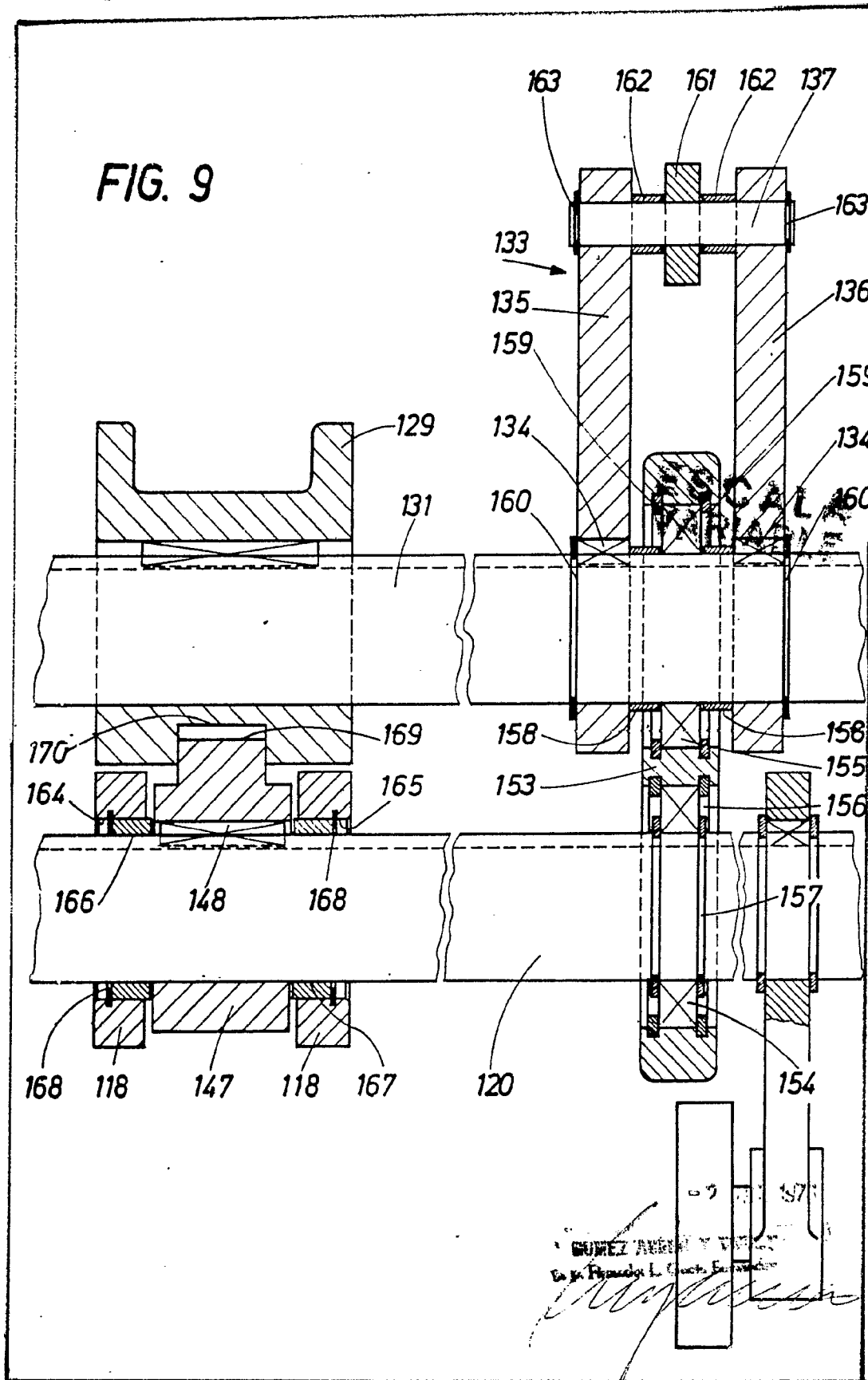
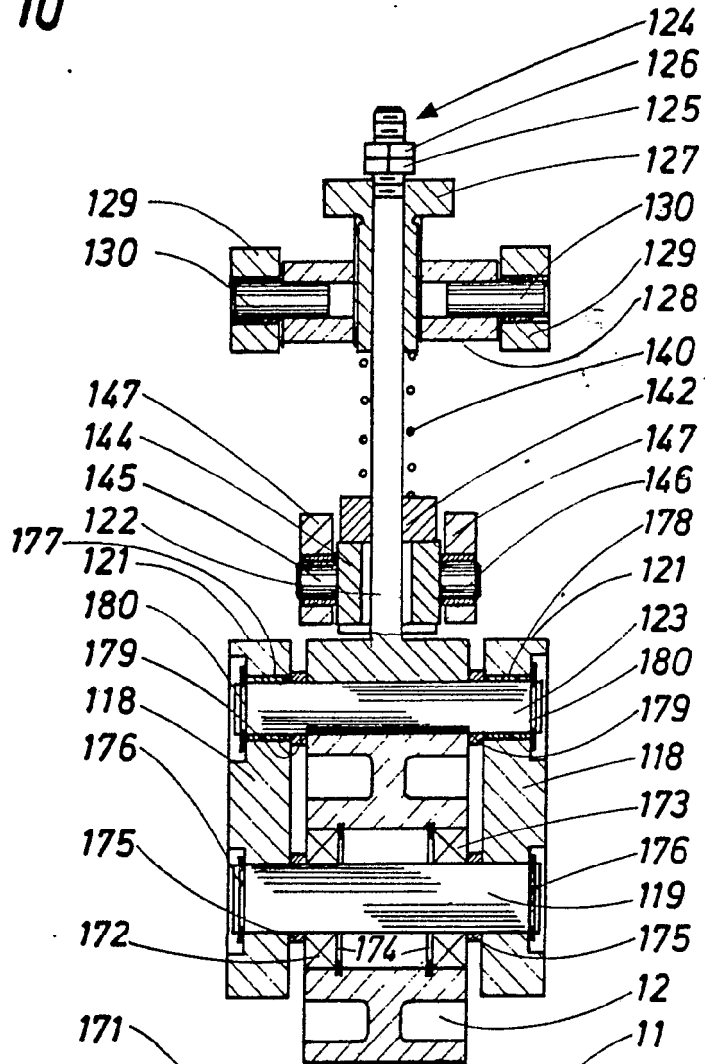


FIG. 10



- 2 DIC. 1876

ROBERT & FILS
Les Frères de la Grande Industrie
Robert