

191825

P - 7975

G/ Cd.

"Trimming Buttons"



1950

191825

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

24 FEB. 1950

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en

ESPAÑA

por D. I. E. Zaños

a nombre de HORNFLOWA LIMITED, entidad británica, establecida en Solway Estate, Maryport, Cumberland, Inglaterra, por:

"UNA MAQUINA DESBARBADORA PARA ARTICULOS REDONDOS
TALES COMO DISCOS Y BOTONES".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a dispositivos desbarbadores para artículos redondos, tales como discos y botones, especialmente para artículos moldeados, de metal, materiales plásticos, etc. El principal objeto del invento es el de crear una máquina para quitar de la superficie de ta-



Los artículos que, en general, es una superficie circunferencial, rebabas u otros salientes, de modo que la superficie quede lisa y uniforme. Otros objetos son el de mejorar la alimentación de las piezas en bruto a tratar hacia la posición operativa, el de asegurar que las piezas en bruto son correctamente presentadas al útil que las trabaja, y el de que sean retenidas y centradas con seguridad durante el tratamiento. Otro objeto es el de disponer el mecanismo de modo que, en la medida de lo posible, los órganos que se aplican y operan sobre las piezas en bruto lo hagan bajo la acción de resortes, siendo mandados de modo positivo o forzoso sus movimientos de liberación o de retorno, a fin de que puedan evitarse daños o roturas en caso de obstrucción debida a una presentación equivocada de las piezas en bruto, o por otra causa.

El invento es especialmente útil para quitar los bordes salientes o rebabas de artículos tales como botones moldeados por compresión en moldes abiertos y se describirá a este respecto, aunque el invento no quede limitado a ello.

Se conocen ya diversos tipos de mecanismos para quitar la rebaba de piezas en bruto tales como botones y discos. En uno de estos tipos, cada pieza en bruto a tratar es colocada a mano entre dos partes de un husillo y girada en contacto con un útil cortante, muela o similar, que es acercada a la pieza en general en ángulo recto respecto al husillo y retirada de nuevo. Este método tiene inconvenientes importantes, aparte de la necesidad de suministrar a mano cada pieza en bruto, ya que el útil cortante o muela tiende a forzar el artículo fuera de centro o a astillarlo. Localmen-

24F



191825

te cuando la rebaba es muy irregular. Además, el filo del útil propende a mellarse o embotarse localmente, o la rueda puede rayarse o atascarse con polvo de plástico en la línea que siempre se pone en contacto con la rebaba.

5 En otro tipo conocido de máquina las piezas en bruto son llevadas a lo largo de una guía adecuada entre las caras de dos ruedas, una de las cuales es abrasiva al paso que la otra tiene una superficie blanda o lisa, estando ambas ruedas ajustadas a un ligero ángulo y marchando
10 a velocidades ligeramente diferentes. Esta máquina es de funcionamiento más sencillo pero no da un acabado perfecto, produciendo muchas piezas de desecho, y tiende también a causar estillamientos en el material.

15 Todavía en otro tipo de máquina, la pieza en bruto se desplaza en una guía a través de la superficie de una correa esmeriladora que se mueve rápidamente, mientras la pieza en bruto misma se hace girar a una velocidad diferente. También en este caso muchas de las piezas en bruto propenden a estropearse debido a un esmerilado desigual, y
20 la capa abrasiva de la correa está expuesta a un rápido desgaste.

25 El tipo de máquina primeramente descrito se usa para producción de artículos de gran calidad, al paso que los otros tipos se usan para artículos más baratos y producidos en masa.

La máquina que constituye el objeto del presente invento está destinada a proporcionar un aparato sencillo y poco costoso que sea de funcionamiento totalmente



24

191825

automático, que dé un gran rendimiento, y cuyos productos estén en esencia libres de defectos. Para ello, la máquina comprende un dispositivo colector automático (que puede ser de un tipo conocido) que recoge botones en bruto procedentes de una tolva y que los suministra uno a uno a un vertedero que los entrega a un dispositivo soportador de resorte, permitiendo a su vez este dispositivo que las piezas en bruto sean sujetas correctamente en posición entre partes rotativas que las soportan mientras son cortadas y esmeriladas o acabadas. Las características del dispositivo según el invento son que cada botón es soportado por turno separadamente entre una guía y dedos elásticos que, juntos, sirven para suministrar las piezas en bruto a una posición en la cual son sujetadas entre dos miembros de husillo, inmediatamente después de cuya sujeción los dedos elásticos retroceden y una muela o útil equivalente es puesta en acción de modo que se mueva sobre el borde de la pieza en bruto, con preferencia en una trayectoria curvilínea, alisando toda la superficie circunferencial antes de que las partes del husillo se separen para libertar la pieza en bruto. El soporte para la muela está dispuesto para apartar la guía durante la operación de esmerilado de modo que no perturbe el contacto directo entre la muela y la pieza en bruto. Inmediatamente de que se acaba el esmerilado, las partes del husillo se separan, la muela se mueve hacia atrás, y un nuevo botón en bruto es suministrado hacia abajo del vertedero, listo para que se opere sobre él. En lugar de una muela, puede usarse un útil cortante u otro dispositivo desbarbador. También, la máquina puede usarse como torno automático para botones, para la



191825

producción de botones de fantasía.

El invento se representa en los dibujos anejos, en los cuales:

5 La figura 1 es una vista frontal de la máquina, en sección dada por la línea 1-1 de la figura 3;

La figura 2 es un alzado lateral en sección dada por la línea II-II de la figura 1;

La figura 3 es una vista en planta;

10 La figura 4 es una vista de detalle en alzado del mecanismo de dedos elásticos que suministra las piezas en bruto al retenedor rotativo;

La figura 5 es una vista en planta correspondiente a la figura 4, y

15 La figura 6 es una vista de extremo de la misma;

La figura 7 es una vista de detalle a escala ampliada del mecanismo de dedos elásticos;

La figura 8 es una vista en corte en ángulo recto respecto a la figura 7, y

20 La figura 9 es una vista en planta de la misma;

La figura 10 es una vista de detalle, en alzado, y

25 La figura 11 es una vista en planta correspondiente del mecanismo para retener las piezas en bruto en su posición mientras están siendo desbarbadas;

La figura 12 es una vista en corte ampliada del miembro contra el cual se sujetan las piezas en bruto;

24 FEB



91825

La figura 13 es una vista de detalle a escala ampliada de un dispositivo indicador para avisar cuando no es suministrada al retenedor ninguna pieza en bruto;

5 La figura 14 muestra el mecanismo ensamblador en alzado, y

La figura 15 es una vista en planta correspondiente del mismo;

La figura 16 es una sección vertical dada por la línea XVI-XVI de la figura 15;

10 La figura 17 es una vista de detalle en planta, representando la acción de esmerilado;

Las figuras 18, 20, 22 y 24 son alzados en sección que muestran el mecanismo de dedos elásticos y el dispositivo retenedor en posiciones operativas sucesivas, y

15 Las figuras 19, 21, 23 y 25 son vistas en planta correspondientes que muestran las posiciones sucesivas de la muela y el retenedor;

La figura 26 es un diagrama de circuito;

20 La figura 27 es una vista en planta que muestra una modificación en la cual la muela se mueve paralela al retenedor de las piezas en bruto;

La figura 28 es un alzado; y

La figura 29 es una vista en planta que muestra una modificación en la cual se usa un útil cortante.

25 Con referencia a los dibujos, figuras 1 a 3, una base 30 tiene patas 31 por las cuales puede asegurarse a un banco, y la base soporta un armazón 32 en el cual está dispuesta la máquina. La cubierta 33 de este armazón tiene una

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



191825

ménsula 34 que soporta la tolva 35 para contener una reserva de piezas en bruto a desbastar. En la base inclinada de esta tolva hay un dispositivo recogedor rotativo de tipo conocido, que comprende un disco 36 con rebajos para recoger piezas en bruto y dejarlas caer una a una en una ranura 37 que conduce a un vertedero de alimentación 38. El disco 36 es girado lentamente por un tornillo sin fin 39 accionado por una cadena 40 desde una rueda dentada 41 montada en un árbol 42. El árbol 42 es accionado a su vez por una rueda helicoidal 43 movida por un piñón helicoidal 44 del árbol principal de accionamiento 45 de la máquina. El árbol 45 lleva una polea 46 movida por una correa 47 desde un motor eléctrico 48 montado debajo de la base 30, figura 2.

El dispositivo recogedor consistente en el disco rotativo 36 y la ranura 37 está formado de modo que sólo acepte las piezas cuando las recoge con la cara rebajada hacia abajo, siendo rechazada, a medida que el disco gira, las piezas que entran al revés en los rebajos. La velocidad de rotación del disco 36 es tal que suministre piezas en bruto al vertedero 38 en la proporción a la cual el dispositivo de retención y esmerilado está listo para recibir las, y un dispositivo indicador o avisador que luego se describe hace que una lámpara 50 se encienda momentáneamente siempre que una pieza en bruto deje de ser entregada para su desbarbado. Si esta lámpara 50 muestra repetidamente la luz de aviso indica al operario que el dispositivo de alimentación requiere atención o que la tolva 35 ha de volverse a llenar. 51 es una lámpara que está encendida normalmente para ilumi-



191825

nar las partes operativas de la máquina.

Las piezas en bruto, a medida que son suministradas por el vertedero 38, caen entre una ménsula estacionaria 52 y un miembro de guía 53 que está soportado por el pivote 54 sobre dicha ménsula. El miembro de guía 53 se extiende hacia abajo para cabalgar sobre el árbol rotativo 55 cuya extremidad 56, figura 8, está conformada para ajustarse a la cara moldeada de la pieza en bruto a desbarbar. La cara conformada se denomina la "vista" y se designará de este modo en lo que sigue. El árbol 55 es accionado continuamente por una correa 141 desde una polea 142 montada en la extremidad del árbol de accionamiento principal 45, como se representa en la figura 3. El brazo 57 del miembro de guía 53 a un lado del árbol 55 se extiende hacia abajo y lleva asegurada por tornillos 58 una prolongación 59 que tiene una lengüeta 60. Esta lengüeta es normalmente llevada por un muelle 61 contra un tornillo de tope 62 de modo que se mantenga el miembro de guía 53 en su posición vertical, como en la figura 8, pero que se le permita ser empujado hacia atrás cuando se requiera como luego se describe con más detalle con referencia a las figuras 24 y 25. El brazo 57 lleva una canal o vertedero 49 para recibir las piezas en bruto cuando son desbarbadas, y después de ser soltadas por el dispositivo retenedor, como luego se describe.

Sobre el miembro de guía 53 actúa una corredera 63 que lleva horquillas 64 que abarcan el miembro de guía y tienen pivotada en 65 una placa 66 en cuyo dorso hay una lámina 68 que termina en dedos elásticos 69 para retener las

24 FEB.



191825

piezas en bruto cuando caen del vertedero 38 sobre la cara del miembro de guía 53. Una pieza en bruto 70 se representa soportada por los dedos 69 de la figura 8. Los dedos tienen extremos doblados hacia dentro destinados a superponerse al dorso de la pieza en bruto 70 y a aplicarse a su superficie curva, pero con preferencia no se extienden sobre las rebabas del borde de la pieza en bruto. La lámina 68 está asegurada por espárragos 67 a la placa 66, y esta placa lleva un tornillo de ajuste 71 que se apoya con su extremidad contra el miembro de guía 53. Por una regulación adecuada del tornillo de ajuste 71, los dedos 69 pueden regularse de modo que dejen la holgura requerida entre ellos y el miembro de guía 53 para permitir que las piezas en bruto 70 caigan hasta que descansen sobre las extremidades inferiores curvadas hacia dentro de los dedos 69, en la posición indicada en la figura 8. Unos dedos laterales 72 fijados a una guía 53 por tornillos 73, y ajustables en posición angular cuando estos tornillos son aflojados, sirven como guías inclinadas laterales para dirigir las piezas en bruto a una posición central a medida que caen entre la guía 53 y la lámina 68 hacia abajo a las extremidades curvadas de los dedos elásticos 69. Un resorte 74, unido en una extremidad a una pata 75 asegurada por una tuerca 76 al dorso de la corredera 63, tiene su otra extremidad conectada con la placa 66, y sirve para tirar de la placa, la lámina 68 y sus dedos elásticos 69 hacia el miembro de guía 53, en la medida en que ello es permitido por el tornillo de ajuste 71.

La corredera 63 lleva espárragos salientes 77



191825

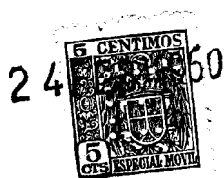
encima de la placa de cubierta 33, y unos brazos de palanca
78 con extremidades ahorquilladas se aplican a estos espárra-
gos con el fin de levantar y bajar la corredera 63. Una ménsu-
la 79 fijada a la corredera lleva un tornillo de ajuste 80
5 que puede regularse para determinar el límite del movimiento
descendente de la corredera como se ha indicado en la figura
20, topando contra la cubierta 33. Los brazos de palanca 78
van asegurados a un árbol 81 soportado en ménsulas 82 y 83
desde la cubierta 33 y en la extremidad de este árbol 81 va
10 fijada una palanca 84 que se extiende a través de una hendi-
dura de la cubierta 33. La extremidad inferior de la palanca
84 tiene una conexión de pivote con una barra 85, cuya otra
extremidad está pivoteada a la extremidad de una palanca 86.
La palanca 86 está soportada para girar sobre un montante 87
15 que cuelga desde la cubierta 33, y su otra extremidad lleva
un rodillo 88 que se apoya contra una leva 89 fijada sobre
un árbol vertical 90. Este árbol 90 es accionado por la rue-
da helicoidal 118 montada sobre el árbol principal de acciona-
miento 45 engranando con el tornillo 119 del árbol 90, figu-
ra 1. La barra 85 lleva un espárrago 91 conectado con un re-
20 sorte 92 cuya otra extremidad va anclada por un espárrago
resacaado 93 a una pared del armazón de la máquina, tendiendo
este resorte a mantener el rodillo 88 apretado contra la le-
va 89, y así a hacer girar los brazos de palanca 78 en la di-
25 rección de bajar la corredera 63 y los dedos elásticos 69.
Este descenso puede solamente tener lugar cuando el rodillo
88 se aplica a la parte plana de la leva 89 como se ha indi-
cado con líneas de trazos en la figura 5.



191825

5 Cuando la corredera 63 es bajada, los dedos
elásticos 69 descienden desde la posición de la figura 18 a
la de la figura 20, poniendo la pieza en bruto 70 a desbar-
bar frente a la "vista" de la extremidad del arbol 55, e in-
mediatamente después un dispositivo retenedor que comprende
un miembro de sujeción 95 se mueve hacia delante y sujeta la
pieza en bruto 70 contra la "vista" de la extremidad del ar-
bol 55 continuamente rotativo, aplicándose al miembro 95 al
centro del dorso de la pieza en bruto 70 entre los dedos
10 elásticos 69. La pieza en bruto 70 salta aplicándose contra
la "vista" de la extremidad del arbol 55, y es así centrada
con exactitud lista para su desbarbado. La pieza en bruto es
puesta inmediatamente en rotación por contacto con la "vista"
del arbol rotativo, y la corredera 63 sube ahora de nuevo bajo
15 la acción de la leva 89 al paso que los dedos elásticos 69 se
deslizan sobre la cara posterior redondeada de la pieza en
bruto hasta que llegan a la posición de la figura 22, listos
para recibir la siguiente pieza en bruto 70^a cuando les es
suministrada como en la figura 24.

20 El dispositivo retenedor o miembro de sujeción
95 está montado y es operado como se ha indicado en las figu-
ras 10 y 11. Está en la extremidad reducida de un espárrago
roscado 96 ajustable en la extremidad de una palanca 97 que
está hendida y dispuesta para ser sujeta como en 98 sobre el
25 tornillo 96 para bloquearla en posición de ajuste. La palan-
ca 97 está montada para girar sobre un eje vertical 99 que
está soportado en ménsulas 100 y 101 sobre una pared 103 del
armazón 32. La palanca 97 tiene un brazo 102 que sobresale



191825

más allá de una ranura a través de la pared 103 y conectada por una barra 104 a una palanca 105. Esta palanca 105 está pivotada en 106 sobre una ménsula 107 asegurada por un perno 108 a la pared 103 y su extremidad exterior es llevada
5 hacia abajo por un muelle 109 conectado por un espárrago roscado 110 con la base 30. La palanca 105 tiene también un rodillo 111 que se apoya sobre una leva 112 fijada al árbol 90 a que ya se ha hecho referencia. La leva 112 mantiene la palanca 105 en la posición de trazo lleno de la
10 figura 11 sobre un arco de movimiento de más bien menos de 180° del árbol 90 haciendo que sea retirado el miembro de sujeción 95. Cuando el rodillo pasa sobre la inclinación hacia dentro de la leva 112, la palanca 105 se mueve a la posición representada de líneas de trazos haciendo así
15 avanzar el miembro de sujeción 95 para que coja la pieza en bruto 70 con la "vista" sobre la extremidad del árbol 55, bajo la acción del resorte 109.

Como la máquina es totalmente automática, de modo que un operario puede atender normalmente a cierto
20 número de máquinas en marcha continua, es deseable disponer un indicador que muestre cuándo/se detiene cualquiera de las máquinas debido al atascamiento de un botón en un vertedero o a cualquier otra causa de irregularidad. Para ello, el brazo de palanca 102 lleva una lengüeta resiliente 113
25 que tiene una conexión eléctrica en 114 a un circuito de una lámpara, al paso que un espárrago roscado 115 montado en el aislamiento 134 sobre la base 30 está conectado también en este circuito, por ejemplo, por un terminal 135 y



24F

191825

una tira conductoria 136, indicados en la figura 13, mientras que la extremidad de contacto de la lengüeta 113 se representa también en sus diversas posiciones relativas. El espárrago 115 está ajustado de modo que la extremidad de la lengüeta 113 no haga contacto con él si el miembro de sujeción 95 es detenido por el dorso de una pieza 70, pero si no está presente ninguna pieza en bruto el miembro de sujeción se sigue moviendo hasta que la lengüeta 113 toque la extremidad del espárrago roscado 115. El circuito es como se representa en la figura 26 donde los miembros 113 y 115 se muestran en el circuito de la lámpara avisadora 50, alimentado con corriente desde un manantial en 116, y se ve que la lámpara 50 sólo se encenderá si la lengüeta 113 toca el tornillo de contacto 115. Un circuito bifurcado desde la fuente 116 alimenta la otra lámpara 51 que sirve para iluminar la máquina, por medio de un interruptor manual 117 que pueda estar dispuesto en un testero de la máquina según se representa en la figura 1.

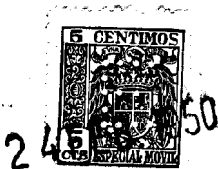
En el ejemplo de construcción representado, la muela 120 está montada directamente sobre el árbol de un motor eléctrico 121 que puede ser del tipo totalmente cerrado. La base de este motor está montada en forma regulable sobre una mesa oscilante 123 por medio de pernos 122 que penetran, como se ha representado en agujeros ranurados de la base del motor. La mesa 123 está destinada a girar en un plano horizontal en torno de un eje 124, figuras 15 y 16. Para ello, un casquillo 143 bajo la mesa puede acomodar cojinetes de bolas 144 que la soportan sobre un espárrago 145 capaz de un ajuste de posición según pueda ser requerido sobre la base

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



191825

30, para determinar la posición del eje 124. Unido a la mesa 123 hay un muelle 125 cuya otra extremidad esté conectada a un espárrago roscado 126 fijado a un testero de la máquina. La mesa es girada en contra de la acción de un resorte 125 por una barra 127 que pasa a través de una hendidura de la pared interior de la máquina y está conectada a una extremidad de una palanca 128 que está pivoteada sobre una ménsula 129 de esta pared, y que lleva un rodillo 130 en su otra extremidad, que se apoya sobre una leva 131 sobre el árbol vertical 90. La leva 131 mantiene la mesa 123 en la posición de trazo lleno de la figura 15 sobre aproximadamente la mitad de su movimiento angular y permite entonces que la mesa gire lentamente en dirección contraria a la de las agujas del reloj a la posición indicada en líneas de trazos en esa figura, durante cuyo movimiento el borde de la muela 120 barre el borde de la pieza en bruto 70 hasta la posición de la figura 25, desbarbándolo con un movimiento de redondeo que comunica al borde un acabado liso. La mesa oscila ahora hacia atrás lentamente, realizando un desbarbado ulterior, si fuera necesario, por la muela 120. La acción de la muela 120 al quitar la rebaba de una pieza en bruto 70 queda ilustrada en escala aumentada en la figura 17. Cuando sea necesario al ajuste de la muela 120, ya para recuperar el desgaste, ya para ajustarla a fin de operar sobre piezas en bruto de otro tamaño, por ejemplo, los tornillos 122 se aflojan y el tornillo 132 que entra en una pata 133 del lado de la mesa se ajusta para hacer correr la base del motor a través de la mesa 123 en la medida requerida, después de lo cual los tor-



191825

nillos 122 se aprietan de nuevo.

El tornillo de tope ajustable 62 contra el cual se apoya la lengüeta 60 de la prolongación 59 de la guía 53 se apoya, está sobre la mesa 123, como se ve en las 5 figuras 14 y 15, y cuando la mesa gira para hacer que el borde de la muela 120 desbarbe el borde de una pieza en bruto 70, el tope 62 oscila con la mesa 123, haciendo así que toda la guía 53, con su corredera 63 y los dedos elásticos 69, sea oprimida hacia atrás, como se ha indicado en las 10 figuras 23 y 24, en avance respecto a la muela 120. En este movimiento, desde luego, la guía 53 gira en torno de su pivote en 54 ya que está libre para hacerlo en contra de la acción del muelle 61. El espacio en torno del borde de la pieza en bruto 70 queda así libre para el avance de la muela 15 120. Cuando la muela se mueve hacia atrás, la lengüeta 60 con la guía 53 y sus anejos vuelven a la posición de las figuras 18 y 19, listo para el ciclo siguiente de operaciones, bajo la acción del muelle 61.

La "vista" en 56 sobre la extremidad del arbol 20 55 ha sido descrita hasta ahora como formada sobre el mismo arbol, pero con preferencia está formada sobre una espiga 137 montada mediante un cono Morse por ejemplo en un zócalo 138 sobre la extremidad del arbol 55, como se representa en la figura 12. El arbol se representa como soportado en co- 25 jinetes de bolas 139 en una ménsula 140 que sobresale hacia dentro desde un testero del armazón 32, según se ve en la figura 1. La espiga 137 es así intercambiable con otras espigas que tengan "vistas" formadas sobre ellas para corres-



191825

ponder a los diversos tamaños y formas de piezas en bruto sobre las cuales puede desbarbarse operar. En general, estas piezas en bruto serán botones en bruto con una cara rebajada que se ajusta sobre la "vista", pero cualesquiera piezas dis-
5 ocidales similares en bruto pueden, desde luego, desbarbarse en esta máquina.

En el funcionamiento de la máquina descrita, especialmente con referencia a las vistas sucesivas de las figuras 18 a 25, será evidente que cuando una pieza en bruto
10 70 es avanzada desde la tolva 35 hacia abajo del vertedero 38, es recibida como en la figura 18 por el miembro de guía 53 y los dedos elásticos 69. Estos dedos descienden luego sobre la cara de la guía 53 a la posición de la figura 20, después de lo cual el miembro de arjeción 95 se pone en acción entre los
15 dedos 69 para retener la pieza en bruto contra la "vista" de la extremidad del arbol rotativo 55; los dedos 69 retroceden de nuevo entonces como en la figura 22. La mesa 123 gira ahora haciendo que la muela 120 se mueva sobre el borde de la pieza en bruto como en la figura 25, o en la figura 17, mientras el
20 miembro de guía 53 es empujado hacia atrás por el tope 62. La mesa 123 vuelve lentamente a la posición de la figura 15 (líneas llenas) o de la figura 19, y comienza un nuevo ciclo. La siguiente pieza en bruto 70a puede hacerse caer a su posición en cualquier momento conveniente, pero en este caso se representa como si hubiera caído en el momento representado en
25 la figura 24, mientras la guía 53 es oprimida hacia atrás por el tope 62 sobre la mesa 123. Cuando la mesa vuelve a la posición de las figuras 19 y 15 (de trazo lleno) la leva 112



24 FEB.

191825

hace que el miembro de sujeción 95 se mueva hacia atrás, libertando la pieza desbarbada 70 que cae por el vertedero 49 y dentro de una tolva de recogida 146, figura 2, que la dirige dentro de un receptáculo adecuado (no representado).

5 Debe observarse particularmente que, en la medida de lo posible, todos los movimientos que suponen aplicación con la pieza en bruto se hacen bajo acción de resorte, siendo de acción positiva los movimientos de retroceso. Así, el movimiento de pivotamiento de la guía 53 devolviéndola
10 a su posición vertical se efectúa por el resorte 61; el levantamiento de la corredera 63 y de los dedos 59 es debido al resorte 92; la acción de agarrar de los dedos 69 es ejercida por el resorte 74; la aplicación del miembro de sujeción 95 es ejercida por el resorte 109; el movimiento de
15 avance de la mesa 123 con la muela 120 tiene lugar bajo la acción del resorte 125, mientras el disco encuentra y desbarba la pieza en bruto. En todas estas operaciones, si se tropieza con alguna obstrucción, no se causa daño alguno, ya que la acción de resorte permite que la parte en movimiento
20 se detenga si fuera obstruida.

En vista de la forma en la cual es sujeta la pieza en bruto, y de la forma en que la muela se mueve sobre ella, hay muy poco peligro de que la muela desplace la pieza en bruto lateralmente porque la presión es ejercida primordialmente hacia la cara de la "vista" o a lo largo
25 del eje del árbol 55, siendo relativamente pequeña la componente lateral. Además, como la muela 120 se mueve para entrar en acción sobre, virtualmente, todo su servicio efec-



191825

tivo durante la operación de esmerilado, no hay tendencia a que se raye o se obstruya localmente con polvo, y, por consiguiente, la muela operará continuamente durante largos períodos sin tener que rectificarla.

5 El invento ha sido descrito aplicado al desbarbado de los bordes de botones en bruto, pero si las rebabas o irregularidades a desbarbar no están en el borde, la misma máquina puede usarse también con tal de que la superficie esmeriladora o de corte esté dispuesta para moverse
10 se sobre el plano de la rebaba o saliente, que podría estar, por ejemplo, a medio camino hacia abajo de la superficie redondeada del dorso de un botón u otro artículo. Evidentemente, cambiando la posición de la espiga de pivote 145 que soporta la mesa 123 de la muela 120 es posible hacerla moverse
15 en una trayectoria curvilínea de modo que se produzca una superficie redondeada de cualquier curvatura deseada, que puede ser convexa o cóncava, o puede usarse un movimiento rectilíneo cuando ha de formarse o alisarse una superficie adecuadamente conformada.

20 La figura 27 muestra cómo la muela 120a y el motor 121a pueden recibir un movimiento recto montando la mesa 147 que lleva el motor y la muela para deslizarse sobre la base 30 de la máquina, y disponiendo una palanca 148 con una conexión de pivotamiento a una corredera 152 guiada
25 entre salientes 149 sobre la mesa 147 para desplazarla de un lado al otro. La palanca 148 está pivotada a una ménsula 151 y toca la leva 131 sobre el árbol 90 por medio de un rodillo 150, mientras que un resorte 125a tira de la mesa 147



24

191825

en dirección para mover la muela 120a sobre el borde de la
pieza en bruto. El motor es ajustable sobre su mesa como en
la construcción primeramente descrita por tornillos 122a que
encajan en ranuras y por un tornillo 132a que pasa a través
5 de una pata 133a de la mesa.

La muela es sólo un ejemplo de útil acabador
adecuado, y puede usarse una lámina para que actúe como útil
cortante, si se prefiera. Las figuras 28 y 29 muestran cómo
puede usarse un útil cortante para servir cualquier finali-
10 dad requerida al desbarbar o conformar la pieza en bruto. En
este caso, una pieza en bruto 70a suministrada por encima
del miembro de guía 53 como antes es sujeta sobre la extre-
midad del árbol 55b y por el miembro 95 accionado como en
las figuras 1 a 25, y el carro 154 que lleva el útil se des-
15 liza por guías 153 sobre la base 30 de la máquina. El carro
154 está formado con salientes 149a para guiar una desliza-
dera 152a accionada por el mismo mecanismo que el de la fi-
gura 27 desde la leva 131 del árbol 90. El útil cortante se
representa aquí en 155 como útil con una cara perfilada que
20 puede torneear una cara correspondiente conformada o rebajada
sobre la pieza en bruto. Desde luego, si el útil 155 estuvie-
ra formado para moverse sobre el borde de la pieza en bruto,
lo desbarbaría, pero con movimiento réctilíneo, en lugar de
curvilíneo.



FEB. 1950

191825

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de
5 Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

1º. - Una máquina automática para alimentar y desbarbar o formar piezas en bruto tales como botones en bruto, en la cual las piezas en bruto son suministradas sucesivamente a un miembro de guía sobre la cara del cual
10 están destinados a moverse unos dedos elásticos, sirviendo tal movimiento para empujar una pieza en bruto sobre una cara de aplicación o "vista" sobre un arbol rotativo, permitiendo que un miembro de retención avanzado entre los dedos oprima la pieza en bruto contra la "vista", después de
15 lo cual los dedos elásticos retroceden listos para recibir una nueva pieza en bruto, y un útil operativo se pone en acción para desbarbar o conformar la pieza en bruto mantenida contra la "vista".

2º. - Una máquina automática según se reivindica en el punto 1º, en la cual el útil operativo es una
20 muela que gira continuamente y montada sobre una mesa que es movida de modo que haga que la muela barra sobre la superficie de la pieza en bruto a desbarbar o conformar mientras oprime hacia atrás el miembro de guía apartándolo de la
25 muela.



191825

3º. - Una máquina automática según se reivindica en el punto 1, en la cual la mesa que lleva la muela está montada para girar en torno de un eje y la muela está dispuesta de modo que barra sobre la circunferencia curva de la pieza en bruto rotativa a medida que la mesa gira, mientras un tope ajustable de la mesa sirve para oprimir hacia atrás el miembro de guía durante el movimiento de avance de la muela.

4º. - Una máquina automática según se reivindica en cualquiera de los puntos 1 a 3, en la cual el útil operativo tal como la muela es oprimido hacia atrás de modo positivo por una leva a su posición inoperante, pero avanza para desbarbar o conformar la pieza en bruto por acción de resorte cuando puede hacerlo por la rotación de la leva.

5º. - Una máquina automática según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en la cual el movimiento de avance de los dedos elásticos, el movimiento de avances del útil operativo o muela, y el retroceso del miembro de guía cuando el útil operativo retrocede se efectúan todos bajo acción de resorte.

6º. - Una máquina automática para alimentar y desbarbar o conformar piezas en bruto tales como botones en bruto, en la cual las piezas en bruto son suministradas sucesivamente a la cara de un miembro de guía sobre el cual están destinados a moverse unos dedos elásticos soportados por una corredera, y dicho miembro de guía está montado para girar en torno de un eje cerca de su parte superior mientras su extremidad inferior cabalga sobre una "vista" de un árbol



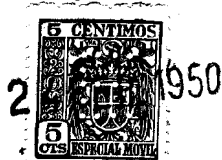
191825

rotativo, estando un dispositivo de retención dispuesto para oprimir una pieza en bruto contra la "vista", y un útil operativo soportado de modo que se mueva en contra de la superficie de una pieza en bruto mientras es mantenida sobre la "vista",
5 estando dicho útil asociado con medios para oprimir hacia atrás dicho miembro de guía mientras el útil está en acción, estando todas las partes citadas dispuestas de modo que sus movimientos de aplicación a la pieza en bruto se efectúen bajo control de resorte con lo cual se evitan daños a estas partes en el
10 caso de ocurrir una obstrucción.

7º. - Una máquina automática según se reivindica en el punto 1, en la cual se dispone un indicador de aviso asociado con el miembro de retención que mantiene la pieza en bruto contra la "vista" mientras se opera sobre ella, estando
15 dispuesto tal indicador de aviso de modo que dé una señal siempre que el dispositivo de retención opere sin coger una pieza en bruto.

8º. - Una máquina automática según se reivindica en el punto 7, en la cual un brazo que se mueve bajo acción de resorte para hacer que el miembro de retención coja una
20 pieza en bruto cuando es alimentada por los dedos elásticos sobre la "vista" lleva un interruptor dispuesto para cerrar el circuito de una lámpara eléctrica de aviso siempre que el movimiento de dicho brazo exceda substancialmente el movimiento normal para aplicar dicho miembro de retención contra la
25 "vista".

9º. - Una máquina automática según se reivindica en el punto 1º, en la cual la masa que lleva el útil



191825

operativo se desliza sobre guías de modo que haga que el útil desbarbe o forme la pieza en bruto por un movimiento en dirección a lo largo del eje del arbol que lleva la pieza en bruto.

5 10º. - Una máquina automática según se reivindica en el punto 1º, que tiene su miembro de guía, dedos elásticos y elementos que cooperan con ellos, dispuestos y destinados a funcionar en esencia como se ha descrito con referencia a las figuras 18 a 25 de los dibujos anejos.

10 11º. - Una máquina desbarbadora para artículos los redondos tales como discos y botones.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de veintitres hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 24 FEB. 1950

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

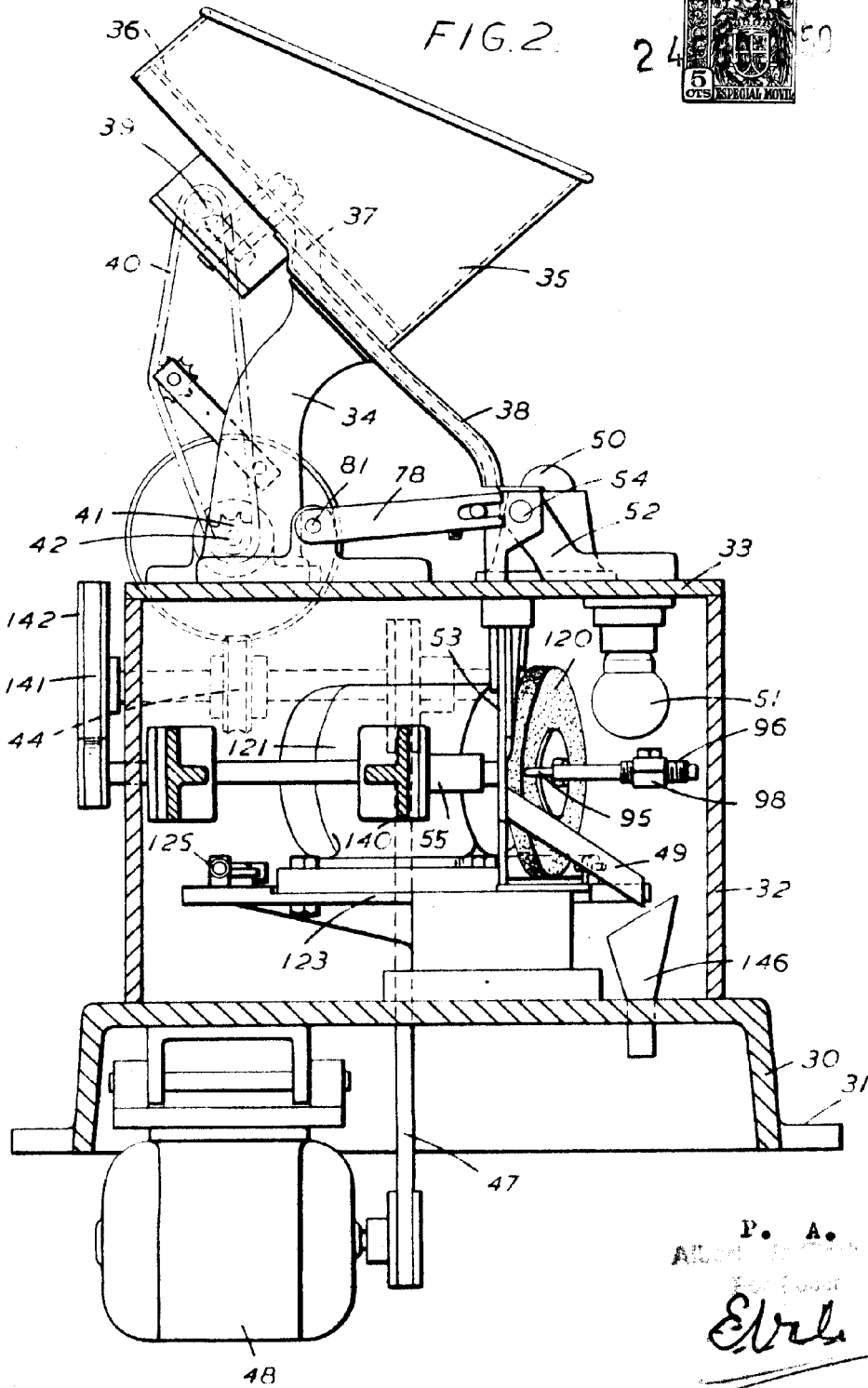
MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

191825

191825



FIG. 2



P. A.
 ALLIED ENGINEERS
 100 FLEET STREET
 LONDON E.C. 2
Edwards

191825

191825



24 50

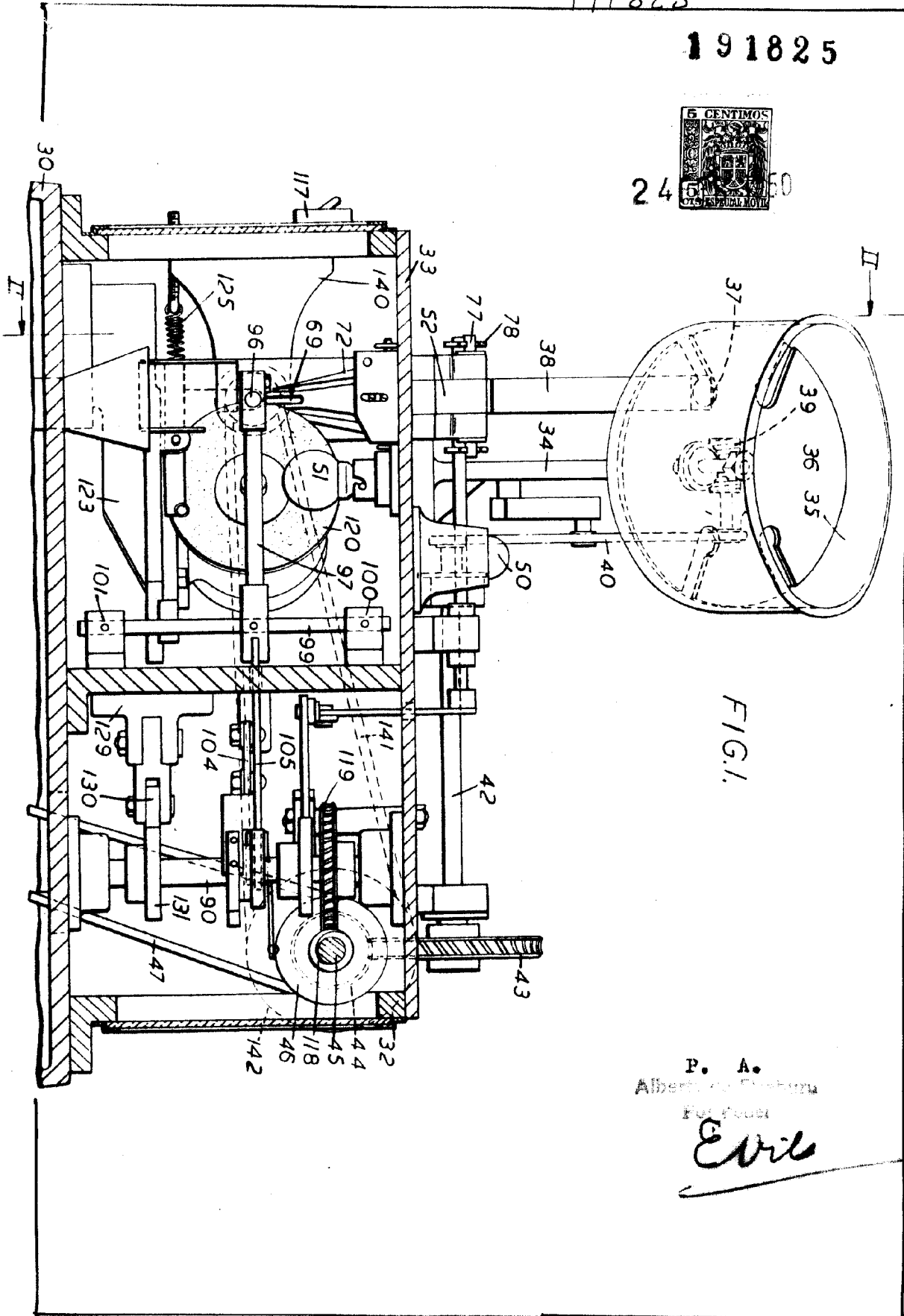


FIG. I.

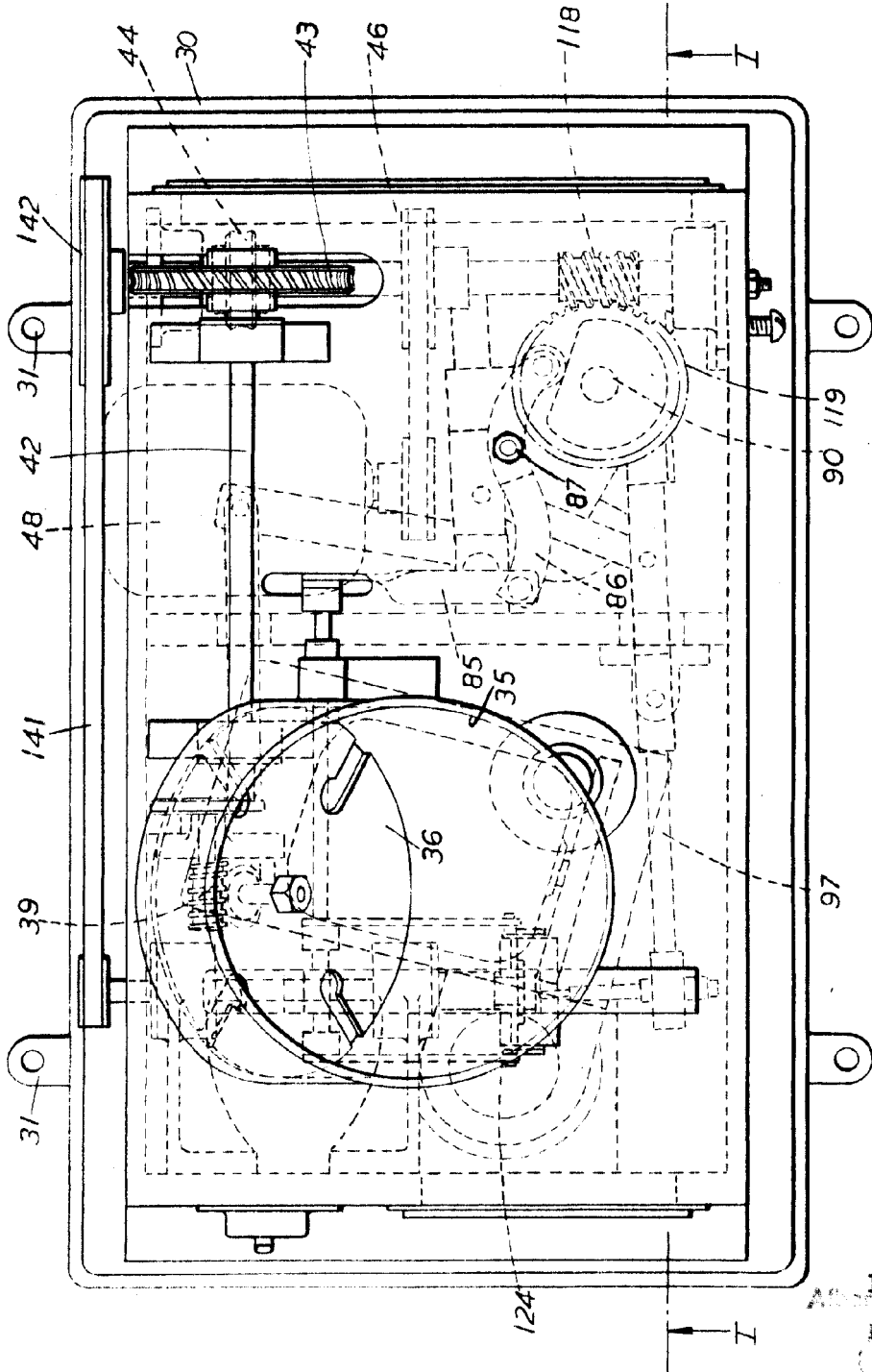
P. A.
Alberto de S. S. S.
Pat. Argent.

Evil



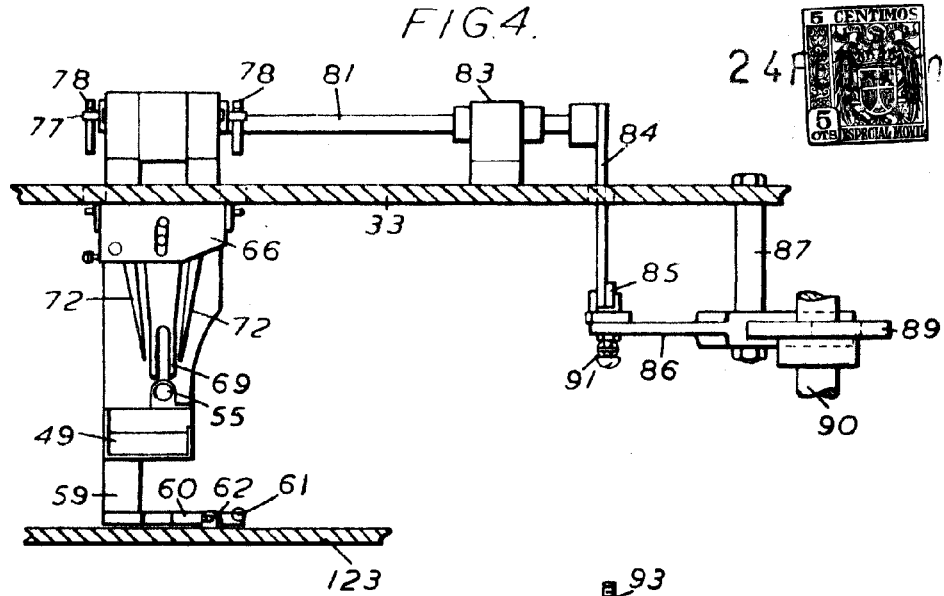
24

FIG.3.

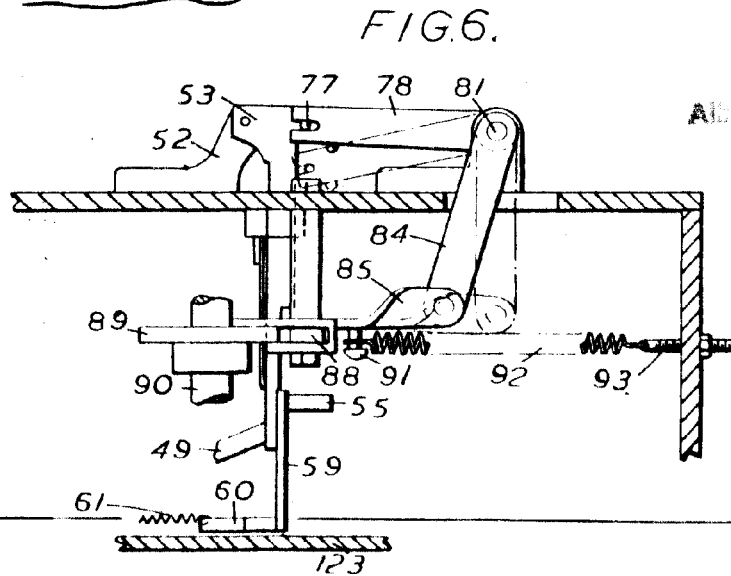
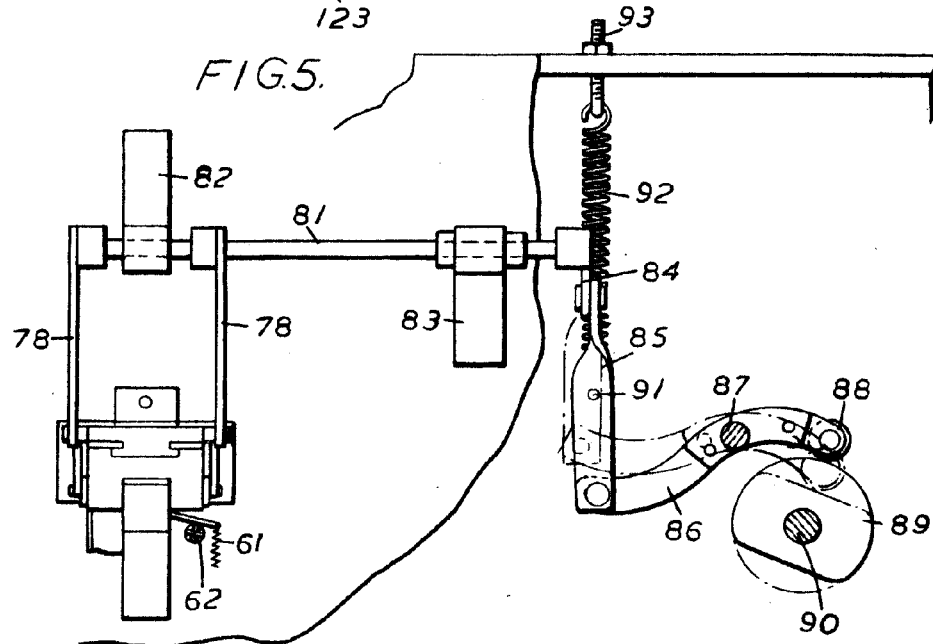


P. A.

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the drawing.



248



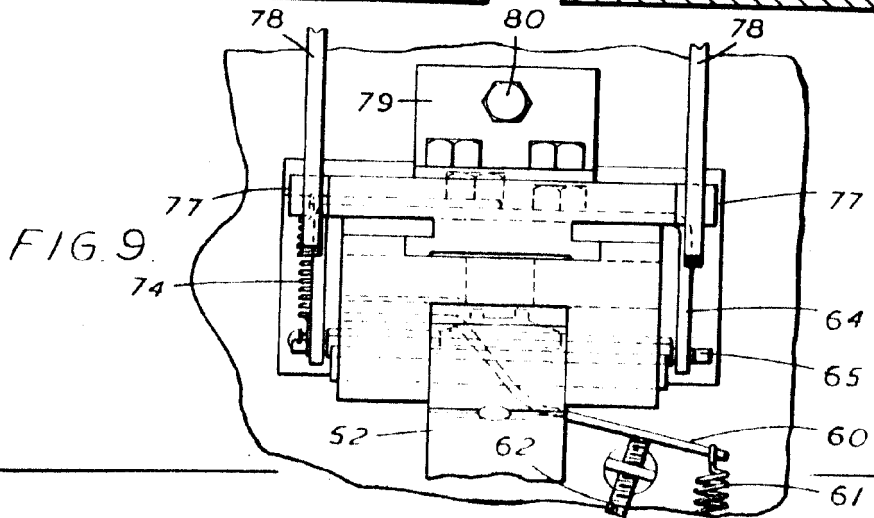
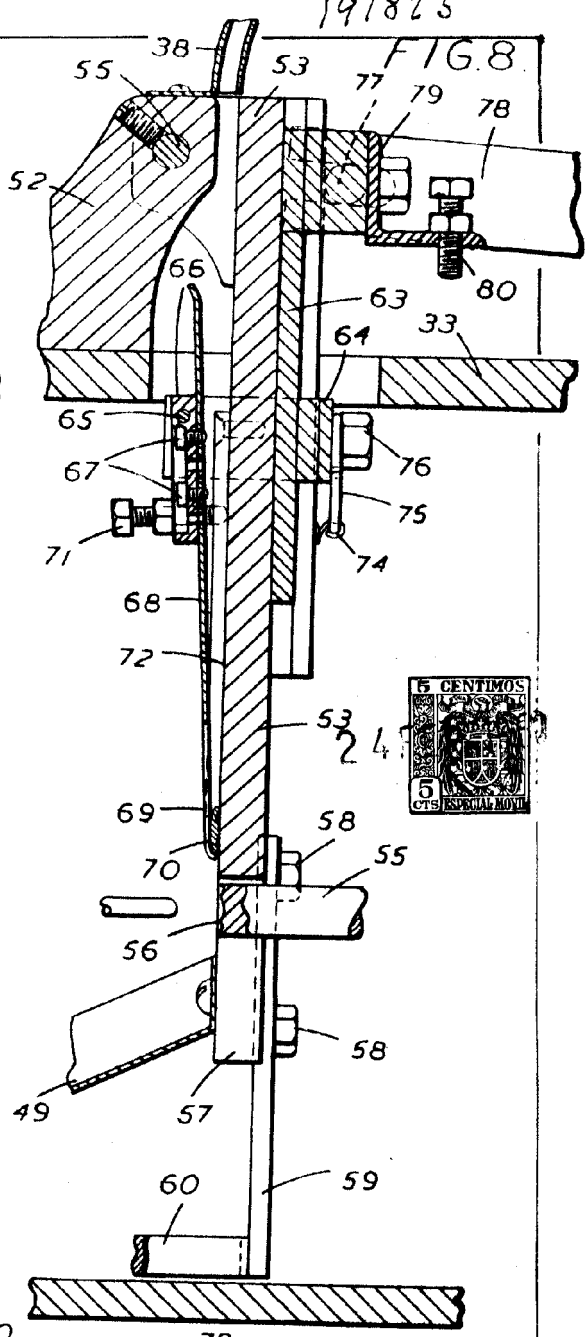
P. A. Albert

Eng. Power

Ebr

10 11 1918

191825



P. A.
 AD...
 FOR...
Erbe

FIG. 10.

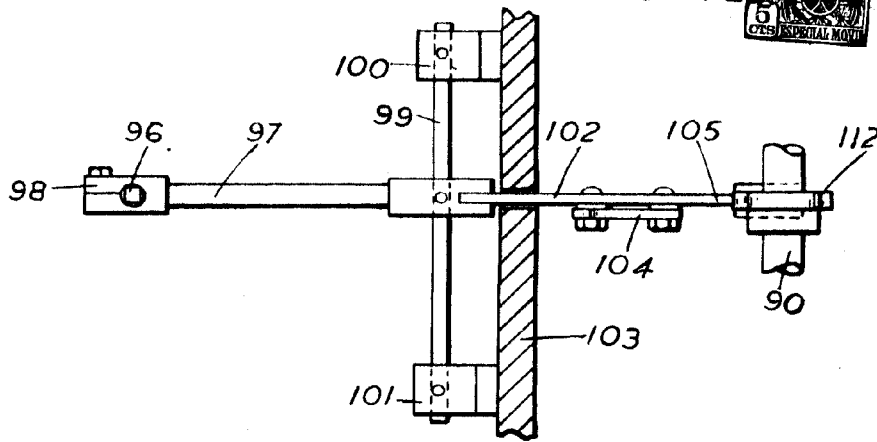


FIG. 11.

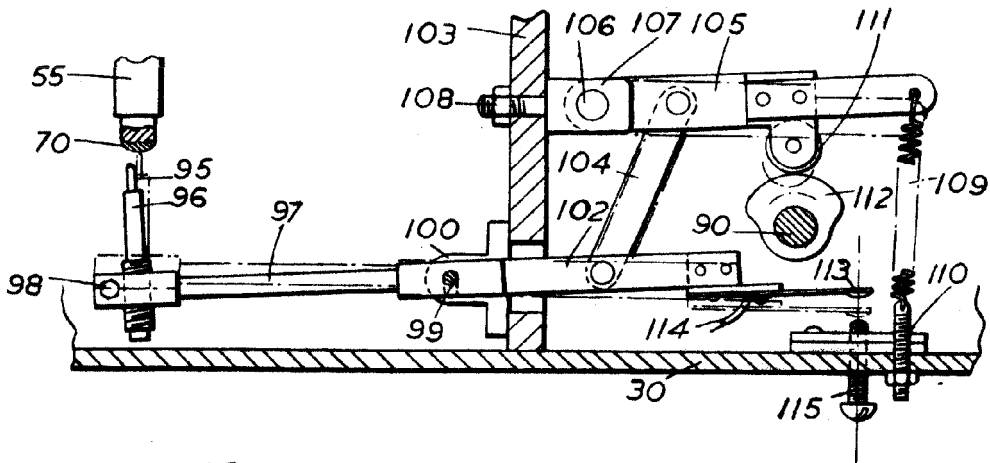


FIG. 13.

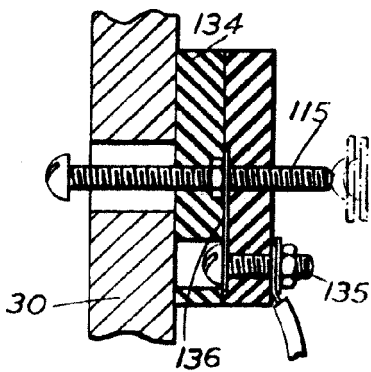
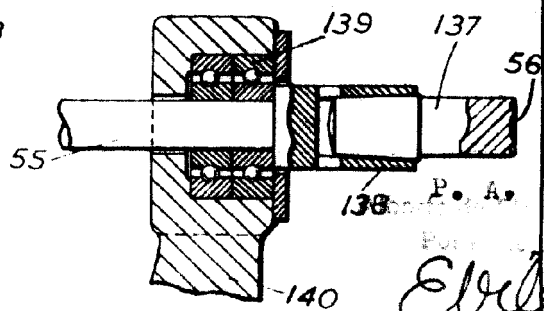


FIG. 12.



Edwards

FIG. 14.

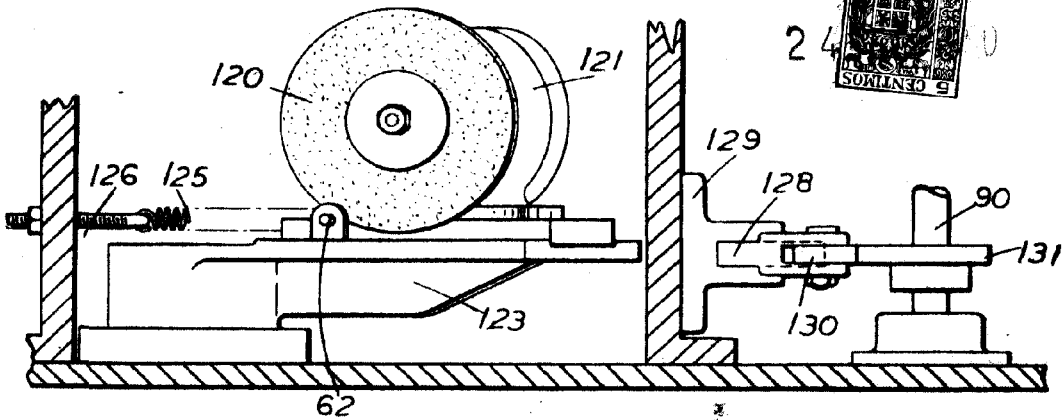
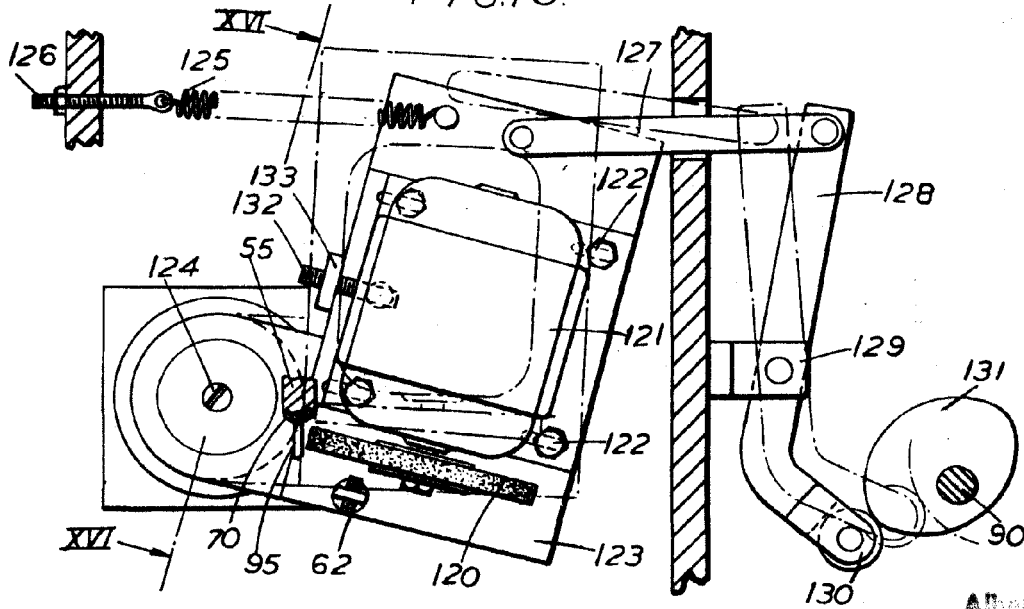


FIG. 15.



P. A.
 Albert
 Pat. Eng.
Edwards

FIG. 16.

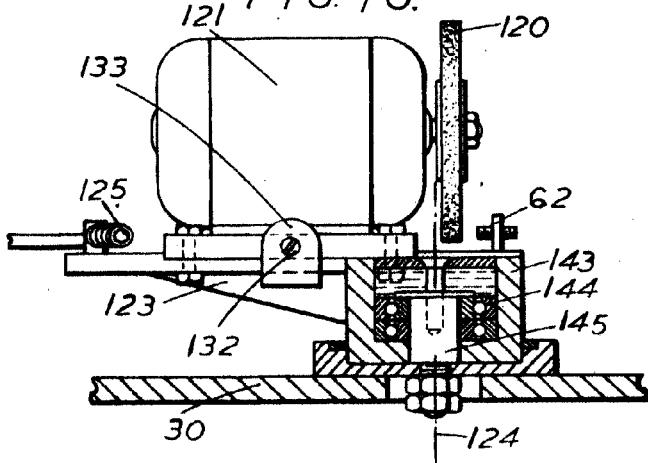
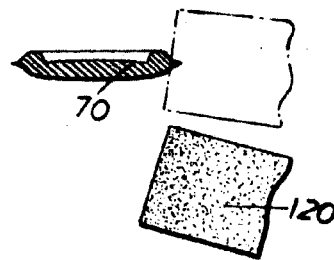


FIG. 17.



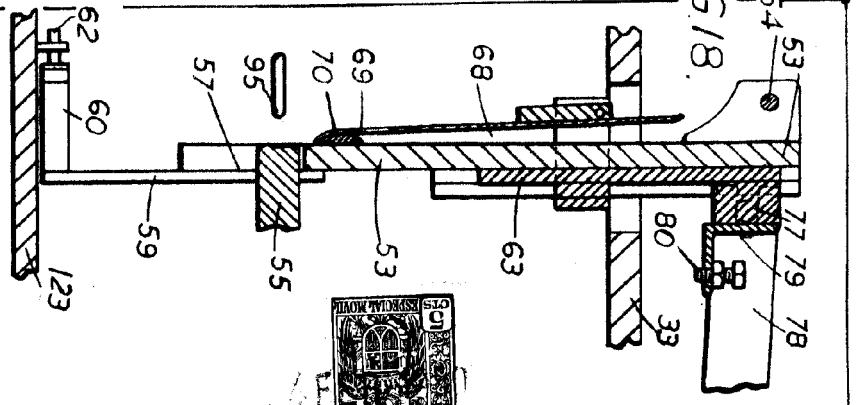


FIG. 18.

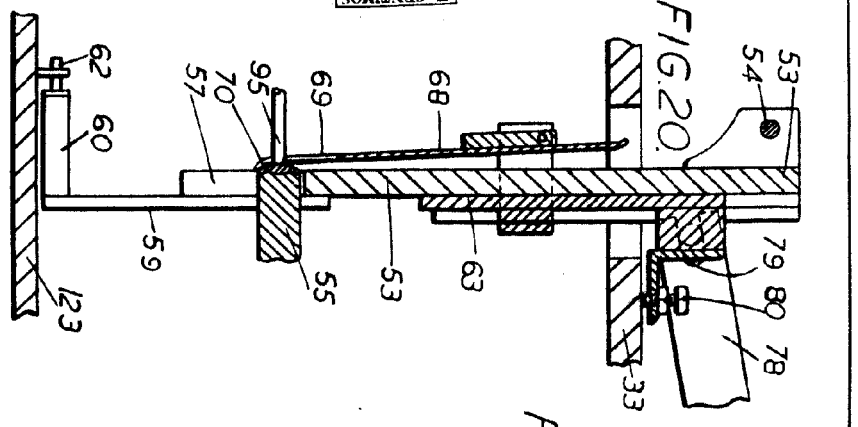


FIG. 20.

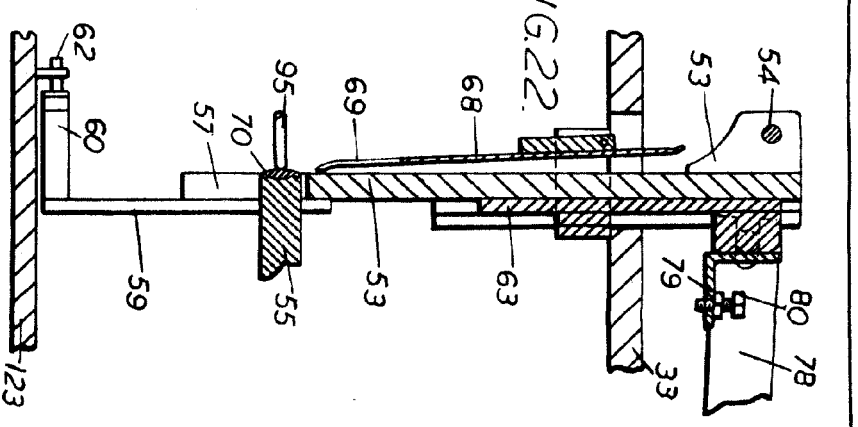


FIG. 22.

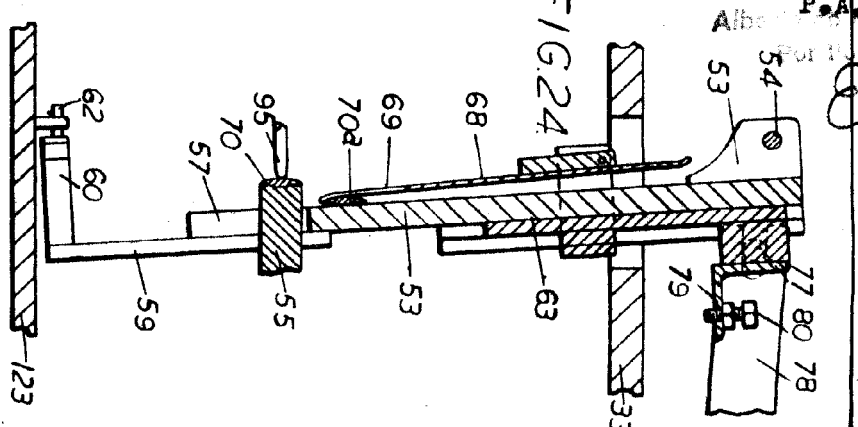


FIG. 24.

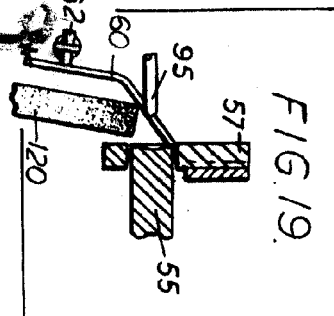


FIG. 19.

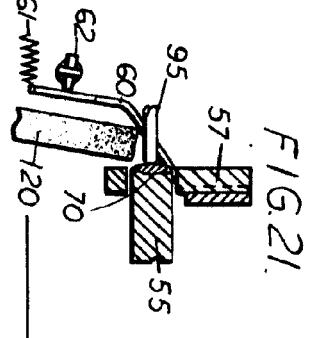


FIG. 21.

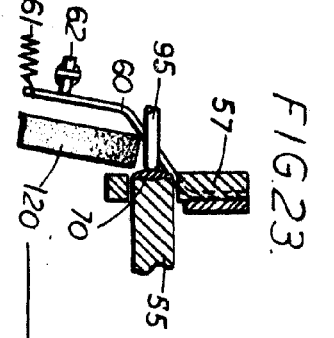


FIG. 23.

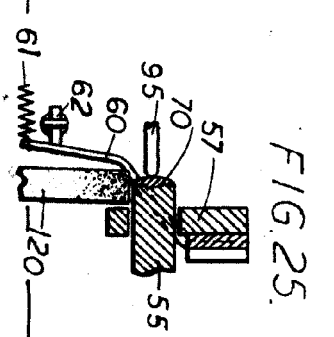


FIG. 25.



Erle

FIG. 26.

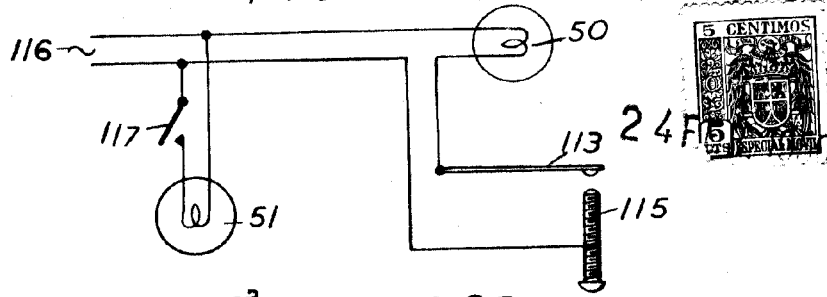


FIG. 27.

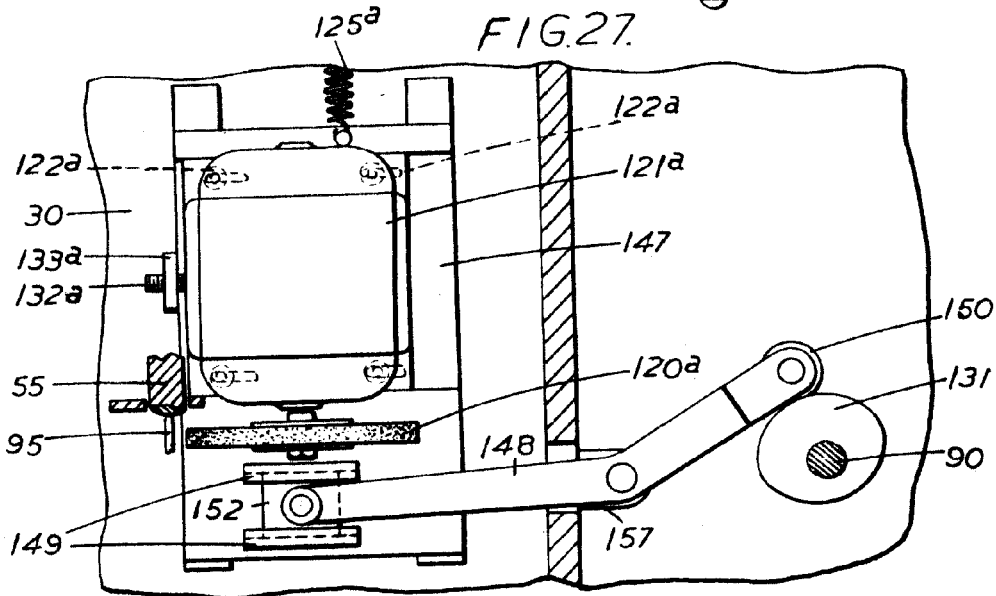


FIG. 28.

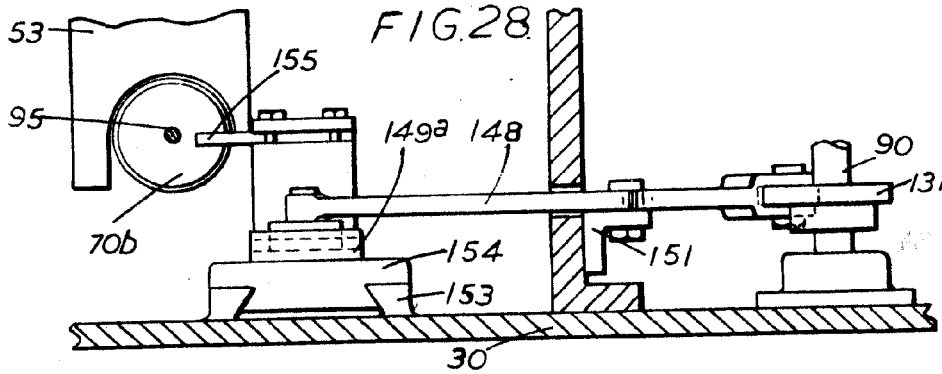
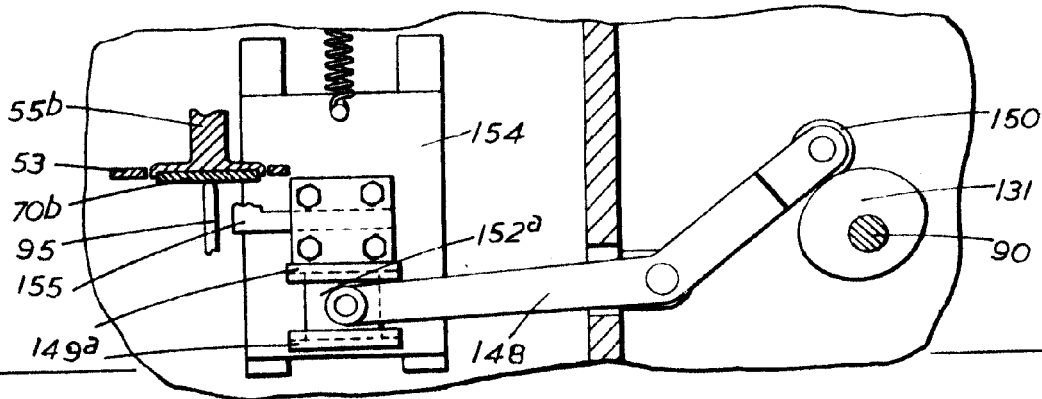


FIG. 29.



P. A.

E. B. L.