

320584



320584

PATENTE DE INVENCION

=====

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"APARATO PORTÁTIL PARA LA SOLDADURA DE TUBO, BANDA O FILM DE MATERIA TERMOPLÁSTICA".

- - - - -

Solicitante: DOÑA JOSEFINA RADUA RIBET, de nacionalidad española, domiciliada en San Jaime, 3, MONCADA REIXACH (Barcelona).-

- - - - -

Inventor: La solicitante.

- - - - -

- - - - -

- -



320584

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de acuerdo con la legislación vigente de una Patente de Invención que, como el enunciado indica, se trata de un aparato portatil para soldadura de tubo banda o film de materia plástica.

- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- Actualmente existen aparatos portátiles para la soldadura de lámina de materia termoplástica, especiales para el cierre de bolsas de plástico, una vez llenas, consistentes en una pinza articulada en su parte media, con una empuñadura posterior y medios para conexión mediante conductor flexible a la red eléctrica y, que presenta en su parte anterior dotadas con unas mordazas compuestas por dos regletas perpendiculares al eje longitudinal del aparato, cuyas regletas tienen incorporados tiras de un elastómero de alta resistencia térmica, por ejemplo, goma de silicona, una de cuyas regletas tiene además incorporada una resistencia eléctrica que actúa como electrodo o elemento de caldeo.

- 25.-
- La presión ejercida entre ambas regletas es constante al tener situado entre los dos brazos o empuñaduras un resorte o muelle que mantiene las mandíbulas siempre cerradas, por lo que para situar la lámina a soldar es necesario ejercer presión en las empuñaduras con el fin de separarlas, y dejar sueltas éstas durante la soldadura, siendo por tanto efectuada a presión constante.

- 30.-
- Tal aparato tiene por tanto el inconveniente de que es imposible regular la presión entre los electrodos lo cual es particularmente importante si se tiene en cuenta que el grosor de las láminas a soldar es variable y por tanto se necesitan presiones de contacto adecuados a dicho espesor.



320584

- 5.- En éste sistema de aparatos portátiles, la construcción está realizada de manera que sólo puede soldarse tubo, lámina o film ya cortado como bolsa, por cuya razón el trabajo de estos aparatos se limita al cierre de bolsas llenas.
- 10.- Otro inconveniente es que para efectuar la soldadura es necesario soportar todo el peso del aparato con una mano, en una posición incómoda que fatiga al operario y como consecuencia repercute en la calidad de la soldadura; -- pues además en la mayoría de éstos aparatos manuales la conexión de la resistencia a cada soldadura debe hacerse manipulando manualmente con la misma mano que soporta la empuñadura, ya que la otra debe sostener la bolsa llena, -- siendo ésto un motivo de pérdida de tiempo y manipulación.
- 15.- El objeto del presente invento es un nuevo aparato de soldadura de plástico que se ha estudiado de forma -- que los inconvenientes citados no tengan lugar.
- 20.- Este aparato consiste en unas mordazas cuyo movimiento de aproximación se ejerce en un plano perpendicular al de las pinzas actuales lo cual permite actuar en una -- posición de trabajo normal. Las mordazas están en posición de reposo abiertas, siendo llevadas a tal posición automáticamente por la suave presión de unos muelles. La proximación de las pinzas se efectúa mediante el accionamiento
- 25.- en una palanca situada en la empuñadura, que transmitirá -- el movimiento con gran multiplicación de fuerza de manera que es fácil controlar la presión ejercida contra la lámina de plástico.
- Otra ventaja del presente aparato es que el cierre

320584



del circuito eléctrico se efectúa en forma totalmente automática mediante un interruptor que es accionado al presionar en la palanca.

5.- Otra característica es que el aparato puede fijarse a una mesa mediante un soporte, actuando como elemento fijo, lo cual facilita notablemente el trabajo, especialmente cuando se suelda envases llenos.

10.- Otra característica destacable es que gracias a la posición especial de las regletas mordaza, cuando éstas están abiertas tienen espacio libre superior e inferior - para poder colocar tubo o banda y film, continuos y así a partir de rollo confeccionar bolsas, como en las máquinas de mayor precio, según puede verse en la figura 3.

15.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el privilegio solicitado, en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposición, se representa una forma práctica para su realización industrial, que solamente se incluye con - caracter meramente informativo y, por consiguiente, no limitativo del invento.

20.- En los citados dibujos, la figura 1 es una vista lateral del aparato seccionado longitudinalmente.

La figura 2 es una vista en planta, parcialmente seccionada del aparato.

25.- Las figuras 3 y 4 son respectivamente representaciones en perspectiva y lateral del mismo aparato, en aplicaciones destinadas a soldar tubo para formación de fondo - de bolsas o cierre de bolsas llenas.

30.- El aparato se compone esencialmente de una pieza base 1 que presenta en su parte posterior conformación de

320584



5.- mango y en su parte anterior una cavidad para alojamiento del soporte del porta-electrodos, consistente en el vástago cilíndrico 6, deslizante en el interior del casquillo de plástico 2. El extremo posterior de dicho vástago se apoya en el extremo del brazo 3, solidario a un eje retenido con la tuerca 4 al cual es también solidaria la palanca 5, fácilmente accesible al coger la empuñadura.

10.- En el mango está alojado el interruptor de pulsador 20 cuyo extremo de accionamiento queda situado debajo de la palanca 5 de manera que al accionar ésta es desplazado el pulsador con lo cual se cierra el circuito eléctrico de alimentación de la resistencia de caldeo 9, montada en la regleta 8 cuando ésta se aplica sobre la lámina a soldar.

15.- La pieza 8 se articula al extremo del vástago 6 mediante el pasador 7 en forma susceptible de cierta oscilación con el fin de que automáticamente se ajuste a la posición adecuada.

20.- En la parte anterior del soporte 1 se fija la pieza 13, que presenta forma ensanchada y con una cavidad para alojamiento de la regleta de caldeo 8. En ambos extremos de la citada parte ensanchada están montados los soportes 10, de forma acodada, en los cuales está fijada la regleta de apoyo 11 compuesta de dos partes entre las cuales se aprisiona la regleta de elastómero termoresistente 12 que sirve de apoyo a la zona a soldar.

25.- En la parte inferior del extremo ensanchado de la pieza 13 está fijado el soporte 17 que sirve de guía a la pieza 19, susceptible de ser fijada a cualquier nivel mediante presión comunicada con un tornillo de ajuste a la abrazadera 18.

30.-

320584



5.- La pieza 13 presenta dos cavidades cilíndricas en ambos laterales dentro de las cuales se aloja un muelle que aplica su fuerza contra un retén anterior y contra una arandela fijada en el extremo del vástago 14, estando cerrado por esta parte la citada cavidad con el tapón 16 y dotado por su parte anterior con la guía 15.

10.- El extremo del vástago 14 se articula a la pieza 8, de forma que ésta, y por tanto la regleta de caldeo, está siempre solicitada en el sentido de desplazarse de la regleta de apoyo 12, la acción de los citados muelles no es importante por lo que no supone un esfuerzo apreciable al presionar en la palanca 5, sirviendo solo para llevar la regleta 8 a la posición retrasada.

15.- El acoplamiento de la regleta portaelectrodo al vástago 6 es mediante pivote 7 lo que permite cierta elasticidad compensadora de las desigualdades de calibrado de los tubos o films, cuando está aprieta contra el elastómero.

20.- En la figura 3 se muestra una forma de aplicación del aparato para la soldadura de envases realizados a partir de un manguito de plástico.

25.- En este caso el aparato se fija a la mesa 23 mediante los soportes 21 solidarios a la pieza 13 y las palomillas 22. El tope 19 se sitúa al nivel deseado para medir exactamente la longitud de las piezas. El rollo de manguito de plástico 25 se sitúa entre dos cojinetes soportados por las varillas 26 también fijadas a la mesa 23.

30.- En esta posición basta tirar hacia abajo del manguito hasta alcanzar éste el tope 19; después se actúa en la palanca 5 con lo cual se desplaza hacia adelante la regleta de caldeo hasta apoyarse con fuerza en el plástico. Una vez



320584

realizada la soldadura se procede a cortar el borde superior mediante una cuchilla accionada mediante la pequeña argolla 24.

5.- Evidentemente el electrodo o regleta de caldeo puede estar dotado de la propia cuchilla o segundo electrodo cortante con lo cual se puede realizar el corte y soldadura simultaneamente.

10.- En la figura 4 se muestra otra forma de aplicación del aparato al caso de soldadura de cierre de bolsas llenas.

En este caso la tolva 27 con dispositivo dosificador 28 se fija en la parte superior del aparato de manera que su conducto y boquilla de salida 29 quede enfrentado a la embocadura de la bolsa 30.

15.- La bolsa 30 se sitúa en posición de llenado y soldadura, se actúa el dosificador con lo que cae por gravedad el producto y una vez llena la bolsa se procede a la soldadura de ésta en la forma antes descrita.

20.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, solamente cabe añadir que en el conjunto y partes descritas es posible introducir cambios de materias, forma y disposición, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial de la patente.

25.- El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial.

30.- Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente Invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

320584



N O T A

5.- La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá reacer sobre: "APARATO PORTATIL PARA LA SOLDADURA DE TUBO, BANDA O FILM DE MATERIA TERMOPLASTICA", de acuerdo con las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S

10.- 1ª.- Aparato portátíl para la soldadura de tubo, banda o film de materia termoplástica, que se caracteriza porque comprende una regla de apoyo y una regla porta electrodos con desplazamiento relativo una respecto a la otra en un plano geométrico en el que también está comprendido el eje longitudinal del aparato, cuyas regletas son perpendiculares a dicho eje, estando una fijada al cuerpo del aparato mediante dos soportes acodados y la otra, desplazable, articulada en su parte media al extremo de un vástago susceptible de desplazamiento longitudinal, cuyo extremo posterior se apoya contra el extremo de un brazo solidarizado a través de un eje de articulación común con una palanca de accionamiento que forma conjunto con la empuñadura del aparato, de manera que al accionar ésta se produce la aproximación de la regleta móvil, que soporta la resistencia de caldeo, a la regleta fija aprisionando entre ambas las láminas de materia termoplástica a soldar.

25.- 2ª.- Aparato portátíl para la soldadura de tubo, banda o film de materia termoplástica, según la anterior reivindicación, que se caracteriza porque en el interior hueco de la empuñadura se aloja un interruptor de pulsador, cuyo órgano de accionamiento sobresale de dicha empuñadura y queda situado frente a la palanca de accionamiento, de manera que al desplazar ésta choca contra el puñador del interruptor, cerrando el circuito de alimentación de la resistencia de caldeo de soldadura.

30.-

320584



5.- 3ª.- Aparato portátil para la soldadura de tubo, banda o film de materia termoplástica, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque la pieza soporte de la regleta móvil está articulada cerca de ambos extremos a respectivos vástagos susceptibles de desplazamiento axial alojados en el interior de cavidades en las que se aloja un muelle uno de cuyos extremos se apoya en una parte fija y el otro en un resalte o arandela fija al vástago de manera que este es presionado para obtener su desplazamiento en sentido de forzar suavemente a la regleta móvil a separarse de la regleta fija, es decir, en acción antagonista al esfuerzo manual.

15.- 4ª.- Aparato portátil para la soldadura de tubo, banda o film de materia termoplástica, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque en el extremo anterior y por su cara inferior está fijado un vástago perpendicular al plano de desplazamiento de las regletas, - cuyo vástago sirve de guía y soporte a un elemento desplazable y fijable en cualquier nivel destinado a servir de -
20.- tope regulable para medir la longitud de las piezas a soldar, pudiendo ser éstas cortadas mediante una cuchilla acoplada a la regleta móvil o a la fija.

25.- 5ª.- "APARATO PORTÁTIL PARA LA SOLDADURA DE TUBO, BANDA O FILM DE MATERIA TERMOPLÁSTICA".
Según queda sustancialmente descrito en la presen-

.../...

320584



te memoria descriptiva que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 10 de Diciembre de 1.965

D^a JOSEFINA RADUA RIBET

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

320584

JOSEFINA RADUA RIBET

2 HOJAS - Hoja. 1

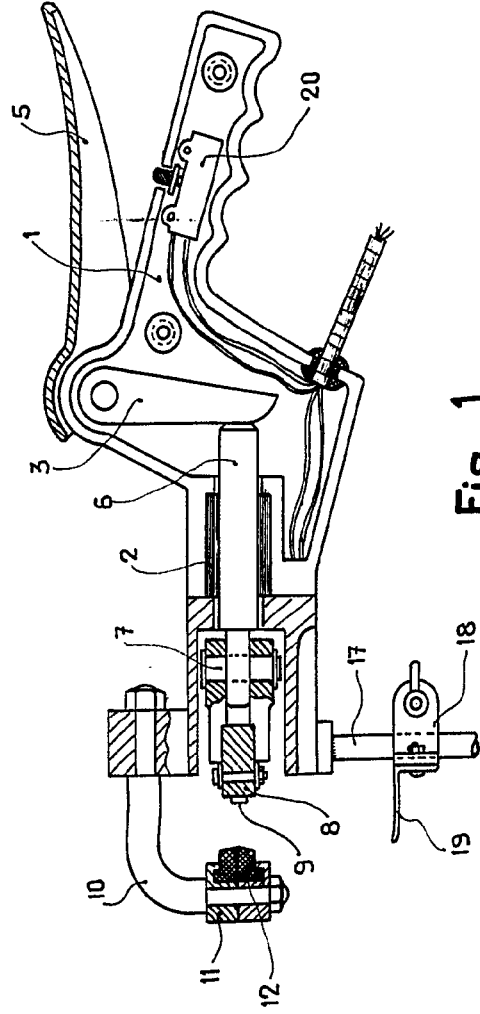


Fig. 1

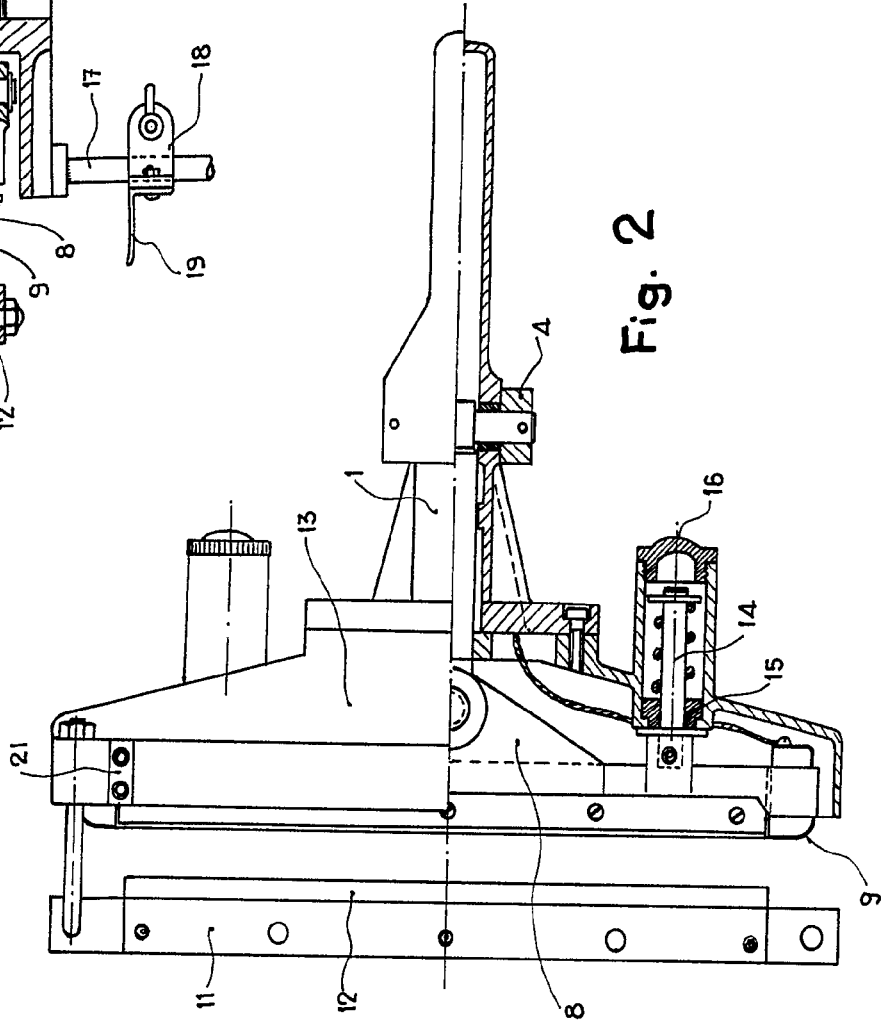


Fig. 2

Madrid, 10 DIC. 1965

JOSEFINA RADUA RIBET

P. R.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

Escritorio de Patentes de España

ESCALA VARIABLE

320584

JOSEFINA RADUA RIBET

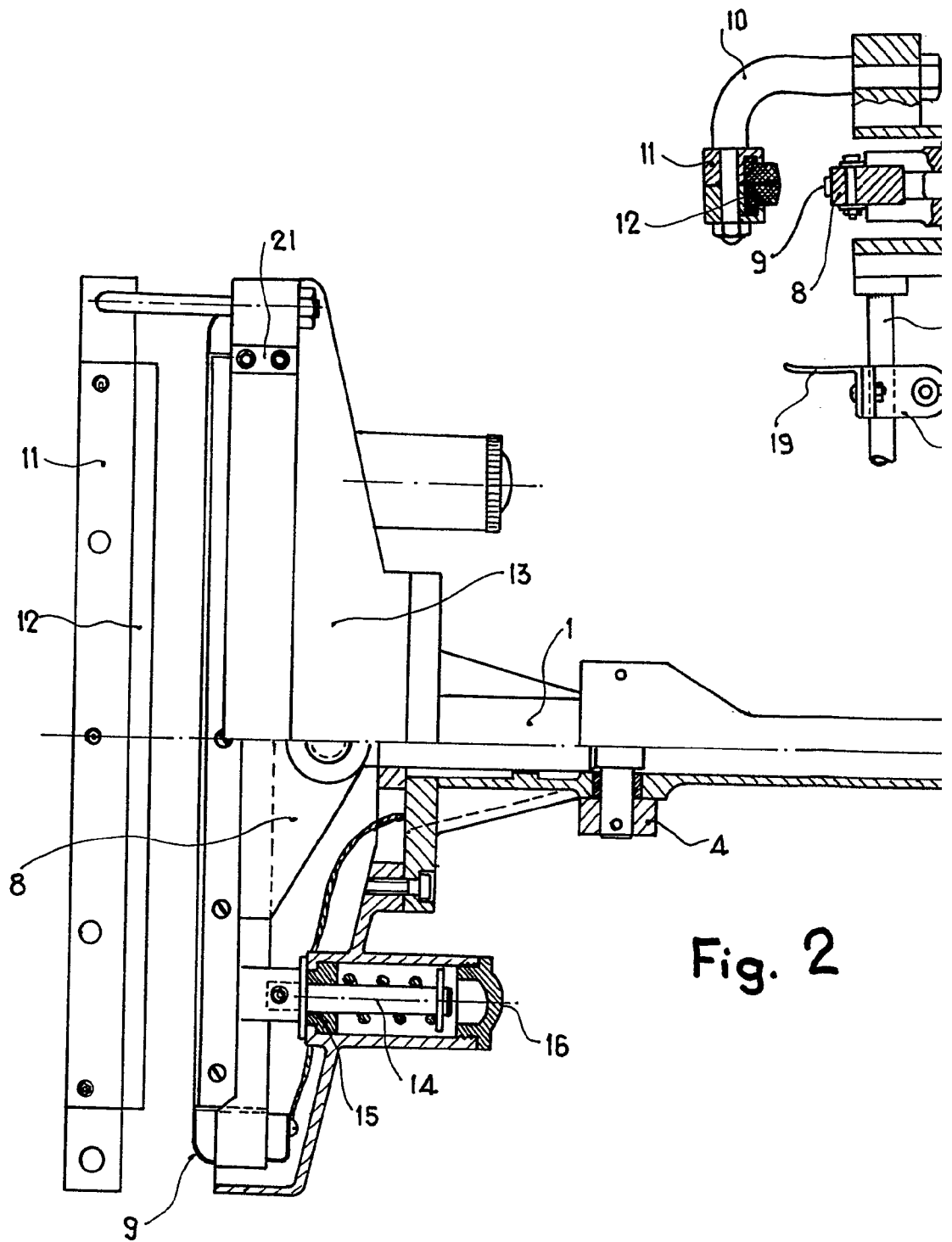


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

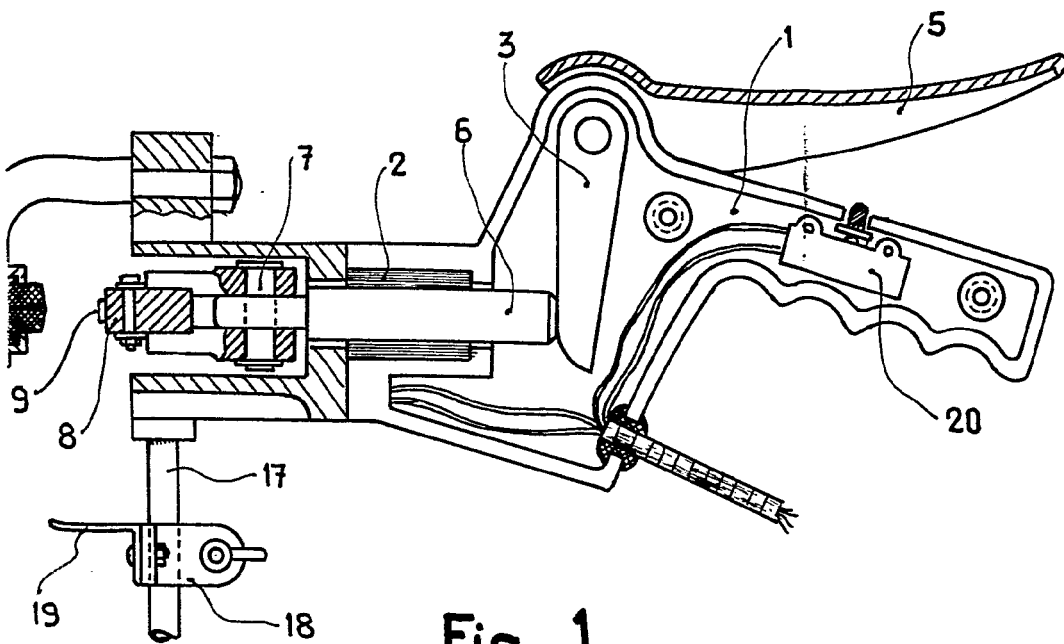
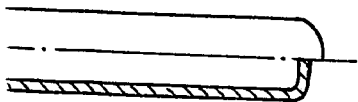


Fig. 1



J. 2

Madrid, 10 DIC. 1965
JOSEFINA RADUA RIBET
P. R.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M. J. J.

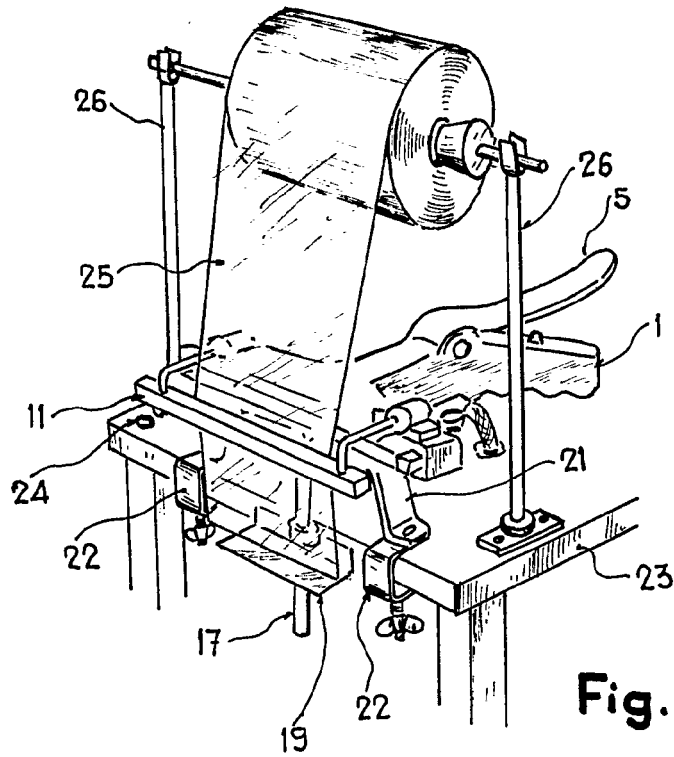


Fig. 3

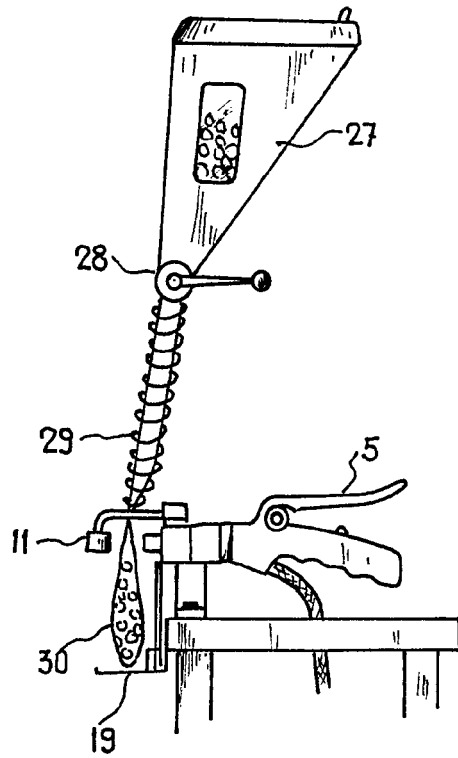


Fig. 4

320584

Madrid, 10 DIC. 1965

JOSEFINA RADUA RIBET
P. R.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

ESCALA VARIABLE

Firmador: M^a Dolores Jarquero