



17 SE

PATENTE DE INVENCIÓN.

252035

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"MÁQUINA PARA FABRICAR UN MATERIAL COMPUESTO DESTINADO A LA CONFECCIÓN DE BOLSAS O ENVASES AISLANTES".

Solicitante: DON FRANCISCO MARTÍN MUÑOZ, de nacionalidad española, residente en Madrid, Valverde, 46.-

La presente es invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusiva, en España y sus colonias, de una máquina para fabricar un material compuesto destinado a la confección de bolsas o envases aislantes.

Hasta ahora, se han venido realizando esfuerzos para obtener hojas compuestas adecuadas para la fabricación de envases aislantes a base de pulpa de madera, con mayor o menor éxito pero, en la mayoría de los casos, se ha hecho necesario que el fabricante o confeccionador de las bolsas o envases tuviera que cortar las hojas para ajustarse a las exigencias

5

10



252035

en cuanto a tamaño, etc. y, a causa de la naturaleza de estos materiales, ha sido muy difícil, por no decir imposible, suministrarlos de forma que respondan a los modernos procedimientos de manipulación.

15

Para evitar estos inconvenientes, se ha previsto la máquina que presentamos, la cual está preparada para suministrar, con un óptimo rendimiento, hojas compuestas para los fines indicados en los tamaños que se deséen y estén dentro de la capacidad de la máquina, con la particularidad de que, cada una de las hojas servidas, está convenientemente pegada por sus cuatro aristas de forma que resulta completamente cerrada su parte central que es en donde va dispuesto el relleno o almohadilla aislante.

20

25

Para mejor comprensión del objeto y sólo a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

La figura 1.- Es una vista esquemática, en perspectiva, del aparato en el que se ha desmontado el bastidor lateral más próximo para mayor claridad.

30

La figura 2.- Es una vista parcial, en perspectiva, del extremo de descarga del recipiente que cede el material desfibrado sobre la superficie pegajosa de la hoja base, indicando además los medios por los cuales dicho material fibroso se divide formando rectángulos sobre la referida hoja base.

35

La figura 3.- Es una sección transversal del mecanismo que acciona la herramienta de corte situada en la parte izquierda de la máquina, según se ve en la figura 1.

40

La figura 4.- Es una disposición esquemática del mecanismo eléctrico de trinquete asociado con el extremo de descarga del recipiente del material desfibrado.

- 3 25 2030 1



La figura 5.- Es una perspectiva de una de las planchas u hojas compuestas hechas en esta máquina, después de haber sido cortada.

45

La figura 6.- Es una sección tomada a base de la línea A-A de la figura 5.

50

Las figuras 7 y 8.- Son diagramas de instalación de conductores eléctricos que muestran la conexión entre los diversos selenoides que hacen funcionar la herramienta de corte y la tapa situada en la boca de salida de la tolva.

55

Los materiales que esta máquina utiliza como material prima para el relleno aislante (desperdicios de papel, periódicos viejos y otras fibras de características similares), son previamente secados y pasados por una trituradora que los reduce a las proporciones convenientes para que, por medio de aire comprimido y a través del tubo -1- lleguen a la tolva -2-, la cual lleva en su parte superior una rejilla -3- para aliviar la presión del aire y, al mismo tiempo, retener el papel molido. En el extremo derecho de la máquina,

60

va montado un rollo -4- del material que se emplea como base (por ejemplo, papel), desde el cual, la hoja base -5- es pasada bajo un rodillo loco -6- y sobre los rodillos -7- y -8- hasta llegar a un punto situado precisamente debajo de la salida de la tolva -2- en el que se sitúa horizontalmente. En un lugar situado encima y a la izquierda del rollo de material -4-, hay un recipiente -9- que contiene el pegamento, como cola o similar. En el interior de dicho recipiente -9-, existe un rodillo sumergido -10- que engrana con el rodillo de descarga -11, y también una abertura que permite que este último rodillo tome contacto con la superficie superior de la

70

252035



hoja base -5-, que circula en dicho, punto entre dicho rodillo -11- y el rodillo -7-, depositando sobre ella una fina capa de pegamento.

75 Como antes hemos dicho, en la figura 1 ha sido suprimido el bastidor más inmediato que es prácticamente igual al bastidor -12-, por lo que todos los elementos, como son la tolva -2-, el rollo de material -4-, los rodillos -6- -7- y -8- y el depósito de cola -9- pueden montarse entre dichos dos bastidores gemelos. Análogamente ocurre, en la parte superior derecha de la máquina, para el montaje del rollo -13- que contiene el material de cobertura -14- que es conducido por los rodillos -15- y -16-. Otro recipiente de material pegamentoso -9a-, provisto de sus correspondientes rodillos -10a- y -11a-, iguales a los anteriores que actúan sobre la

80

85 hoja base -5-, va montado en los bastidores -12- y gemelo, y reviste la superficie inferior de la hoja de cobertura -14- con la cola o el material que se emplee.

La tolva -2- tiene dispuestas en su interior una serie de paletas agitadoras -17- que, al girar, mantienen en movimiento el material desfibrado allí contenido, no consintiendo más que un descenso gradual del mismo hacia la parte inferior del recipiente o tolva -2-. Cada juego de paletas -17- lleva solidaria una polea -18-, existiendo una correa sinfin -19- que relaciona todas las poleas -18- y que es conducida

90

95 por las poleas locas -20 hasta la polea motriz -21- la cual va adscrita a un eje que recibe movimiento desde cualquier suministro adecuado.

Una serie secundaria de pequeñas paletas agitadoras -22- situada en la parte extrema inferior de la tolva -2-, es accionada desde el mismo eje motriz por medio de la polea -23- y

100

252035



una correa de transmisión -24- hasta la polea -25-, que es solidaria del eje que conecta dichas paletas secundarias -22-.

La figura 2 representa una perspectiva del corte seccionado del extremo inferior de descarga de la tolva -2-, con una hoja de material base situada en su sitio y una determinada cantidad de material fibroso depositado sobre ella formando rectángulos -26-. Los separadores -27- y desviadores laterales -28-, sirven para disponer las fibras en lugares predefinidos, dejando libres los espacios -29- en los que resulta visible el pegamento, de forma que, cuando las hojas envolventes superior -14- e inferior -5-, pasan bajo el rodillo -25- (figura 1), que toma contacto directo con el rodillo -30, dispuesto inmediatamente debajo de él, resultarán adheridas al tomar contacto precisamente por los citados espacios libres -29-. Las capas o rectángulos de material desfibrado -26-, se mantienen en posición y en contacto con las hojas superior -14- e inferior -5- debido al pegamento que las superficies concurrentes de ambas llevan incorporado y la principal misión de los rodillos -16- y -30 es la de realizar esta unión y también, aunque en grado limitado, efectuar el cierre a lo largo de los citados espacios libres longitudinales -29- así como de los espacios libres transversales -31-. Con el fin de asegurar el cierre perfecto de los bordes o espacios despejados longitudinales -29-, se han previsto unos rodillos de presión -32-, montados en un eje común, alineado con y a la salida de la pareja de rodillos -16- y -30-. Estos rodillos de presión -32- tienen el ancho adecuado que corresponde al de los espacios libres -29- y están alineados longitudinalmente con ellos, actuando de forma que aseguran el cierre perfecto de toda la plancha o serie de plan

105

110

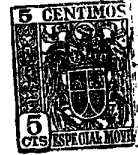
115

120

125

130

252030



chas rellenas.

135 A continuación de los rodillos -32- y con eje paralelo común, van dispuestos uno o más discos cortantes -33-, destinados a separar las almohadillas cortando por el centro de los espacios despejados -29- y convirtiendo la plancha en tiras.

140 En el extremo izquierdo de la máquina, va montada una cuchilla transversal -34- que funciona sincronizada con una tapa articulada -35- (figura 4), que está dispuesta para cerrar la boca de salida de la tolva -2- durante un breve intervalo de tiempo, con el fin de producir los espacios despejados transversales -31- sobre la hoja de material base -5- que, conjuntamente y a la misma velocidad que la hoja de cobertura superior -14-, está en movimiento desplazándose hacia la parte izquierda de la máquina. La tapa -35- es solidaria de un brazo de palanca vertical -36- que pivota en un punto central -37- y se oblicúa separándose en su parte superior, en el extremo de la cual se acopla el núcleo -38- de un selenoide -39-. Un resorte en espiral a contracción -40- mantiene desplazada la tapa -35- de la boca de salida de la tolva -2- todo el tiempo en que el selenoide -39- no esté excitado.

155 La cuchilla -34- (que se ve mejor en la figura 3), va montada en forma deslizante en los soportes -41-, situados dentro de las bobinas de los selenoides -42- y mantenidos fuera de ellas, durante los intervalos en que las mismas quedan sin energía, por medio de dos resortes en espiral a compresión -43-. Pueden utilizarse varillas-guía -44-, preferiblemente de naturaleza magnética, para conducir los deslizamientos de los núcleos-soportes -41-, y las extremidades in-

160

- 7 - 252035



feriores de dichas varillas -44- irán fijadas en cualquier parte apropiada del bastidor fijo de la máquina.

165 En el interior del bastidor lateral -12-, preferentemente en el del lado próximo que se encuentra desmontado en la figura 1, va montado de forma basculante, en -45-, (figura 8), un dispositivo de contacto eléctrico que comprende un elemento tubular hueco -46- una de cuyas bases -47- lleva adscritos dos plots de contacto -48- empotrados en el material aislante de que está construida dicha base -47-. En la parte

170 inferior del elemento tubular -46- y formando cuerpo con él, existe un brazo -49- que se prolonga hacia abajo y que va unido al muelle de tensión -50-, cuyo extremo opuesto va adscrito a un pasador -51- situado en la parte interior del antedicho bastidor lateral. Existe una cadena de transmisión -52- que engrana con las ruedas de cadena de los rodillos -8- y

175 -30- y que va tensada por una rueda de cadena loca -53- que se monta en un bastidor -54- previsto para ello, y unido a los dos bastidores laterales de la máquina, y en esta cadena -52-, a intervalos convenientes, van dispuestos unos pequeños pivotes -55- destinados a hacer tope contra la extremidad inferior del brazo -49-. Dentro del elemento tubular -46- va dispuesta una bola de mercurio -56-, todo ello a fin de que, cuando uno u otro de los pivotes -55- de la cadena -52-, tropiece con el extremo del brazo -49-, lo desplazará haciéndole bascular sobre el punto 45 y al inclinarse el elemento

180 tubular -46-, la bola de mercurio -56- se moverá hasta ponerse en contacto con los plots -48- cerrando así el circuito eléctrico que pasa a través del selenoide -39-, lo que producirá un movimiento de la tapa -35- que deja abierta la boca

185 inferior de salida de la tolva -2-. El circuito eléctrico que

190

252035



se cierra por el desplazamiento de la bola de mercurio -56-, excita también las bobinas -42-, haciendo descender la cuchilla -34- que corta transversalmente las tiras y produce las placas -57- (figura 5).

195

En todo, momento en que se corta la corriente eléctrica, la boca de salida de la tolva -2- se abre para dejar salida al material desfibrado -26- que se deposita en la banda continua -5- que constituye la hoja base y que circula de modo ininterrumpido, excepto en los lugares o calles -29- determinados por los separadores y desviadores -27- y -28-

200

(figura 2), pero cuando los devanados -42- se excitan, y con ellos el selenoide -39-, la tapa -35- cierra la boca de salida de la tolva -2- y se producen los espacios o calles transversales desnudos -31-; simultáneamente, la herramienta de corte -34- corta una serie de placas terminadas en el extremo izquierdo de la máquina, las cuales han sido cortadas longitudinalmente por las cuchillas circulares -33- y pegadas conjuntamente en sus cuatro bordes (como se indica en la figura 5), completándose así una hoja compuesta lista para ser utilizada.

205

210

Pueden producirse varios tamaños de hojas compuestas según se desee, cambiando las proporciones y la situación de los elementos de la máquina a fin de hacer posible el suministro, al usuario de las mismas, del tamaño adecuado exactamente para sus necesidades, haciendo con ello innecesario que dicho usuario almacene placas grandes que, más tarde, tendrá que cortar él mismo dejando al descubierto por los bordes el relleno aislante. El hecho de que las hojas compuestas que produce la máquina que hemos presentado, están encoladas por sus cuatro lados y son a la medida, las hace más valiosas y deseables desde el punto de vista del usua-

215

220

252035



rio ya que, por no perder el relleno, pueden ser utilizadas varias veces.

225

Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran la máquina, en la que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

230

N O T A

La Patente de Introducción que se solicita por diez años para España y sus Colonias, debiera recaer sobre: "MAQUINA PARA FABRICAR UN MATERIAL COMPUESTO DESTINADO A LA CONFECCION DE BOLSAS O ENVASES AISLANTES" , según la patente norteamericana nº 2.028.388, de A. Gerard. De acuerdo con las siguientes,

235

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

1ª.- Máquina para fabricar un material compuesto destinado a la confección de bolsas o envases aislantes, caracterizada por una tolva que contiene material fibroso molido que es agitado en el interior de la misma por varios juegos de paletas que son accionadas por una transmisión común y que regulan el descenso de dicho material hasta la boca inferior de salida que resulta situada sobre una banda continua de material apropiado que constituye la envolvente inferior del material compuesto y que, procedente de un rollo dispuesto en un extremo de la máquina, previamente engomada en su superficie superior por medio de un dispositivo adecuado y movida por un juego de rodillos de arrastre, circula de modo continuo por debajo de la boca de salida de la tolva para recibir

240

245

250



25-1035

el material desfibrado que ésta le cede cuando dicha boca está abierta por haberse retirado automáticamente su tapa.

255

2ª.- Máquina para fabricar un material compuesto destinado a la confección de bolsas o envases aislantes, según la reivindicación anterior, caracterizada porque la boca de salida de la tolva lleva dispuestos en su zona central unos elementos angulares separadores con el vértice hacia arriba y, en sus extremos unos planos inclinados desviadores destinados todos ellos a conducir el material desfibrado que cae sobre la hoja de envoltente inferior, el cual queda depositado sobre ella por zonas que dejan entre sí espacios libres o calles longitudinales despejadas del dicho material desfibrado, al mismo tiempo que también quedan limpios del citado material los márgenes extremos de la hoja de envoltente inferior.

260

265

270

275

280

3ª.- Máquina para fabricar un material compuesto destinado a la confección de bolsas o envases aislantes, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por un conjunto de rodillos conductores de la hoja de envoltente superior que, en forma de banda continua y procedente de un rollo dispuesto en la extremidad contraria de la máquina, debidamente engomada en su superficie inferior por medio de un dispositivo adecuado y arrastrada por medios apropiados, es depositada sobre la envoltente inferior que ya es portadora de capas de material desfibrado formando rectángulos, ya que están separados por calles o espacios limpios longitudinales y transversales, caracterizada también por una pareja de rodillos transversales de presión que son los que aseguran el pegado de las hojas superior e inferior contra el material desfibrado comprendido entre ellas o bien una con otra direc-

252035



tamente en las calles o espacios libres transversales.

285 4ª.- Máquina para fabricar un material compuesto destinado a la confección de bolsas o envases aislantes, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por una cadena sin-
gin que engrana en ruedas adscritas a ejes apropiados de la máquina y que es portadora de unos pivotes salientes equidistantes, los cuales actúan sobre un brazo solidario de un interruptor de mercurio montado en forma basculante, mediante
290 el cual se consiguen intermitentes cierres de un circuito eléctrico que alimenta un selenoide cuyo núcleo está relacionado con una palanca que posee un punto central de pivotamiento y que, en su extremo contrario, va adscrita a una tapa que cierra la boca de salida de la tolva, todo ello con la
295 finalidad de producir interrupciones regulares en la caída del material desfibrado sobre la hoja envolvente inferior para así crear las calles o espacios limpios transversales.

300 5ª.- Máquina para fabricar un material compuesto destinado a la confección de bolsas o envases aislantes, según las reivindicaciones que anteceden, caracterizada por una serie de cuchillas circulares montadas sobre un mismo eje y dispuestas a la salida de los rodillos de presión que juntan la plancha de material, la cual, después de pasar por entre unos juegos de pequeños rodillos que aseguran el pegado de
305 las hojas superior e inferior en las calles o espacios limpios longitudinales, es cortada por dichas cuchillas circulares, en sentido longitudinal, precisamente por el centro de las citadas calles así como también por el centro de los márgenes libres de la plancha de material compuesto.

310 6ª.- Máquina para fabricar un material compuesto destinado a la confección de bolsas o envases aislantes, según las



315

reivindicaciones precedentes, caracterizada porque, a continuación de las cuchillas circulares que dividen la plancha en tiras, existe una cuchilla transversal que corta dichas tiras, a espacios regulares, en sentido transversal, coincidiendo dichos cortes con el centro de las calles o espacios libres transversales y cortando todas las tiras a la vez.

320

7ª.- Máquina para fabricar un material compuesto destinado a la confección de bolsas o envases aislantes, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque, la cuchilla transversal va adscrita por sus extremos a los núcleos deslizantes verticalmente de dos selenoides que son también puestos en acción por el interruptor de mercurio, cuyos núcleos discurren sobre unas guías interiores, fijadas en lugar conveniente de la máquina, y sufren la reacción, que tiende a elevarlos, de unos resortes a compresión en espiral, todo ello a fin de que cuando las bobinas no están excitadas la cuchilla se mantenga en alto y, cuando se excitan, descienda rápidamente realizando el corte.

325

330

8ª.- "MÁQUINA PARA FABRICAR UN MATERIAL COMPUESTO DESTINADO A LA CONFECCION DE BOLSAS O ENVASES AISLANTES".

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de doce páginas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de una hoja doble de dibujos.

Madrid, 14 de septiembre de 1.959.

FRANCISCO MARTIN MUÑOZ,

P.P.

FRANCISCO MARTIN MUÑOZ
Francisco Martín Muñoz

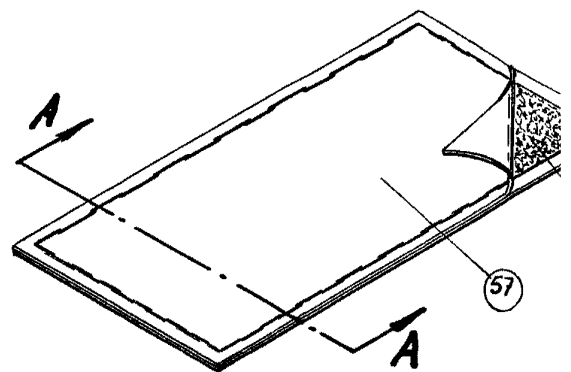
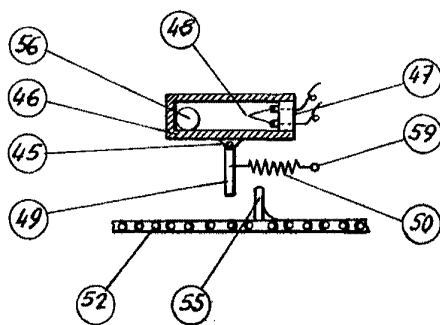
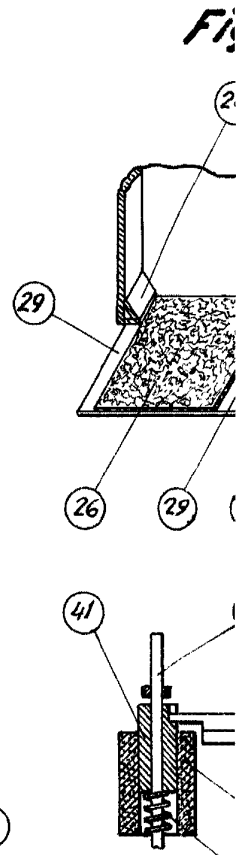
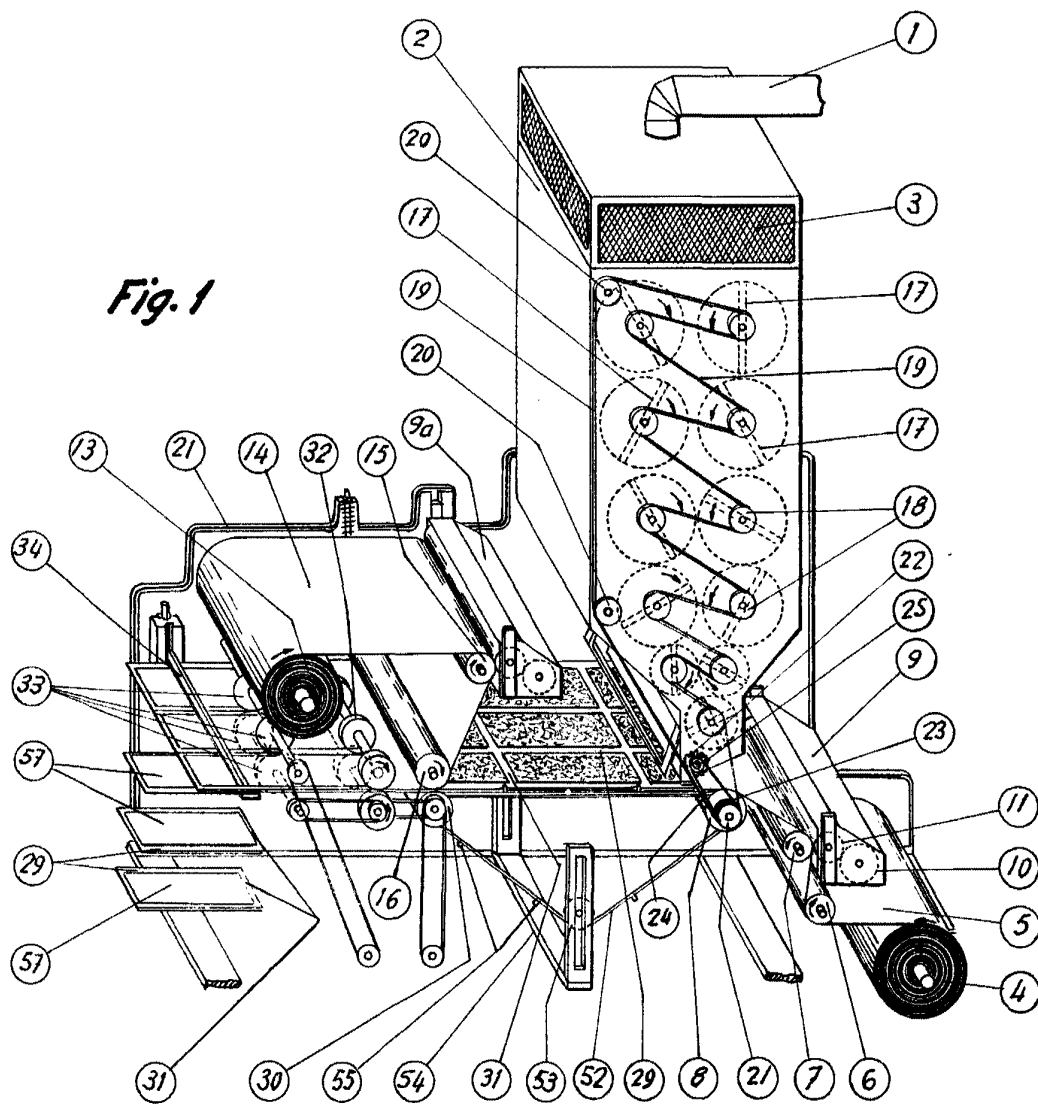


Fig. 8

Fig. 5

Hoja doble única

Fig. 2

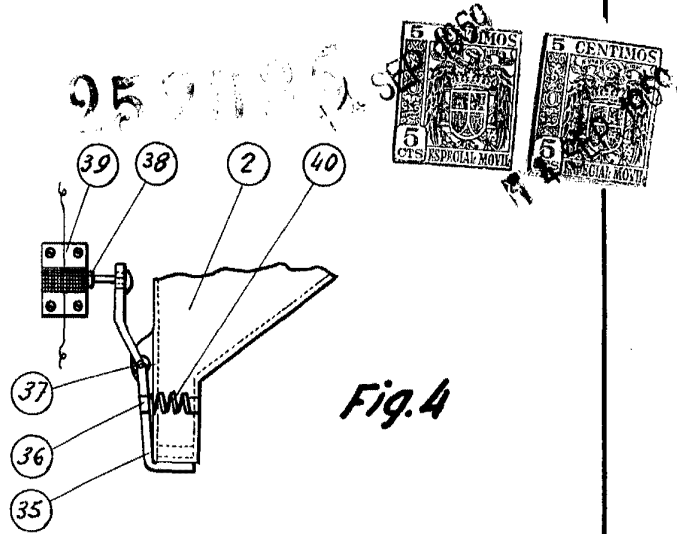
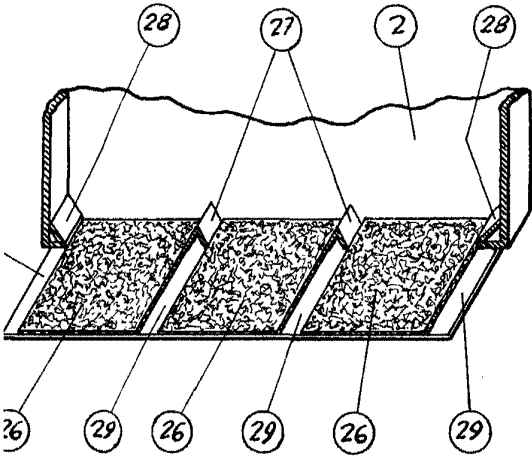


Fig. 4

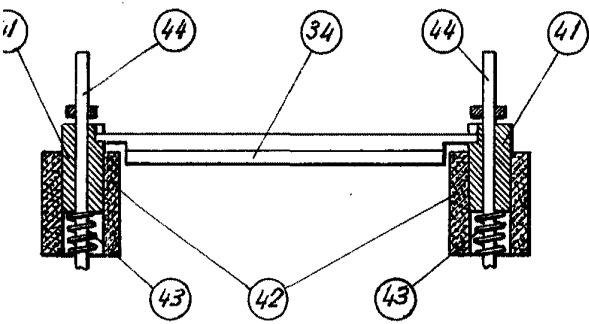


Fig. 3

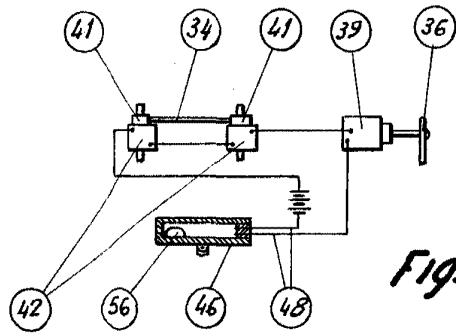


Fig. 7

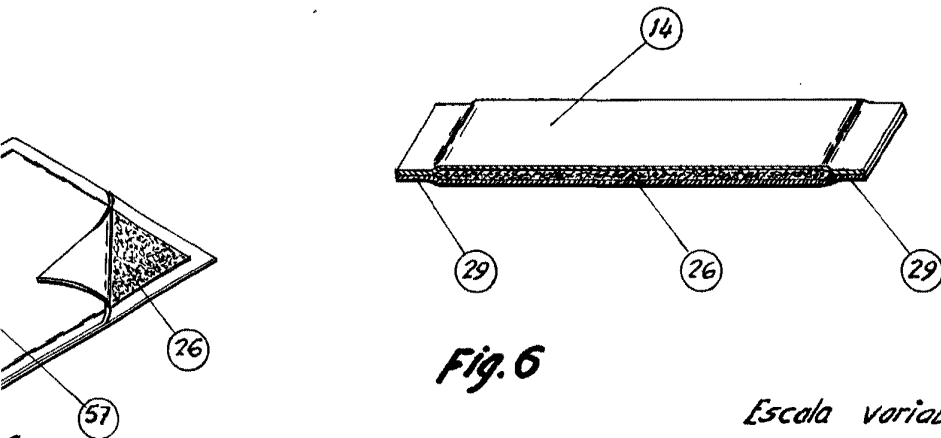


Fig. 6

*Escala variable
Madrid Septiembre 1959
P.P.*

Ch. S. Liguera