

174055

P. 4.968

174055

24



24 JUN 1946

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de ALEXANDER THOMAS, de nacionalidad británica, residente en William Works, Bridgend, Glamorgan, País de Gales, por:

"UNA MAQUINA PARA PREPARAR PAPEL DE EMPAPELAR
"PAREDES Y TECHOS".

=====:

5 Este invento se refiere a máquinas para engrudar papel de pared para colocarlo (incluyendo el término "papel de pared" el papel de techo, el papel de exhibición en forma de rollos y similares) con medios o sin ellos para cortar las orillas del rollo, cuando las mismas existen, pero no se necesitan en el papel aplicado.



5 El invento se propone a ofrecer una máquina eficaz que es de fácil transporte, es adecuada, entre otras cosas para el papalista de profesión que necesita llevar sus avios de sitio en sitio; que no es indebidamente grande cuando se empaqueta para el transporte; que puede funcionar con papeles de diferentes gruesos que necesitan distintas cantidades de adhesivo, y que tiene medios para efectuar una regulación fácil de las partes de trabajo para dar margen al desgaste y para permitir que el usuario obtenga resultados razonablemente buenos a pesar de cualesquiera variaciones de la rigidez, la porosidad o una y otra de los papeles y de la viscosidad del adhesivo.

10 El invento se refiere al tipo de máquina en que hay un bastidor o pie que tiene encima una tabla y un dispositivo engrudador, el cual es una caja o artesa de engrudo con un rodillo embadurnador en ella, un rodillo de presión o medio equivalente entre el cual y el rodillo embadurnador pasa el papel mientras se engruda y un soporte para el rollo de papel sin engrudar. Estas distintas partes están dis-
15 puestas de manera que el papel engrudado pasa alrededor del rodillo de presión y es empujado hacia la tabla con el dedo engrudado hacia arriba, disposición que se presta a la costumbre habitual de preparar el largo engrudado doblado con un pliegue largo en un extremo y un pliegue más corto en
20 el otro extremo. Se ofrece un dispositivo cortador para separar largos sucesivos de papel engrudado. Cuando se desea recortar los bordes del papel, por ejemplo, para quitar las orillas, hay mas cuchillas recortadoras montadas en el dis-
25



174055

positivo engrudador, usualmente de manera que operan antes que tenga lugar el verdadero engrudado.

5 Los papeles de pared se hacen en una gran variedad de grueso, rigidez y porosidad, y muchos de ellos están más o menos profundamente repujados. De hecho, dice la experiencia que algunos papeles están más repujados de lo que es compatible con su fuerza. Estos diferentes grados de papel requieren diferentes grados de engrudado, pues algunos piden una capa de adhesivo más gruesa que los otros.

10 Además, estos diferentes grados de papel, y especialmente los papeles repujados dan por resultado que los rollos de un metraje normal tengan diámetros distintos, formando algunos de los papeles repujados rollos cuyo diámetro es varias veces el de un rollo de papel delgado sin repujar.

15 Una máquina engrudadora o engrudadora y recortadora, para ser universalmente adaptable, debe incluir medios para variar la cantidad de adhesivo aplicada, y debe incluir también medios para recibir rollos de diferentes diámetros sin que los rollos más pequeños estén demasiado alejados

20 de los dispositivos de recorte y aplicación de engrudo, y, como la máquina tiene que ser de fácil transporte, sin que los soportes de los rollos más anchos aumenten las dimensiones generales de la máquina más allá de los límites convenientes para que sea portátil. Las máquinas del presente

25 invento satisfacen todos estos deseos, y también incluyen otros detalles menores de perfeccionamiento aplicables a una máquina como la que arriba se define los cuales se verán en



174055

la descripción más detallada que sigue.

Los diversos dispositivos y mecanismos del invento se representan en los dibujos adjuntos, en los cuales:

5 La figura 1 es una vista de frente de un dispositivo engrudador, con un medio para variar la brecha entre los dos rodillos, para variar la cantidad de adhesivo aplicada.

10 La figura 2 es un corte del mismo dado por la línea 2-2 de la figura 1.

La figura 3 es un corte similar que muestra una forma alternativa de variar la brecha.

La figura 4 es una vista análoga a la figura 1 pero representa otro medio para variar dicha brecha.

15 Las figuras 5 a 9 son vistas de porciones de rodillo engrudador y de presión, que representa la función y uso de las cubiertas de rodillo elásticas, cuya compresión y expansión varia la brecha engrudadora.

20 La figura 10 es una vista lateral de una máquina completa con una forma de tabla de extensión aplicada a la misma.

La figura 11 es una vista lateral de la porción engrudadora de la máquina de la figura 10 con una forma de soportes extendidos para el rollo de papel.

25 La figura 12 representa una disposición modificada de los soportes extendidos.

La figura 13 es una planta de una parte de la máquina representada en la figura 10.



174055

Las figuras 10, 11 y 12 representan también un detalle adicional que luego se describirá.

La figura 14 es una vista de extremo en corte de los dispositivos engrudadores de las figuras 11 y 13.

5 La figura 15 es un corte transversal del dispositivo engrudador que muestra una forma de medio de esparcir el engrudo.

Las figuras 16 a 20 representan medios escurridores para secar los bordes de la hoja engrudada.

10 La figura 21 es una vista lateral de una máquina que tiene un soporte plegable perfeccionado.

La figura 22 es una vista de la misma máquina empaquetada para el transporte en una caja constituida por el soporte y

15 La figura 23 es una vista en perspectiva de medios alternativos para aplicar presión a la hoja cuando pasa sobre los rodillos engrudadores.

La figura 24 es una vista de extremo de otro medio aplicador de presión, y

20 La figura 25 muestra una construcción perfeccionada del soporte para la tabla engrudadora.

Con referencia primero a las figuras 1 a 9 y 11 a 12, la máquina engrudadora de papel de pared representada es de la clase mencionada, pero según el invento tiene medios para formar una brecha de anchura variable entre el rodillo aplicador de engrudo y el rodillo u otro miembro o miembros de presión, siendo la variación desde cero a un máximo predeterminado, y tiene medios para variar la distancia ho-

25



174055

horizontal entre estos rodillos y el soporte para el rollo de papel sin engrudar.

Las paredes de extremo de la artesa del engrudo se indican en 1 y 2, teniendo cada pared en su cara interna un bloque de cojinete 3, en el cual va montado el rodillo 4 apliçador de engrudo. La parte inferior de este rodillo, en el uso, está en el adhesivo, como se comprenderá bien mirando las figuras 15 y 16. Encima del rodillo engrudador 4, pero de longitud mas oorta, está el llamado rodillo de presión 5, que va montado suelto en el árbol 6, siendo el árbol sostenido por excéntricas o levas 7 de las orejas 8 de los bloques de cojinete 3. El árbol 6 continúa al través de las paredes 1, 2, las cuales están ranuradas para dejarlo subir y bajar, y en un extremo del árbol tiene un pomo 9 por el cual él y las levas se pueden hacer girar. Como se ve más claramente en la figura 2, la rotación de las levas hace que el árbol suba y baje en las ranuras con lo cual puede variarse la brecha entre los rodillos 4 y 6. Pueden disponerse resortes 10 para impulsar el árbol 6 hacia el rodillo 4, y un dispositivo de fricción o similares (no representado) puede añadirse para retener las levas en cualquier posición regulada. El rodillo 5 puede ser de superficie lisa como se ve en el lado izquierdo de la figura, o puede estar estriado como se representa en el lado derecho, o puede tener nervios o nudos o estar dispuesto de otro modo. En vez de ser el rodillo 5 más oorto que el rodillo engrudador 4, puede ser de un diámetro reducido en los extremos, como se ve en líneas de trazos en la figu-



JUN 1945

174055

ra 2.

En la modificación de la figura 3, en lugar de levas que levanten directamente el rodillo de presión, se introduce una palanca 11 en cada extremo de la artesa, pivoteda en 12, y que sostiene el rodillo de presión en un extremo, al paso que las levas 7 operan en el otro extremo. Esta construcción permite remover y reemplazar el rodillo de presión con menos peligro de trastornar la regulación de las levas, y también permite un ajuste más exacto.

Con referencia ahora a la figura 4, en lugar de tener el rodillo engrudador 4 que tiene una superficie lisa, está provisto de miembros elásticos 13, que dejan entre ellos espacios 14, y en vez de ir el rodillo 5 sostenido en soportes rígidos como en las figuras 1 y 3, es impulsado contra los miembros elásticos 13 por medios de los resortes de tensión 15 y las tuercas reguladoras 16. El grado de compresión de los miembros 13 y por tanto la sección transversal de los espacios 14 en el dobléz (de lo cual depende la cantidad de peso aplicada) es variable variando la tensión de los resortes 15. También en dicha figura el rodillo de presión 5 se representa engranado con el árbol del rodillo engrudador 4 por medio de las ruedas dentadas 17 y 18. Estas tiene un grueso cordal predeterminado en la línea de paso para poder variar el engranaje según que las ruedas se muevan para acercarse e separarse, y de manera que no haya nada más que una carrera muerta aumentada a la máxima distancia de separación. Este engranaje puede adoptarse en la disposición de la figura 1. El rodillo 5 y la rueda 18 están montados en un manguito hueco 19 que



174055

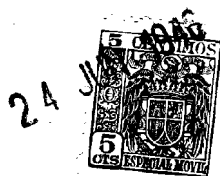
gira libremente sobre el árbol 6.

5 La citada brecha en el doblez engrudador puede ser una brecha continua sola con lados paralelos como cuando se emplean dos rodillos de superficie lisa, como en la figura 1, o pueden ser una serie de brechas interrumpidas, como en las figuras 4 a 9. Para conseguir esta última alternativa, el invento puede caracterizarse por la disposición de una superficie elástica desigual en el rodillo aplicador de engrudo, el cual tiene un número de depresiones o rebajos en su superficie para llevar el engrudo, y por la 10 disposición de un medio de resorte ajustable u otro similar para variar la presión entre los dos rodillos para variar el grado de compresión de las protuberancias elásticas que separan dichas depresiones.

15 Se ha descubierto que, cuanto mayor sea la presión, y por tanto menores las depresiones debidas a la mayor compresión de la superficie menor será la cantidad de pasta aplicada al papel y viceversa.

20 Una forma conveniente de obtener la superficie desigual elástica es envolver el rodillo aplicador de engrudo con una cuerda elástica, o colocar en el rodillo un número de anillos elásticos unos junto a otros. Eligiendo un diámetro adecuado de cuerda, puede determinarse el tamaño máximo del espacio entre las vueltas sucesivas.

25 Las figuras 5 a 9 representan el uso de un miembro elástico 19 enrollado en espiral, y de sección circular en la cara externa. Una cuerda elástica es útil para este objeto. Comparando las figuras 5 y 6, o las figuras

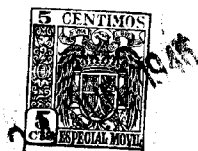


1 74055

7 y 8 se verá que la cuerda de mayor diámetro deja en el dobléz menos espacios pero más anchos 20, pero estos resultan dar un revestimiento más grueso en el papel. Cuando se tensan los resortes 15 y tiene lugar la compresión, los bordes superiores de la cuerda tienden a aplanarse, como se ve en la figura 9, dejando los espacios 20 mucho menores.

El medio para variar la distancia entre los dispositivos engrudadores y el soporte del rollo sin engrudar, pueden tener varias formas. Convenientemente el bastidor de la máquina tiene una o más posiciones de soporte para el rollo y hay unas piezas de extensión movibles en el bastidor, que tienen una o más posiciones de soporte, que pueden extenderse más allá del bastidor, para los rollos de mayor diámetro y que pueden quitarse o retirarse, cuando se desea empaquetar el bastidor en su caja. Dichas extensiones pueden estar montadas con charnelas o en corredera, o pueden ser totalmente separables, y el grado de extensión puede variar. Pueden disponerse medios de bloqueo para retenerlas en la posición extendida.

Las figuras 11 y 12 representan dos formas de extender los soportes para el rollo de papel no engrudado. En la figura 11, las paredes laterales 1 y 2 de la caja de engrudo (sólo se representa una pared) tiene cada una, una ranura abierta por arriba para sostener el eje de soporte 21 para el rollo de papel, siendo el tamaño medio del rollo de papel no repujado el que representa el círculo 22. Cuando se ha de sostener un rodillo grande como el indica-



do en 23, no hay espacio en la máquina, y los brazos de prolongación 24 están sujetos a las paredes laterales 1 y 2, teniendo estos brazos unos extremos ranurados 25 vueltos hacia arriba para recibir el eje 21. En la figura 12, las paredes laterales 1 y 2 tienen aberturas o ranuras que comprenden una parte recta 26 y una parte de muesca 27 al paso que los brazos 24 tienen chavetas 28 y 29 para colocarlas respectivamente en las partes rectas y de muesca de la ranura. Levantando los extremos exteriores de los brazos 24 hasta que las chavetas 28 dejen las muescas, las barras pueden deslizarse hacia adentro o hacia afuera y las chavetas 29 dejarse caer en una muesca alternativa. Esta disposición permite colocar el eje 21 según el diámetro del rollo que sostiene.

Para acomodar los rollos de papel muy grandes, y mantener un suministro igual a los medios de recortar los bordes, se disponen placas extremas o guías 30 lo bastante anchas en el eje 21, y las mismas tienen todos los bordes bien redondeados o achaflanados, donde hay probabilidad de que ocurra contacto con el borde de papel.

Según el otro detalle del invento, la máquina comprende un bastidor plegable o desarmable, una tabla principal o plataforma en una parte del bastidor y el dispositivo engrudador mejorado en otra parte del mismo, y se caracteriza por una tabla de prolongación destinada a moverse en el plano de la tabla principal como una prolongación de la misma, para cubrir la brecha entre la tabla principal y el dispositivo engrudador, o para cubrir este dispositivo



174055

o para ambas cosas, o para alejarse a una posición fuera de la región de uso normal de la tabla principal y del dispositivo engrudador.

En las figuras 10 y 25, el dispositivo va montado en un pie 31. Este pie tiene orejas o ménsulas 32, 33, para recibir las barras acodadas 34, 35, para sostener una tabla. Las barras 34 sostienen una tabla principal 36, que se usa normalmente durante el engrudado, siendo arrastrado el papel x desde la máquina hasta la tabla con el lado engrudado para arriba. Sostenida por las barras 35 hay una tabla de prolongación que tiene una hoja fija 37 y otra hoja charnelada 38, la cual puede estar sola sobre la hoja fija 37, o puede volverse a la posición representada en líneas de trazos para cubrir el dispositivo engrudador. Esta tabla de prolongación cuando se abre para formar una tabla continua con las partes 36 ofrece una superficie conveniente para la realización de varias operaciones menores, tales como el engrudado a mano de los bordes cortados e la marca de tiras para cortar con tijeras, por ejemplo, para adaptarse a los alrededores de una chimenea. Otras construcciones de tabla de prolongación pueden adoptarse en lugar de la hoja charnelada que se representa. Por ejemplo, en lugar de la hoja charnelada puede disponerse una hoja corredera.

Cuando se emplean dispositivos de recorte de los bordes, y el papel a cortar es grueso, especialmente cuando está repujado, las máquinas perfeccionadas pueden además caracterizarse porque se disponen medios para extender o aislar el papel un momento antes de que se acerque a las cu-



174055

chillas recortadoras, y además se ofrecen medios para el funcionamiento a mano de las cuchillas con el fin de facilitar el paso inicial del papel al través de ellas.

5 Nos referimos ahora a la figura 13, que muestra el uso de un miembro aislador 39 para colocarlo sobre el papel cuando se acerca a las cuchillas de resorte de los bordes 40. En la forma representada, este miembro aislador es una varilla sostenida en las mensulas pivotadas curvas 41, por las cuales se puede hacer oscilar fuera de las cuchillas cuando no se necesita. La barra 39
10 está en el lado de dibujo del papel, y es especialmente útil cuando se trata de papel repujado.

 Para ayudar al suministro inicial del papel grueso a las cuchillas 40 recortadoras de borde y entre las
15 mismas, se disponen medios para manejar a mano dichas cuchillas. La cuchilla superior de cada par va sostenida en un vástago 41, que también tiene discos con llantas de goma 42 que descansan en el papel sobre un rodillo de soporte (no representado) impulsando las cuchillas la fricción del
20 papel sobre dichos discos, y el vástago 41 se extiende al través de una de las paredes laterales de la máquina donde está provista de un pomo estriado 43 para el accionamiento a mano. Las cuchillas superior e inferior pueden estar engranadas entre sí, si se desea, de manera que la operación a mano influya en las dos, y los medios de resorte habituales se aplicarán para impulsar una contra otra las
25 hojas giratorias.

En las figuras 14 y 15, se representan en la ca-



174055

- ja de engrudo una varilla 44 que se extiende al través de la máquina y va sostenida en palancas pivotadas o dedos 45. Unos resortes 46 impulsan la varilla 44 contra la superficie engrudada del papel, al pasar alrededor del rodillo superior 5, haciendo que la varilla quite del papel cualquier grumo o grueso excesivo de engrudo que pudiera tener el mismo. Pueden emplearse otros medios esparcidores y raspadores que no sean una varilla, por ejemplo, una tira de goma o similares o una brocha.
- 10 Pasando al través de la pared contigua de la caja de engrudo hay una varilla de empuje 47 por la cual la varilla 44 puede retirarse del papel contra la tensión de los resortes 46. Esta varilla tiene una chaveta corta 48, que, cuando se separa de la pared y se da a la varilla de empuje una rotación parcial, mantiene la varilla de empuje y por tanto la varilla 44 en la posición retirada. Para quitar el engrudo sobrente de los márgenes del papel, la figura 16 muestra el uso de miembros escurridores flexibles cortos 49 de goma o similares los cuales van montados en una varilla 50. Las figuras 17 a 20 muestran dos de estos escurridores, siendo uno de ellos de nervios más gruesos que el otro. Cada cual tiene una parte de cuerpo o de cubo 49a, hueca para encajar fuertemente en la varilla 50, y una parte de aleta con nervios 49b.
- 25 Una máquina engrudadora caracterizada como se ha dicho, es más eficiente si el rodillo de presión (por lo menos en cuanto a su diámetro efectivo) es más corto que el ancho del papel, de manera que no recoja engrudo en sus extremos, y cuando en el dobléz se ha de usar una anchura

174055

4055



5 grande de brecha, para un engrudo grueso, se obtiene mejor resultado si se dispone una brocha o espaciador similar, después del rodillo engrudador, y si se disponen secadores o escurridores elásticos para quitar el exceso de engrudo de los bordes de papel.

10 En la figura 21, la caja de engrudo va montada en un pie formado por la caja y tapa en que se puede empaquetar, como en la figura 22. La caja 51 tiene una tapa charnelada 52 y se disponen en barras espaciadoras 53 para retener la tapa en la debida posición abierta para usarla como un pie. La tapa tiene cosquillos 52a y las ménsulas 54 para una tabla 55, al paso que una tabla similar puede sujetarse a la caja, y una de ellas puede tener una prolongación charnelada correspondiente a la hoja 38 de la figura 10. Como se ve más claramente en la figura 22 15 la caja tiene ménsulas 56 para colocar la caja de engrudo (después de llenarla) al paso que las barras espaciadoras 53 y las ménsulas 54 pueden colocarse debajo de ellas. La caja y la tapa se cierran como una maleta y tienen una asa 20 57.

25 En las figuras 23 y 24 el rodillo de presión 5 es reemplazado por los árboles 58 y los secadores 59 (figura 23) o los rodillos 60 y la cinta sin fin 61 (figura 24). Los árboles 58 y los rodillos 60 se montarán para regularlos con el fin de acercarlos al rodillo engrudador 4 y separarlos del mismo, similarmente al eje 6 del rodillo 5, en las figuras 1, 2, y 3.

La figura 25 muestra un soporte a modo de viga



1946

1 74055

con refuerzos para las tablas, y que tiene la parte horizontal 62, casquillos de encaje en el pie en V invertida 63 (que puede ser una caja y una tapa) y las porciones extremas levantadas 64 para sostener las tablas.

5

- o - N O T A - o -

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

10 1º.- Una máquina para preparar papel de empapelar paredes y techos que comprende un dispositivo engrudador con una brecha por la cual se hace pasar el papel para engrudarlo, una tabla virtualmente a nivel de dicha brecha para recibir el papel engrudado, un soporte para el papel sin engrudar, medios para variar la distancia entre el
15 soporte y el dispositivo engrudador, y medios para variar la anchura de la citada brecha en el dispositivo engrudador.

20 2º.- Una máquina según se reivindica en el punto 1º, en la cual el dispositivo engrudador comprende un par de rodillos con la brecha regulable entre ellos, y que tienen un par de palancas pivotadas para sostener el rodillo superior, con medios para mover dichas palancas alrededor de sus



1 74055

pivotes para variar la anchura de dicha brecha.

5 3º.- Una máquina según se reivindica en el punto 1º, que tiene un rodillo aplicador de engrudo y un rodillo de presión en el dispositivo engrudador con la brecha regulable entre ambos, teniendo una superficie elástica desigual sobre el rodillo aplicador de engrudo, y medios de resorte ajustables para impulsar el rodillo de presión contra dicha superficie para variar la deformación de la misma y la anchura de la brecha.

10 4º.- Una máquina según se reivindica en el punto 1º, que tiene un rodillo aplicador de pasta y un rodillo de presión en el dispositivo engrudador, estando el rodillo aplicador de pasta envuelto en una cuerda elástica de sección redonda y teniendo medios de resorte para impulsar uno a otro los dos rodillos, con medios para variar el esfuerzo de los resortes para variar la compresión de dicha cuerda.

15 5º.- Una máquina según se reivindica en el punto 1º, que tiene un dispositivo ensanchador para hacer contacto con el papel inmediatamente después de dejar éste la brecha engrudadora, y con medios escurridores para quitar el exceso de engrudo de los bordes del papel.

20 6º.- Una máquina según se reivindica en el punto 1º, que tiene un rodillo aplicador de engrudo y un rodillo de presión en el dispositivo engrudador, con la brecha regulable entre ellos, teniendo una superficie desigual elástica en el rodillo aplicador de engrudo, y teniendo medios de resortes regulables para impulsar el rodillo de presión



174055

5 hacia dicha superficie, para variar la deformación de la misma y la anchura de la brecha, teniendo la tabla una hoja de prolongación para extender el dispositivo engrudador, y estando montada en la máquina en forma separable.

10 7º.- Una máquina para preparar papel de empapelar techo y paredes, que comprende un pie plegable en forma de A que incluye una caja y una tapa; un dispositivo engrudador en un lado del pie y una tabla en el otro lado, teniendo dicha tabla una hoja de prolongación para salvar la distancia entre la tabla y el dispositivo engrudador, medios conectados con este último para retener un rodillo de papel sin engrudar a cualquiera de un número de distancias de dichos dispositivos, un rodillo engrudador y un rodillo de presión en el dispositivo engrudador, teniendo el rodillo engrudador una superficie desigual elástica, y medios de resorte regulables para variar la presión entre los dos rodillos; dispositivos recortadores para cortar los bordes del papel antes de ponerlo en contacto con el rodillo engrudador y manuales para accionar los dispositivos recortadores siendo todas estas partes de tal tamaño que pueden incluirse en dicha caja y tapa para su transporte.

25 8º.- Una máquina para preparar papel de empapelar paredes y techos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y con

174055



los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas en máquina por una sola cara.

Madrid, 24 JUN 1946

P.- A.-

Alberto de Elzaburu

Por Pedro



174035

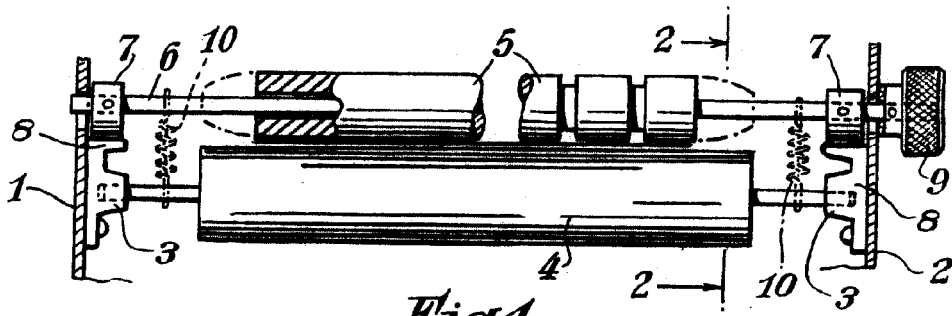


Fig. 1.

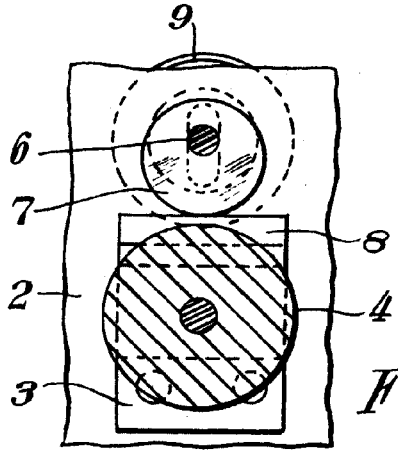


Fig. 2.

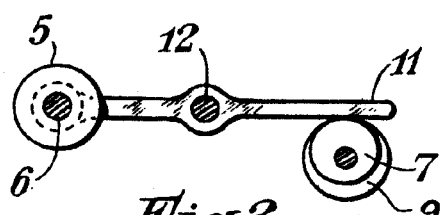


Fig. 3.

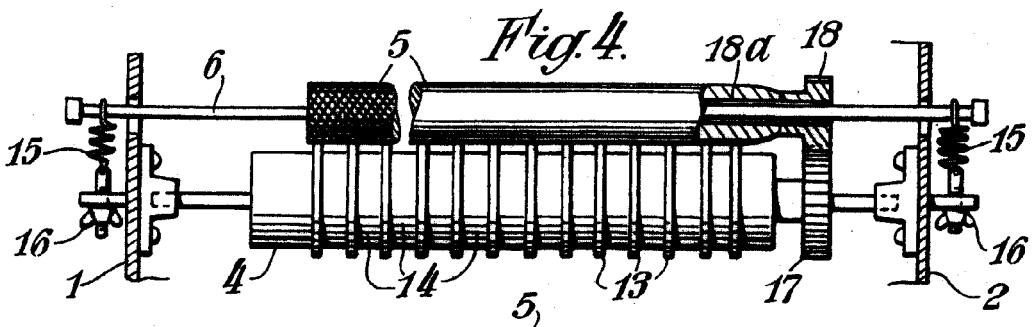


Fig. 4.



Fig. 5.

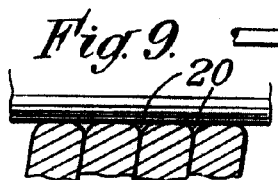


Fig. 9.

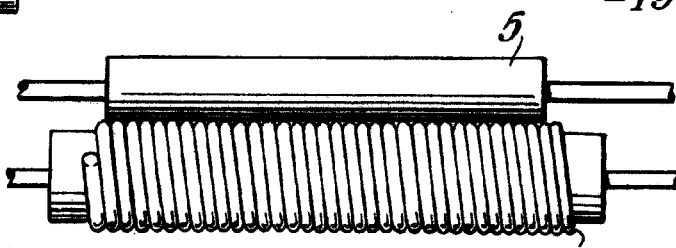


Fig. 6.

Fig. 7.

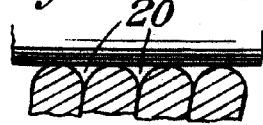
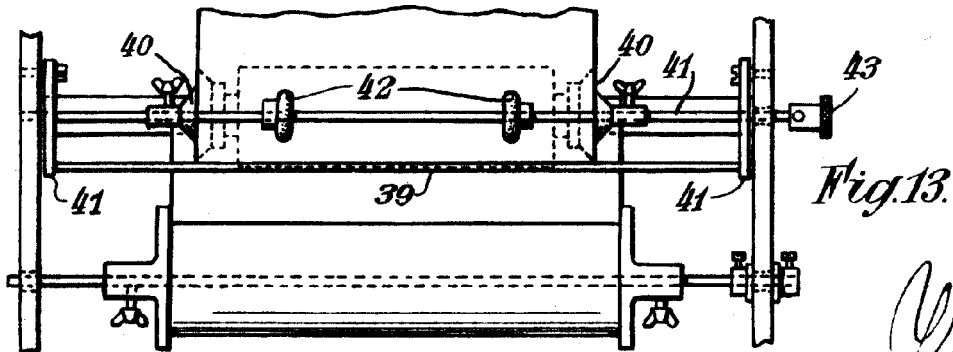
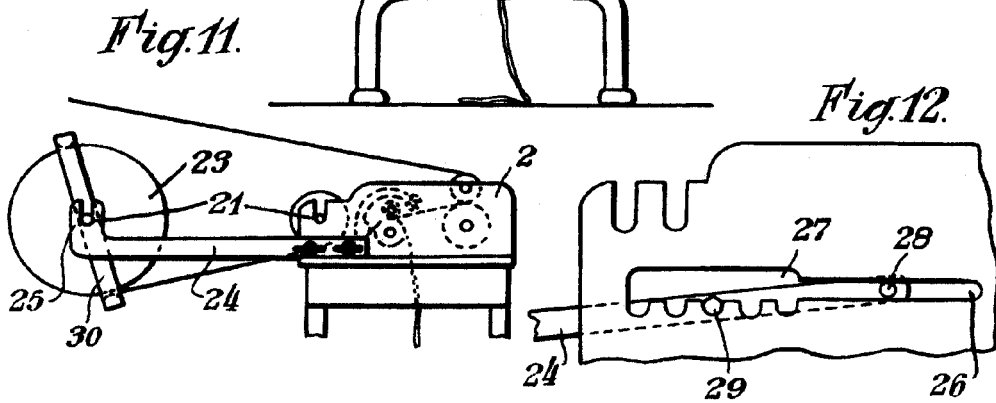
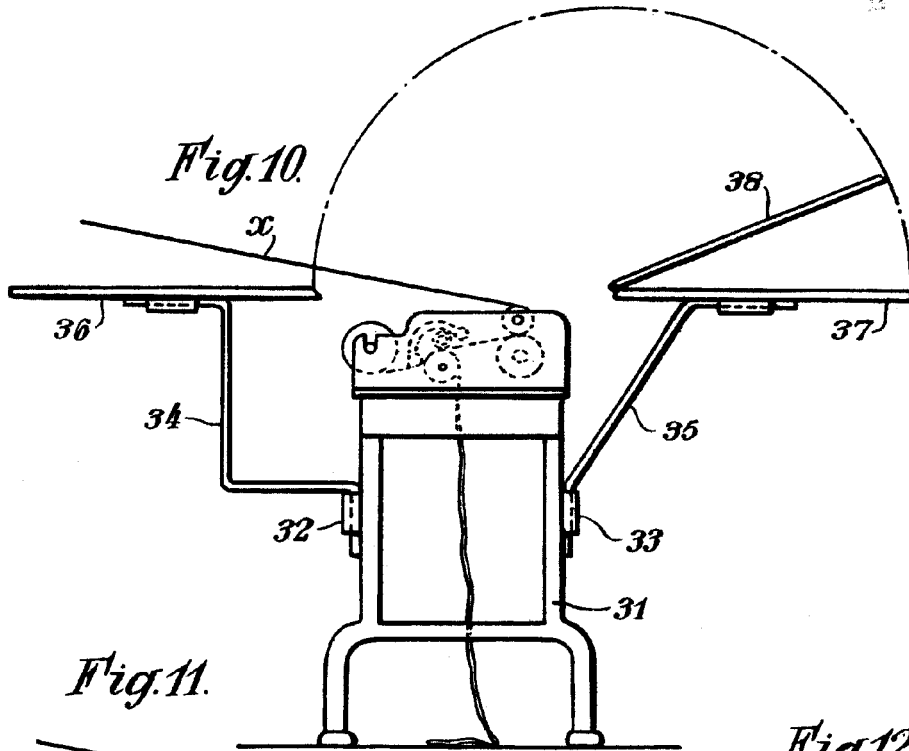


Fig. 8.

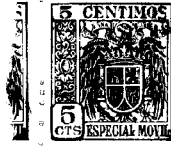




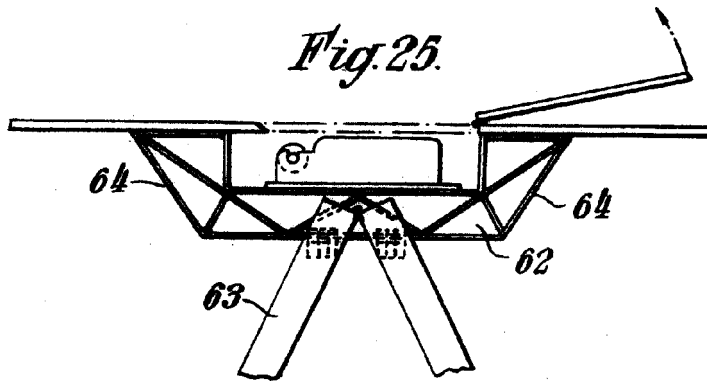
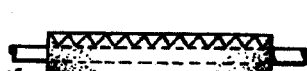
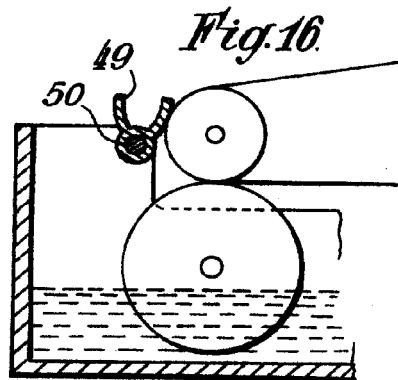
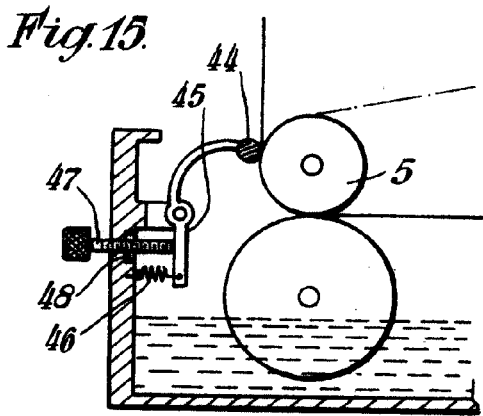
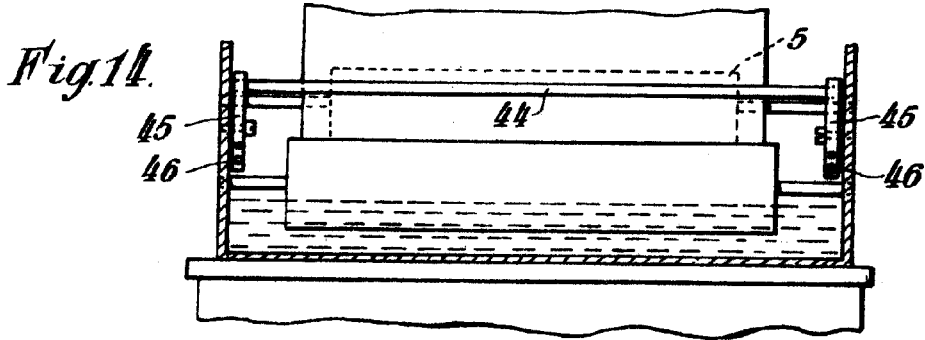
174055



Young



174055



174055

