

266102

PATENTE DE INTRODUCCION

=====  
"ROTOBOND MACHINE"

27 MA



## Memoria Descriptiva

sobre:

"Procedimiento y aparato para acoplar dos láminas o una lámina y una serie de hojas de papel o material análogo permeable".

-----

*Solicitante:* ROBERT KENDALL NEWCOMB, de nacionalidad norteamericana, y MORANE PLASTIC COMPANY LIMITED, entidad inglesa, domiciliados respectivamente en:  
c/o Rotobond Company, Post Office Box 69, Bound Brook, Estado de Nueva Jersey, EE.UU. de A. y  
21, Woodthorpe, Road, Ashford, Middlesex, Inglaterra.

-----

Este invento se refiere al acoplamiento de láminas o películas, por ejemplo al acoplamiento de hojas de papel impreso y un soporte protector transparente, tal como de triacetato de celulosa en una o en las dos caras de aquél. Este invento se refiere a una

5.



máquina y a un método para aplicar el procedimiento.

- Este invento proporciona una máquina para acoplar dos hojas o láminas, o una lámina y una serie de hojas, y comprende una par de rodillos de ejes prácticamente paralelos, uno encima del otro y empujados entre sí para formar una separación prácticamente horizontal entre ellos y susceptibles de separarse por dos láminas superpuestas o una lámina y una hoja que pasan a través de la separación; medios para hacer
5. girar los rodillos; medios para introducir una lámina parcialmente alrededor de uno de los rodillos antes de la separación, y a través de ésta; una mesa u otro medio de sostén en un lado de la separación y dirigida al interior de ésta, para guiar la otra lámina u hoja dentro de la separación; un depósito para un líquido adhesivo, dispuesto a la entrada de la separación, entre las dos láminas o la lámina y la hoja, y retenciones en los costados de las dos láminas o de la lámina y la hoja, o la parte de ésta a revestir, para cerrar
10. los extremos del depósito, por cuyo medio, cuando las láminas o la lámina y la hoja se introducen en la separación, el líquido adhesivo puede distribuirse uniformemente y en capa delgada sobre las superficies adyacentes de las dos láminas o de la lámina y la hoja.
15. Este invento proporciona también el método de acoplar dos láminas o una lámina y una serie de hojas de papel o material análogo, permeable, que comprende el introducir las dos láminas o la lámina y una hoja a través de una separación prácticamente horizontal dispuesta entre un par de rodillos de ejes prácti-
- 20.
- 25.
- 30.



27 MARCO

266102

- camente paralelos, uno encima de otro; de introducir una lámina parcialmente alrededor de uno de los rodillos, por delante de la separación y al interior de ésta; de introducir la otra lámina o la hoja a lo largo de una
5. mesa u otro soporte que guíe la lámina o la hoja al interior de la separación, y de mantener un depósito de líquido adhesivo a la entrada de la separación, entre las dos láminas o la lámina y la hoja, y retenciones a los lados de las láminas o de la lámina y la hoja, o
  10. de la parte de las mismas a revestir, por cuyo medio, cuando las dos láminas o la lámina y la hoja atraviesan la separación, el líquido adhesivo se distribuye uniformemente y en capa delgada sobre las superficies adyacentes de las dos láminas o de la lámina y la hoja.
  15. La máquina y el procedimiento de acuerdo con este invento, pueden aplicarse por ejemplo a la protección de una hoja o lámina de papel impreso, para resguardarla del deterioro por humedad, roce, polvo, oxidación, grasa o dobleces, acoplando para ello, por
  20. uno o por ambos lados, una capa de una película transparente constituida por una substancia tal como esteres de celulosa formadores de película (entre ellos películas delgadas de viscosa, conocidas también con el nombre de celulosa regenerada), cloruro de polivinilo y copolímeros del mismo, poliesteres y poliamidas o una combinación de dichas películas llevándose a cabo el acoplamiento mediante el empleo de una delgada capa de
  25. un adhesivo que, por ejemplo, puede estar constituido por un latex o una emulsión o dispersión o solución en agua, de polímeros o copolímeros de vinilo, copolí-
  - 30.



meros de cloruro de vinilideno y cauchos sintéticos, copolímeros de esteres acrílicos y mezclas de los mismos, gomas naturales y esteres de las mismas y mezclas de dos o más de estas substancias. La película y el adhesivo pueden elegirse con respecto al uso final del producto, y constituye una ventaja el que la capa de adhesivo sea, a su vez, de naturaleza protectora.

5.

Al aplicar este invento, el adhesivo se emplea en capas muy delgadas.

10.

En los dibujos adjuntos, la fig. 1 es una vista en perspectiva que representa un lado de un tipo de máquina,

la fig. 2 es una vista en perspectiva que representa el otro lado de la máquina,

15.

la fig. 3 es una vista lateral esquemática que representa los medios de impulsión empleados en la máquina de acuerdo con las figs. 1 y 2, así como algunas modificaciones y adiciones en la misma,

20.

la fig. 4 es un alzado lateral tomado en dirección al interior del armazón, y representa una forma distinta y preferida de montaje para el rodillo superior de acoplamiento y los elementos asociados,

la fig. 5 es una vista que representa ciertos detalles de la construcción de acuerdo con la fig. 4,

25.

la fig. 6 es un alzado de uno de los depósitos empleados en la construcción de acuerdo con las figuras 4 y 5,

la fig. 7 es una vista de frente del depósito representado en la fig. 6, y

30.

la fig. 8 representa una disposición distinta



266102

para cargar los rodillos que constituyen la separación.

- Con referencia primero a las figs. 1 á 3, la máquina contiene costados paralelos y verticales 1 y 2 levantados desde una base horizontal 3 y que están escotados en 4 y 5, uno frente a otro, para recibir respectivamente bloques 6 y 7 de apoyo, verticalmente móviles ranurados en lados opuestos en 8 y 9 para formar guías dispuestas en bordes verticales de las escotaduras 4 y 5. Cada bloque lleva, centralmente dispuesto, un cojinete de bolas 10 del tipo acorazado. En la cara horizontal superior de cada bloque 6 y 7 existe un vástago roscado 11 en el que se coloca un muelle helicoidal 12 restringido por barras de refen 13 y 14 que se dejan al rás de los armazones respectivos 1 y 2 en su parte superior, y se mantienen por tornillos embutidos 15 para limitar los muelles 12 por debajo de dichas barras 13 y 14, por cuyo medio los muelles empujan o fuerzan los bloques 6 y 7 hacia abajo. En los extremos superiores roscados de los vástagos 11, están colocados, sobre las barras 13 y 14, collares 16 que, por encima, tienen botones o volantes de mano 17 y 18 roscados en los vástagos 11 y que por tanto, pueden utilizarse para el ascenso y descenso de los bloques 6 y 7, en cualquier proporción deseada, para objetos que aparecerán más adelante. En los cojinetes 10 y dispuesto horizontalmente entre los bloques 6 y 7 se aloja uno de los rodillos A de combinación o de formación de la separación que se hace ascender y descender por el movimiento de los volantes de mano 17 y 18. Un rodillo de combinación inferior B se coloca en su posición alojándolo en cojinetes de bolas 19

27 MAR.



-6- 266102

- dispuestos en los armazones laterales 1 y 2 directamente por debajo de la línea central de los cojinetes 10 de los bloques 6 y 7, de tal modo que los rodillos de combinación A y B tengan ejes horizontales paralelos cuando se colocan en contacto entre sí a lo largo de la línea de separación que en tal caso es perpendicular a los planos de los armazones laterales verticales 1 y 2. Todos los taladros de los armazones, base y bloques de cojinetes, se taladran de acuerdo con plantillas o gálibos, para asegurar el paralelismo de los elementos laterales que se prolongan entre los armazones, y la posibilidad de intercambio al realizar el montaje. Los armazones 1 y 2 están además sujetos y arriostrados por barras de separación con rebordes o resaltos de diámetro adecuado, dotadas de extremos roscados y que se prolongan a través de los armazones y se sujetan en posición por tornillos extremos. Dos de estas barras de separación 20 y 21, tienen un diámetro de 12,5 mm. y la longitud exacta para separar los armazones o costados 1 y 2 para lo cual se colocan en el extremo de alimentación de la máquina como se indica, y se roscan en cada uno de sus extremos para admitir tornillos extremos de 3/8" y por tanto, cuando se hallan en su sitio, sujetan los armazones laterales 1 y 2 en relación de paralelismo; entre los armazones o costados 1 y 2 se prolongan separadores análogos 23 y 24 en posiciones adecuadas, hallándose el separador 23 por delante de los rodillos de combinación A y B, mientras que el separador 24 se encuentra más elevado en los costados 1 y 2 y detrás de los rodillos A y B. Los separadores 20 y 23
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.
  - 30.



27 MAR. 1967

-7-

266102

están al mismo nivel con la línea de la separación entre los rodillos de combinación A y B y horizontalmente paralelos a ella.

- Uno de los rodillos A o B es de caucho o neopreno, de tal modo que bajo la presión de acoplamiento entre los rodillos, la línea de la separación de este rodillo se deprime ligeramente por debajo del nivel normal de la superficie del mismo cuando está libre de presión, permitiendo así un contacto algo superior al de la línea en cuanto al contacto de tangencia entre los dos rodillos A y B; esta superficie de separación es una característica ventajosa en el funcionamiento de la máquina para fines de acoplamiento a que este invento se refiere. En esta máquina especial, representada en los dibujos, los dos rodillos A y B tienen el mismo diámetro normal, y el rodillo inferior B es de caucho o de neopreno; pero esta disposición no es esencial. Se ha comprobado, en la práctica, utilizando un rodillo metálico de 2½" A, de una longitud de 24", apoyado sobre un rodillo de neopreno B de longitud y diámetro análogos, y con un número de dureza de 35 en el durómetro, que puede obtenerse una superficie satisfactoria de separación mediante una presión de 10 libras sobre los rodillos para juntarlos, cuando se utiliza una película impermeable al aire, tal como de triacetato de celulosa Eastman Kodak Co. o de acetato de celulosa de la Cellanese Corporation, en combinación con una plancha entintada para litografía offset de papel corriente revestido de un espesor de 0,003 y empleando un adhesivo de acoplamiento preparado con una proporción de sólido de 40% a 60% del
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.
  - 30.




27M

266102

- tipo, por ejemplo, de acetato de polivinilo o latex, y que se obtendrá la inmediata adherencia entre las capas acopladas con una distribución uniforme de adhesivo de trabazón, en toda la anchura de la superficie de separación, y el conjuntado de las hojas y láminas, y que esto dá por resultado una trabazón delgada y transparente, del orden de 4.000 pulgadas cuadradas por cada 1,25 onzas de adhesivo de acetato de polivinilo que contenga aproximadamente el 50% de sólidos, y sin efecto aparente en el brillo o colores de la hoja impresa.
- 5.
  - 10.

- La trabazón es suficientemente estable para permitir el empleo inmediato, y se transforma en tan permanente, después de pocos momentos, hasta llegar a soltar o arrancar las imágenes del papel cuando se intenta soltar la película de la combinación acoplada, y si el papel se elige adecuadamente, puede obtenerse de este modo una transparencia positiva satisfactoria. Por otra parte, un ligero envejecimiento adicional de unos minutos dá por resultado en esta trabazón obtenida, el que toda la hoja puede destruirse al soltar el papel cuando se trata de retirar la película. La etapa intermedia de obtener una transparencia positiva directa, constituye una ventaja del método de acoplamiento que se describe, y en las artes gráficas, tiene empleos para el tratamiento rápido de placas litográficas.
- 15.
  - 20.
  - 25.

- Con los dos separadores 20 y 23 situados, como lo está, en un plano horizontal, se coloca una mesa de alimentación o introducción sobre los mismos, con el borde de dirección o anterior inmediatamente adyacente y paralelo a la línea de la separación entre
- 30.

27 MAR. 

-9- 208102

los rodillos de combinación A y B, y de este modo las planchas a acoplar pueden descansar en esta mesa e impulsarse hacia delante al interior de la separación; el extremo posterior de esta mesa de alimentación 25 se curva alrededor de la barra tensora 20, con una curvatura semicircular, para impedir que dicha mesa se deslice al interior de la separación. Esta mesa 25 forma también una cubierta para un dispositivo de impulsión de velocidad variable, que se describe más adelante, montado en la base 3 y por debajo de aquella.

En el extremo de alimentación o admisión de la máquina y deslizándose horizontalmente a través de cojinetes de bolas 26 de los costados laterales 1 y 2, existen vástagos 28 y 29, éste con una empuñadura 30. El vástago 29 tiene también un collar de colocación que sujeta un muelle helicoidal entre dicho collar y la cara interna del costado 2, por cuyo medio el vástago se empuja hacia el interior. Además, este vástago tiene en su extremo interior un núcleo 33 en forma de cono que se impulsa hacia el interior por la presión de los muelles helicoidales. El vástago opuesto 28 tiene un cono de superficie dentada en su extremo interno; un collar de situación ajustable que se apoya en la cara interior del costado 1, y en el exterior del costado, lleva un tambor ajustable de freno 36 sujeto por medio de tornillos al vástago 28. El tambor está rodeado por una tira ajustable y partida de freno 37 sujeta por un pasador 38 al costado por un lado, y susceptible de disponerse alrededor del tambor por medio de un tornillo de orejetas 39 para cerrar o abrir la tira partida de freno,

27 MAR



-10-

266102

aumentando o reduciendo así la fricción en el tambor de freno 36.

- En un método de aplicación de la máquina, un rodillo para una tira portadora de noticias impresas,
5. o papel kraft 40, se sujeta entre los conos de las espigas 28 y 29 con el cono estriado y el freno actuando como medios de tensión para la tira de papel kraft al desarrollarse del rodillo 40. El extremo libre del papel se hace pasar hacia arriba entre el tensor 21 y el borde
10. curvado de la mesa de alimentación 25, y luego por la separación de los rodillos de acoplamiento A y B. Un dispositivo análogo de espigas o vástagos, agarrador, collares, conos, tambor de freno y cinta para el mismo, de la parte posterior de la máquina, impulsa un rodillo
15. de acetato de celulosa o de alguna otra película o cinta 41; dado que estos elementos para el montaje del rodillo de película 41 son duplicados de los en que está montado el rodillo de papel kraft 40, se cree innecesaria duplicar la descripción. Cuando los rodillos A y B
20. formadores de la separación giran y ésta se halla cerrada, el papel kraft y las láminas de acetato de celulosa se atraen al interior de la separación, en relación de superposición.

- En este método de funcionamiento, la tira de
25. papel kraft del rodillo 40, actúa sencillamente como una tira portadora que suministra hojas D de papel o material permeable análogo, dispuestas encima de aquél, a través de la separación, donde se acoplan con la lámina 41, cuando se suministra una masa de fluido adhesivo
30. a dicha separación, entre la tira de acetato de celulosa



y las hojas D. La acción de rodadura de ambos rodillos en la separación, sirve también para distribuir el adhesivo en una película delgada entre la cara superior de la hoja D y la tira de acetato de celulosa.

5. Con objeto de limitar el adhesivo entre los margenes de las hojas y de la tira y para formar un depósito para el mismo, se disponen contenciones laterales E que son ajustables a lo largo de una barra tensora roscada 42. Estas retenciones son idénticas y tienen una cara anterior adaptada a la curvatura de la superficie del rodillo metálico A y un apoyo en éste de una anchura de 1/2" mientras que la cara inferior es horizontal. La cara contorneada y la cara horizontal se encuentran en una prolongación atenuada que penetra casi hasta la separación, pero detenida lo suficientemente distante para impedir la posibilidad de que sea atraída al interior de dicha separación. Un orificio de retirada o escote, permite el ajuste fácil del depósito a lo largo de la barra separadora roscada 42, y hace además posible conseguir que el espesor de la película que pasa sobre el rodillo A y la hoja u hojas pasen por la separación.
- 10.
- 15.
- 20.

Las retenciones laterales ajustables E móviles a lo largo de la barra separadora roscada 42 y que pueden ajustarse en cualquier posición deseada a lo largo de la misma por tuercas de sujeción a ambos lados de las mismas, cooperan con la separación entre los rodillos y la lámina o tiras inferiores para formar un depósito para el adhesivo.

- 25.
- 30 Una vez ajustados para un trabajo determinado, las retenciones E pueden encerrar una masa de emul-

27 MAR. 19



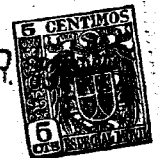
-12-

266102

sión adhesiva (de una consistencia alrededor de la de un jarabe sencillo de arce) entre ellos y la separación. Dado que el movimiento de las hojas y láminas es siempre hacia la separación, el adhesivo gira continuamente en la separación y se distribuye uniformemente entre la película y las hojas, cuando éstas se encuentran sujetas en aquella. La presión de la separación determina en gran parte el espesor de la película adhesiva.

5. Las retenciones E de cada lado se ajustan para superponerse ligeramente por su espesor de 1/2" sobre los bordes marginales opuestos de las hojas que se acoplan, y sus caras anteriores curvadas se apoyan contra la cara de la película al pasar por encima del rodillo superior de la separación. Se ha comprobado que con un espesor de 1/2" de las retenciones y con un adhesivo de la consistencia indicada, aproximadamente, y con una velocidad de acoplamiento de unos 30 á 1.800 pies por hora, la masa de adhesivo no avanza hacia la parte posterior de la máquina, dado que las hojas o láminas se mueven constantemente en sentido de avance; además, las fugas por debajo de las caras inferiores de las retenciones, una vez ajustadas para el espesor de los materiales que se acoplan, se prolonga menos de la 1/2" de espesor de las caras horizontales inferiores así como de las caras contorneadas de las retenciones, donde estas forman contacto con la película y las hojas que se acoplan; así, prácticamente no existen fugas o escapes más allá de los bordes de la hoja y de la película, y esto hace posible acoplar hasta muy cerca de los bordes laterales de la hoja o lámina que se halla frente a la pe-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

27 MAR



266102

- lícula y por tanto deja un borde suave y libre en cada lado para el consiguiente escuadrado, recorte y terminación cuando se acopla cualquiera de las hojas, de un material impreso. Son posibles los acoplamientos bastante gruesos, y en la máquina representada en los dibujos, se han conseguido acoplamientos de hasta 1/4" de grueso.
5. Sin embargo, con espesores superiores, las retenciones pueden dejarse flotar en lugar de limitarse contra un movimiento vertical, y dado que la máquina gira y éste espesor pasa a través de los rodillos, estos se elevan con el rodillo superior de la separación y la pieza que se acopla. Para espesores de esta naturaleza, es conveniente bloquear los rodillos separadamente una parte una parte de la dimensión del espesor de una hoja de espesor considerable, pero con materiales superiores a 10 puntos, por ejemplo cartón, no es preciso la sujeción separada de los rodillos, y dado que no es necesario manejar estos espesores, excepto en el caso de planchas, no hace falta ninguna disposición especial.
- 10.
- 15.
20. Sin embargo, con planchas muy gruesas, las retenciones pueden hacerse ajustables a lo largo de una varilla sostenida en enlaces pivotados sobre los cojinetes extremos del rodillo de la separación, y de este modo, las retenciones una vez ajustadas con respecto al rodillo, ascienden y descienden con el rodillo superior de la separación y no pierden su ajuste con la cara del mismo.
- 25.
30. La tira de papel kraft 40, se dirige desde el rodillo a través de la separación, por la acción de la transmisión de la máquina, como en un sencillo escu-

27 MAR.



-14-

266102

- rridor de dos rodillos, mientras que, al mismo tiempo, la película de acetato de celulosa 41, se atrae también a través de la separación. La hoja D que ha de acoplarse, se coloca sobre la tira de papel kraft 40 y pasa por debajo de las retenciones E y al interior de la separación donde junto con la película se cubre con una capa delgada y uniforme de adhesivo. La hoja D impresa o de otro tipo, que ha de laminarse, pasa a través de la separación sin adhesivo alguno dirigido a su cara inferior, y por tanto sale de la separación, lo mismo que la película, prácticamente libre del papel kraft 40, pero con la hoja y la película unidas entre sí por la presión de la separación, dado que el adhesivo empleado tiene una pegajosidad inmediata. Antes de que la hoja D penetre por completo por debajo de las retenciones E se hace deslizar la hoja inmediata D<sup>1</sup> por debajo de aquélla en relación de posición inferior adecuada, como se indica, y de este modo, por la acción de la tira portadora 40, cuando un rodillo no representado o un dedo de apoyo del operador, se mantiene sobre esta hoja, naturalmente la repetida hoja, sigue a la película directamente al interior de la separación y de este modo se acopla cada una de las láminas sucesivas, y el conjunto sale en forma de tira libre de la lámina de refuerzo 40 y en unas condiciones adecuadas para introducirse en la máquina en forma de tira sin hoja especial alimentada para acoplamiento en la segunda cara, o, si se desea solamente el acoplamiento en una superficie, entonces las hojas pueden separarse individualmente bien por corte o bien por ranurado de los bordes, y por desgarre de las mismas a lo
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.
  - 30.

27 MAR.



-15-

266102

- largo de la línea de unión. El procedimiento es continuo en tanto exista en la separación un suministro de adhesivo, de película y de tira portadora, y las hojas se suministren en esta relación de superposición. Los rodillos de arrastre 46 y 47 que se encuentran después de la separación de acoplamiento, sirven para el movimiento del producto acoplado y de su portadora de refuerzo, a través de la máquina y en su situación o después de ella, el producto laminado puede enrollarse de modo adecuado. Unos muelles planos muy ligeros, que forman contacto con el rodillo inferior 46 sirven como accesorios para conseguir la soltura de las tiras de los rodillos de impulsión cuando salen de ellos. La tira inferior de papel kraft y la tira acoplada, pueden enrollarse separadamente si se desea por cualquier modo conveniente; sin embargo, como variante y del modo que luego se describe con mayor detalle, una tira continua de forro sobre la cual se alimentan las hojas, puede sustituir el papel kraft y guiarse a través de la máquina en forma de una correa continua, haciendo innecesario el enrollamiento o desecho de la tira de refuerzo. Cuando esta correa continua se mueve a través de la máquina, la acción natural de su entrada y salida de la máquina y de enrollamiento de la tira laminada, sirven para la separación de ambas. Pueden usarse guías extremas, en los lados, o bordes, para conducir la tira continua y librarla de su movimiento de un lado a otro.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

La fig. 3 representa, esquemáticamente, el mecanismo para el tratamiento continuo de una hoja o lámina H que ha de acoplarse para dotarla de una pe-

30.

27 MAR



-16-

206102

lícula u otro material transparente I aplicada a la misma desde el rodillo o bobina de película 41. El modo de impulsar la máquina de acoplamiento de las figs. 1 y 2, se representa también en la fig. 3.

5. Un motor J de velocidad variable, con un control adecuado que no se representa, impulsa, mediante una correa o cadena K, el rodillo inferior B de la separación de acoplamiento, y desde éste, una correa o cadena L acciona el rodillo de salida M (46) que forma contacto con el rodillo libre conductor N (47) susceptible de ascender o descender. Desde el rodillo M una correa o cadena O acciona un tambor P de recogida que enrolla el producto laminado terminado, resultante de la combinación de H e I. Esta combinación pasa al interior del depósito mantenido entre las retenciones E junto con una correa continua Q que sustituye a la tira 40 anterior, y que tiene por lo menos la anchura del material H, y corrientemente es de 1 á 2" más ancho. Esta correa Q es de un material tal como alguno de los conocidos con las denominaciones Teflon RTM, Kel-F, a los que el adhesivo no se adhiere en modo apreciable, siendo por tanto susceptible de separarse fácilmente del producto laminado, y siendo además resistente y rígido en grado suficiente, en la anchura corriente, para servir como tira posterior.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Una vez la combinación de H e I ha pasado por encima de los rodillos de conducción M y N, se enrolla en el tambor P. Se observará que la correa continua Q circula una y otra vez para servir de soporte y tira portadora en la operación de acoplamiento de

30.



266102

la combinación de H e I, independientemente de que H sea una tira o láminas inferiores D como antes se describió.

El rodillo A puede levantarse separándose del rodillo B al terminarse el acoplamiento y, de este modo, el adhesivo en exceso que queda en él, desaparece fácilmente de la separación de la máquina, y dado que los rodillos de acoplamiento A y B y los rodillos de conducción M y N se hallan siempre cubiertos por la película o la tira que se lamina, tal como H, la máquina se conserva limpia.

5.

10.

Al tratar productos acoplados, bien por la máquina representada en las figs. 1 y 2, o con la que se representa en la fig. 3, se emplea una diferencia de velocidad superficial entre los rodillos de acoplamiento A y B y los de conducción M y N, 46 y 47, de alrededor del 1% (girando a mayor velocidad estos últimos) que sirve para mantener una ligera tensión en la tira en todo momento y además, cuando el producto laminado se enrolla en el tambor P representado en la fig. 3, es preferible una diferencia considerable en la relación de las poleas que accionan la combinación de M y P y los diámetros de M y D, de tal modo que se realice siempre algún resbalamiento en esta transmisión, que en este caso es, específicamente una transmisión de correa. Esta disposición dá por resultado que el producto acoplado se libere siempre asimismo de la tira posterior Q o 40 y se obtenga en P una bobina de enrollamiento más tenso. Esta diferencia en la impulsión de la correa de deslizamiento, puede ser igual o algunas veces mayor del 10%, para conseguir este resultado. Si se utiliza una transmisión

15.

20.

25.

30.

27 MAR



-18-

266102

de cadena, puede introducirse cualquier otra forma de dispositivo de resbalamiento en la transmisión, por ejemplo un embrague de fricción.

- En las figs. 4 y 5 se representa una disposición distinta para sostener el rodillo superior A de la separación. En este caso, el armazón y los bloques de apoyo son análogos a los que se representan en las figuras 1 á 3, excepto que el extremo inferior de una armella roscada 50 se enclavija en la cara superior de cada bloque, como se indica en 51, en lugar del vástago o espiga 11, y una placa 52 de sujeción, asegurada al armazón por pernos 53, actúa como guía para la parte superior roscada de la armella. Esta placa de sujeción está ranurada para ajustarse sobre el borde superior del armazón de la máquina y se halla además recortada en ángulo recto con el armazón, como se indica en 54, para el huelgo con objeto de acomodar la arandela superior de un par de ellas 55 y 56, de muelle, una en cada extremo de un muelle 57 que rodea el vástago de la armella 50.
5. Separación distinta para sostener el rodillo superior A de la separación. En este caso, el armazón y los bloques de apoyo son análogos a los que se representan en las figuras 1 á 3, excepto que el extremo inferior de una armella roscada 50 se enclavija en la cara superior de cada bloque, como se indica en 51, en lugar del vástago o espiga 11, y una placa 52 de sujeción, asegurada al armazón por pernos 53, actúa como guía para la parte superior roscada de la armella. Esta placa de sujeción está ranurada para ajustarse sobre el borde superior del armazón de la máquina y se halla además recortada en ángulo recto con el armazón, como se indica en 54, para el huelgo con objeto de acomodar la arandela superior de un par de ellas 55 y 56, de muelle, una en cada extremo de un muelle 57 que rodea el vástago de la armella 50.
10. Una tuerca roscada 58 provista de taladros 59 para pasadores de chaveta, se halla debajo de la arandela 56 del muelle y es ajustable a lo largo del vástago de la armella 50, para aumentar o disminuir la compresión del muelle, y por tanto, regular la presión, en la separación, entre los rodillos A y B. Esto controlará la cantidad de adhesivo o el espesor de la película adhesiva dispuesta entre las dos superficies que hayan de acoplarse. Cada bloque 6 y 7 en esta modificación está provisto de un soporte 60 a él sujeto, como se indica, y que sostiene una varilla lisa 61 a lo largo de la cual
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

27 MAR



266102

- puede deslizarse un manguito 62 roscado en su exterior para recibir una tuerca 63. Entre un cabezal 64 del manguito 62, y la tuerca 63 se encuentran dos arandelas 65 trabajadas a máquina, separadas para recibir una retención 66 en forma de C invertida (ver también figs. 6 y 7) cuya abertura 67 es suficientemente amplia para permitir el ajuste de la retención hacia arriba o hacia abajo, y hacia el interior o hacia el exterior con respecto al rodillo superior A de la separación. La retención se sujeta en esta posición por las arandelas 65 que tienen un diámetro exterior más amplio que la dimensión de la abertura 67, de tal modo que cuando la tuerca 63 se tensa, la retención se fija en posición y ha de moverse con el bloque y el rodillo A cuando la separación entre los rodillos A y B se abre y se cierra, bien debido al ascenso del bloque por paso de materiales a través de la separación, o por el funcionamiento de una leva o excéntrica 68 de la parte superior. La leva está ranurada como se indica en 69 para el recibir el extremo de la armalla en un pasador 70 que la atraviesa, así como el extremo ranurado de la leva 68, que se apoya contra la cara superior de 52. Dado que existen bloques en ambos lados de la máquina, se fija una barra 71 entre las levas opuestas 68 de la máquina. Estas levas tienen dimensiones tales, como se indica, que al girar sobre los pasadores 70, moviendo la barra 71 a cualquiera de las posiciones extremas de la misma, el rodillo A de la separación se eleva comprimiendo así el muelle 57. En una posición extrema, la cara 72 de la leva está conformada de modo tal que permita que el rodillo A de
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

27  
266102



la separación se sujete en la posición elevada.

Este invento no se limita a los detalles de construcción de los ejemplos anteriores. Por ejemplo, la presión entre los rodillos A y B puede obtenerse por medio de una palanca y un peso, como se indica en la fig. 8.

5. En una variación de la máquina (no representada), las retenciones E tienen aberturas a través de las cuales puede dirigirse un chorro de aire a presión a los costados del depósito, para mantener la masa adhesiva entre aquellos. Estos chorros pueden dirigirse hacia la masa y el rodillo, o hacia la retención opuesta. Un compresor de aire accionado por el motor suministra el aire a presión para este objeto. Las retenciones pueden sustituirse por boquillas o toberas de aire, dirigidas para formar paredes de aire que actúen como retenciones que formen las paredes extremas del depósito.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España es: " Procedimiento y aparato para acoplar dos láminas o una lámina y una serie de hojas de papel o material análogo permeable", caracterizándose por lo siguiente.

30. 1ª - Procedimiento para acoplar dos láminas





- para hacer girar los rodillos; medios para introducir una hoja parcialmente alrededor de uno de los rodillos antes de la separación y al interior de ésta; una mesa u otro soporte en el lado de la separación y que se dirige al interior de ésta para guiar la otra lámina u hoja al interior de la separación; un depósito para un líquido adhesivo dispuesto a la entrada de la separación entre las dos láminas o la lámina y la hoja, y retenciones en los lados de las dos láminas o de la lámina y la hoja o de la parte de éstas que haya de revestirse, para cerrar los extremos del depósito, por cuyo medio cuando las láminas o la lámina y la hoja se introducen en la separación, el líquido adhesivo puede distribuirse uniformemente y en cada delgada sobre las superficies adyacentes de las dos láminas o de la lámina y la hoja.
- 5.
- 10.
- 15.

4<sup>a</sup> - Aparato, según reivindicación 3<sup>a</sup>, caracterizado porque los depósitos se forman mediante aire comprimido o contienen boquillas de aire.

- 20.
- 25.
- 30.

5<sup>a</sup> - Aparato, según reivindicación 3<sup>a</sup>, caracterizado porque los depósitos están separados a lo largo de la separación de acuerdo con la anchura de la lámina u hoja o en menor cantidad y se hallan preparados para adaptarse a las superficies adyacentes de las láminas o lámina y hoja, cuando estas convergen hacia la separación.

6<sup>a</sup> - Aparato, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la separación de los depósitos a lo largo de la separación de los rodillos, es ajustable.

27 MAR



206102

- 7<sup>a</sup> - Aparato, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los rodillos que constituyen la separación se empujan uno hacia otro mediante muelles.
5. 8<sup>a</sup> - Aparato, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la superficie de uno de los rodillos es de material elástico, deformable bajo la presión de la separación.
10. 9<sup>a</sup> - Aparato, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque durante el movimiento relativo de separación de los rodillos para el paso de las láminas o de la lámina y la hoja a través de la separación, los depósitos se mueven con o permanecen con, el rodillo alrededor del cual la tira circula.
15. 10<sup>a</sup> - Aparato, según cualquiera de las reivindicaciones 3<sup>a</sup> a 9<sup>a</sup>, caracterizado porque la mesa es prácticamente horizontal.
20. 11<sup>a</sup> - Aparato, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender medios para hacer avanzar una hoja portadora para la lámina o láminas al interior de la separación.
25. 12<sup>a</sup> - Aparato, según reivindicación 11<sup>a</sup>, caracterizado porque la portadora es una correa sin fin.
30. 13<sup>a</sup> - Procedimiento y aparato para acoplar dos láminas o una lámina y una serie de hojas de papel o material análogo permeable, tal y como



206102

queda substancialmente descrito en la presente Memoria,  
e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Madrid, 27 MAR 1961  
ROBERT KENDALL NEWCOMB, y  
MORANE PLASTIC COMPANY LIMITED,  
J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO  
P.R.

206102

ESPAÑA VARIANTE

27



Fig. 1.

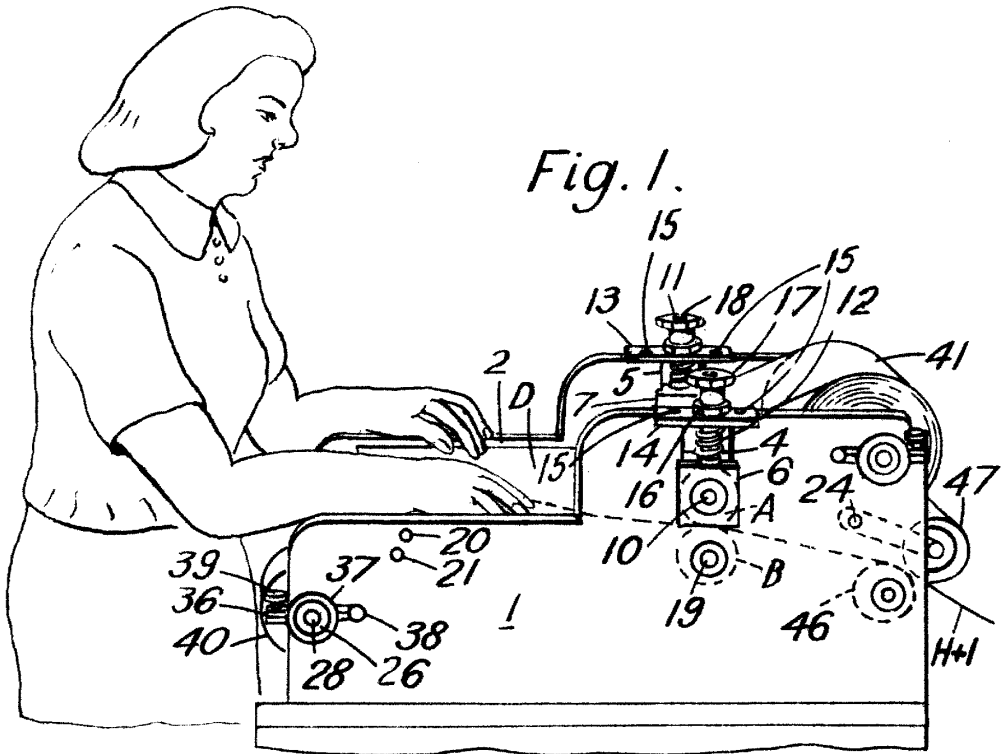
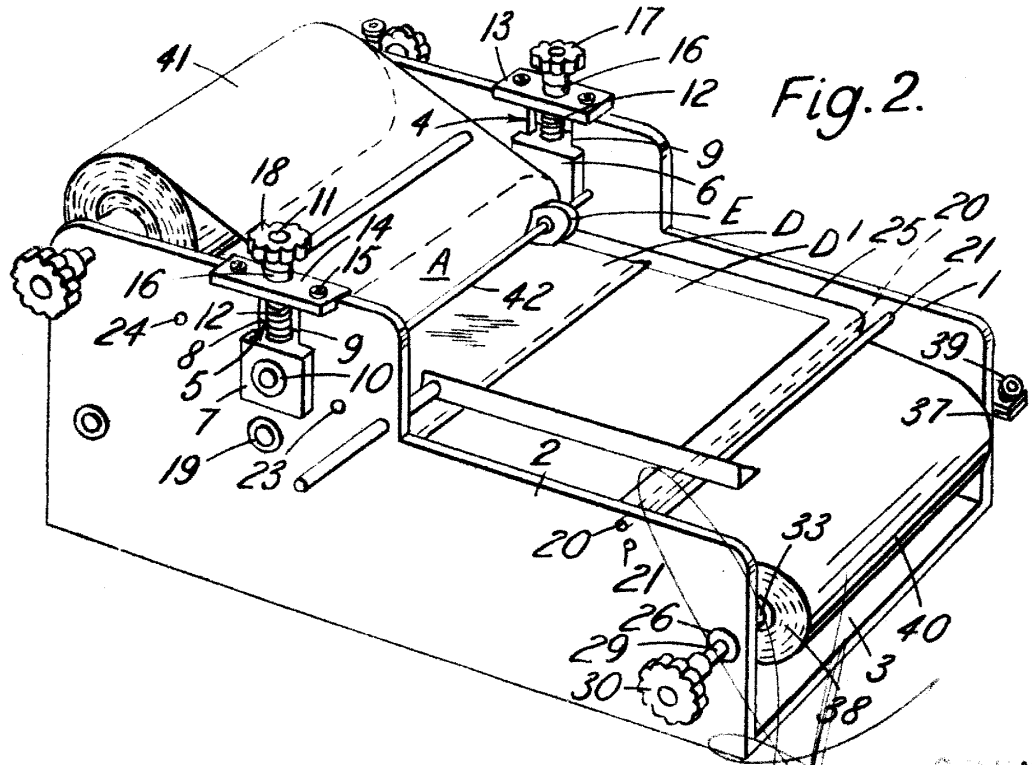


Fig. 2.



MAR. 1961

J. GONZALEZ