

137464

Ma.



P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N

---

a favor de

MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL, S. A. - domiciliada en BARCELONA

por:

"Perfeccionamientos en las máquinas para entrelazar  
en serie hojas de papel"

---

M e m o r i a     D e s c r i p t i v a

Esta patente se refiere a las máquinas para entrelazar  
hojas de papel, empleadas en la confección de paquetes de ho-  
jas para estuches de papel de fumar y otras aplicaciones, y  
5 tiene por objeto un perfeccionamiento introducido en estas má-  
quinas mediante el cual se interrumpe periódicamente el entre-  
lazado de las hojas de papel, obteniéndose así de manera auto-  
mática el fraccionamiento de la serie de hojas entrelazadas,  
en paquetes de un determinado número de hojas.



10 Las máquinas empleadas usualmente para este trabajo  
están basadas en la combinación de dos ruedas dentadas igua-  
les con dientes de perfil angular, las cuales giran a igual  
velocidad y en sentido inverso una de otra, encajando con hol-  
gura los dientes de una de las ruedas en los huecos de la otra.  
15 En los tipos más generalizados de estas máquinas, por encima de  
cada rueda actúa un mecanismo alimentador de hojas, que vá cor-  
tando de una tira continua, una tras otra las hojas de papel  
y después de doblarlas por su mitad las vá dejando caer so-  
bre los huecos de la rueda a medida que van pasando por deba-  
20 jo del mecanismo alimentador. Las hojas depositadas sobre ca-  
da rueda, al encontrarse con las hojas que lleva la otra rue-  
da se entrelazan con ellas siendo recogida la serie de hojas  
así entrelazadas por un receptor interpuesto en su trayecto-  
ria en la cual se apilan las hojas en número indefinido. De  
25 la pila de hojas obtenida de esta manera, se forman finalmen-  
te los paquetes del número determinado de hojas que se desea.

Para evitar la laboriosa operación de contar a mano  
las hojas para formar los paquetes, y consiguiente gasto de  
jornales que ello representa, algunas de estas máquinas están  
30 provistas de un mecanismo auxiliar que intercala entre las ho-  
jas de papel de una de las ruedas, una hoja de papel de dife-  
rente color o un cartoncito, en el punto por donde debe frac-  
cionarse la serie de hojas apiladas.

Ambos sistemas tienen el inconveniente de encarecer  
35 la producción por el gasto de cierta importancia que represen-  
ta el papel o cartón invertido y el trabajo manual necesario.

Otros constructores disponen en la máquina un sis-  
tema neumático que periódicamente, cuando han pasado por el  
punto de entrelazamiento el número de hojas deseado, retiene



19 FEB 1935

40 por aspiración la hoja siguiente, impidiendo su enlace con  
la hoja correspondiente de la otra rueda y logrando así en la  
serie de hojas la solución de continuidad deseada, pero este  
sistema complica la construcción de la máquina y la hace muy  
propensa a averías que ocasionan frecuentes interrupciones en  
45 el trabajo.

La invención objeto de esta patente, resuelve el pro-  
blema sin los expresados inconvenientes y consiste en esencia  
en combinar con uno de los mecanismos alimentadores de hojas,  
un mecanismo regulador, que cada vez que se han depositado con-  
venientemente plegadas, sobre los huecos de las ruedas el nú-  
mero de hojas correspondiente a cada paquete, interpone a la  
salida de la hoja siguiente un plano inclinado que la recoge  
impidiendo que llegue a la rueda. De esta manera al encontrar-  
se con el hueco sin hoja, las hojas correspondientes de la o-  
tra rueda no se entrelazan, quedando así formados de manera  
55 automática los paquetes del número de hojas deseado.

En el plano adjunto se representa en esquema una má-  
quina de entrelazar hojas de papel dispuesta con el perfeccio-  
namiento objeto de esta patente.

60 Esta máquina puesta como ejemplo, comprende del modo  
usual como elementos esenciales, dos coronas o ruedas denta-  
das -1-2- con dientes de perfil angular, fijadas respectiva-  
mente sobre dos ejes paralelos que giran con movimiento pro-  
pio a la misma velocidad y en sentido inverso según indican  
65 las flechas. Ambas ruedas encajan una con otra con cierta hol-  
gura que les permite girar libremente sin contacto.

En la parte superior de una y otra rueda se hallan  
emplazados sendos mecanismos -3- alimentadores de hojas en  
los cuales una cuchilla -4- vá cortando las hojas de una ti-



1935

- 4 -

137464

70 ra de papel -5- procedente de una bobina -6- y entregada al mecanismo por un par de rodillos impulsores -7-. A continuación de la cuchilla -4- actúa una regla o vástago laminar -8- que dobla por su mitad las hojas cortadas pasandolas por entre los rodillos guias -9- y las vá entregando a los rodillos

75 expulsores -10- que las dejan caer repartiendolas regularmente una en cada hueco de las ruedas. Las hojas así depositadas sobre cada rueda, al encontrarse con las hojas llevadas por la otra, quedan entrelazadas con ellas y en esta forma son desprendidas de las ruedas y recogidas por una guia receptora -12- dispuesta en la zona de encaje de ambas ruedas.

80

De acuerdo con el perfeccionamiento objeto de esta patente, para obtener que la serie de hojas entrelazadas salga de la máquina ya fraccionada en paquetes del número de hojas que se desee, se ha dispuesto en combinación con una de

85 ambas ruedas dentadas, la rueda -2- por ejemplo, y su respectivo mecanismo -3- alimentador de hojas, un mecanismo regulador montado en un soporte fijo -12- que presenta un plano inclinado -13- contra el cual se aplica una canal deslizante -14- que en su posición normal presenta su extremidad superior o embocadura muy próxima a la trayectoria vertical de las hojas -11- a su salida de los rodillos -10- del mecanismo alimentador. Esta canal -14- está unida por su parte inferior mediante una articulación corredera -15-, al extremo libre de una palanca -16- articulada a su vez por su otro extremo

90 a un brazo fijo -17- del soporte -12-. La palanca -16- se apoya lateralmente mediante un rodillo de contacto -18- contra una excéntrica o plato giratorio -19- provisto de un tope -20- que periodicamente hace oscilar la palanca, la cual a su vez hace deslizar la canal -14- hacia los mencionados

95



100 rodillos -10-, interponiendola en el camino de descenso de las hojas para recoger la hoja expulsada en aquel momento, impidiendo que caiga sobre el hueco que corresponda de la rueda. Logrado esto la canal -14-, por los medios que luego se explicarán, retrocede a su posición primitiva dejando el

105 paso libre para la caída de las hojas siguientes en el número que corresponde a cada período de funcionamiento del mecanismo regulador, mientras que la hoja recogida es transportada hasta un depósito formado por un ensanchamiento terminal -21- que presenta la canal -14- en su parte inferior.

110 Para el retroceso de la canal y el arrastre de las hojas recogidas lleva aquella en su parte inferior sirviendole de fondo, una banda sin fin elástica -22- enlazada a conveniente tensión entre una polea loca -23- dispuesta en el extremo superior de la canal y una polea motriz -24- montada en

115 el soporte fijo -12-. Esta banda elástica -22- además de mantener normalmente a la canal corrida hacia abajo hasta tope, tal como se representa en el plano, sirve al propio tiempo de transportador para arrastrar según se ha dicho las hojas recogidas, que quedan sí apiladas en el depósito -21- y pueden aprovecharse, entrelazandolas a mano, para libritos de estuche.

120

Relacionando convenientemente la velocidad angular del excéntrico -19- que hace deslizar la canal para recoger las hojas, con la velocidad de giro de la rueda dentada -2-, podrá regularse la frecuencia en la interrupción o discontinuidad en el entrelazado de las hojas y lograr así que cada fracción de la serie de hojas entrelazadas producida por la máquina contenga exactamente el número de hojas que corresponden a cada estuche o paquete.

125



130

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

135

140

1) En las máquinas de entrelazar hojas de papel para estuches de papel de fumar u otras aplicaciones, el perfeccionamiento consiste en combinar con la máquina un mecanismo regulador adicional, que periódicamente interpone entre una de las dos ruedas dentadas que entrelazan las hojas y el mecanismo alimentador de hojas que las deja caer dobladas sobre la rueda, un órgano que recoge una hoja impidiendo que llegue a la rueda y produciendo así una solución de continuidad en la serie de hojas entrelazadas por la máquina.

145

150

2) En las máquinas de entrelazar hojas de papel consignadas en la reivindicación anterior, la disposición del mecanismo regulador adicional, constituido por una canal deslizante sobre un plano inclinado fijo, la cual normalmente presenta su extremidad superior muy próxima a la trayectoria de las hojas que caen sobre la rueda y en su extremo inferior está articulada a una palanca accionada por un excéntrico la cual cada vez que han caído sobre las ruedas el número de hojas correspondiente a un estuche o paquete, hace deslizar la canal interponiéndola en el camino de las hojas, para recoger la hoja siguiente impidiendo que caiga sobre la rueda.

155

3) En las máquinas de entrelazar hojas de papel consignadas en las reivindicaciones anteriores, la disposición de la canal deslizante del mecanismo regulador, combinada con una banda sin fin elástica que le sirve de fondo y la hace retroceder después de su actuación y al propio tiempo constituye un transportador que lleva las hojas recogidas hasta un recipiente o depósito con que termina inferiormente la canal.

4) Perfeccionamientos en las máquinas para entrelazar



137484

160 en serie hojas de papel.

Barcelona 19 febrero 1935

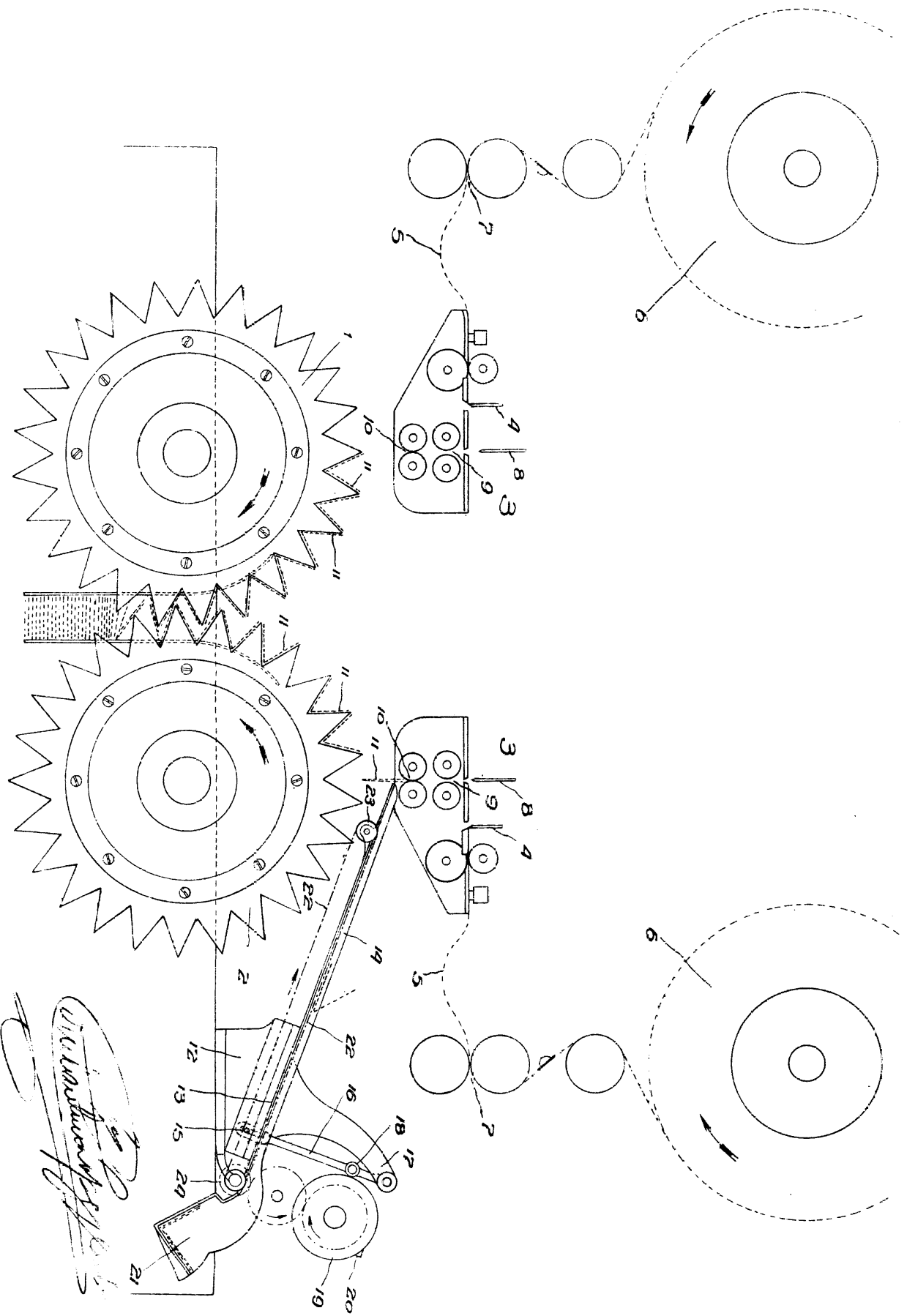
P. A.

*Antonio López*

137464

INVENTOR: C. STAS & MIGUEL S.A.

HOJA UNICA.



*W. K. Anderson*  
137464

