

178276



178276

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PAPEL RIZADO EN DIRECCION LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL EN UNA SOLA FASE DE TRABAJO, CON MAQUINAS DE FABRICAR PAPEL DE CUALQUIER TIPO", a favor de la entidad SAICA S.A., Industrias Celulosa Aragonesa, residente en Zaragoza, Cantingamboá, 18.

El objeto de la presente invención se relaciona con la fabricación de un papel rizado, tanto en dirección longitudinal como transversal, que se destina preferentemente a la confección de sacos de papel de todos los tamaños, sea en una ó en diferentes capas.

Los sacos de papel que hasta la fecha se conocen consisten simplemente en papeles fuertes, lisos, y se usan por regla general para materiales de construcción tales como el cemento, la cal y el yeso. Estos sacos conocidos tienen, desde luego, una gran resistencia, por otra parte, presentan

178276



- 2 -

15 una gran tendencia a la rotura, ya que su carga actúa por la presión del material, siendo los tales sacos sometidos a esfuerzos diferentes, principalmente en su parte inferior. Se sobrentiende que la ruptura de las capas del papel trae consigo, en la mayoría de los casos, la pérdida del material que contengan los sacos.

20 El origen de la ruptura del papel liso para sacos consiste en la limitada dilatación del papel, aunque se trate de calidades superiores, en comparación con los sacos de fibras textiles. El propio módulo de ruptura del papel que se calcula por encima del término medio del mismo, no es suficiente para equilibrar el defecto reseñado, y el cual se manifiesta en todos los papeles lisos que se emplean para sacos.

25 Por las circunstancias antes señaladas no se ha encontrado todavía contrapartida para eliminar el defecto subsistente en la fabricación del papel para sacos, por cuya razón el papel liso no ha podido ser utilizado para el envase de materias primas de categoría elevada, si bien sus demás calidades no habrían sido inconveniente para emplear tales sacos de papel, ya que éstos ofrecen hermeticidad contra el polvo, así como resistencia a la humedad y otras calidades parecidas.

30 El saco de fibra textil, y debido a su elasticidad, permite una expansión que oscila entre un 15 a un 20%, por otra parte, el saco de papel tiende a la ruptura llegando a un límite de expansión en el sentido longitudinal de un 5 a un 8%, y en dirección transversal de un 3 a un 4%.

35 Como es natural, se ha buscado eliminar las deficiencias señaladas mediante el uso de varias capas ó forros de



40 papel, pero este aumento de capas de papel trae consigo un
aumento de precio de los sacos, pudiendo considerarse un
saco de papel con seis capas como el máxima de calidad que
se puede obtener.

45 Ahora bien, vistos los límites de las características
naturales de la materia prima (celulosa de sulfito ó de sosa)
y que no pueden superarse por una ulterior elevación de la ca-
pacidad de alargamiento del papel aún en las máquinas más mo-
dernas de papel, se ha desarrollado un nuevo procedimiento
que permite conseguir la elevación necesaria del alargamiento
50 del papel en sentido longitudinal como en el transversal, de
manera artificial y por vía mecánica, sin que disminuya el mó-
dulo de ruptura actual del papel.

Esta elevación del alargamiento que se consigue por me-
dio de este nuevo procedimiento, puede llegar a cualquier
55 grado de expansión, de suerte que el límite ideal, propio del
saco de yute, puede ser aplicado al papel, tanto en sentido
longitudinal como en el transversal.

Para conseguir este fin, se ha propuesto un aparato
especial que puede ser montado directamente en la máquina
60 de fabricar papel y que confiere a este ultimo, en su paso
por la máquina, todas las cualidades necesarias para aumen-
tar el alargamiento. La gran ventaja de este procedimiento
estriba en que puede conservarse la producción total de to-
neladas en la máquina de fabricar papel.

65 En los dibujos adjuntos, figuras 1 a 6, se ilustra el
objeto de esta invención, componiendose el nuevo aparato de
tres partes principales que son: El rizador previo, el riza-
dor de regulación transversal y el rizador longitudinal. Las
dimensiones de las diversas piezas del aparato pueden variar

178276



- 4 -

70 y dependen del tipo de construcción de la máquina de fabricar papel que se emplee en cada caso.

El principio de la fabricación de un papel rizado uniforme se basa en el frenado de la tira de papel dentro de su fabricación en la máquina de fabricar papel, no importando el lugar del emplazamiento en que se realice dicho frenado. El aparato especial, objeto de la presente invención, se encarga del frenado de la tira del papel y del rizado longitudinal y transversal, merced a su construcción particular.

80 Teóricamente, el aparato especial puede intercalarse en cualquier lugar de la máquina de fabricar papel, bien en un cilindro húmedo ó en un rodillo de guía, en cualquier cilindro de fricción ó en un cilindro refrigerador ó bien en cualquier otro punto de la máquina. En la práctica, se escogerá un lugar, dentro de la máquina de fabricar papel, que ofrezca las máximas facilidades, por tanto, se dejará a juicio del especialista escoger el lugar adecuado donde la tira de papel se lleva al aparato especial que la riza.

85 El mejor resultado se obtiene sin duda en un punto en que la tira de papel que llega en estado húmedo, ciertamente, ya muestre una determinada resistencia mecánica, sin que, por otra parte, la celulosa ó las fibras que forman el papel, no se hayan ligado todavía íntimamente, encontrándose aún en cierto estado húmedo. Mediante este proceso resulta factible que el aparato de rizar preme las fibras aún mutuamente movilizadas a la posición deseada, sin que el material sufra cualitativamente. El secado final subsiguiente fija las fibras en la posición recibida por medio del aparato especial, de modo que el esfuerzo del estirado del material de relleno de los sacos, solo surte sus efectos tan pronto como la presión



100 comience a someter el papel a un esfuerzo excesivo. Por consi-
guiente, el alargamiento elástico del papel evita la ruptura
de las capas de un saco de papel.

105 Una vez elegido el cilindro recogedor de la máquina de
fabricar papel, la tira de papel que llega pasa al cilindro
secador, detrás del cual se encuentra montado el aparato es-
pecial.

110 La instalación del aparato dispuesta entre la última
prensa montante y el primer cilindro secador, está ilustra-
da en la figura 6. En las figuras 1 y 2 se aprecian los de-
talles del mismo.

115 El papel preparado por el rizador previo K sobre el
último rodillo de la prensa montante es conducido sobre los
dos rodillos de conducción E y E' del rodillo de trabajo su-
perior A, el cual va provisto de unas ramuras longitudinales.
El papel es recogido por el rodillo de trabajo inferior A'
que lleva una velocidad variable, y con ello se obtiene el
rizado transversal.

120 Los alambres B que se encuentran entre ambos rodillos
A y A' y cuya posición es desplazable, efectúan, por medio
de su presión sobre la carrera de papel transcurrente, el ri-
zado longitudinal. Mediante los tornillos de regulación S
se consigue la profundidad del rizado longitudinal.

125 Las demás letras de referencia en los diferentes dibujos
representan: T unos tornillos de sujeción; D son los de gradua-
ción; R son los cojinetes de deslizamiento; F es una palanca
giratoria ajustable; G, H é I representan la rueda motriz, la
intermedia y la intercambiable, respectivamente, y U es el ro-
dillo conductor para la marcha uniforme del papel.



130 El papel preparado de la manera antes expresada es llevado a continuación hacia el secadero de la máquina de papel, que se encarga del secado y de la terminación de éste. El papel es tratado en este proceso tal como el papel corriente, se le arrolla y luego se le dá el destino que se crea conveniente.

135

N O T A

=====

Se declara de novedad y de propia invención de Don Carlos Schlarb Schwarz el objeto de esta solicitud de patente, con las siguientes

Reivindicaciones

=====

140

1.- Perfeccionamientos en la fabricación de papel rizado en dirección longitudinal y transversal en una sola fase de trabajo, con máquinas de fabricar papel de cualquier tipo, caracterizados porque en estas ultimas, y en cualquier lugar de las mismas, se intercala un mecanismo ó aparato que permite el rizado del papel transversal- o longitudinalmente-,

145 ó ambas operaciones a la vez, comprendiendo dicho mecanismo un rizador previo, otro transversal regulable y un tercero de rizado longitudinal.

150

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados porque el mecanismo ó aparato está dispuesto entre la ultima prensa montante y el primer cilindro secador, yendo preparado el papel por el rizador previo (K) sobre el ultimo rodillo de la prensa montante, conduciendosele sobre los dos rodillos de conducción E y E' del rodillo de trabajo superior (A,) el cual va provisto de unas ranuras longitudinales.

155



- 160 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el papel es recogido por el rodillo de trabajo inferior (A') que lleva una velocidad variable, con lo que se consigue el rizado transversal.
- 165 4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se disponen unos alambres B entre ambos rodillos (A y A'), cuya posición es desplazable, efectuándose por medio de su presión sobre la carrera de papel transcurriendo el rizado longitudinal.
- 5.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque comprenden unos tornillos de regulación S que marcan la profundidad del rizado longitudinal.
- 170 6.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las distancias entre las ranuras de profundidad pueden ser las mismas para todas, ó bien pueden adoptar otras proporciones al objeto de poder obtener un papel rizado longitudinal uniforme ó desigual, según se desee.
- 175 7.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las velocidades tangenciales de los cilindros difieren entre sí para actuar sobre la hoja de papel a modo de freno, para producir el rizado transversal.
- 180 8.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la distancia y presión entre los cilindros se gradúa en ambos extremos de estos por medio de unos tornillos reguladores.
- 185 9.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la transmisión de fuerza hacia los cilindros de rizado ó de frenado del papel se efectúa desde el cilindro de presión inferior, mediante transmisión de engraje por una palanca movедiza en combinación con unos engranes.

178276

- 8 -



- 190 10.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el rizador previo consta de un dispositivo-recogedor intercambiable provisto de una cuchilla tangencial, cuya presión es graduable mediante un contrapeso corredizo, con objeto de dar a la hoja de papel el grado de aspereza necesario.
- 195 11.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el mecanismo está provisto de unos rodillos anteriores de entrada y otro posterior de salida regulables, para dar el transporte a la hoja de papel.
- 200 12.- La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PAPEL RIZADO EN DIRECCION LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL EN UNA SOLA FASE DE TRABAJO, CON MAQUINAS DE FABRICAR PAPEL DE CUALQUIER TIPO", según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y se ilustra con los dibujos que a la misma se
- 205 acompañan.

Madrid, 30 de Mayo de 1947.

pp: SAICA S.A. Industrias Celulosa Aragonesa

178270

Fig. 1

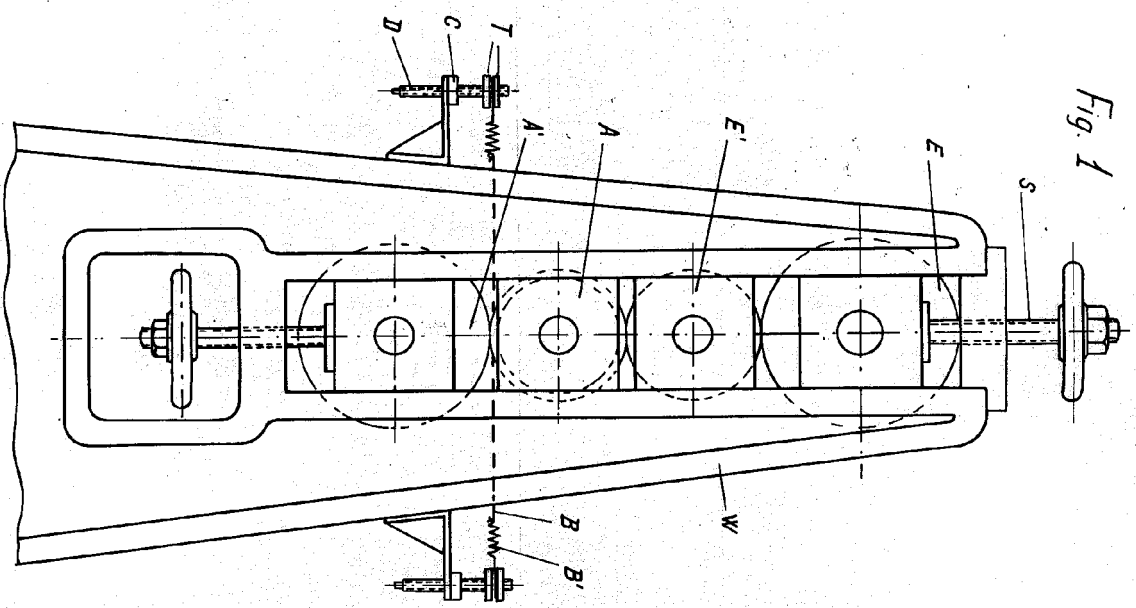
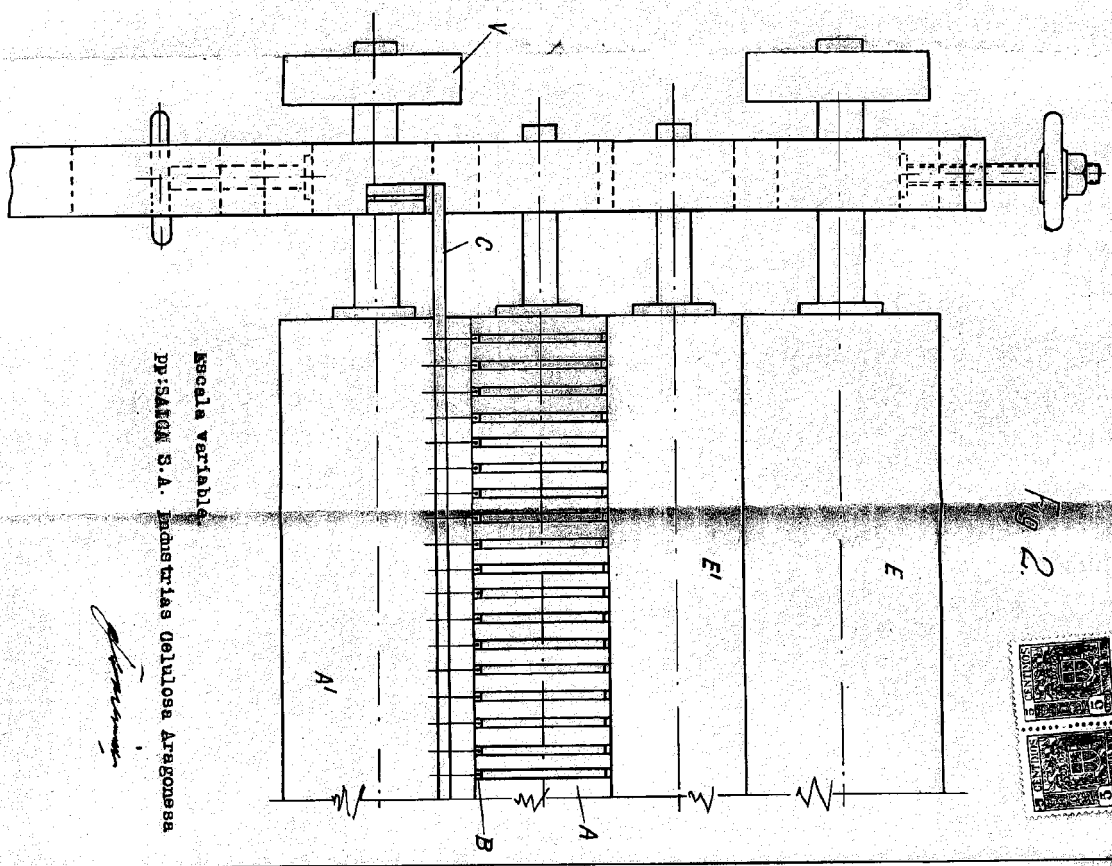
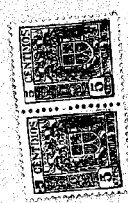


Fig. 2



Escala variable
 P.P. SAIQU S.A. Industrias Celulosas Argentinas

[Handwritten signature]



750.000

Fig. 3.

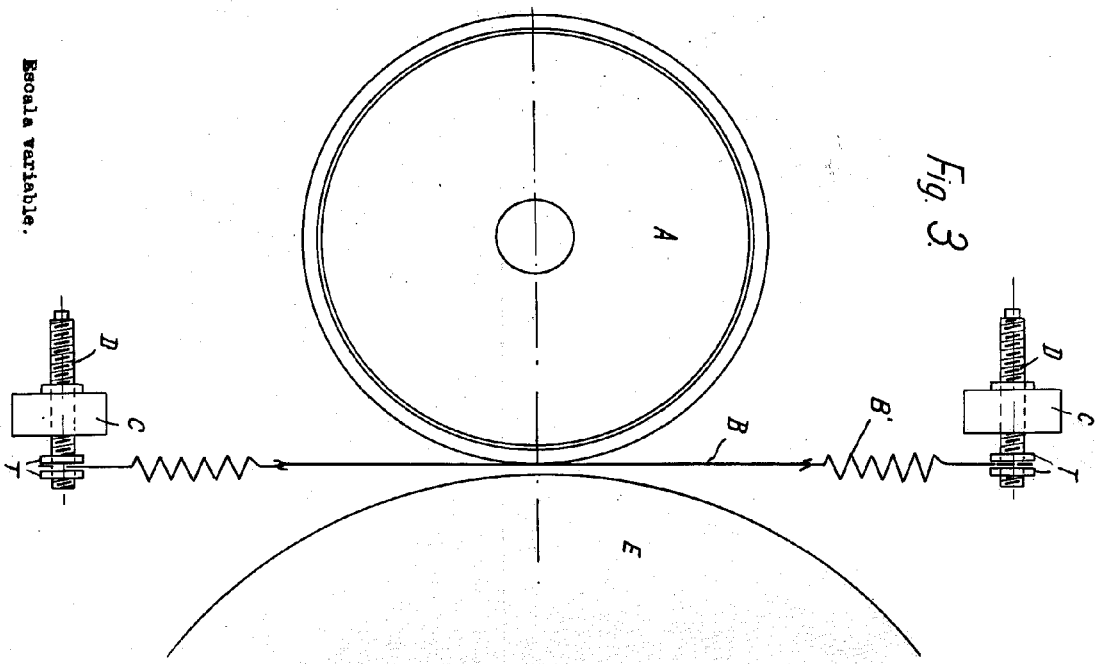
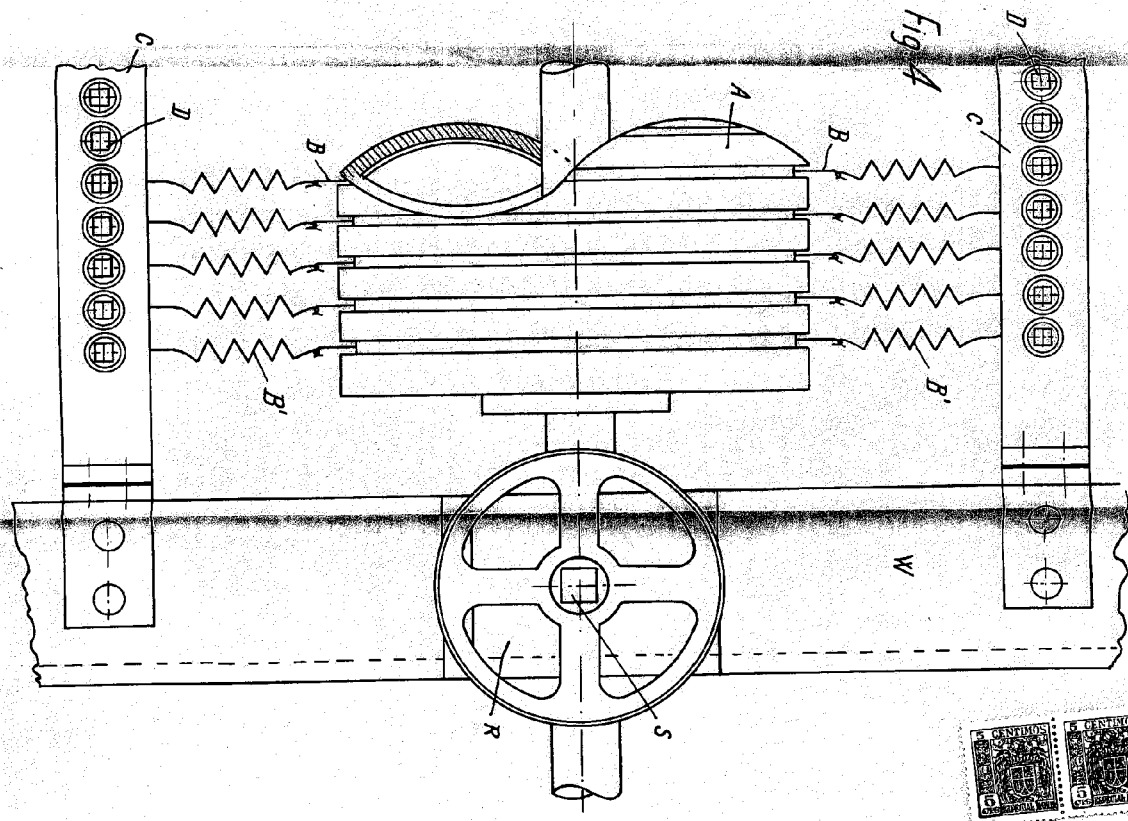


Fig. 4.



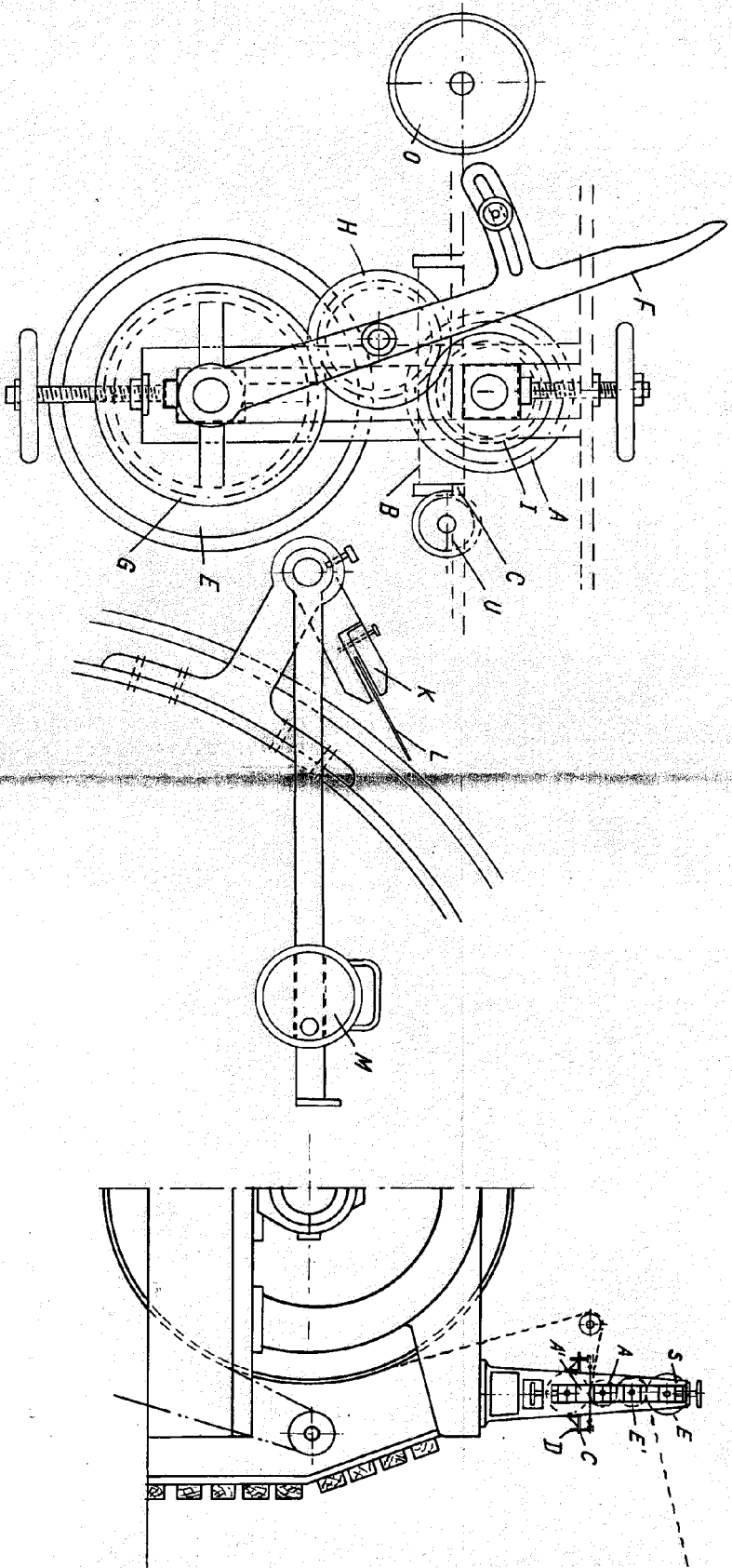
Escuela variable.

DP: SALIGA S.A. Industrias Celulose Aragonesas

Escuela variable



Fig. 5



178278

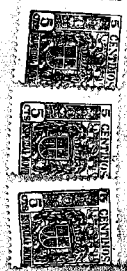
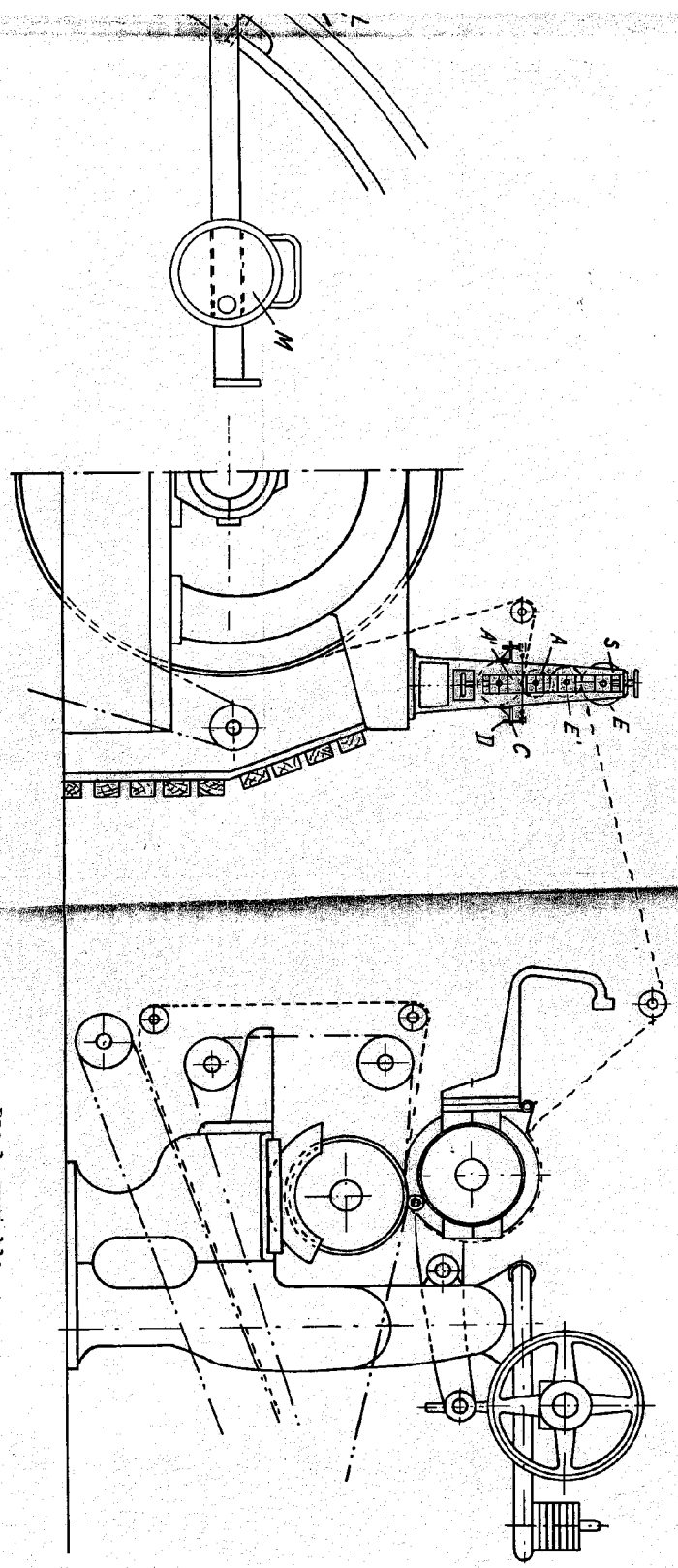


Fig. 6.



Escala variable.
 P.P. SAKKA S.A. Industrias Celulosa Aragonesa

Sakka