

106954

Patente Española

106954

MEMORIA

descriptiva sobre: "Una máquina para la fabricación de tubos de una o varias capas de papel que son transformados después en bolsas con cierre automático."

POR

"Onena" Bolsas de Papel, S. S.

DE

Villava,

Navarra.

106954



106954

Dedicada esta Sociedad desde hace más de treinta años a la fabricación de toda clase de bolsas de papel, ha venido preocupándose constantemente de todas las innovaciones y adelantos que en esta industria se manifestaran, estudiándolos con toda solicitud y cariño, a fin de mejorarlas, si esto era posible y todo con el solo afán de que al presentar sus productos al público, éste los encontrara sumamente prácticos y en las mejores condiciones de presentación y economía.

A este fin no ha omitido sacrificio alguno, procurando dotar a sus talleres de la más moderna maquinaria adquirida en el extranjero y aun transformando sus máquinas antiguas y construyendo otras nuevas y modernísimas, dentro de sus mismos talleres por prácticos especializados en esta materia.

Tiene esta Sociedad un interés grandísimo en fomentar en la mayor escala posible el consumo de papel, para lo cual, ha estudiado con la mayor atención el problema de fabricar unas bolsas de papel capaces de sustituir con ventaja a los sacos de yute o de otras materias textiles.

Después de improbos trabajos y reiterados ensayos en multitud de artículos, creemos haber dado con un tipo de bolsa que reúne las condiciones apetecidas, como son: fuerte, barata, práctica y que resguarda los artículos de la intemperie, bastante mejor que los tejidos de yute, Y es más práctica además, que los citados sacos por el hecho de que se facilita la bolsa completamente terminada y cerrada, no teniendo por lo tanto, el consumidor de esta bolsa que preocuparse del problema de cerrarla o coserla después de llena. Para conseguir esto hemos provisto a esta bolsa de una abertura o válvula en uno de sus extremos que, automáticamente queda cerrada al quedar llena, siendo el mismo artículo que contiene el que la obliga a su cierre, por ser realmente una válvula de retención.



Ahora bien, al suprimir el problema de cerrar la bolsa después de llena, se nos presenta otro, como es el de llenarla por un pequeño orificio, pero este queda resuelto también, facilitando un aparato que realiza la operación con toda comodidad, constituyendo por lo tanto un complemento indispensable para el buen uso de la bolsa que nos ocupa.

Otra de las ventajas de estas bolsas es que siendo su coste mucho más reducido que el de las de yute no hay tanto interés en su conservación y por lo tanto, pueden evitarse gastos de devolución y otros por el estilo.

Estas bolsas pueden fabricarse de una, dos o más capas de papel, según para el artículo a que se destinen o las materias o productos que hayan de envasarse en ellas.

Para la fabricación de estas bolsas de cierre automático, hemos construido en nuestros talleres una máquina que pasaremos a describir, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, para mayor claridad, y en los cuales:

La Fig. 1 es una vista completa de la máquina en proyección vertical.

La Fig. 2 es una vista de la misma en proyección horizontal.

La Fig. 3 representa un tubo formado de capas de papel preparado para terminar la confección de la bolsa.

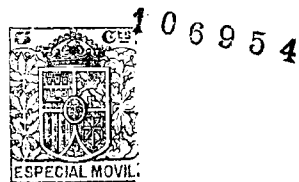
La Fig. 4 representa la bolsa ya terminada.

Los diversos mecanismos o dispositivos de la máquina objeto de esta patente, van montados sobre unos armazones o bancadas A-A' de longitudes y alturas adecuadas.

Sobre la bancada A, se montan tantas bobinas de papel B-B'-B²-B³, como capas de papel hayan de formar la bolsa que se vaya a fabricar.

Al colocar las bobinas ha de tenerse sumo cuidado de que queden desviadas una de otra de forma tal que al salir el papel queden desmentidas entre sí las capas u hojas de papel lo suficientemente para que en cada una de ellas quede libre un margen de un ancho conveniente, es

100954



decir, que al superponerse estas capas una sobre otra, dejen todas hacia el mismo lado el margen indicado, con el fin que más adelante se explicará.

Se toma la punta del papel de cada una de las bobinas y se tira suavemente hasta unir e igualar unas con otras y una vez así dispuestas se hace pasar el papel por el rodillo-guía L^2 que vá montado en la parte inferior de la bancada A^1 . Desde este rodillo se le conduce a otro rodillo o guía L^1 que vá montado por medio de sus correspondientes palomillas, y cojinetes a la parte inferior de la otra bancada o armazón A. Sigue su curso el papel pasando al rodillo L^3 cuyo rodillo según se ve en la Fig. 1 vá montado sobre un brazo I sujeto por una abrazadera 2 a una columna 3 sujeta en la parte superior de la bancada A. Desde el rodillo-guía L^3 se conduce el papel a otro rodillo-guía L^4 montado sobre su correspondiente abrazadera o nudillo 4, sujeto a la columna 3, debajo precisamente de la abrazadera 2. Desde este último rodillo-guía L^4 , pasa el papel a un mecanismo o dispositivo impresor, si es que se desea que la bolsa que se está fabricando vaya impresa, en el que puede recibir la impresión de rótulos, inscripciones, viñetas u otro adorno por el estilo, a uno o dos colores con tintas de anilina.

Este dispositivo impresor está compuesto de dos grupos o juegos, uno para cada color, de tres rodillos o cilindros K, H y K' H'. Los cilindros K y K' ván montados respectivamente por medio de sus correspondientes cojinetes, los primeros sobre la parte superior de la bancada y los segundos sobre el larguero o travesaño inferior de la misma. Estos cilindros que llamaremos tintores, ván recubiertos de goma y uno de ellos medio sumergido en la tinta que contienen sus correspondientes depósitos o tinteros X-X' de los cuales la toman y se la comunican a sus cilindros compañeros y estos a su vez, a los cilindros H-H'. Estos cilindros H-H' ván forrados o recubiertos de una capa de goma o caucho, la cual lleva practicado en relieve la

106954



106954

impresión o los dibujos que se hayan de estampar en la bolsa al pasar el papel por el cilindro J, que hace las veces de cama para el papel y que vá colocado entre los cilindros o rodillos impresores H-H'. Cuando se desée que la impresión sea a dos tintas se echará la tinta de cada color en cada uno de los tinteros.

Estos juegos de cilindros impresores funcionan como sigue: El cilindro o cama J lleva en los extremos de su eje unas ruedas dentadas 10 que engranan con otras ruedas dentadas 9-9¹ colocadas en los extremos de los ejes de los rodillos impresores H-H¹, cuyas ruedas 9-9¹ engranan a su vez con las ruedas dentadas 8,8 que llevan los cilindros tintores K,K¹. Una vez impresa la bolsa se lleva el papel al rodillo o cilindro L⁵ montado en el extremo de un brazo 5, sujeto a la columna-soporte 3. Este cilindro L⁵ está en relación con el dispositivo engomador.

El dispositivo engomador consiste en un depósito o cubeta P montada sobre un brazo-soporte 6 colocado en la columna 3 debajo del brazo 5. Esta cubeta vá provista de cola que toman unos discos de metal O que por su parte inferior ván dentro del líquido, discos que ván montados sobre un eje común 7 que soporta el brazo 8² que vá sujeto por medio de un muñón o nudillo al brazo 9¹ montado en la columna 3. Al girar estos discos comunican la cola al papel al paso de este por el rodillo L⁵, engomando o encolando el margen por el espacio libre que habíamos dejado en los bordes del papel al colocar las bobinas B-B¹-B²-B³. Desde el dispositivo engomador pasa el papel por debajo de las poleas-guías M montadas sobre un eje M¹ que soportan los brazos N de los nudillos N¹ colocados en la columna-soporte N² colocada verticalmente sobre la parte superior de la bancada o armazón, cuyas poleas-guías M llevan el papel al dispositivo que lo da forma de tubo, pliega sus costados en forma de fuelle y pega los bordes engomados.

Este dispositivo consiste en un molde formado por dos planchas o chapas de hierro F-F¹ de longitud conveniente y de un ancho apropiado al tamaño de las bolsas que se vayan a fabricar. La chapa F es lisa y más estrecha por su entrada o sea por la parte próxima a la polea M que por su final; va sujeta por medio de tornillos o de remaches a una barra o pletina F². La segunda chapa F¹ vá colocada y dispuesta por encima de la chapa F en la misma dirección



y separadas entre sí sujetando la primera a la segunda, por medio de dos tornillos F^3 . El molde se sujeta al conjunto de la máquina por medio de un pilarote F^4 remachado o atornillado por su parte inferior a la pletina F^2 que soporta la chapa F del molde. Esta chapa F lleva practicada una abertura F^5 , por la cual pasa con holgura el pilarote F^4 , así es que la chapa F^1 puede separarse más o menos, a voluntad de la chapa F ; abertura o cierre que se regula por medio del tornillo F^6 bastando para ello levantar o bajar la tuerca F^7 del tornillo que levantará/0dejará caer por su peso la chapa F^1 . El pilarote F^4 vá sujeto por medio de las tuercas F^8 a la abrazadera o soporte F^9 montado en el pilarote o columna N^2 .

Al salir el papel de las poleas-guías M^1 para introducirse debajo del molde, recogen sus bordes las varillas-guías $V-V^1$ que lo conducen y sujetan por debajo de la chapa F del molde hasta su final y que por su disposición convergente hacia su final ván doblando y ciñendo el papel al molde para darle la forma de tubo. Estas varillas-guías ván sujetas por medio de los nudillos V^2 a los largueros o travesaños V^3 .

A la vez que se vá formando el tubo se inician y forman en sus costados los pliegues que en forma de fuelles han de llevar las bolsas.

Para ello las chapas $F-F^1$ se han montado de antemano separadas y la máquina vá provista de unos discos giratorios $G-G^1$ montados en los extremos de los brazos G^2 sujetos por sus correspondientes nudillos G^3 , a los largueros V^3 .

Al pasar el papel por los costados del molde los discos G inician el pliegue del fuelle empujando el papel hacia el interior del espacio o hueco que dejan las chapas $F-F^1$ entre sí y los discos G^1 terminan la operación del plegado.

Una vez adaptado y acoplado totalmente el papel al molde y terminados los pliegues de la manera expuesta

106954



106954

queda el papel en disposición de unirse un borde con el opuesto correspondiente en cuyo momento y merced a la cola recibida en el dispositivo engomador se efectúa el pegado por medio de la presión que ejerce a su paso por el tractor D y varilla-guia V quedando cerrado el tubo.

Terminada esta operación continúa el tubo su marcha y lo recoge el cilindro tractor D en combinación con otros cilindros o arandelas E-E¹ dispuestas en la cabeza de la máquina y montadas sobre los ejes E²-E³, respectivamente, que a su vez ván montados sobre el cabezal E⁴ colocado sobre la parte superior de la bancada.

El eje E² descansa y gira sobre un muñón E⁵ colocado sobre un pivote vertical E⁶ sobre el cual se apoya la parte inferior del muelle E⁷ que acciona por medio de la tuerca E⁸.

Este muelle regula la presión que las arandelas E-E¹ han de ejercer sobre la bolsa a su paso por el cilindro D cuya misión es ir recogiendo el tubo de papel a la vez que tira de él haciendo pasar por el molde después de su salida del dispositivo engomador, del cual sale el papel libremente y no podría continuar circulando sin este dispositivo sobre los restantes, aun cuando la máquina estuviere en movimiento.

Al salir la bolsa de estos cilindros pasa a un dispositivo cortador que secciona el tubo en trozos, dándoles la longitud que se desée.

Consiste este dispositivo cortador en un cilindro C que lleva practicada en su periferia y en sentido longitudinal una ranura o cajetín cuyo cilindro hace juego con otro cilindro correspondiente C¹ que tambien lleva en su superficie y en la dirección de su eje una cuchilla o sierra que corresponde con la ranura o cajetín practicado en el cilindro C y cuyos dientes o cortes sobresalen de la superficie del cilindro. Al pasar la bolsa sobre la ranura o cajetín del cilindro C, coincide con la cuchilla o sierra que se introduce en la mencionada ranura y vá cortando el tubo de papel en forma de zig-zag o sea

106954

06954

211



con dientecitos como una sierra, pero en línea recta.

También puede obtenerse si así se desea un corte liso aplicando al cilindro C^1 una cuchilla de filo recto en lugar de la sierra.

El funcionamiento de estos dispositivos es como sigue:

Sobre los largueros superiores del armazón o bancada A y a corta distancia de su parte delantera, vá montado sobre cojinetes un eje Q que gira por medio de unas poleas S-S¹ una de ellas fija y otra loca, montadas en uno de sus extremos y que son accionadas por una correa de transmisión. En el extremo opuesto del eje Q vá montado un volante R que regula la marcha de la máquina.

En dicho árbol o eje Q vá enchavetada una rueda dentada I que engrana con otra rueda de dientes II montada sobre el eje II' del cilindro cortador C. Este eje lleva a su vez otra rueda de dientes III que transmite su movimiento a otra rueda o engrane III' que acciona al eje del cilindro sierra C^1 . El eje II' lleva en su otro extremo otro engranaje IV que acciona sobre el piñón intermedio V montado también en el árbol Q y que mueve el piñón VI que tiene el cilindro tractor D el que mueve a su vez al eje de las arandelas E-E¹.

Sobre el eje del cilindro tractor D vá montado otro piñón VII que por medio de una cadena sin fin engrana con el piñón VIII que acciona al engrane IX y piñón X que ya comunica con el cilindro impresor J cuyo ciclo de movimiento hemos descrito anteriormente.

Tanto la rueda de dientes IV como el piñón V pueden ser de diámetro variable para poder cambiar a voluntad la marcha de los cilindros cortadores C, C^1 .

Con este cambio de marcha se consigue que a cada revolución de los cilindros C- C^1 pueda pasar mayor o menor trozo del tubo de papel, según el tamaño que se quiera dar a la bolsa.

106954

- 8 -

27 MAR



N C T A.

=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España, es por: "Una nueva máquina para la fabricación de tubos, de una o varias capas de papel que son transformados después en bolsas de cierre automático"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.= La construcción de una máquina para fabricar e imprimir tubos de papel para ser convertidos en bolsas de distintos tamaños, con válvulas o cierre automático, caracterizándose porque los tubos pueden fabricarse con una, dos, tres o más capas de papel a voluntad, según la solidez y resistencia que se quiera dar a la bolsa con relación al uso a que se la destine; tal y como queda substancialmente descrito.

2ª.= Por un dispositivo impresor a uno o dos colores, con tintas de anilina de que vá provista la máquina citada en la reivindicación anterior, para imprimir sobre la superficie exterior del tubo de papel, rótulos, viñetas u otros adornos durante su curso de fabricación; tal y como queda substancialmente descrito.

3ª.= Por un dispositivo o mecanismo engomador que da cola automáticamente sobre la capa o capas de papel de que haya de formarse el tubo en uno de sus bordes; tal y como queda substancialmente descrito.

4ª.= Por un dispositivo o molde que configura y cierra el tubo pegando los bordes de las respectivas capas de papel, y que a la vez forma en sus costados un dobléz

106954



105954

plegándolos en forma de fuelle; tal y como queda substancialmente descrito.

5º.= Por un dispositivo o mecanismo cortador que entrega los tubos cortados al tamaño que se desée, haciendo estos cortes en forma lisa o de zig-zag a voluntad, según se les aplique una sierra o una cuchilla a uno de sus cilindros, tal y como queda substancialmente descrito.

"Una nueva máquina para la fabricación de tubos, de una o varias capas de papel que son transformados después en bolsas con cierre automático"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 21 de Marzo de 1928.

"O N E N A"
Bolsas de Papel, S.L.

P.P.

706954

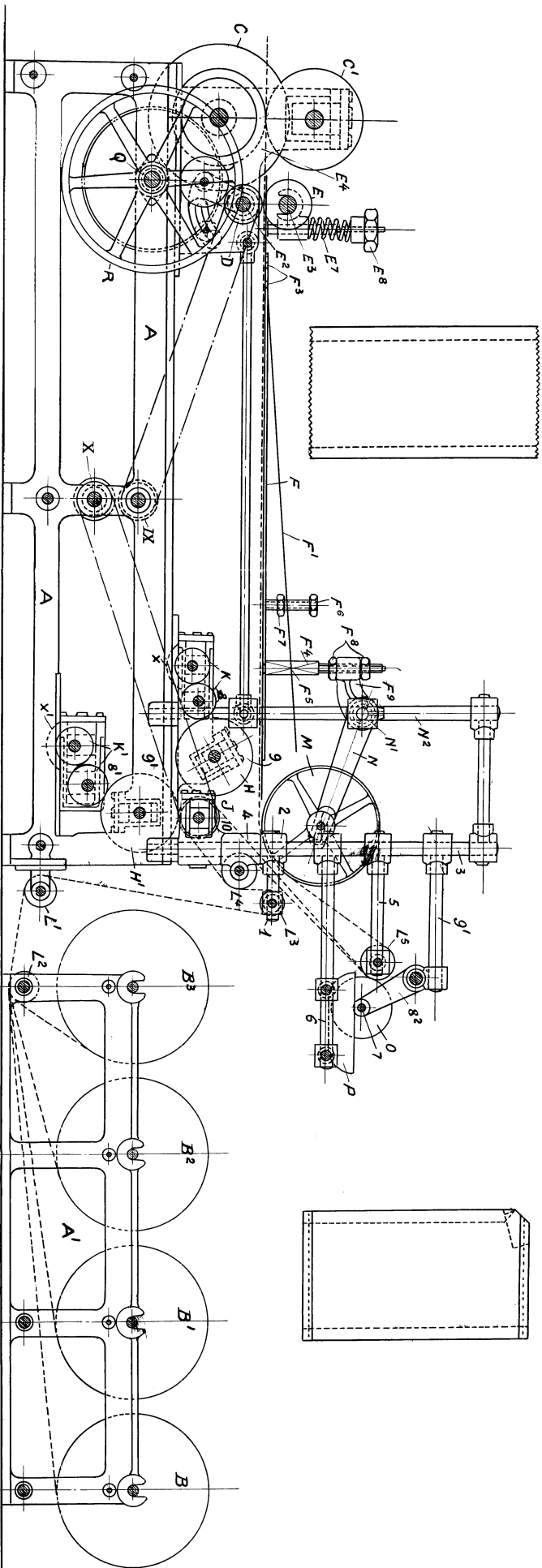


Fig. 3.

Fig. 1.

Fig. 4.



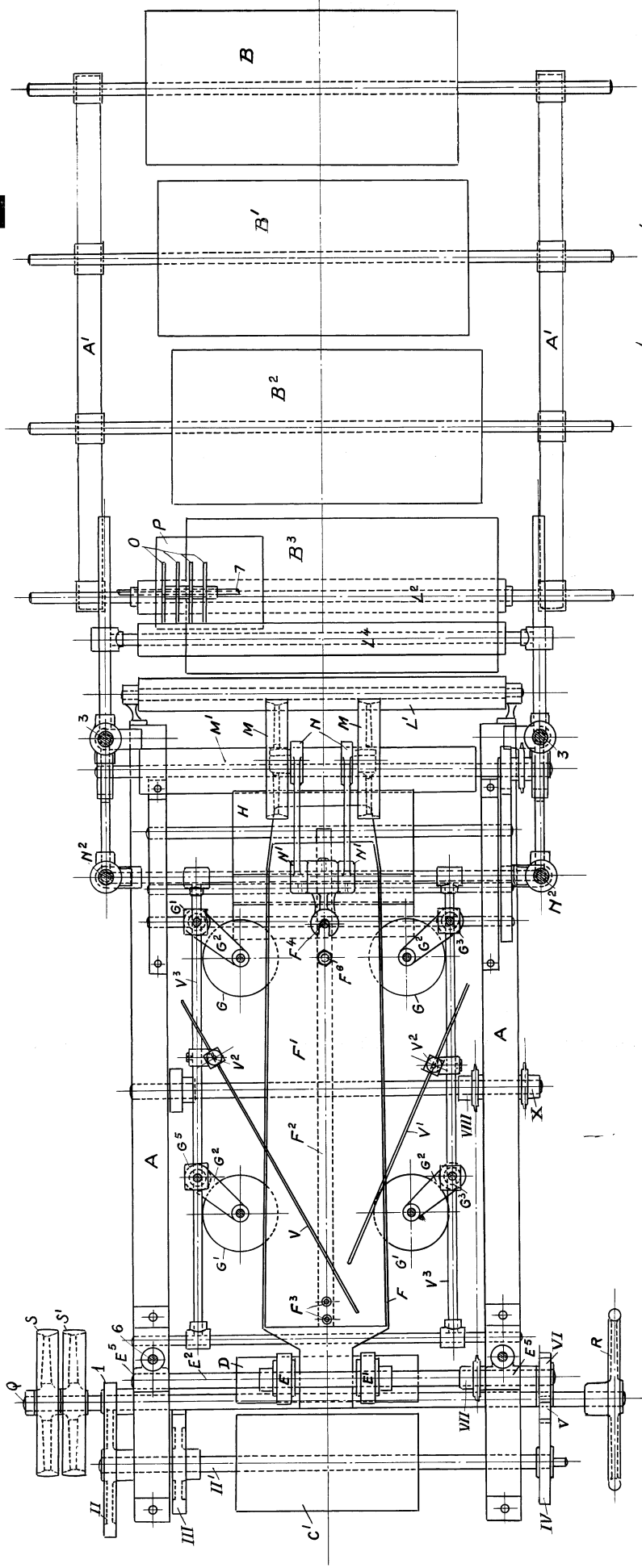
Made at 21 May 1938

W. H. Murray

106954



Fig. 2.



Madrid, 21 Mayo 1928.

[Handwritten signature]