



115538

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "MEJORAS EN EL TRANSPORTE DE PLIEGOS DE PAPEL" (sexto grupo, clase 52) a favor de la Firma "RATIONELL" Maschinenbaugesellschaft m.b.H., entidad alemana, residentes en Leipzig (Alemania), Waisenhaus Strasse 19.

Conocidos son ya extendedores de pliegos de papel, en los cuales en el extremo posterior de la pila o monton se dispone una varilla aspiradora auxiliar destinada especialmente a aflojar también en el canto posterior de corte del montón, la hoja que ocupe la posición mas alta, porque algunas clases de papel -especialmente cuando están mal cortadas- tienen la tendencia a arrastrar la hoja inmediata de debajo, con lo cual puede ocurrir una alteración en la conducción de los pliegos. En este caso, es la varilla aspiradora anterior por si sola la que realiza la elevación e introducción del pliego más superior de la pila o montón en el dispositivo conductor de las hojas a la máquina de trabajo.

Por otra parte, se conocen extendedores de pliegos en los cuales en un ángulo posterior de la pila de papel va dispuesta una sola tobera de aspiración, que forma por si misma una parte de un complicado mecanismo separador de los pliegos.

También se conocen extendedores de pliegos en los cuales la separación de los mismos tiene lugar por medio de elementos de barrido o fricción auxiliados también por medio de aire de soplado.



En todos estos extendedores se trata exclusivamente de aparatos
20- apiladores planos.

Sus graves inconvenientes consisten en el hecho de que cada plie-
go a extender tiene que recorrer todo el camino desde el extendedor
hasta la máquina de trabajo en el corto espacio de tiempo que dura
un proceso de impresión o tiempo de trabajo. Y como quiera que los
25- pliegos de papel -especialmente los de las clases más finas- no se
dejan desplazar hacia adelante con la deseada rapidez, ocurre que la
velocidad del tendido es muy limitada. Los papeles más finos, siem-
pre que no hayan producido ya las llamadas paradas sobre la mesa de
conducción por la inversión de los angulos u otros obstáculos, se
30- aprietan conjuntamente contra los listones o guías anteriores de la
máquina, mientras que los papeles más gruesos vuelven a saltar hacia
atrás. Y como por otra parte, a causa del retardamiento de impres-
cindible necesidad en tales dispositivos, el pliego es luego condu-
cido junto a las marcas del cilindro, debe graduarse también con re-
35- traso el movimiento de la marca registradora lateral, es decir, que
ha de trabajar a la misma velocidad, para que el pliego se halle en
el registro lateral cuando es cojido por la máquina de trabajo. En
estos dispositivos conocidos es, por ejemplo, casi imposible para
la impresión a varias tintas obtener un paso exacto con una veloci-
40- dad de tendido algo mayor.

Estas dificultades producidas por la velocidad de tendido excesi-
vamente grande de los pliegos en particular han tratado de ser reme-
diadas por el hecho de emplearse dispositivos extendedores en los
cuales un montón de pliegos extendido termina en las marcas del ci-
45- lindro de la máquina. Pero tampoco estos extendedores han prospera-
do, porque no puede obtenerse un ajustador de presión utilizable,
ya que siempre se hallan diferentes pliegos dentro del radio de ac-
ción de la marca del registro lateral, la cual puede luego aproxi-
mar libremente el pliego más anterior a la posición lateral de paso.



50- Ahora bien, conforme al objeto del presente invento, se remedian todos estos inconvenientes en virtud del nuevo procedimiento. Este consiste en el hecho de que los pliegos superiores son levantados por su canto posterior, mientras que debajo son desplazados los pliegos que preceden a los primeros y que han sido ya cojidos por
55- los medios transportadores. Los pliegos son, pues, extendidos por el mecanismo separador de los mismos en el aparato en forma escalonada y en forma de escamas, simultáneamente. Esta fina hoja de papel en la cual, a diferencia de la pila de un aparato redondo amontonador, solamente van sobreponiéndose pliegos sueltos, es movida
60- constantemente contra el cilindro compresor y precisamente con tal velocidad, que en el aparato los pliegos que han de ser desplazados sucesivamente, se entrelazan todavía mutuamente.

Además, este nuevo procedimiento es considerablemente perfeccionado por el hecho de disponerse un dispositivo de desconexión también
65- de nueva creación para el sistema transportador entre el aparato y la máquina. Este nuevo dispositivo permite parar también la cinta de papel que se mueve hacia el cilindro compresor, al desconectarse la conducción de pliegos a través del aparato. De esta suerte, no solamente se evita un peligro ulterior en el caso de ocurrir una
70- acumulación de papel en la máquina de trabajo, sino que tampoco es preciso, al interrumpir la conducción de pliegos por motivos técnicos, seguir haciendo pasar a través de la máquina los que se hallen sobre el sistema transportador.

En los dibujos adjuntos se representa, por vía de ejemplo, el ob-
75- jeto del presente invento, a saber:

La figura 1 es un aparato apilador y redondo;

La figura 2 representa un aparato apilador plano;

La figura 3 es una representación esquemática del transporte gradual de los pliegos desde las toberas de aspiración del aparato,

80- hasta las marcas de los cilindros.



La figura 4 ilustra partes de listones de tope oscilantes en los aparatos apiladores planos;

La figura 5 representa un dispositivo de conexión.

Conforme a la fig. 1, sobre las cintas transportadoras 1 de un
 85- aparato apilador redondo se coloca el papel estirado, el cual es
 conducido hacia arriba por medio de un tambor giratorio 2 hasta el
 tope-límite 3, por medio de un sistema conocido de conexión. 4 es
 una varilla aspiradora que se extiende sobre toda la anchura del
 aparato sobre la que van montadas muchas de estas varillas. Dicha
 90- varilla aspiradora es movida arriba y abajo en virtud de medios co-
 nocidos que no se describen detalladamente. En la fig. 1 se repre-
 senta la posición inferior de aspiración. La fig. 2 reproduce la
 posición superior de entrega. Las palancas oscilantes 5 llevan dis-
 puestos sobre un arbol perforante 6 diferentes aprehensores 7. Las
 95- toberas de soplado 8 van conectadas del modo conocido a una bomba
 de aire. 9 son unos rodillos que en un momento dado son elevados
 y bajados por un arbol giratorio 10, los cuales se apoderan del
 pliego guiándole y transportándole. La chapa de retención 11 va
 articulada loca por medio de los brazos de soporte 12 a un punto
 100- fijo 13, de tal suerte, que descansa constantemente con sus pequeños
 rodillos 14 sobre la pila de papel.

La fig. 2 representa el objeto del invento en una forma de eje-
 cución, como aparato apilador plano. En este caso, se emplean con-
 forme a la fig. 4 unos listones oscilantes de tope 15 montados so-
 105- bre un arbol giratorio 16 y constituidos al mismo tiempo en una
 nueva forma como tubo de soplado.

El dispositivo aspirador y aprehensor puede ser desplazado hacia
 la máquina de trabajo, graduándose de manera correspondiente al ta-
 maño del papel, de tal manera, que la distancia desde el tope 3
 110- hasta los pequeños rodillos de guía 14 (en la fig. 2 hasta los



topes 15) equivalga siempre a la longitud de un pliego.

El pliego más alto de la pila es aspirado (fig. 1) y elevado (fig. 2) en todo su canto posterior por las múltiples toberas de aspiración. Los aprehensores 7 entre tanto, y antes de que los aspiradores 115- y con ellos también el pliego hayan llegado a su posición más alta, han sido desplazados detrás del canto del mismo. Una vez elevado por completo el pliego, vuelven a oscilar los aprehensores hacia delante, apoderándose entonces del pliego y tomándolo consigo. El transporte hacia delante del pliego cojido es auxiliado por el aire de soplado 120- procedente de las toberas 8, facilitándose así su introducción debajo de los rodillos transportadores 9. En la posición representada en la fig. 1 de los aprehensores 7, entregan éstos el pliego que es cojido enseguida por los rodillos 9. La velocidad del sistema de cintas 17 y 18 es tal, que cada uno de los pliegos avanzados por los 125- aprehensores 7 puede ser colocado todavía entre los pliegos precedentes que se hayan ya en movimiento. Los pliegos son, pues, separados o desplegados entre sí y conducidos a la máquina de trabajo en forma de una fina cinta continua de papel. La fig. 3 representa el esquema de esta disposición.

130- Cuando la conducción de pliegos a la máquina de trabajo haya de ser interrumpida, se cierra el circuito de la corriente por el conmutador de botón de presión 19 de la fig. 5, con lo cual es atraído el ánclora del imán 20. De esta suerte es puesto en libertad el trinquete de cierre 21 de una doble palanca 22 y el muelle de presión 135- 23 puede desplazarse en la posición indicada al cuerpo de rueda 24, que va montado loco sobre el árbol. El disco de espiga 26 fijamente conectado al árbol de impulsión 25 sigue girando, mientras que el rodillo 27 que lleva los sistemas de cintas 17 y 18 permanece parado con el cuerpo de rueda 24. La parada de los sistemas de cintas 17, 140- 18 puede también realizarse automáticamente por las lengüetas de contacto 28 que puede disponerse en la mesa de conducción 29 o en el



mismo aparato. Para conectar se hace girar la palanca 22 por medio de su mango 30, con lo cual las espigas arrastradoras 31 del disco 26 vuelven a ponerse en contacto con el cuerpo de rueda 24.

145- Para la interrupción de la conducción de los pliegos puede suprimirse la electricidad y efectuarse también por procedimientos mecánicos.

N O T A

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

R e i v i n d i c a c i o n e s

150- 1.- Mejoras en la colocación de los pliegos en las máquinas impresoras y en otras máquinas gráficas, caracterizadas por el hecho de que en los extendedores de pliegos, en los cuales el movimiento de avance del pliego mas alto de la pila se establece del modo conocido por dispositivos adecuados en el canto posterior del pliego que se desvía de la máquina de trabajo, cada pliego particular que haya de ser extendido, solamente recorre una parte de la distancia 155- entre el extendedor del pliego y la máquina de trabajo durante un proceso de presión o tiempo de trabajo de la máquina.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que la separación y elevación del canto posterior del pliego mas alto de la pila tiene lugar por medio del aire comprimido.

160- 3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas por el hecho de que los pliegos levantados neumáticamente de la pila de papel son tomados de los aspiradores por medio de aprehensores y desplazados ulteriormente.

165- 4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas por el hecho de que el papel a elaborar es hecho avanzar por medio de extendedores redondos.



5.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas por el hecho de que el extendedor redondo de papel es desplazado de abajo arriba, mientras que el pliego más alto de la pila en cada caso 170- es tomado de la pila de papel en movimiento recíproco.

6.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizadas por el hecho de que detras del canto de los pliegos de la pila de papel que se desvía de la máquina de trabajo va previsto un dispositivo de soplado que ayuda a la separación de los pliegos, los transporta y 175- facilita su introducción en los rodillos transportadores del modo ya conocido por sí mismo.

7.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 2, 3 y 6, caracterizadas por el hecho de emplearse en los aparatos apiladores redondos unas partes de listones de tope que ponen en libertad los pliegos 180- mas altos de la pila en el sentido del movimiento del papel.

8.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 2, 3 y 6 y 7, caracterizadas por el hecho de ir montadas unas partes móviles de listones de tope sobre un eje constituido como cuerpo de soplado, de tal manera, que cuando dichas partes se hallen colocadas verticalmente, 185- la parte más alta de la pila de papel sea soplada hacia dentro y hacia fuera el pliego más alto de la pila desplazado hacia delante cuando dichas partes móviles de los listones de tope hayan sido osciladas.

9.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizadas por 190- el hecho de que independientemente del movimiento del aparato o de sus partes pueden ser parados los elementos conductores a la máquina de trabajo, por ejemplo un sistema de cintas.

10.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizadas por el hecho de que el mecanismo separador de los pliegos va dispuesto 195- en forma desplazable de tal manera, que pueda establecerse o graduarse cualquier profundidad discrecional del pliego correspondientemente por ejemplo a la indicada desde el rodillo (14) al tope (3) de la fig. 1.



11.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 10, caracterizadas 200- por el hecho de disponerse una escala con un indicador sobre la misma de tal manera, que pueda leerse la profundidad del pliego en cada caso, conforme a la reivindicación 10.

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios deberá recaer por "MEJORAS EN EL TRANSPORTE DE PLIEGOS DE PAPEL" (sexto grupo, clase 52) según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 15 de Noviembre 1929.

pp: Firma "RATIONELL" Maschinen-
baugesellschaft m.b.H.



Fig.1

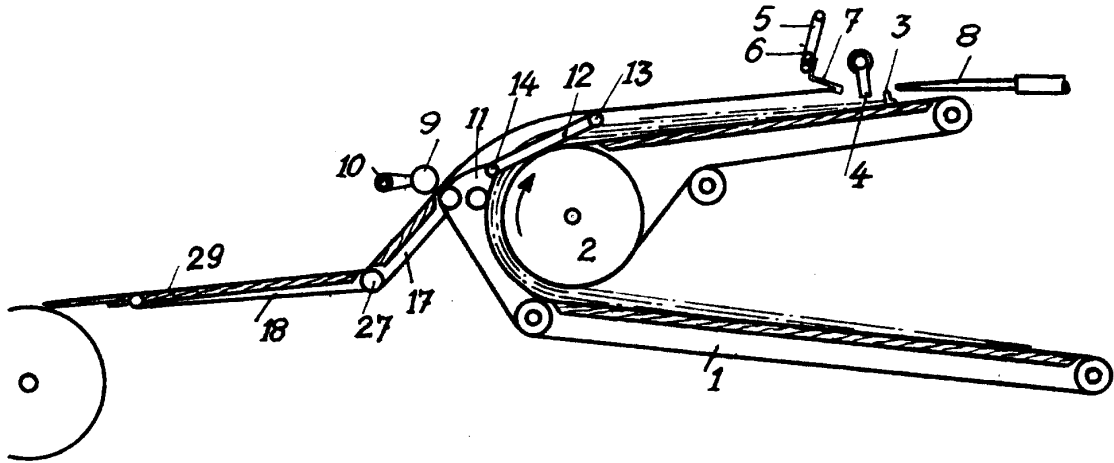


Fig.2

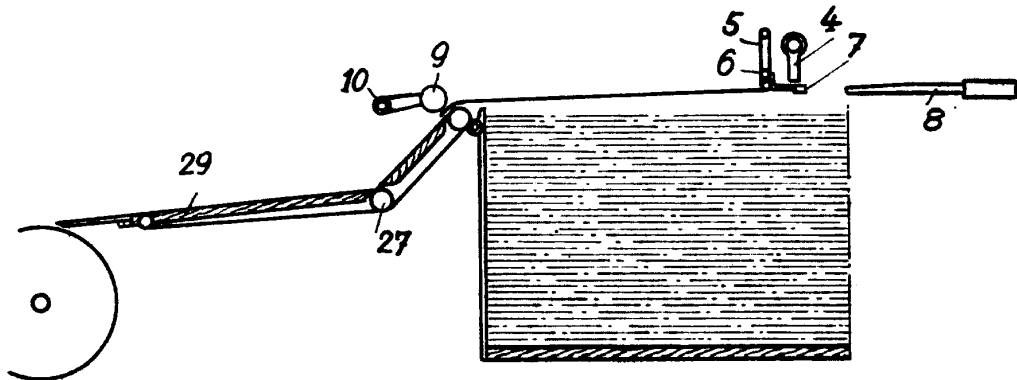


Fig.3

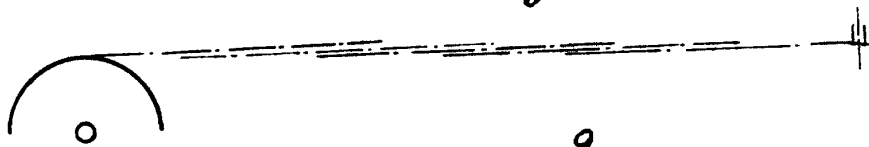
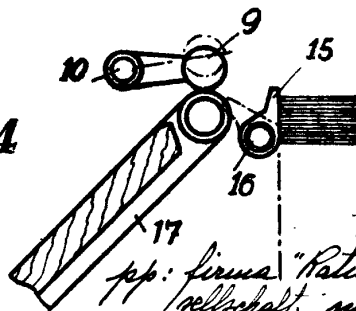


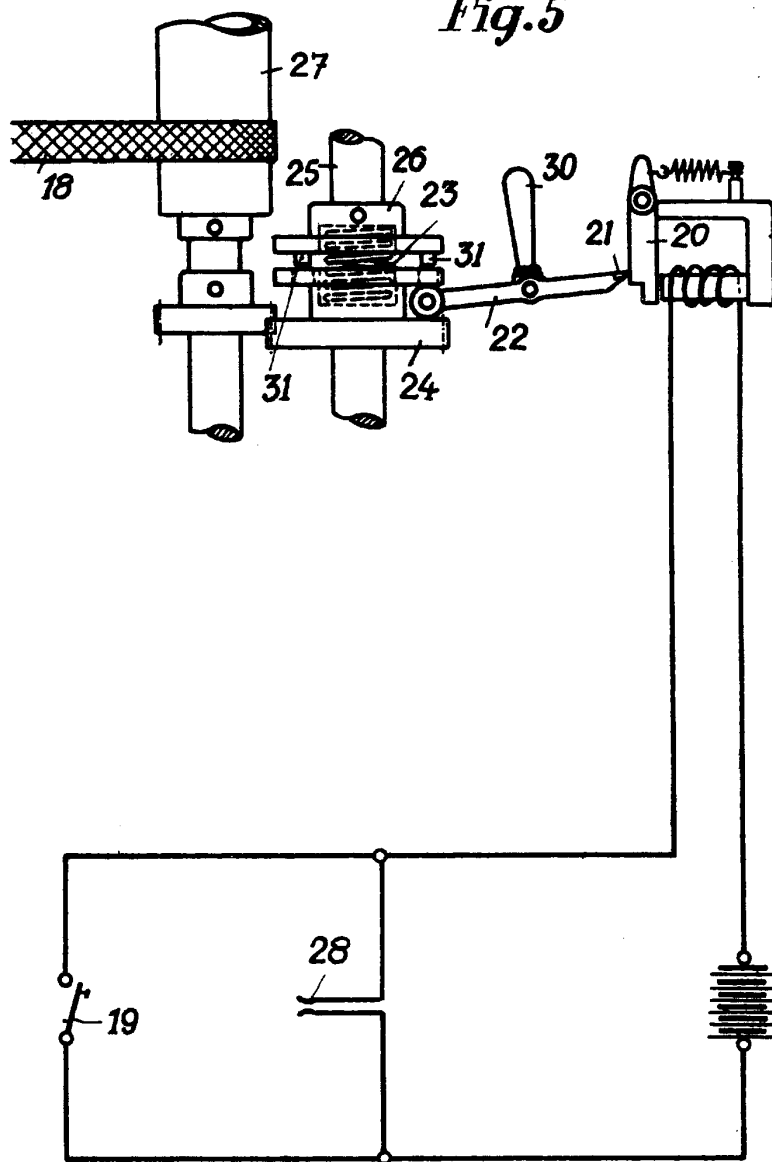
Fig.4



*Escala variable
pp. firma "Ratonell" Maschinenbau-
gesellschaft m. b. H.
G. Ratonell*



Fig.5



Erca variable
pp: firma "Ratovel" Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H.
Gera