

24 SEP. 1964

P.- 27.492

M 57.493



303652

303652

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud de

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

formulada el 1 de septiembre de 1.964, con el número 303.652

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de MASCHINENFABRIK JOHANNISBERG GmbH, entidad alemana, establecida en Winkeler Strasse 124, Geisenheim/Rhein, República Federal Alemana, por:

" UN DISPOSITIVO PARA EL ALISADO, ASI COMO PARA EL -  
CEPILLADO Y ASPIRACION DEL POLVO DE LA SUPERFICIE  
DEL PAPEL A IMPRIMIR EN MAQUINAS IMPRESORAS DE -  
PLIEGOS "

5 El invento se refiere a un dispositivo para el alisado, así como para el cepillado y la absorción del polvo de la superficie del papel a imprimir en máquinas impresoras de pliegos, especialmente en máquinas de formas planas de alta presión, dispositivo que se monta delante de la línea de impresión, visto en el sentido de avance de los pliegos.

Con objeto de que el pliego de papel aplicado al



cilindro impresor de máquinas impresoras de pliegos y aprensado por las uñas del cilindro, llegue a hacer contacto con la forma de imprenta de manera lisa y limpia, se disponen, de la manera conocida, entre la batería de tintaje y el cilindro impresor usuales, por ejemplo, en prensas rápidas, -  
5 lengüetas o chapas de guía para los pliegos, que deben impedir que el pliego se arrugue antes de llegar a la línea de impresión.

Asimismo es conocido el montar delante de la línea de impresión un cepillo para el alisado de los pliegos; en algunas máquinas se impide, mediante un mando de levas del cepillo, que en el paso del borde delantero del pliego, éste sea deteriorado por el cepillo y que el polvo acumulado en el cepillo, sea sacado a golpes del cepillo por las uñas del cilindro y caiga sobre la forma entintada. Son conocidos ya también dispositivos de guía para los pliegos, en los que adicionalmente está dispuesto un denominado cepillo previo en la parte superior, al comienzo de este dispositivo de guía.  
10  
15

Todos estos cepillos conocidos tienen exclusivamente la misión de alisar el pliego; su efecto limpiador es tan sólo escaso y además indeseable, debido a que el polvo cepillado se acumula parcialmente, pasando en forma de copos a la máquina y, en especial, a la forma.  
20

Ha sido dado a conocer además un dispositivo - especialmente utilizable en máquinas de impresión con goma - que está caracterizado por el hecho de que una superficie de boquilla curvada circularmente, adaptada a la periferia del cilindro y perteneciente a una tobera de aspiración, - posee una forma similar a la de una trompeta como consecuen  
25  
30

303652



cia de un considerable estrechamiento en la parte poste-  
rior del tubo de la tobera, y porque en el borde trasero  
de la boquilla está sujeta una plaquita elástica, que so-  
porta cepillitos o similares, cuyos extremos libres están  
5 en contacto con la superficie del cilindro. La caja de as-  
piración formada por la tobera de aspiración, está sopor-  
tada de manera basculable en torno de un eje situado en -  
las proximidades de su extremo superior, y una vez que ha  
pasado el final de un pliego, es hecha bascular hacia afue-  
10 ra por un engranaje, que la separa del cilindro impresor,  
para volver ser hecha bascular nuevamente hacia adentro,  
después de la salida del borde delantero del pliego siguien-  
te. Por encima de la caja de aspiración está montado otro  
cepillo, apoyado contra el cilindro impresor, que es hecho  
15 bascular en torno del mismo eje que la caja de aspiración  
propia mente dicha. Este dispositivo conocido no es aplica-  
ble en muchas máquinas impresoras, sobre todo en prensas  
rápidas de formas planas que funcionan a alta presión, de-  
bido a que aquí el espacio comprendido entre el cilindro  
20 impresor y la batería de tintaje es demasiado pequeño para  
montar en él uno de estos dispositivos. Además resulta -  
poco satisfactoria la acción limpiadora de este dispositi-  
vo, puesto que debido al escaso ancho de la ranura de la  
tobera, es demasiado pequeña la duración de la acción aspi-  
25 radora. Por consiguiente resulta que el polvo procedente -  
del papel y que en la impresión de una segunda y de cada  
otra tinta, no puede ser eliminado de manera suficientemen-  
te completa del agente de empolvado adherido al pliego de  
impresión y procedente de la tinta anterior, para que se  
30 evite el ensuciamiento del molde de imprenta y de la bate

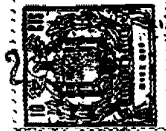
303652



5 ría de tintaje. El dispositivo conocido adolece además del  
 gravísimo inconveniente de que es muy difícil llegar al  
 juego de cepillos inferior, soportado directamente por la  
 tobera de aspiración, así como al segundo juego de cepi-  
 llos, montado por encima de dicha tobera de aspiración.  
 Ahora bién, en la práctica es preciso desmontar estos ce-  
 pillos con relativa frecuencia, a efectos de su limpieza.  
 En una máquina de impresión plana, empero, resulta muy di-  
 fícil llegar a los cepillos existentes en el dispositivo  
 10 conocido, que únicamente pueden ser desmontados de la má-  
 quina con grandes dificultades.

El invento se ha propuesto crear un dispositivo  
 del tipo descrito, que evite estos inconvenientes de los  
 dispositivos conocidos y que, en especial, pueda ser aloja-  
 15 do en un espacio estrecho, y, por lo tanto, sea aplicable  
 en prensas rápidas de formas planas que trabajen a alta -  
 presión. También se trata de que la caja de aspiración, -  
 así como los diversos juegos de cepillos, puedan ser saca-  
 dos fácilmente de la máquina, por su extremo superior y  
 20 su extremo inferior, a efectos de limpieza, pudiendo a -  
 continuación ser montados nuevamente.

Este problema se resuelve de acuerdo con el in-  
 vento, por el hecho de que también el cepillo superior se  
 fija directamente a la caja de aspiración y porque, además,  
 25 el soporte basculable de la caja de aspiración, dispuesto  
 directamente en el extremo superior de la caja de aspira-  
 ción, está abierto o puede ser abierto por arriba, sirvien-  
 do además al mismo tiempo como conexión para el vacío de  
 la caja de aspiración, y porque la caja de aspiración, que  
 30 puede ser sacada libremente hacia arriba, es movida por -



el accionamiento de basculación de la caja de aspiración a través de superficies de deslizamiento o de rodadura.

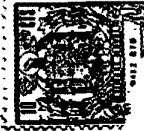
Una caja de aspiración así, se puede alojar sin dificultades en un espacio estrecho, por ejemplo, entre el cilindro impresor y la batería de tintaje del cilindro de una prensa rápida de formas planas que funcione a alta presión, - provocando a pesar de ello un desempolvado muy eficaz de la superficie del papel, ya que debido al ángulo periférico de la caja de aspiración, sustancialmente mayor, el tiempo disponible para la aspiración es sustancialmente más largo que en los dispositivos similares conocidos.

En prácticamente todas las máquinas impresoras - hasta ahora conocidas, ofrece dificultades considerables la retirada de los cepillos alisadores y limpiadores a efectos de su limpieza. La retirada de los cepillos hacia arriba, no es posible; tampoco se pueden sacar generalmente los cepillos lateralmente, cepillos que, como es sabido, se tienen que extender por todo el ancho del pliego, puesto que las máquinas se encuentran muy próximas a los muros del edificio y muy próximas entre sí. Es por lo tanto preciso, en la mayoría de los casos, desmontar algunas piezas de la máquina, para desde abajo poder llegar a los cepillos, si bien todavía siempre de modo bastante incómodo. En contraposición a esto, se puede, en la forma de realización según el invento, sacar toda la caja de aspiración, con todos los cepillos soportados por ella, sencillamente hacia arriba de la máquina; para ello recibe el soporte basculable de la caja de aspiración una forma tal que, o bien esté por arriba totalmente abierto, es decir que tenga la forma de media coquilla inferior, o bien que sea posible abrirlo por



arriba soltando cualesquiera medios de unión, para lo cual, por ejemplo, se corre un manguito cerrado coaxialmente con relación al pivote de giro de la caja de aspiración, hasta que éste quede al descubierto por arriba. Como la caja de aspiración no es tampoco movida por el accionamiento de - basculación a través de articulaciones cerradas, sino a - través de superficies de deslizamiento o de rodadura, que exclusivamente se apoyan contra la caja de aspiración, re sulta que, por lo tanto, se puede sacar la caja de aspira ción libremente hacia arriba, separándola de la máquina, sin necesidad de ninguna medida adicional, limpiar o susti tuir los juegos de cepillos soportados por ella, y volver a montar la caja de aspiración en la máquina, desde arriba hacia abajo, con la misma facilidad. Como la conexión al vacío se realiza asimismo a través del soporte basculable de la caja de aspiración, soporte que es correspondiente mente hueco, se evitan asimismo toda clase de conexiones de tubos flexibles que tuvieran que ser soltadas al sacar se la caja de aspiración y volverse a conectar al ser ésta montada de nuevo.

De acuerdo con otra característica del invento resulta posible conseguir, por medio de una distribución desigual de las perforaciones y/o de la elección del tama ño de éstas, que la cantidad de aire aspirado que fluye a la caja de aspiración por unidad de superficie, sea aproxi madamente igual por toda la superficie de la chapa de guía del pliego, especialmente en dirección transversal, o sea, que en todos los puntos se ejerce una acción de aspiración aproximadamente uniforme sobre los pliegos de papel pasan tes. Para impedir que el pliego, al pasar por la chapa de



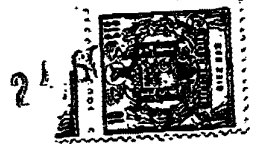
guía de pliegos, sea aspirado contra ella, se pueden pre-  
ver, en toda la superficie de la chapa de guía para plie-  
gos, pequeños cepillos individuales, que mantengan al plie-  
go a una distancia uniforme de la caja de aspiración. Es-  
tos cepillos pueden, o bién ser más cortos que la distan-  
cia entre la chapa de guía de los pliegos y la superficie  
exterior del cilindro impresor, o bién también estar apo-  
yados contra el cilindro impresor.

El invento ha sido ilustrado a manera de ejemplo  
en los dibujos, representandó:

La fig. 1, una vista lateral del cilindro impre-  
sor y de la batería de tintaje de una máquina de formas -  
planas que funciona a alta presión, y el dispositivo de -  
acuerdo con el invento, con el engranaje para el movimien-  
to de la caja de aspiración;

la fig. 2, el dispositivo visto por delante -  
(dirección B en la fig. 1), con la conexión para el aire  
de aspiración y el dispositivo para sacar la caja de aspi-  
ración por arriba.

La caja de aspiración 1 está soportada de manera  
basculable entre el cilindro impresor 2 y la batería de -  
tintaje 3 (fig. 1), en casquillos 6 dispuestos en el arma-  
zón 4 y 5 de la máquina (fig. 2). Rodea aproximadamente a  
una cuarta parte de la periferia del cilindro impresor y,  
debido a apoyarse tan sólo de manera suelta, por su propio  
peso, sobre los salientes 7 de los casquillos 6, puede ser  
sacado de la máquina hacia arriba, en la dirección A (fig.  
1) y por medio de los asideros 8, y volver a montarse con  
la misma facilidad. En el borde longitudinal superior de  
la caja de aspiración 1 está montado un cepillo 9, cuya mi



sión es la de aplicar por lo pronto el pliego de papel 10 a imprimir contra la superficie impresora del cilindro impresor 2, sin que forme arrugas, y seguidamente esponjar previamente y cepillar también el polvo de papel y, principalmente en la impresión polícroma, los polvos procedentes del empolvado precedente, con objeto de que el polvo de papel y los polvos del espolvoreado puedan ser aspirados entonces por el aire de aspiración que fluye a través de los agujeros de aspiración 11, para ser llevados a la caja de aspiración 1. En el borde longitudinal inferior - de la caja 1 está montado asimismo un cepillo 12, que tiene por misión la de cepillar el resto del polvo y de los polvos existentes todavía sobre el pliego de papel y, sobre todo, el aplicar el pliego a imprimir limpiamente por toda su longitud contra el cilindro impresor, con objeto de que llegue completamente liso a la inserción de impresión. Este cepillo 12 no debe entrar en acción, como es sabido, hasta que no ha pasado el borde delantero 23 del pliego, con objeto de que éste no sufra deterioro. Por este motivo está la caja de aspiración 1 soportada de manera oscilante en los casquillos 6. El movimiento de oscilación de la caja de aspiración 1, se consigue de la manera siguiente:

Sobre un árbol 16, soportado en el armazón de la máquina, se encuentra la palanca de rodillo 14, con el rodillo 15 y el saliente 17. El disco de leva 13, asentado sobre el pivote del cilindro impresor, hace que el árbol 16 realice un movimiento oscilante por cada impresión. El muelle de tracción 18, suspendido del saliente 17 y del perno 19, sujeto al armazón, provoca que el rodillo 15 -



esté constantemente apoyado contra el disco de leva 13.

Asimismo se encuentran sobre el árbol 16, a ambos lados y cerca de los bordes exteriores de la caja de aspiración 1, sendas palancas de rodillo 20, con un rodillo 21. Sobre estos rodillos se apoya la caja de aspiración 1 por su propio peso. Debido al movimiento oscilante de los rodillos 21, es oprimido, por lo tanto, el cepillo 12 contra el cilindro impresor 2, lo que durante el paso de los pliegos se realiza de acuerdo con la forma de leva del disco 13. Debido a que los rodillos 21 únicamente están apoyados contra la caja de aspiración 1, puede ésta, tal como ya se ha mencionado más arriba, ser sacada libremente de la máquina, por arriba, y volverse a montar con la misma facilidad. Al casquillo 6, soportado en la pared 4 del armazón, está conectada una conducción de aire de aspiración. La caja de aspiración 1 está provista a todo su ancho y en la altura comprendida entre los cepillos 9 12, por el lado vuelto hacia el cilindro impresor, con agujeros de aspiración 11, cuyo diámetro y, eventualmente, cuya distribución se eligen de tal modo, que el aire de aspiración actúe uniformemente por toda la superficie de aspiración, de modo que, por lo tanto, el polvo arremolinado por el cepillo 9 es aspirado uniformemente del pliego de impresión.

De acuerdo con el invento se han montado sobre la superficie de aspiración también cepillos individuales 24, cuya misión es la de evitar que el pliego a imprimir entre en contacto con la caja de aspiración 1 durante el proceso de aspiración, y conducirlo al cilindro impresor. Asimismo sirven estos cepillos individuales para arremolinar el polvo, o sea, que aumentan la acción de limpieza.



Los cepillos individuales 24 pueden hacerse, eventualmen-  
 te, también más largos que los representados, llegando co  
 mo máximo hasta el cilindro impresor.

Entre las paredes de la máquina, y por debajo -  
 del cepillo 12, está montada una caja 22 para el polvo,  
 que impide que el polvo separado todavía por este cepillo  
 pueda llegar a la forma y a la batería de tintaje.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención, propia y nueva, que se  
 presentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten  
 te de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien  
 tes:

1.- Un dispositivo para el alisado, así como pa  
 ra el cepillado y la aspiración del polvo de la superficie  
 del papel a imprimir en máquinas impresoras de pliegos, -  
 en especial en máquinas de formas planas que funcionen a  
 alta presión, dispositivo que está dispuesto delante de -  
 la línea de impresión, visto en la dirección de avance -  
 del pliego, y que recibe forma de caja de aspiración, en  
 cuyo extremo inferior y en cuya zona superior, están mon-  
 tados sendos cepillos apoyados contra el cilindro impre-  
 sor, y la cual está soportada de manera basculable en tor  
 no de un eje situado en la proximidad de su extremo supe-  
 rior, siendo hecha bascular por un engranaje después del  
 paso del final del pliego para separarse del cilindro im-  
 presor, para después de pasar el borde delantero del plie

303652



go siguiente, volver a ser hecha bascular para aproximarse a dicho cilindro, caracterizado porque también el cepillo superior está sujeto directamente a la caja de aspiración, porque el soporte basculable de la caja de aspiración, dispuesto directamente en el extremo superior de la caja de aspiración, está abierto o puede ser abierto por arriba, sirviendo al mismo tiempo como conexión con el vacío para la caja de aspiración, y porque la caja de aspiración puede ser sacada libremente hacia arriba y es movida por el accionamiento de basculación a través de superficies de deslizamiento o de rodadura.

2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por una distribución desigual de las perforaciones y/o por una elección del tamaño de las perforaciones tales, que la cantidad de aire de aspiración que fluye a la caja de aspiración por unidad de superficie, sea aproximadamente igual por toda la superficie de la chapa de guía del pliego, especialmente en dirección transversal.

3.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por cepillos pequeños individuales, previstos por toda la superficie de la chapa de guía del pliego.

4.- Un dispositivo para el alisado, así como para el cepillado y aspiración del polvo de la superficie del papel a imprimir en máquinas impresoras de pliegos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina

quina por una sola de sus caras.

Madrid,

24 SEP. 1954

P. A. *Arta*  
Alcázar de Elzabur  
Por Redon



303052

RAP. *M. M.*



303652

*Handwritten signature*  
M. Schindler  
Pat. 303652

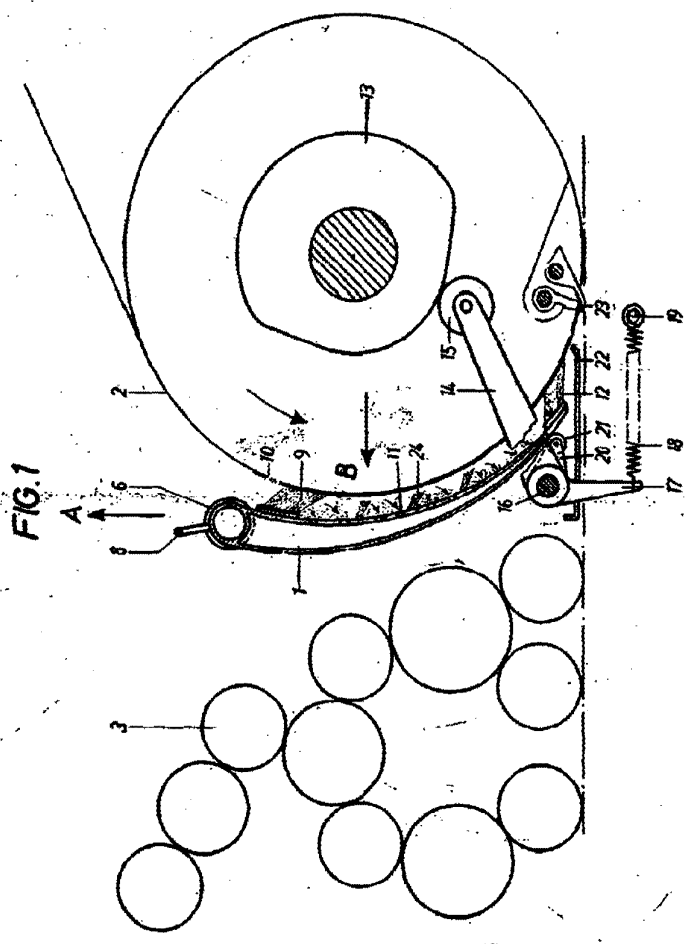


FIG. 1

MASCHINENFABRIK JOHANNISBERG G.m.b.H. I/II

303652

303652

303652

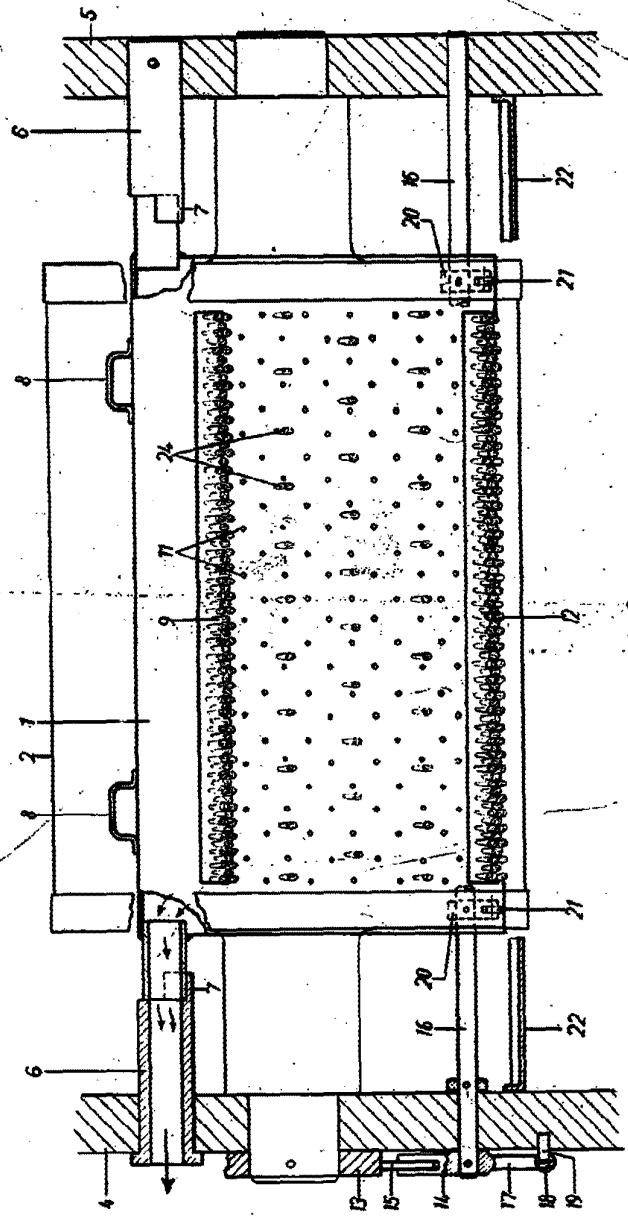


FIG. 2

*Handwritten signature or initials in the top right corner.*