



C. 1939

14761 A

C.P.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, a favor de la Razón Social Maschinenfabrik Mechanische Werkstätte Ing. F. Lerner, residente en Wien, Bürgerspitalgasse,

p o r

"DISPOSICIÓN TRANSPORTADORA PARA EL AVANCE PASO A PASO DE CINTAS O BANDAS ESPECIALMENTE DE PAPEL EN LA MÁQUINAS DE PLEGAR Y CORTAR HOJITAS"

"=""

5 En las máquinas de plegar y cortar hojitas se emplean ya dispositivos transportadores para el avance paso a paso de las bandas o cintas de papel, en las cuales esta banda se hace avanzar cada vez periódicamente una longitud determinada gracias a la cooperación de un mecanismo regulado de sujeción y de un cilindro transportador en giro constante, por ejemplo un cilindro transportador de aspiración. El mecanismo de sujeción en estos dispositivos de transporte conocidos se componen de una mordaza aprisionadora que a intervalos



regulares se deprime sobre la banda de papel que se mueve sobre una placa base y por ello la retiene intermitentemente, mientras que dicha banda en el tiempo intermedio se hace avanzar periódicamente por el rodillo transportador. El mecanismo aprisionador conocido da lugar a dificultades y a perturbaciones del servicio, cuando la banda del papel no tiene por todos los puntos el mismo espesor, sino que por ejemplo está pegada con tiras transversales como ocurre en las bandas de papel que sirven para la fabricación de hojitas destinadas a cigarrillos con refuerzo de la boquilla. Por la retención irregular de las porciones mas delgadas y mas gruesas de las bandas de papel se hacen avanzar irregularmente las hojitas por los mecanismos detentores conocidos, de suerte que no es igual la longitud de las hojitas cortadas.

El invento se propone evitar los inconvenientes de los mecanismos detentores conocidos y consiste esencialmente en que el mecanismo de retención de la banda de papel está formado por un órgano aspirador dispuesto fijo y cuya aspiración se manobra intermitentemente. El mecanismo detentor construido según el invento, y que preferentemente se compone de un émbolo superficial provisto de gran número de boquillas de aspiración y con el ancho de la banda que se ha de transportar, permite que el mecanismo transportador funcione siempre exacta y rápidamente y dá especialmente buenos resultados en combinación con un rodillo transportador de aspiración, pudiéndose efectuar el empalme del mecanismo detentor y del rodillo transportador a la tubería de aspiración por intermedio de un mecanismo común de maniobra.

En el dibujo adjunto se ilustra el objeto del invento en una forma de ejecución señalada a título de ejemplo. La fig. 1 presenta una disposición esquemática del mecanismo transportador, habiéndose ilustrado en sección vertical el rodillo transportador, el órgano



339

3.-

sujetador y el mecanismo de la maniobra de tubería de aspiración; la figura 2 presenta una sección longitudinal por el rodillo transportador, del órgano sujetador y el mecanismo de maniobra de la tubería de aspiración, y la figura 3 es la periferia desarrollada del cilindro de maniobra.

La banda de papel 1, que se traslada por los rodillos transportadores, 2, 2', llega primeramente al émbolo aspirador 3 y en este se lleva por delante al cilindro transportador 4, por el que se conduce sobre la mesita 5 a la cuchilla cortante 6. El émbolo aspirador 3 presenta una superficie plana provista de boquillas aspiradoras 7, sobre la que se aplica la banda 1 que pasa por delante. El émbolo aspirador 3 se une por una tubería 8 con la caja 9 de un mecanismo inversor. La caja 9 está construída como cilindro hueco y además del empalme para el émbolo aspirador presenta otro empalme 10 para el cilindro transportador de aspiración y un empalme 11 para la tubería de aspiración 12. Dentro del cilindro hueco 9 se alojan dos correderas giratorias 13 y 14 que pueden unirse firmemente entre sí con preferencia en posiciones recíprocas diversas. En la periferia de las correderas va torneado un canal anular 15 en el que desemboca la tubería de aspiración 12 por una tobera de empalme 11. El canal anular 15 se comunica por orificio 16 con una cámara 17 dispuesta centralmente. La cámara 17 se empalma a su vez por tuberías 18 a un canal periférico 19 y por tuberías 20 a otro canal periférico 21. El canal periférico 19 se comunica con la tubería 10 y el canal periférico 21 coopera con la tubería 8 que conduce al émbolo aspirador 3. La ejecución de los canales periféricos en las correderas giratorias 13 y 14 puede verse en la figura 3. Los canales 19 y 21 presentan cada una una parte 19', 29' que se extiende aproximadamente sobre la mitad de la periferia de la corredera giratoria y que establece una comunicación sin estrangulación entre la tubería de aspi-



5 ración 12 y los puntos de empalme de las tuberías 11 y 10 respectivamente. La porción restante de los canales periféricos 19 y 21 se forma por los canales estranguladores 19" y 21". El ajuste recíproco de las correderas giratorias 13 y 14 se efectúa preferentemente de manera que las partes ensanchadas de los canales periféricos 19' y 21' se desplazan recíprocamente en 180°. Pero en ciertas circunstancias puede ser recomendable alterar el ajuste recíproco de las correderas 13 y 14 para tener en cuenta con ello las particularidades de las tiras de papel que se han de transportar. El desplazamiento de las correderas giratorias 13 y 14 acopladas entre sí se efectúa por medio de una rueda dentada 22, que se acciona en dependencia del movimiento de la cuchilla cortadora 6. La tubería 10 desemboca en el cilindro 23 dispuesto dentro del rodillo transportador 4. Dicho cilindro 23 presenta un agujero 24, que conduce a una ranura 25 extendida axialmente en la periferia del cilindro. La ranura 25 está dispuesta en el punto en que la banda de papel 1 se mueve sobre el rodillo transportador 4. Como el cilindro 25, se une lo más estrechamente posible por dentro al cilindro transportador, la banda 1 se aspira por las boquillas 26 del cilindro transportador, que vienen precisamente a situarse por encima de la ranura 25.

15 El funcionamiento de la disposición descrita es como sigue; la banda de papel 1 transportada uniformemente sobre los rodillos transportadores 2, 2', se aspira por el émbolo 3 y se retiene siempre que dicho émbolo se comunica con la tubería de aspiración por intermedio del canal periférico ensanchado 21' de la corredera de maniobra 13. Durante este periodo de retención el rodillo transportador 4 de aspiración se comunica con la tubería de aspiración 17 sólo por intermedio del canal estrangulador 19", por lo cual se presenta una reducción de la aspiración del cilindro

20

25

30



transportador 4, y la acción aspirante del émbolo 3 para retener la tira de papel 1 supera ampliamente a la del cilindro transportador de suerte que éste resbala en la banda de papel. Esta mientras tanto se traslada constantemente con los rodillos transportadores, 2, 2' y por lo mismo forma el bucle 27 que viene a colocarse inmediatamente por delante del émbolo aspirador 3. Después aproximadamente de una semirevolución de la corredera de maniobra 13, 14 que gira constantemente, la comunicación entre la tubería de aspiración y el émbolo aspirador se estrangula por el canal 21", de suerte que ya dicho émbolo no posee la fuerza necesaria para retener la banda de papel contra el tiro del cilindro transportador 4. La comunicación estrangulada entre la tubería de aspiración y el émbolo aspirador basta únicamente para impedir que la banda de papel se caiga de la superficie del émbolo. La tubería 10 al cilindro transportador de aspiración, la cual durante el período de retención del émbolo accionador se comunicaba por el canal estrangulador 19" con la tubería de aspiración, se comunica ahora completamente por el canal 19' con dicha tubería de aspiración, de suerte que la banda de papel se oprime firmemente contra el cilindro transportador giratorio 4 y por lo mismo se arrastra por este cilindro. Como dicho cilindro transportado 4 posee una velocidad periférica mayor que los rodillos transportadores, 2, 2', la banda de papel se desliza por bajo de la cuchilla 6 avanzando rápidamente desde el bucle 27 que se había acumulado por delante del émbolo aspirador. Hasta que se ha consumido este bucle 27, la corredera de maniobra 13, 14 se desplaza de nuevo tanto que la comunicación entre el émbolo aspirador y la tubería de aspiración se vuelve a dejar libre y se estrangula la comunicación entre el cilindro transportador y la tubería de aspiración, de suerte que puede comenzar de nuevo el proceso descrito. Durante el periodo de retención se efectua por



la cuchilla 6 el corte del trozo avanzado de cinta.

Como en la nueva disposición transportadora la detención de la banda de papel tanto en el mecanismo sujetador como en el cilindro transportador se provoca exclusivamente por aspiración, se suprime por completo, de un lado, el que se agarre la banda de papel y de otro toda desigualdad en el transporte debida a la inercia de los dispositivos mecánicos de sujeción y, por lo mismo se asegura un funcionamiento perfecto del mecanismo transportador aún cuando se aumenten bastante las velocidades del accionamiento.

10

N O T A
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

15

1.- Una disposición transportadora para el avance paso a paso de cintas, especialmente bandas de papel en las máquinas de plegar y cortar hojitas, en la que una banda se hace avanzar periódicamente una longitud determinada cada vez gracias a la cooperación de un mecanismo sujetador maniobrado y de un rodillo transportador, por ejemplo de un rodillo transportador de aspiración, caracterizada porque el dispositivo sujetador está formado por un órgano aspirador dispuesto fijo y cuya aspiración se manobra intermitentemente.

20

2.- Una disposición transportadora según lo reivindicado en el punto 1, con cilindro transportador de aspiración, caracterizada por un dispositivo de inversión, que manobra intermitentemente tanto a la tubería de aspiración al cilindro transportador como también a la tubería de aspiración al órgano detentor.

25

3.- Una disposición transportadora según lo reivindicado en el punto 2, caracterizada con un dispositivo de manobra que une alternativamente el cilindro transportador y el órgano detentor a la tubería de aspiración.



4.- Una disposición transportadora según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 3, caracterizada porque el dispositivo de maniobra se provee de canales estranguladores, que también entre los diversos períodos de aspiración mantienen una comunicación estranguladora de la tubería de aspiración con el órgano detentor o con el cilindro transportador, de suerte que la cinta que pasa por delante no pueda desprenderse del órgano detentor o del cilindro transportador.

5.- Una disposición transportadora según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 4, caracterizada porque la parte del dispositivo de maniobra para el empalme del órgano detentor y la parte del mismo dispositivo para el empalme del cilindro transportador a la tubería de aspiración se disponen desplazables recíprocamente, de suerte que los períodos de actuación del órgano detentor y del rodillo transportador puedan desplazarse temporalmente entre sí.

6.- Una disposición transportadora según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 5, caracterizada porque el dispositivo de maniobra está formado por cilindros huecos y por correderas giratorias en ellos alojadas y accionadas automáticamente, en cuyas superficies de manto se prevén canales para la comunicación de la tubería de aspiración con las tuberías que conducen al mecanismo detentor y al rodillo transportador.

7.- Una disposición transportadora según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 6, en una máquina de cortar hojitas caracterizada porque las correderas giratorias del mecanismo de maniobra se accionan en dependencia del movimiento de la cuchilla cortadora.

8.- Una disposición transportadora según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 7, caracterizada porque el órgano



8.-

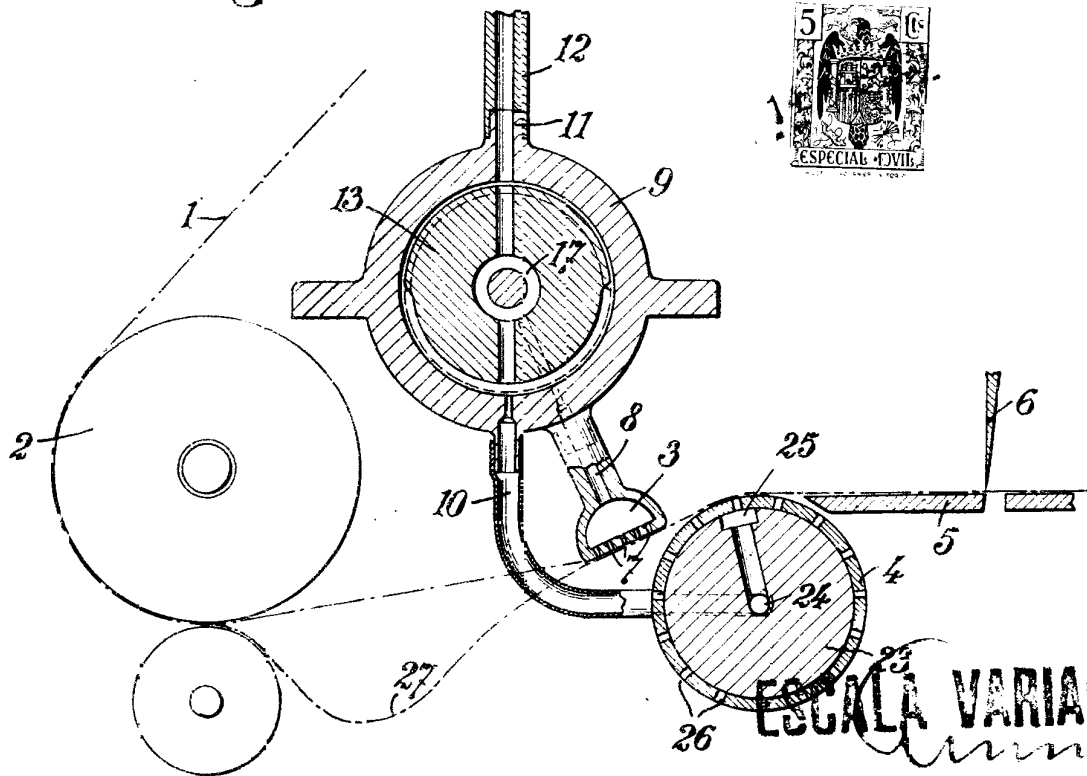
detentor está formado por un émbolo de bastante superficie provisto de un gran número de boquillas de aspiración y el cual preferentemente posee el ancho de la cinta o banda que se ha de transportar.

5 9.- Disposición transportadora para el avance paso a paso de cintas o bandas especialmente de papel en las máquinas de plegar y cortar hojitas.-Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

10 Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 14 de Diciembre de 1939.
Año de la Victoria.

Fig. 1



ESCALA VARIABLE

Fig. 3

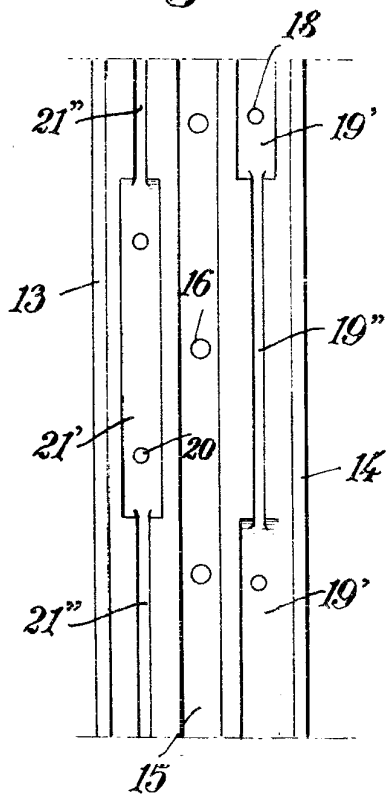


Fig. 2

