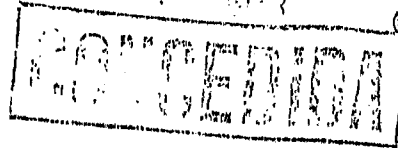


MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA



19 ES 21

NUMERO	462.340
FECHA DE PRESENTACION	14-9-77

10 A1

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES: 51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
76/10222-7	15-9-76	Suecia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	54 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B41F	

64 TITULO DE LA INVENCION

"METODO DE TRANSPORTAR HOJAS DE CARTON ONDULADO O MATERIAL SIMILAR A TRAVES DE UNA MAQUINA DE TRATAMIENTO".

71 SOLICITANTE (ES)

SUNDS AB (Hb/nbg)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

S-851 01 Sundsvall, Suecia.

72 INVENTOR (ES)

Stig Martin CARLSSON

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU FARQUEZ (P.- 66.882)

1 El presente invento se refiere a un método
de transportar hojas de cartón ondulado o de un material
similar a través de una máquina de tratamiento, que compren
de una unidad de introducción y una o más unidades con me-
5 dios de tratamiento para llevar a cabo diversas operaciones
de tratamiento tales como impresión, troquelado, hendido,
etc., de la hoja, siendo la hoja cogida a lo largo de un
borde que corre en la dirección de tratamiento entre dos
bandas de transporte que tienen una velocidad lineal que es
10 igual a la velocidad lineal de los medios de tratamiento.

En ciertos tipos de máquinas para convertir
hojas de cartón ondulado o material similar en cajas o pie-
zas elementales para cajas, las hojas deben ser movidas des-
de una unidad de alimentación a través de una o más unida-
15 des de tratamiento, por ejemplo para impresión, troquelado
u operaciones similares. Para obtener resultados satisfacto-
rios, la hoja, mientras está siendo transportada, debe ser
retenida con agarre seguro de modo que ni resbale en la di-
rección del transporte ni se desvíe angularmente.

20 Los métodos usuales de transporte han usado
hasta ahora rodillos de alimentación o rodillos que abarcan
toda la anchura de la hoja o dispositivos de vacío. Estas
disposiciones tienen muchos inconvenientes. Por ejemplo,
cuando se usan rodillos de alimentación existe siempre el
25 riesgo de que la impresión de la hoja se vea afectada y, cuan-
do se usan dispositivos de vacío, los requeridos ventilado-
res y bombas, para las máquinas del tamaño en cuestión, se-
rán tan grandes que, entre otras cosas, causen problemas de
ambiente importantes en los puntos de trabajo.

30 Se conoce ya por la memoria de la patente sui

1 za n^o 189.422 usar bandas de transporte cooperantes para
transportar hojas a través de máquinas de imprimir. Las ban-
das son bandas en V con superficies planas enfrentadas entre
sí y corren sobre poleas. Cuando estas bandas en V con su-
5 perfcies planas enfrentadas entre sí se usan en el transpor-
te en la impresión, existe un gran peligro de que la impre-
sión no aparezca exactamente en el lugar deseado de la hoja
debido a un corrimiento entre las bandas y las poleas así
como entre las hojas y las bandas en la dirección de trata-
10 miento y/o de desviación de la hoja con relación a las ban-
das.

La finalidad del presente invento es, usando
el método descrito a modo de introducción, reducir a un mí-
nimo el riesgo de que la hoja sea tratada en un punto equivo-
15 cado.

Esto se consigue, de acuerdo con el invento,
agarrando la hoja entre una banda con una superficie plana
de agarre y una banda con una superficie no plana de agarre,
dispuestas a una distancia entre sí que es menor que el grueso
20 so de la hoja, de manera que la banda no plana sujete a la
hoja de un modo seguro contra la banda plana al tiempo que
deforma a la hoja. Gracias a la deformación, la hoja es re-
tenida con un agarre seguro que impide el deslizamiento en-
tre la hoja y la banda en la dirección de alimentación, así
25 como la desviación de la hoja.

Un dispositivo para llevar a cabo este méto-
do, que comprende medios de transporte y medios de soporte
para la hoja, en el que los medios de transporte tienen dos
bandas cooperantes, está caracterizado, de acuerdo con el in-
30 vento, porque una de las bandas es plana y es una banda den-

1 tada que corre sobre dos rodillos deflectores, uno de los
cuales es impulsado de manera imperativa, porque al menos
un rodillo de soporte está dispuesto entre los rodillos de
5 flectores de modo que la distancia entre dos rodillos sea
a lo sumo la mitad de la dimensión en la dirección de trans-
porte de la hoja más pequeña para la cual está destinado
el dispositivo, porque la segunda banda de transporte es
una banda no plana dispuesta a una distancia menor que el
10 grueso de la hoja con respecto a la banda plana y que corre
sobre rodillos de desviación y de soporte apoyados a libre
rotación que se oponen a los rodillos correspondientes para
la banda plana, y porque los medios de soporte comprenden
bandas de soporte distribuidas sobre la anchura de trabajo
de la máquina e impulsadas a la velocidad de la banda plana
15 y cuyos rodillos deflectores delanteros, en la dirección
del transporte, están dispuestos coaxialmente con rodillos
correspondientes para la banda plana. El hecho de que la
banda plana sea una banda dentada impide cualquier posibili-
dad de deslizamiento entre la banda y la polea, lo que cons-
20 tituye una seguridad adicional de que la hoja será tratada
en el punto deseado.

El invento será descrito con más detalle con
ayuda de los dibujos adjuntos en los cuales:

25 La fig. 1 muestra esquemáticamente una vista
desde arriba de una parte de una máquina compuesta para la
conversión de hojas de cartón ondulado en cajas;

La fig. 2 muestra una sección longitudinal a
través de la fig. 1, por la línea I-I;

30 La fig. 3 muestra una sección longitudinal co-
rrespondiente por la fig. 1 a lo largo de la línea II-II; y

1 La fig. 4 muestra una vista en perspectiva, con arranque parcial, de una parte del dispositivo de transporte.

5 Las figuras muestran tres unidades de máquina A, B y C; y se indica una cuarta unidad, D. A designa una unidad de alimentación para la hoja, mostrando sólo aquellas partes que son pertinentes para el invento. B y C designan unidades para imprimir sobre la hoja, el tiempo que puede imaginarse que D representa una unidad de impresión adicional u otro tipo de unidad de tratamiento. Esta
10 unidad no es pertinente para el invento como tal y se ha incluido solamente para indicar que pueden añadirse unidades adicionales a las mostradas.

15 1 y 2 son lados de bastidores (no representados de otro modo) para la unidad respectiva. Los rodillos 3, 4, 5, 6, 7, 8 de tratamiento de las hojas están apoyados en dichos lados. Estos rodillos de tratamiento de las hojas pueden tener diferentes funciones en las diversas unidades. 3, 4 en la unidad de alimentación funcionan como rodillos
20 de alimentación y 5, 6, 7, 8 en las unidades de impresión funcionan como rodillos impresores y antagonistas de los cuales el 5 y el 7 llevan placas 9.

En cada unidad hay un dispositivo de transporte 10 y un dispositivo de soporte 11.

25 El dispositivo de transporte 10 está compuesto de una banda transportadora plana inferior 12 que, con preferencia, es una banda dentada sin fin, y de una banda de transporte superior 13 no plana que, con preferencia, es una banda sin fin con sección transversal circular.

30 La banda transportadora inferior 12 corre so-

1 bre rodillos deflectores 14, 15 y rodillos de soporte 16, estando el rodillo deflector 15 conectado a un eje impulsado 17 al tiempo que los rodillos 14 y 16 están locos.

5 La banda superior de transporte 13 corre de una manera correspondiente sobre los rodillos deflectores 18 y 19 y rodillos de soporte 20. Todos estos rodillos 18, 19 y 20 giran locos. Los rodillos 19 y 20 están cargados por muelle contra los rodillos opuestos 15 y 16 al tiempo que el 18, por medio de un cojinete excéntrico, pueda ajustarse a la distancia deseada respecto de los rodillos opuestos 14.

15 El espaciamiento de los rodillos en la dirección de transporte se elige de manera que la distancia entre los rodillos sea menor que la mitad de la dimensión, en la dirección del transporte, de la hoja más pequeña para las cuales está destinada la máquina. Así, la hoja es retenida siempre por al menos tres pares de rodillos.

20 El dispositivo de soporte 11 consiste en una pluralidad de bandas de transporte sin fin 21 que corren entre rodillos impulsados 22 y rodillos locos 23. Los rodillos impulsados 22 están conectados, como lo están los rodillos de afinamiento 15 para la banda transportadora 12, por el eje 17. Este eje es accionado por medio de ruedas de cadena 24, 25 y una cadena 26 engranadas de modo que las correas o 25 bandas de transporte 12 y las bandas de soporte 21 tengan la misma velocidad lineal que la periferia activa de los rodillos de tratamiento 3-4-5-6-7-8. Para asegurar el soporte para la hoja en la transición entre las unidades A-B-C-D, hay unos rodillos de soporte 27, que se extienden transversalmente a través de la anchura de la máquina y que son mo-

30

1 vidos por conexión con los rodillos deflectores 14. Resultará inmediatamente evidente que se consiguen las siguientes ventajas con el dispositivo que hemos descrito: cada
5 unidad de máquina tiene su propio dispositivo de transporte y de soporte para la hoja y un número prácticamente ilimitado de unidades pueden acoplarse entre sí sin necesidad de dispositivos especiales para asegurar el transporte de las hojas por toda la máquina.

10

REIVINDICACIONES

15

20

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

25

1.^a.- Método de transportar hojas de cartón ondulado o material similar a través de una máquina de tratamiento, que comprende una unidad de alimentación y una o más unidades con medios de tratamiento para llevar a cabo diversas operaciones de tratamiento tales como impresión, troquelado, ranurado, etc, de la hoja, siendo agarrada la
30 hoja a lo largo de un borde que corre en la dirección de tra

1 tratamiento entre dos cintas transportadoras que tienen una
velocidad lineal que es igual a la velocidad lineal de los
medios de tratamiento, caracterizado por agarrar la hoja
entre una cinta con una superficie de agarre plana y una
5 cinta con una superficie de agarre que no es plana, dispues-
tas a una cierta distancia mutua que es menor que el espé-
sor de la hoja, de modo que la cinta no plana sujeta a la
hoja de manera segura contra la cinta plana mientras la de-
forma.

10 2ª.- Método según la reivindicación 1ª, ca-
racterizado porque la hoja es transportada a través de la
máquina de tratamiento por un juego de cintas transportado-
ras dentro de cada unidad, siendo recibida la hoja desde
una unidad precedente, transportada a través de la unidad
15 y siendo entregada a una unidad subsiguiente sin que cese
incluso momentáneamente, el agarre de la hoja y, por tanto,
el control de la posición de la misma en la dirección de
funcionamiento de la máquina.

20 3ª.- METODO DE TRANSPORTAR HOJAS DE CARTON
ONDULADAS O MATERIAL SIMILAR A TRAVES DE UNA MAQUINA DE TRA-
TAMIENTO.

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

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27. NOV. 1977

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

16117
VGD.

16117
VGD.

129

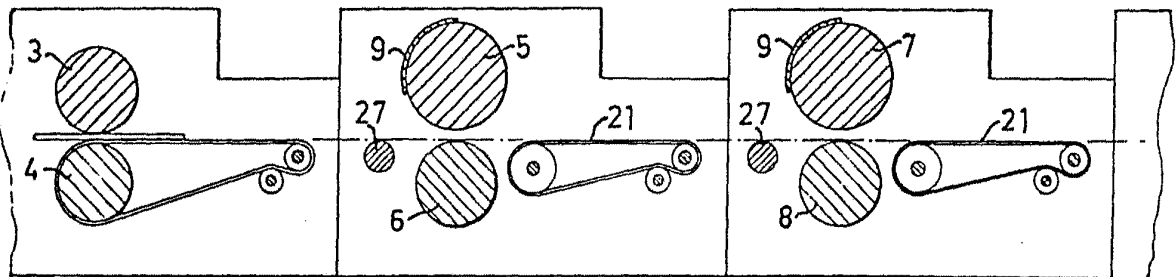
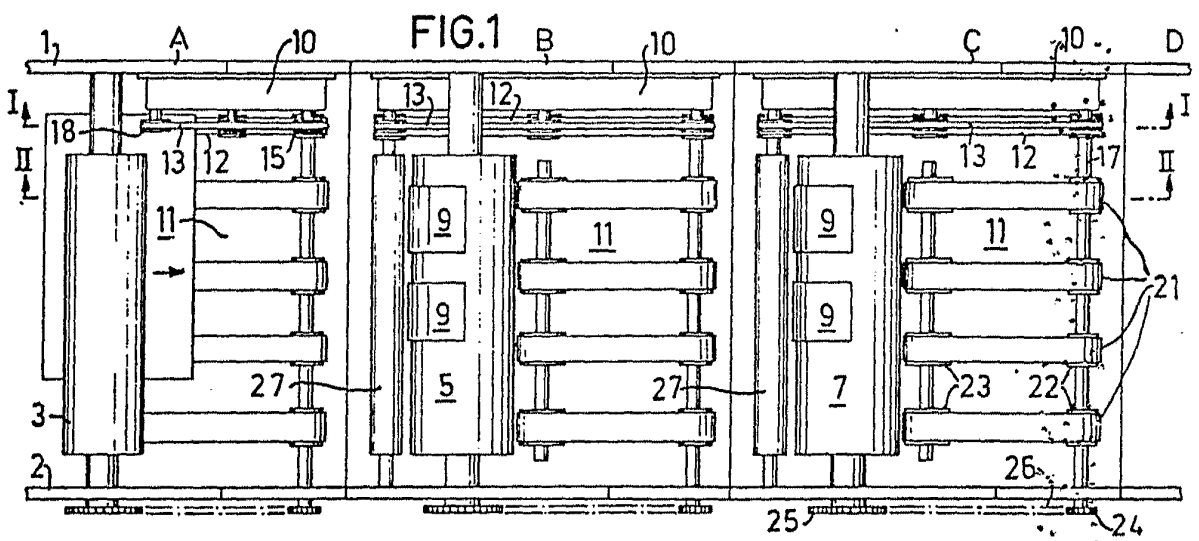
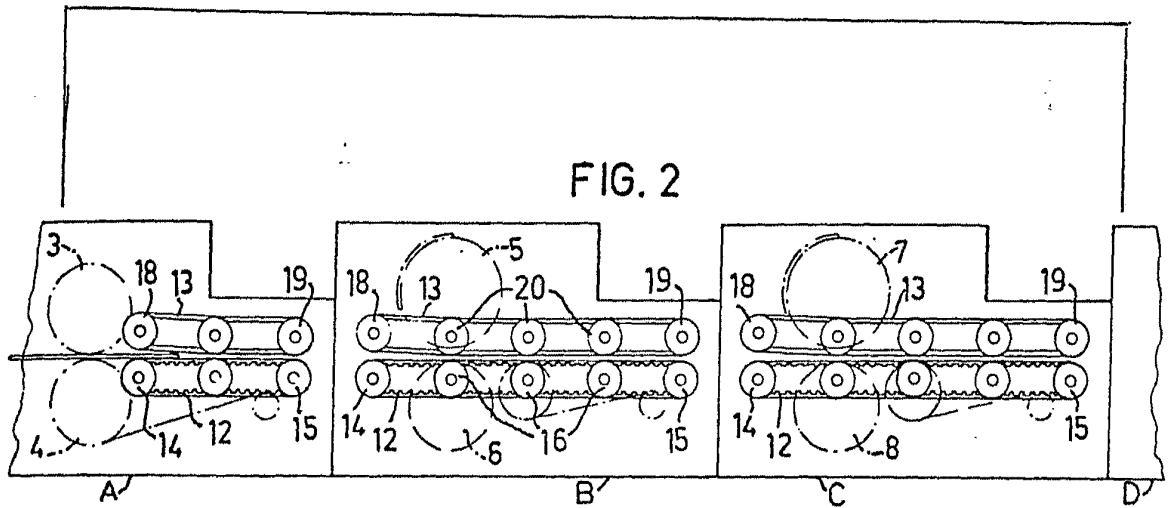


FIG. 3

Fernando de ...
Por Poder.

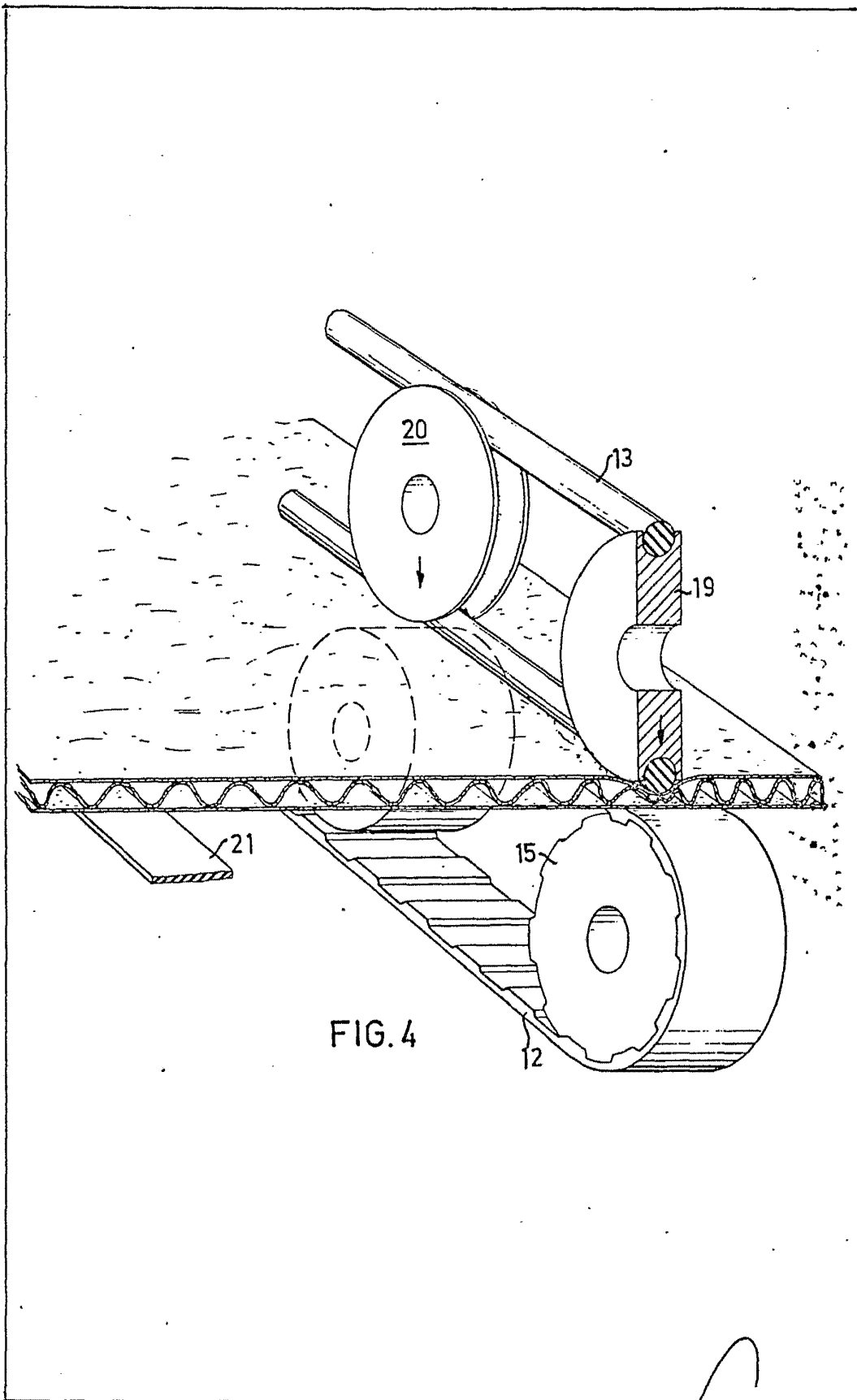


FIG. 4