

284025

PATENTE DE INVENCION

Gm 5066-E.



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en dispositivos para transportar cuerpos desde una cinta de transporte hacia otra."

Solicitante:

ROBERT HILDEBRAND MASCHINENBAU GmbH., entidad alemana, residente en Nürtinger Strasse 68, Oberboihingen/Württ, Alemania.

La invención se refiere a un dispositivo para transportar cuerpos, especialmente piezas en forma de placas, desde una cinta de transporte hacia otra cinta de transporte, especialmente cintas de transporte dispuestas paralelas entre sí y adyacentes.

5.

- 9 ENE 19

284025



Las cintas de transportes en secaderos.

- instalaciones de rociado automáticas o similares -
frecuentemente no se pueden disponer una detrás de
la otra en una sola dirección debido a la falta de
espacio, sino que se han de disponer una al lado -
de la otra. Aquí es necesario llevar los cuerpos a
transportar desde una cinta de transporte hacia la
otra cinta de transporte.
- 5.
- La invención se basa en la idea de un-
simple dispositivo con cuya ayuda se pueden transportar
los cuerpos desde una cinta de transporte hacia la
otra sin necesidad de personal de servicio. El dis-
positivo según la presente invención se caracteriza
porque el final de cada una de las dos cintas -
de transporte muestra una vía de rodillos a accio-
nar, cuyos rodillos están dispuestos esencialmente
en dirección coaxial con los rodillos de la otra -
vía de rodillos y porque las dos vías de rodillos
están conectadas entre si mediante una cinta de -
transporte transversal que se puede accionar arbi-
trariamente mediante elevación y bajada y que en-
grana en los huecos entre los distintos rodillos -
de las dos vías de rodillos. En estado bajada la -
cinta de transporte transversal no impide el trans-
porte de las piezas a transportar sobre las vías -
de rodillos, de manera que las piezas a transpor-
tar transversalmente pueden llegar totalmente sobre
la vía de rodillos a accionar antes de que sean re-
cogidas por la cinta de transporte transversal.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Las vías de rodillos se encuentran gene

- 3 - 284025



- ralmente en dirección de las cintas de transporte y sirven para la recepción de las piezas que vienen de la cinta de transporte. Las piezas así recibidas se transportan entonces accionando correspondientemente la cinta de transporte transversal hacia la otra vía de rodillos y, dejando ineficaz la cinta de transporte transversal, se dejan sobre ella. Los elementos de la cinta de transporte transversal se encuentran en los huecos entre los rodillos de las vías de rodillos.
- 5.
- 10.

- En un ulterior desarrollo de la invención muestra la cinta de transporte transversal accionamientos de correa, especialmente accionamientos de correas trapezoidales, introducidos en los huecos entre los rodillos, y que son accionados continuamente por un motor y por un motor de mando arbitrario se pueden levantar por encima de la superficie de trabajo de los rodillos y bajar por debajo de estas superficies. La cinta de transporte transversal alcanza casi desde el lado extremo de una de las vías de rodillos hasta el lado extremo de la otra vía de rodillos. Mediante los accionamientos de correas introducidos entre los huecos se logra una recepción y transporte impecable de los cuerpos con el accionamiento de correas levantado.
- 15.
- 20.
- 25.

- Es especialmente ventajoso si la cinta de transporte transversal muestra correas de material sintético. Por un material sintético adecuado no es influenciada la pieza que se encuentra encima, lo que tiene especial importancia al transpor-
- 30.

-tar elementos delicados.

284025



- Para el mando del accionamiento de las vías de rodillos y de los movimientos arbitrarios de elevación y bajada del accionamiento de correas puede servir un miembro de mando conectado delante de la entrada al dispositivo. Para ello se emplea especialmente una célula fotoeléctrica que responde al final de la interrupción del paso de los rayos de una fuente de luz por un cuerpo conducido sobre el dispositivo. El miembro de mando responde a cada cuerpo individual que por lo tanto llegan independientes entre si sobre la vía de rodillos y por el accionamiento de correas se transportan desde una vía de rodillos hacia la otra. Después de bajar el accionamiento de correa vuelven las piezas a ser recogidas por la vía de rodillos. Debido a que el miembro de mando responde a cada uno de los cuerpos se evita un choque de los cuerpos y por lo tanto su averiado.
- Un desarrollo especialmente sencillo del dispositivo se obtiene si la cinta de transporte transversal se puede subir y bajar mediante un accionamiento de palancas, pudiendo haberse montado una rueda correspondiente al accionamiento de correas a una palanca de giro que con ayuda de otra palanca se puede girar directamente por el motor de mando arbitrario.

En el dibujo se ha representado esquemáticamente un dispositivo de la invención como ejemplo de ejecución. Muestran:



Fig. 1 un corte a lo largo de la línea

I - I en la fig. 2.

Fig. 2 una vista desde arriba.

- Una cinta de transporte 1, que transporta
5. en dirección de la flecha A, se encuentra paralela y al lado de otra cinta de transporte que transporta en dirección de la flecha B. Los finales de las dos cintas de transporte 1 y 2 están unidos entre sí por un dispositivo según la presente invención.
10. El dispositivo muestra un marco de perfil que está revestido todo alrededor hacia fuera. En el lado superior del marco se encuentran listones de guía 3 y 4, así como un listón de tope 5. Sobre vigas transversales 6 hasta 9 dispuesta en el marco del dispositivo se han dispuesto los cojinetes 10 de los cilindros 11. Cada cilindro muestra en su extremo exterior un piñón de cadena 12. Los piñones de cadena 12 de cada lado de los cilindros están conectados cada uno a través de una cadena 13 con un motor de mando arbitrario 14 ó 15, que se sujeta sobre una ménsula 16 en el marco.
15. Aproximadamente en el centro de una viga longitudinal 20 del armazón del marco se han alojado simétricamente con relación al plano central dos palancas de un solo brazo 21 y 22 que, con ayuda de barras de empuje 23 y 24, están conectadas con palancas de un solo brazo 25 y 26 que actúan, cada una, sobre un eje 29 ó 30 alojado en una traviesa 27 ó 28.
20. Los ejes 29 ó 30 llevan a su vez cada uno dos palancas 32, 33 ó 34, 35 cuyos extremos libres llevan -
- 25.
- 30.



- un eje 37 ó 38. Con ayuda de un motor 42 ó 43 sujetos cada uno en una traviesa 27 ó 28 se accionan los ejes 37 ó 38, cada uno a través de un accionamiento por correa o similar 44 ó 45. Cada dos poleas de correa -
5. trapezoidal correspondientes entre si 40 y 41 están conectadas entre si por una correa trapezoidal 47.

- Para apoyar las correas trapezoidales 47 se han previsto aproximadamente en el centro dos cilindros 48 y 49 cuyos extremos están sujetos cada uno por una palanca de un brazo 50 hasta 53. Las palancas 50 y 51 ó 52 y 53 están montadas en los ejes 54 o 55 alojados en una viga transversal 56. En los ejes -
10. 54 y 55 engranan aproximadamente en el centro palancas de un brazo 58 y 59 cuyos extremos están cada uno a través de una barra de empuje 60 ó 61 conectados con las palancas de un solo brazo 25 ó 26. Aproximadamente en el centro del marco se ha previsto un motor reductor 63 de mando arbitrario que muestra un disco de doble excéntrica 64 que actúa junto con las palancas de un solo brazo 21 y 22. En la posición representada del disco excéntrico asumen las poleas de correa 40 y 41, así como los cilindros de soporte 48 y 49 su posición más inferior. Si el disco de doble excéntrica 64 se gira en 90° entonces las piezas 40,41 y 48,49 están -
15. levantadas. En la posición bajada de estas piezas se encuentran las correas 47 por debajo de las superficies de transporte formadas por los cilindros 11 y en la posición levantada correspondientemente por encima.
- 20.

- En la viga transversal 56 se ha previsto -
25. para cada correa un dispositivo tensor de correas con
- 30.



los rodillos 67,68. El dispositivo tensor puede ceder en forma correspondiente al levantar y al bajar los accionamientos de las correas. Este muestra dos palancas 69 y 70 tensables entre si mediante ayuda de un muelle no representado.

5. Entre la cinta de transporte 1 y el dispositivo desarrollado según la presente invención se ha previsto una barrera de luz que muestra una fuente de luz 73 y una célula fotoeléctrica 74. La célula fotoeléctrica sirve para gobernar el motor 63 y en caso dado tambien los motores 42 y 43. Un cuerpo 77 que venga de la cinta de transporte 1 pasa a través de la barrera de luz 73, 74, con lo que se interrumpe el rayo de luz. Al final de la interrupción se conecta por la célula fotoeléctrica 74 el motor 63 que a través de un relé de tiempo está en servicio hasta que la doble excéntrica 64 se haya girado en 90° con lo que las palancas 21, 22, 25, 26, 32 hasta 34, 50 hasta 53, 58 y 59 así como las barras de empuje 23, 24, 60 y 61 han levantado los accionamientos de las correas que llevan las correas 61. Las poleas de las correas 40, 41 se accionan bien continuamente por los motores 42 y 43 y tan pronto y mientras estén en la posición levantas, En este caso se desconectan al bajar los accionamientos de correas de nuevo los motores 42 y 43. La pieza en forma de placa es transportada con ayuda de las correas 47 elevadas por encima de la vía de transporte 2 de los cilindros 11 hacia el otro lado delante de la cinta de transporte 2, habiéndose graduado el tiempo entre elevación y bajada de las correas 47 de manera

284025



que la pieza en forma de placa 77 sea bajada delante del centro de la cinta de transporte. Al bajar las correas 47 es recogida la pieza 77 por los cilindros 11 que se encuentran delante de la cinta de transporte 2 y por estos impulsada hacia la cinta de transporte 2.

El accionamiento de los cilindros 11 se puede parar durante la entrega de la pieza 77 por los cilindros 11 hacia las correas 47 y viceversa. Los cilindros 11 pueden sin embargo seguir accionados durante este tiempo.

En el ejemplo de ejecución descrito se encuentran las cintas de transporte 1 y 2 una al lado de la otra. También es posible situar las cintas desplazadas en el ancho del dispositivo de transporte transversal una detrás de la otra o escoger una disposición en la cual las cintas de transporte 1 y 2 se encuentren en un ángulo determinado entre sí.

NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Alemania con fecha 23 de febrero de 1962 nº H 4^o 638/81e Gm, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita

284025



-tico.

- 4a - Perfeccionamientos según una de -
las reivindicaciones anteriores, caracterizados por
que para gobernar el accionamiento de las vías de -
5. rodillos y el movimiento de elevación y bajada arbi-
trario del accionamiento de correas sirve un miem-
bro de mando conectado delante de entrada de la en-
trada al dispositivo, especialmente una célula foto-
eléctrica que responda al final de la interrupción-
10. de paso de los rayos de una fuente de luz por un -
cuerpo conducido sobre el dispositivo.

- 5a - Perfeccionamientos según una de -
las reivindicaciones anteriores, caracterizados por
que la cinta de transporte transversal se puede ele-
15. var y bajar con ayuda de un accionamiento de palan-
cas.

- 6a - Perfeccionamientos según la reivin-
dicación 5 caracterizados porque una rueda de co -
20. rrea correspondiente al accionamiento de correas es-
tá montada a una palanca de giro que con ayuda de -
otra palanca de giro se puede girar por lo menos di-
rectamente por el motor de mando arbitrario.

- 7a - Perfeccionamientos según la reivin-
dicación 6, caracterizados porque la palanca de giro
25. para elevar y bajar la polea de correa está conecta-
da a través de una barra de empuje con una palanca-
de giro para girar otra palanca de giro que lleva -
un rodillo o polea soporte.

- 8a - Perfeccionamientos según la reivin-
30. dicación 6 ó 7 caracterizados porque en una palanca



de giro que sirve para girar la polea de correa engrana una barra de empuje que está conectada a una palanca de un solo brazo alojada en el marco con la que engrana un miembro de accionamiento montado en el motor de accionamiento, especialmente una excéntrica.

9ª - Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 6 hasta 8, caracterizados porque el miembro de accionamiento del motor reductor está montado en el plano central del dispositivo y porque las palancas y barras de empuje del accionamiento de palancas se encuentran simétricas en relación con este plano.

10ª - Perfeccionamientos en dispositivos para transportar cuerpos desde una cinta de transporte hacia otra, tal y como queda sustancialmente descrita en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

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

Madrid,

-9 ENE 1963

ROBERT HILDEBRAND MASCHINENBAU GmbH.,

J. GÓMEZ ACEBO Y MODEI

ESCALA VARIABLE



284025

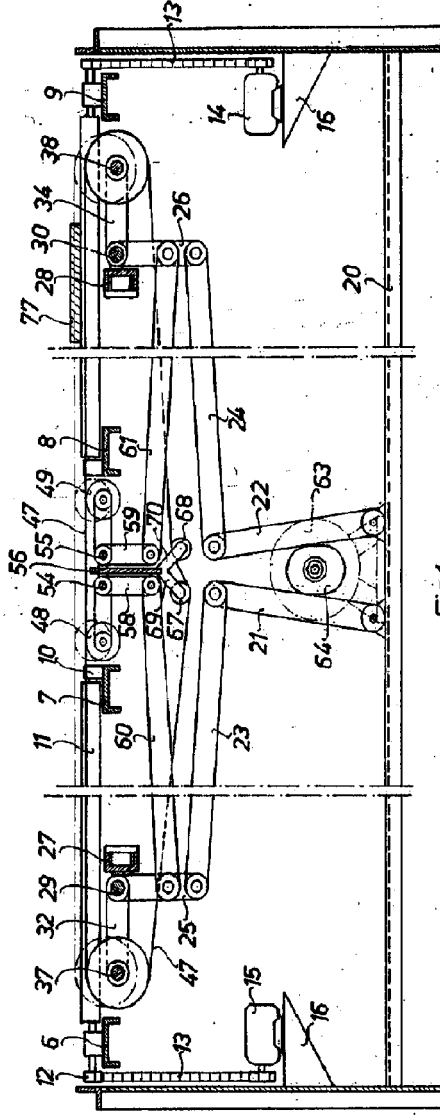
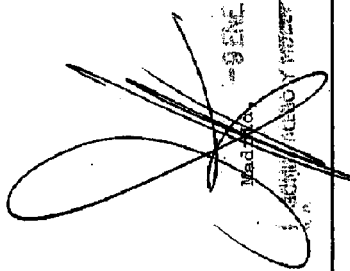


Fig. 1


 -S E N E 1907
 Madrid
 S E C U R I T A T E N O Y P R O T E C T O R

284025

ESCALA VARIABLE

284025

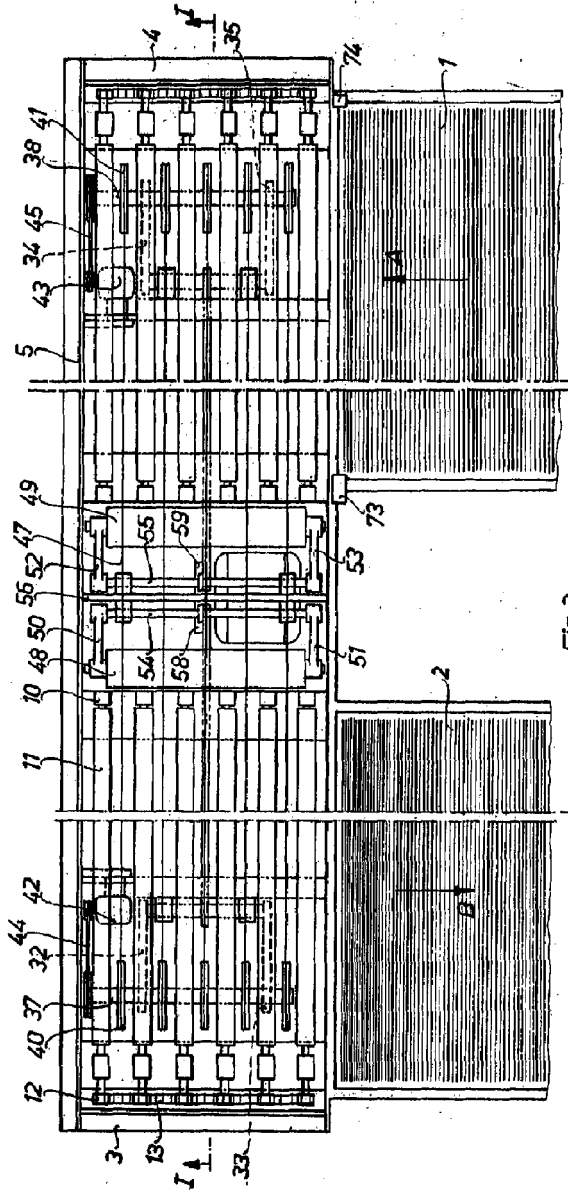
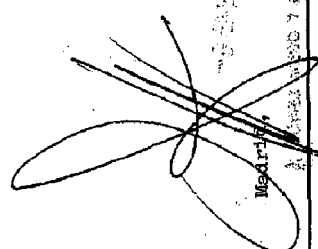


Fig. 2



ROBERT HILDEBRAND MASCHINENBAU
GMBH.