

407980

4079

PATENTE DE INVENCION

Int. Cl. B 65 G



## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

PERFECCIONAMIENTOS EN TRANSPORTADORES DE BANDA PROVISTOS DE PALETAS

*Solicitante:* PARKANO OY, entidad finlandesa, residente en 39700 Parkano,  
Finlandia.

La presente invención se refiere a un transportador de banda provisto de paletas en el cual, el material que ha de transportarse es llevado por medio de dispositivos transversales correspondientes o paletas acopladas a cadenas que se mueben a lo largo de un recorrido sin fin y cuyas paletas son desplazadas hacia adelante por dichas cadenas, siendo sustentado el mate-

5.

407980



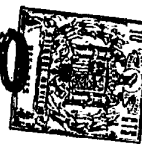
rial susceptible de transporte por medio de unabase de deslizamiento colocada en posición fija.

5. El objeto del invento es realizar un transportador mejor que los anteriores, apropiado para transportar en particular, con gran capacidad, materiales abrasivos pesados de grano fino, así como rocosos procedentes de voladuras. Por otra parte, el transportador se destina también a ser utilizado como descargador de silos para diversos materiales.

10. La industria actual comprende, por una parte, transportadores de paletas provistos de cadenas de arrastre en los cuales los dispositivos de transportes transversales o paletas desplazadas hacia adelante por cadenas rozan contra una base de soporte fija o plancha inferior y, por otra parte, transportadores de banda que de ordinario no poseen paletas, aunque es sabido que para ciertas aplicaciones se utilizan, ya sea sobre la propia banda o en asociación con un transportador de banda convencional provisto de un sistema de rodillos de soporte, diversos elementos que impiden que resbale el material.

15. Un importante inconveniente de los transportadores de cadena provistos de paletas existentes es que éstas y la plancha inferior son susceptibles de desgaste. La principal desventaja de los transportadores de banda, además, reside en el hecho de que se reduce la duración de la banda en razón de la tensión necesaria que actúa sobre la misma.

20. En un transportador de banda provisto de paletas del tipo mencionado anteriormente de acuerdo con el invento, estos inconvenientes han sido eliminados dada la característica del invento de que se ha dispuesto entre la superficie superior suave de la base de deslizamiento fija y  
25. las paletas una banda sin fin desplazada principalmente por el material



susceptible de ser transportado.

Por tanto la ventaja que se obtiene sobre los transportadores de paletas provistos de cadenas de la industria actual es que dichas paletas y la plancha inferior no se hallan sometidas a desgastes. Las -

5. ventajas que se obtienen sobre los transportadores de banda actuales incluyen la eliminación de la carga tensil que actúa virtualmente sobre toda la banda, menores diámetros de los cilindros extremos, con lo cual se necesita menos espacio, y la eliminación de sistemas de rodillos de soporte, que requieren servicio. Como consecuencia de las ventajas mencionadas, se consiguen una larga duración del aparato según el invento, -

10. grandes capacidades de transporte con escaso consumo de energía, pronunciados ángulos de elevación, reducidas exigencias de espacio en la dirección vertical, y como complemento a todo ello un precio moderado.

A continuación se describe el invento con referencia al plano anexo, que muestra, en perspectiva y parcialmente en sección, un ejemplo de realización de un transportador de banda provisto de paletas de -

15. acuerdo con el presente invento.

Los principales componentes del transportador de banda provisto de paletas representado en el plano son: una banda sin fin 1, que

20. está compuesta de acero, caucho o equivalente, dispositivos de transporte transversales o paletas 2, cadenas 3 que desplazan las paletas hacia adelante, una plancha inferior suave colocada en posición fija 4, un rodillo extremo 5 para la banda, y ruedas dentadas 6. La plancha inferior fija 4 constituye una base de soporte para el material que ha de ser transportado. La banda 1 se desliza a lo largo de la plancha inferior suave 4, es-

25. cogiéndose los materiales de forma que hagan los más reducido posible el



coeficiente de fricción entre ellos.

5. Sobre la banda 1, separada de las mismas, se encuentran las paletas de transporte transversales 2, que son movidas hacia adelante por las cadenas 3. Las cadenas 3 pasan por encima de ruedas dentadas 6, que en este caso han sido representadas como montadas sobre el mismo eje que el cilindro de banda 5.

10. El verdadero transporte hacia adelante del material, se efectúa por medio de las ruedas dentadas 6, las cadenas 3 y las paletas 2, y la banda puede a este respecto ser portada a lo largo libremente por el material que está siendo transportado. Se entiende por tanto que la velocidad es igual o ligeramente inferior a la de las paletas 2, según la dirección de transporte y la clase de material que haya de transportarse. Cuando se utiliza un rodillo extremo común en el cual se han dispuesto las ruedas dentadas 6 y el cilindro de banda 5 sobre el mismo eje, es conveniente hacer que la carga sea soportada enteramente por las paletas 2, 15. dado que el cilindro de banda 5 se dispone libremente en sentido giratorio entre las ruedas dentadas 6.

20. También es posible utilizar un cilindro de banda 5 montado en disposición no giratoria con referencia a las ruedas dentadas 6, siempre que se cuide, mediante un cálculo de las dimensiones del cilindro 5 y de las ruedas dentadas unas con respecto a las otras, que la carga impuesta por el cilindro 5 sobre la banda 1 sea muy reducida o no existente. El inconveniente de esta disposición, comparada con la del cilindro libremente giratorio 5, es que se halla confinada a una determinada serie de 25. condiciones funcionales en lo que respecta al material que ha de ser transportado y el ángulo de transporte para los cuales se ha llevado a cabo la determinación de dimensiones de las ruedas dentadas 6 y del cilindro

407980



5.

Es obvio que el cilindro de banda 5 puede tambien montarse sobre un eje distinto al de las ruedas dentadas 6, y que puede tambien disponerse que sea accionado ligeramenta, pero en la práctica esto último resulta totalmente innecesario por cuanto la fuerza de transporte generada por el material que ha de ser llevado es distribuida a todo lo largo de un lado de la banda y es por ende localmente muy redicida, mientras que la fuerza de transporte procedente del rodillo de transmisión actúa localmente sobre una parte muy pequeña de la banda. De ello se desprende que es en todos los casos más ventajosos disponer que la banda reciba su principal fuerza de transporte del material correspondiente.

5.

10.

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. Tambien se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente, presentada en Finlandia, bajo el número 3045/71 de 27 de Octubre de 1971; acogiéndose por la tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre PERFECCIONAMIENTOS EN TRANSPORTADORES DE BANDA PROVISTOS DE PALETAS; caracterizándose por lo siguiente:

15.

20.

1. Perfeccionamientos en transportadores de banda provistos de paletas, del tipo en el cual el material que ha de transportarse es llevado por medio de dispositivos transversales o paletas aclopadas a ca-

25.

407980 

denas que se mueben a lo largo de un recorrido sin fin y cuyas paletas son desplazadas hacia adelante por dichas cadenas, siendo sustentado el material susceptible de transporte por medio de una base de deslizamiento colocada en posición fija, caracterizados por que se interpone entre la superficie superior suave de la base de deslizamiento fija y las paletas una banda sin fin desplazada a lo largo por el material susceptible de ser transportado.

5.

2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por que las cadenas que mueben las paletas y la banda se accionan por un rodillo extremo común que comprende ruedas dentadas y entre éstas un cilindro de banda.

10.

3. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizados por que el cilindro de banda es susceptible de girar libremente.

15.

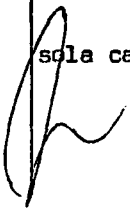
4. Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados por que las dimensiones del cilindro de banda se han calculado con relación a las ruedas dentadas montadas en disposición no giratoria con respecto al mismo, de manera que la carga impuesta por el cilindro sobre la banda resulta muy reducida.

20.

5. Perfeccionamientos en transportadores de banda provisto de paletas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

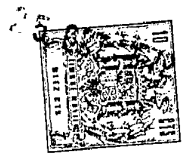
Esta memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

25.

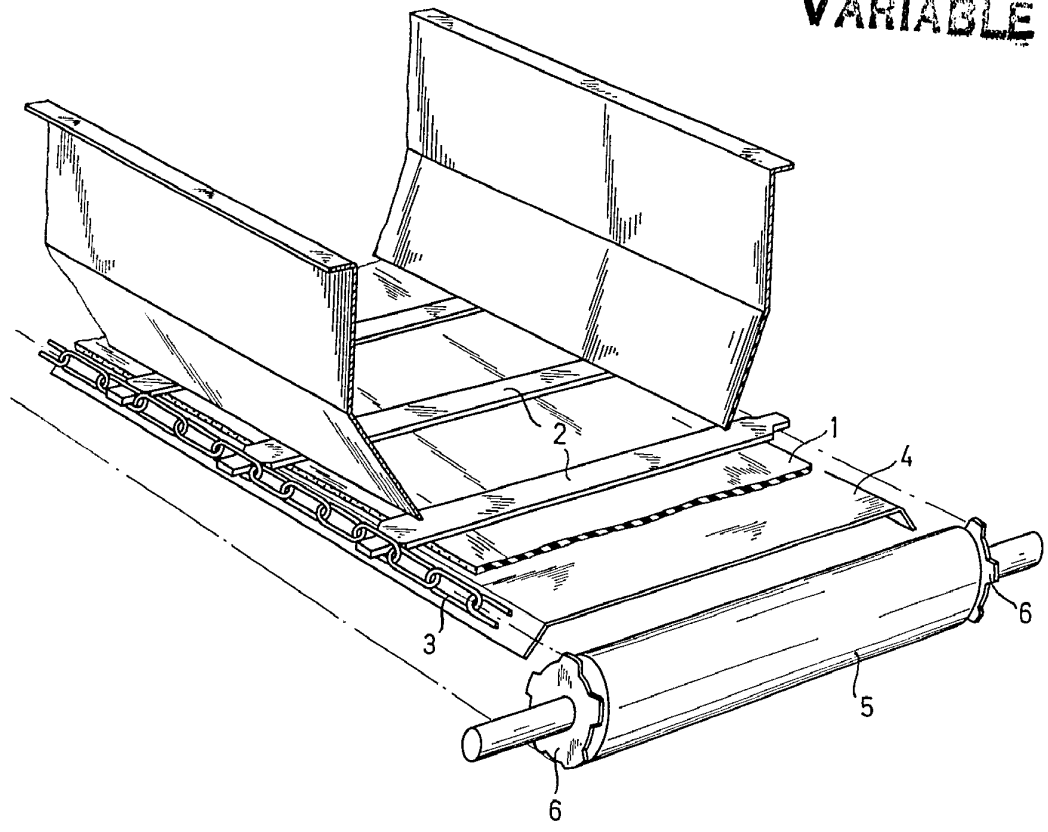


Madrid, 25 OCT. 1972  
 PARRANO OY.

**I. GOMEZ ACEBO Y MUDEY**  
 p. Firmado: L. Gasta Fernández  

ES  
VARIABLE



25 OCT. 1972

Madrid

A. GOMEZ ACEBO Y MOJER  
C/ de Elmador, L. Goeta Fernández

*Gomez*