

257.106

P.- 19.494

WOD/PB

257106



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 4 de Abril de 1960, con el núm. 257.106.

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de THE MINING ENGINEERING COMPANY LIMITED, entidad británica, establecida en Meco Works, Worcester, Inglaterra, por:

"UN DISPOSITIVO LOCO DE SOPORTE PARA CORREAS TRANSPORTADORAS"

Este invento se refiere a mejoras en los transportadores de correas del tipo que se usa corrientemente en las minas y otras explotaciones para transportar carbón y otros minerales, apoyándose el ramal de soporte de la carga de la correa sobre guías de rodillos locas acanaladas. Las guías comprenden usualmente un rodillo central horizontal y dos rodillos laterales opuestamente inclinados, estando los rodillos montados giratoriamente en un armazón rígido, pero en los transportadores de tipo auto-acanalante los rodillos están algunas veces montados sobre un ca-

5

10

257 106



ble o árbol flexible para permitir que el ángulo de acanaladura aumente bajo la carga.

5 En los puntos en que se carga el material sobre la -
correa, existe el peligro de que se corte o estropee la co-
rrea entre el material y los rodillos de la guía particu-
larmente donde el material contiene trozos individuales de
tamaño o peso sustanciales, y para evitar ésto es corrien-
te proveer alguna forma de acolchonamiento para la correa
10 en los puntos de carga. En algunos casos los rodillos usua-
les de hierro están revestidos de corcho, mientras que en-
otros casos pueden ser sustituidos por discos de caucho o
por neumáticos.

15 De acuerdo con nuestro invento, una guía de rodillos
para sostener una correa y más particularmente para soste-
ner una correa en un punto de carga, comprende un conjunto
de rodillos sostenido en sus extremidades por palancas acodadas pivotadas en torno a ejes horizontales paralelos a -
la línea de avance de la correa y que cooperan con topes -
de caucho o material similar, que resisten elásticamente -
20 el movimiento angular de las palancas.

25 Los brazos de cada palanca acodada pueden ser inte-
grales entre sí o pueden ser miembros separados soldados a
un tubo o manguito montado para su movimiento angular en -
torno a un husillo soportado por una ménsula fija o simi-
lar.

Cuando se carga la correa las palancas acodadas pue-
den bascularse hacia dentro contra la resistencia ofrecida
por los topes, de modo que el ángulo de acanaladura aumen-
ta en proporción a la carga de la correa.

30 Un diseño práctico de guía de rodillos que incorpora

257106



nuestro invento se ilustra a modo de ejemplo en los dibujos adjuntos en los que:

La figura 1 es un alzado frontal de la guía completa.

La figura 2 es una sección vertical a escala mayor -
5 por la línea 2-2 de la figura 1.

La figura 3 es una sección transversal de la base en el punto en que están situados los topes.

La figura 4 es una sección longitudinal de un conjunto de palancas acodadas hecha por su eje.

La figura 5 es un alzado de extremidad del conjunto de palancas acodadas.
10

La figura 6 es una vista desde abajo de una placa de presión sostenida por los brazos horizontales del conjunto de palancas acodadas.

En la construcción ilustrada, una guía de rodillos -
15 locos comprende un rodillo central horizontal 10 y dos rodillos laterales 11, 11, inclinados opuestamente, estando cada rodillo montado giratoriamente sobre cojinetes de antifricción en un eje rígido. Las extremidades internas de los ejes de los rodillos laterales están conectadas a bisagra por medio de articulaciones cortas 12 a a las extremidades opuestas del eje del rodillo central. La extremidad-
20 externa del eje de cada rodillo lateral tiene conectada a ella, a bisagra, una articulación bifurcada 13 que lleva - una espiga destinada a encajar en un gancho 14 en la extre-
25 midad superior de un brazo rígido 15 soldado a, y que se extiende hacia arriba desde, un manguito cilíndrico horizontal 16.

El manguito está montado para su movimiento angular-
30 en torno a una espiga horizontal 17 cuyo eje es paralelo a

257 106



la línea de avance de una correa 18 que se apoya sobre la-
guía. El manguito está montado sobre la espiga por medio -
de casquillos 19 situados en rebajos axiles en las extremi-
dades del manguito. Estos casquillos pueden ser metálicos,
5 pero preferentemente, como se muestra en la figura 2, son-
casquillos de caucho adheridos a cuerpos cilíndricos 21, -
22 que son mantenidos en el manguito y sobre la espiga res-
pectivamente. Las extremidades de la espiga 17 son recibi-
das en salientes huecos 23 soldados a las extremidades su-
10 periores de las placas laterales 24 de una ménsula 25 en -
forma de U asegurada a la extremidad de una base que sopor-
ta la guía. La base comprende un miembro de sección de ca-
nal invertida, 26, al que hay soldado en cada lado un miem-
bro 27 de sección angular. La ménsula 25 es reforzada por-
15 una barra transversal 28 soldada a través de las placas la-
terales en el lado interno de la ménsula y por una placa -
29 soldada a través de los bordes externos de las placas -
laterales. La ménsula está asegurada a la base por los per-
nos 31.

20 Los dos brazos espaciados 32 están soldados al man-
guito 16 en cada lado del brazo 15 para formar con él un -
conjunto de palancas acodadas. Los cuatro brazos 32 están,
todos, en alineación y el ángulo entre ellos y el brazo 15
es aproximadamente de 66°. En la condición descargada de -
25 la correa, los brazos 32 son sustancialmente horizontales-
y el brazo 15 está inclinado hacia dentro en un ángulo tal
que está en sustancia en ángulo recto al eje del rodillo -
contíguo como se muestra en líneas gruesas en la figura 1.

30 Una placa de presión 33 está soldada a la parte infe-
rior del par de brazos 32 en cada lado del brazo 15 y se -



257106

apoya sobre la extremidad superior de un tope de caucho 34 sostenido por la base. Hay dos topes alineados transversalmente con cada uno de los cuales se aplica una placa de presión en cada extremidad de la base, y en los puntos en que están situados los topes se aumenta la anchura de la base soldando a ella en cada lado una corta extensión de ángulo 35 cuya superficie superior está al ras con la de la base.

Los topes pueden ser de cualquier tipo conveniente, pero son preferentemente del tipo emparedado conocido que comprende capas de caucho separadas por, y adheridas a, placas metálicas intermedias 36. Por la selección del caucho usado y del número y espesor de las capas, pueden obtenerse topes que tengan las características deseadas para que se ajusten a cualquier condición particular de carga.

Cada placa de presión 33 puede sencillamente apoyarse sobre la extremidad superior del tope correspondiente, pero, preferentemente, la extremidad superior del tope está asegurada a la placa de presión por un espárrago 37.

Se apreciará que bajo carga o impacto, el ángulo de acanaladura de la guía aumentará, como se muestra por líneas de puntos en la figura 1, por un movimiento hacia dentro, hacia sí, de los brazos 15, dirigidos hacia arriba, de las palancas acodadas contra la resistencia elástica ofrecida por la compresión de los topes por los brazos horizontales 32 de las palancas.

Donde se emplee nuestra guía mejorada para sostener una correa en los puntos de carga, los rodillos 10, 11 pueden ser de hierro revestido de caucho de espesor sustancial para evitar el corte de la correa bajo el impacto de



257 106

grandes masas de material.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 10 de Abril de 1.959, bajo el número 12.134/59, se acoge a los beneficios del artículo 51 --
5 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

10 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 siguientes:

15 1º.- Un dispositivo de rodillos locos para soportar la correa de un transportador de correa, dispositivo que se acanala por sí mismo, que comprende un conjunto de rodillos soportado en sus extremos por palancas acodadas pivotadas en torno de ejes horizontales paralelos a la línea de desplazamiento de la correa y que cooperan con topes de caucho o análogo que resisten elásticamente el movimiento angular de las palancas.
20

25 2º.- Un dispositivo de rodillos locos, que se acanala por sí mismo, para soportar la correa de un transportador de correa en el cual, un conjunto de rodillos montados sobre ejes rígidos conectados de modo articulado está suspendido en sus extremos desde brazos, que se extienden hacia arriba, de palancas acodadas montadas pivotadamente sobre extremos opuestos de una base para movimiento angular en torno de ejes horizontales paralelos a la línea de desplazamiento de la correa y topes de caucho o análogo están
30 interpuestos entre los otros brazos de las palancas acoda-

257 106



das, que son sustancialmente horizontales, y la base para proporcionar resistencia elástica al movimiento hacia adentro de los primeros brazos bajo la acción de una carga que está sobre la correa.

5 3º.- Un dispositivo según los puntos 1º ó 2º, en el cual los topes son del tipo emparedado que comprende varias capas de caucho entrelazadas con placas metálicas y unidas a ellas.

10 4º.- Un dispositivo según el punto 2º, en el cual cada palanca acodada comprende brazos separados soldados a un manguito montado para movimiento angular en torno de una espiga soportada por una ménsula fijada a la base.

15 5º.- Un dispositivo según el punto 4º, en el cual el manguito lleva un sólo brazo que se extiende hacia arriba desde el cual está suspendido el conjunto de rodillos y -- dos pares de brazos que se extienden horizontalmente situados en lados opuestos del brazo que se extiende hacia arriba, estando asegurada una placa de presión a la cara inferior de cada par de brazos que se extienden horizontalmente para contacto con un tope.

20 6º.- Un dispositivo según el punto 2º, que comprende un rodillo central sustancialmente horizontal y dos rodillos laterales inclinados en sentido opuesto, montados a rotación sobre ejes rígidos separados, estando los extremos interiores de los ejes de los rodillos laterales conectados articuladamente por bielas a extremos opuestos del eje del rodillo central y estando los extremos exteriores de los ejes de los rodillos laterales conectados articuladamente por bielas a ganchos en los extremos superiores de los brazos que se extienden hacia arriba de las palancas --

30



257 106

acodadas.

7º.- Un dispositivo loco de soporte para correas --
transportadoras.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,
representado en los dos 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. 25 ABR. 1960

Madrid,

Abate de El Aburu
San Pedro
[Handwritten signature]

G.D.S.
[Handwritten signature]

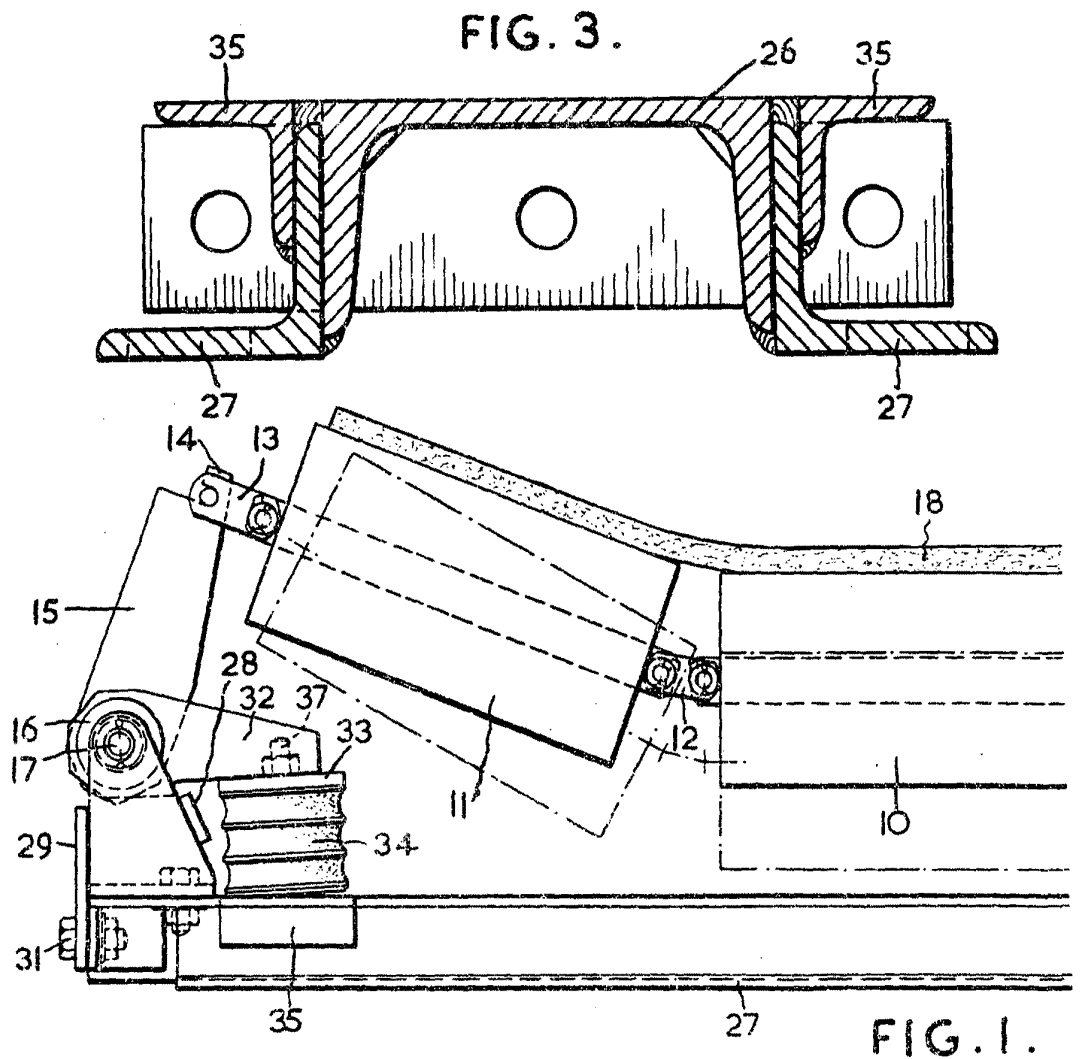




FIG. 2.

257106

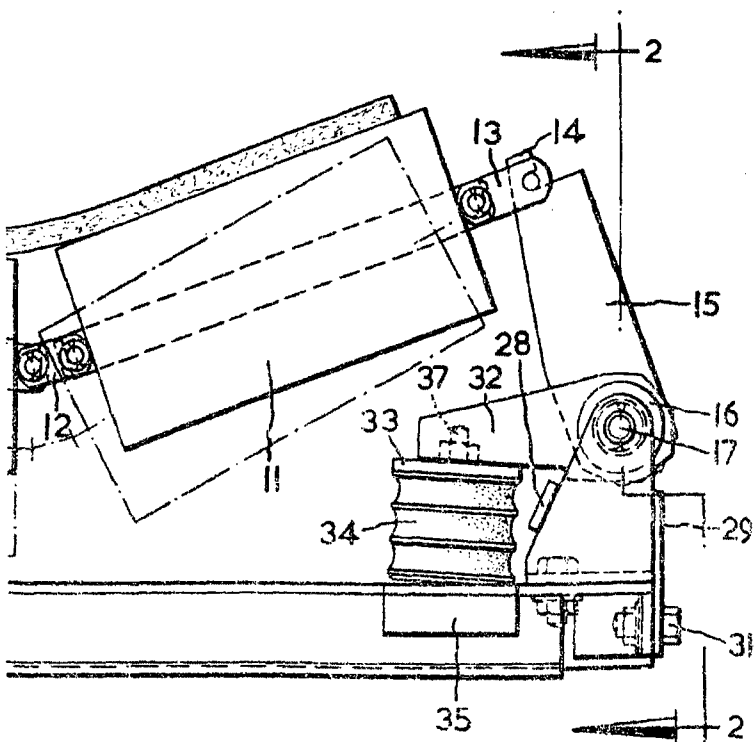
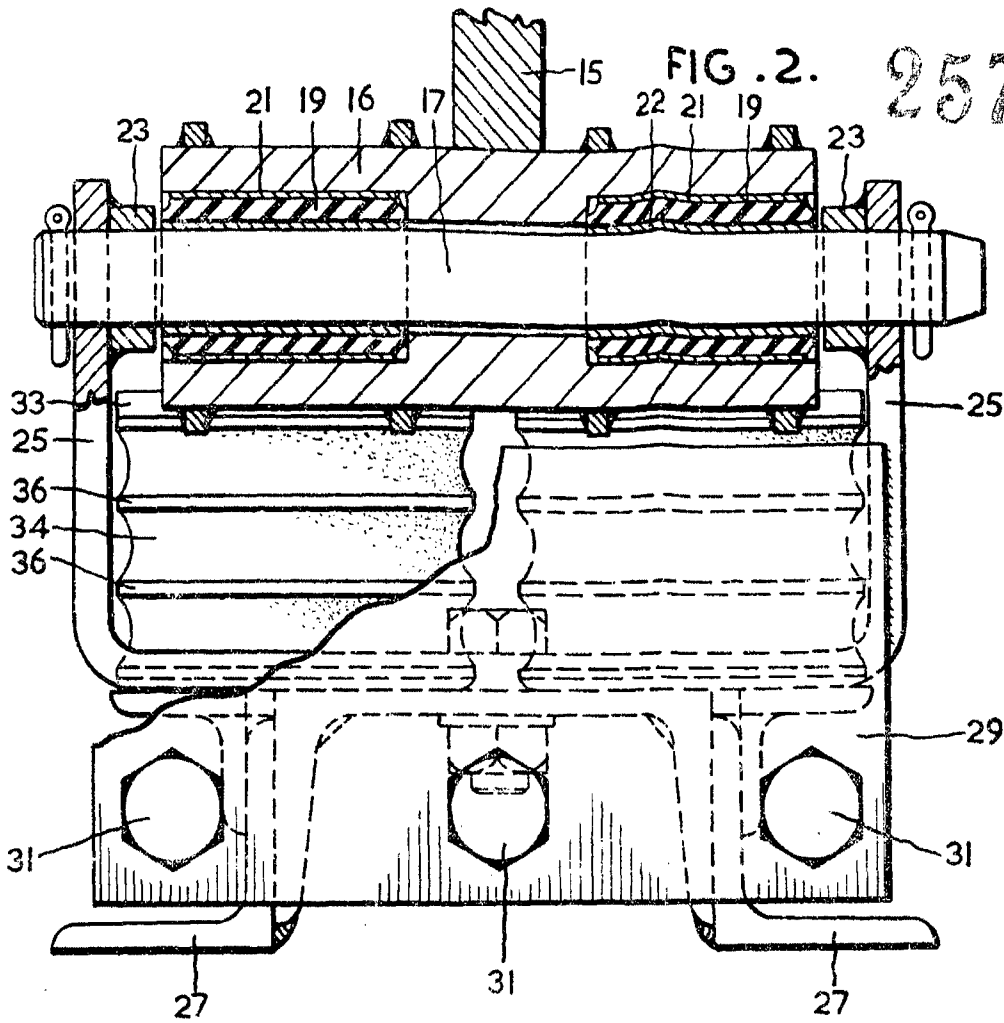
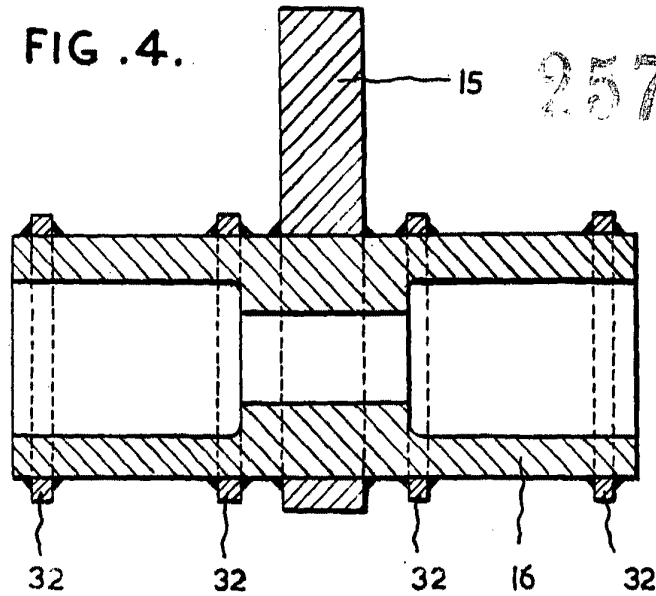


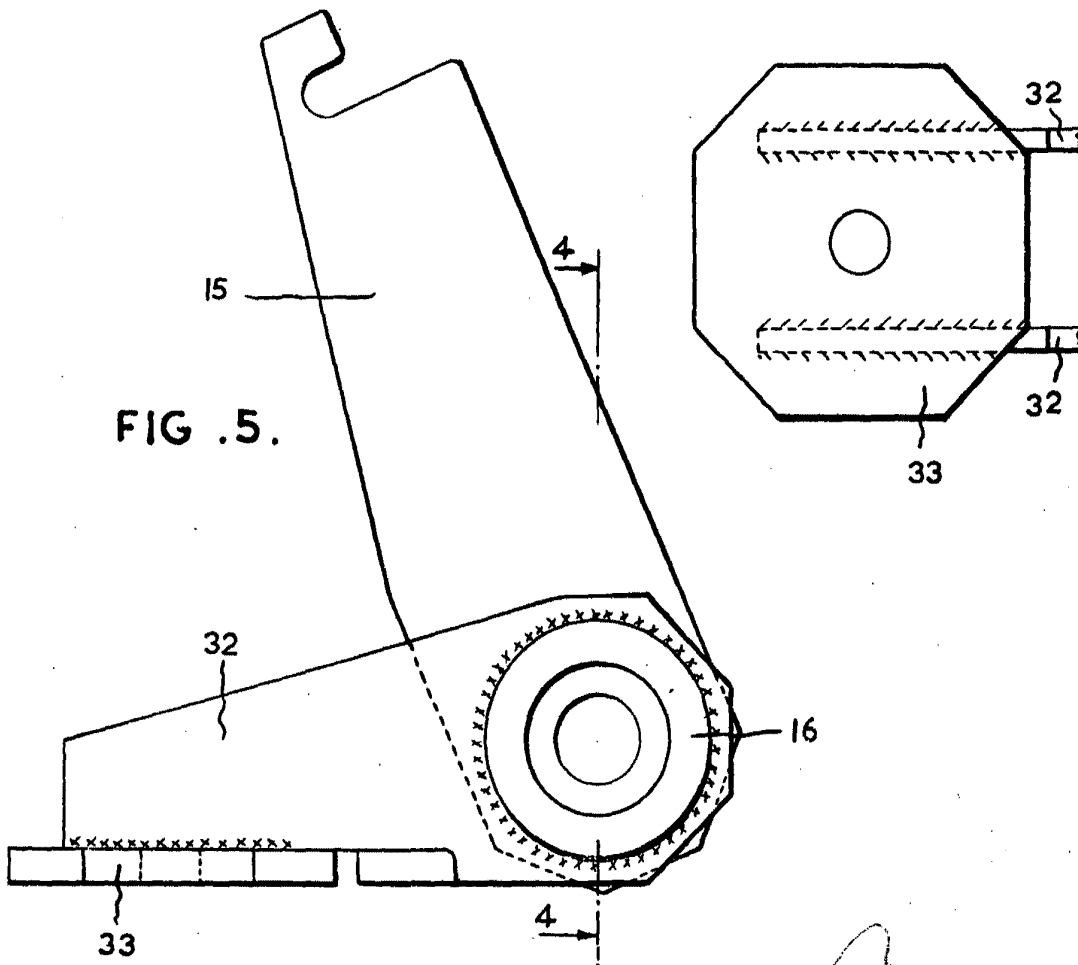


FIG .4.



257 106

FIG. 6.



Attest & Seal.
[Signature]