

26-10-74

- dos -

334883



10

15

20

25

30

35

Con la finalidad de lograr un dispositivo con el que se logre que el punto de alimentación de la máquina móvil que se trate esté continuamente conectado a los cables correspondientes y que estos no sufran el mínimo roce al haber de moverse con él, se ha ideado el carro porta-cables al que se refiere la presente Memoria el cual, en esencia, consiste en un camino de rodadura fijo, instalado junto a la máquina móvil y de longitud adecuada en función del recorrido de esta, sobre el cual existe el carro propiamente dicho, formado por dos elementos extremos en arco con laterales previstos para recibir los ejes de rodillos sobre los que han de deslizarse los cables, y unidos entre sí por elementos intermedios, en número y longitud variable en función de las necesidades de cada momento. El piso del camino de rodadura está dotado de especiales perfiles para encajar entre ellos los cables que se tratan, y sobre los laterales del carro se montan rodillos que apoyan sus extremos en los correspondientes laterales del camino de rodadura, estando previstos estos cilindros de distintas características en función de su colocación, ya que los extremos están dotados de poleas para paso del cable de acero de reenvío, y los intermedios de bandas regulables en anchura para encajar los cables portados, al tiempo que existen otros articulados y regulables en función de la anchura de la banda de cables a transportar, quedando estos últimos montados sobre el armazón del carro mediante balancines.

Unos cables de acero, de acoplamiento del carro, se fijan por un extremo a un soporte en el que se fijan los extremos de los cables del motor de alimentación, y

26-11-74

- tres -

334883



40

pasando por los rodillos extremos, se unen en la zona inferior a otro punto fijo, mediante amortiguadores y tensores, previniendose para juegos laterales superiores a cierta medida, un carro auxiliar al que se unen los cables de alimentación y los de accionamiento, moviendo se este carro auxiliar sobre el armazón del carro portacables.

45

El carro así constituido, al tener en un punto inferior y extremo la caja de conexiones correspondiente, y en el punto superior y simetrico el de acoplamiento a la máquina, logra con un recorrido de carro real de una longitud determinada, una longitud de recorrido util en el aparato doble a la anterior, montando el conjunto de forma que el punto de alimentación fijo, quede siempre en el punto medio del recorrido total a efectuar por la máquina móvil.

50

55

El movimiento totalmente guiado de los cables de alimentación sin efectuar en sí ninguna tracción ni comprensión, supone para los mismos una total inexistencia de esfuerzos capaces de originar en los mismos averias de ninguna clase, toda vez que los esfuerzos de movimientos vienen realizados por el cable de accionamientos, el cual, a su vez, monta unx especial dispositivo de alarma para caso de rotura, no porque los cables de alimentación no puedan continuar su trabajo del carro, sino porque el peligro de que el cable de acero se interponga entre rodillos y carro y lo bloquee, instalandose este dispositivo de alarma en combinación con la alimentación del motor de movimiento de la máquina para que automáticamente cese en su recorrido.

60

65

26447A

- cuatro - 334883



70

A continuación se hará una detallada descripción del carro porta-cables que se alude, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

75

En dichos planos se ilustra: Figura I.- Vista en alzado del conjunto del carro porta-cables.

En la Figura II.- Vista en planta del mismo.

En la Figura III.- Detalle del armazón.

80

En la Figura IV.- Detalle de rodillo de extremidad.

En la Figura V.- Detalle de rodillo portador.

En la Figura VI.- Detalle de rodillo articulado.

En la Figura VII.- Detalle de soporte de fijación de cables a conectar en el brazo móvil de la máquina.

85

En la Figura VIII.- Detalle de carro auxiliar para enlace de cables a máquina móvil.

En la Figura IX.- Esquema de montaje del cable de accionamiento.

90

En la Figura X.- Dibujo esquemático del dispositivo automático de alarma para rotura de cable.

Figura XI.- Esquema de principio de funcionamiento del carro porta-cables.

95

Según el ejemplode ejecución representado, el carro porta-cables que se preconiza, está constituido por un camino de rodadura dormado por varios elementos -1- enlazados entre sí para lograr la longitud adecuada a cada caso, cuyos elementos, forman una estructura metá-

26447A

- cinco -

334883

23



100 lica de dos barandillas paralelas entre sí, con un fondo de chapa en el que se fijan perfiles angulares que enmarcan la anchura a ocupar por la banda de cables que en cada caso se empleen. Este camino de rodadura de longitud igual a la de recorrido de la máquina en que se haya de montar, soporta el carro propiamente dicho, constituido por un armazón con piezas -2- en sus extremos en semicírculo que se unen entre sí mediante elementos -3- intermedios en número suficiente de acuerdo con la longitud del carro, que debe ser aproximadamente igual a la mitad del camino de rodadura.

110 Sobre los elementos -3- y transversalmente al carro, se montan una serie de rodillos, en los que, existen unos extremos -4- que llevan consigo una polea -5- para paso de un cable -5- de accionamiento de carro, e otros rodillos portadores -6- con arandelas medias graduables -7- para acoplarlas a la distancia que corresponde a la anchura de banda de cables a transportar, y otros rodillos articulados -8- montados sobre el armazón del carro mediante balancines -9-. Además de los rodillos citados, existen otros rodillos guías -10- que quedan sobre los cables para conducirlos hacia el soporte de fijación de éstos hacia la máquina que se trate, y otros rodillos -11- lateralmente situados sobre la placa curva -2- del carro para guiar a los cables e impedir que en esta zona puedan salirse de sus guías.

125 En el camino de rodadura y en un punto central con respecto a su longitud total, existe una caja de conexiones inferior -12- en la que enlazan los cables con el punto de alimentación fijo, mientras que en el carro

26447A

- seis - 334883



130 se monta un soporte -13- al que se fijan los cables en su punto de conexión con la máquina móvil, sustituyendo esta placa resorte por un carro auxiliar -14- que se monta sobre el mismo armazón del carro porta-cables, cuando la anchura total del carro es superior a una cierta medida en la que el soporte sería escaso en resistencia.

135

En el mismo soporte ó carro -13- ó -14- se fijan por medio de una pieza fija -15- los extremos de un cable -16- mediante tensores -17-, mientras que los extremos contrarios se fijan en un puente -18- solidario del armazón y en un punto simétrico con el soporte -13- con respecto a un eje vertical y en el centro del carro. La unión del cable -16- al puente fijo inferior -18- se efectúa mediante amortiguadores -19-, habiéndose previsto en estos amortiguadores un contacto eléctrico -20- abierto siempre por separación del platino contrario fijo al vástago -21- del amortiguador, para en el momento en que por rotura del cable -16- éste vástago vuelva a su posición inicial de introducción en el amortiguador, se cierra el circuito que origine la alarma y una parada automática del motor que mueve a la máquina que se trate.

140

145

150

Organizado de esta forma el carro, el movimiento de la máquina que se trate, lleva consigo al punto -22- en el que se efectúa la conexión de cables a la misma, mientras que el punto -23- correspondiente a la caja de conexiones -12- queda siempre fijo y los cables, es decir, el punto móvil -22- se mueva a velocidad doble de la que lleva el carro en sí, ya que al tiempo que se desliza sobre el carro, éste se traslada de un extremo a otro

155



160 del camino de rodadura, obteniendo por tanto una posi-
bilidad de movimiento de gran capacidad, sin que los ca-
bles en sí reciban mas movimiento que el de apoyo sobre
los rodillos portadores y sobre el fondo de dicho camino
de rodadura. El traslado del carro se obtiene por el
cable -16- que al pasar por las poleas extremas -5- efec-
165 túa un retorno y tracción del conjunto, sin que en nin-
gún momento esta acción de esfuerzo recaiga sobre los
cables portadores -23-.

170 Todos los rodillos van montados sobre rodamien-
tos a bolas estancos alternandose los rodillos fijos con
los articulados para dar una mayor flecibilidad al con-
junto. El amortiguador -19- en el que se enlazan los
extremos inferiores de los cables permite que en todo
momento se encuentren dichos cables en la tensión pre-
cisa de trabajo, eliminando las diferencias de longitud
175 posibles por el trabajo, temperaturas, etc.

La forma, materiales y dimensiones, podían ser
variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario,
siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad
del objeto que se describe.

180 Los términos en que queda redactada esta Memo-
ria, son ciertos y fiel reflejo del objeto que se des-
cribe, debiendose tomar con caracter amplio y nunca en
forma limitativa.

185 El peticionario se reserva el derecho de obten-
ción de los Certificados de Adición complementarios por
las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pu-
diera aconsejarle la práctica.

Descritos suficientemente la naturaleza y alcan-
ce de la invención, así como la forma de llevarla a la

26-11-74

- ocho -

334883 23 D



190

práctica, se reivindica a título privativo las siguientes particularidades sobre las que ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

195

PRIMERA.- Por " CARRO PORTA-CABLES PARA ALIMENTACION DE MAQUINAS MOVILES ", caracterizado por haberse previsto un camino de rodadura de laterales con carril superior y fondo de chapa en el que se fijan perfiles angulares longitudinalmente y a distancia entre sí adecuada a la anchura de banda de cables a transportar, con el fin de que en todo momento estén perfectamente guiados y formando un conjunto indeformable.

200

205

SEGUNDA.- Por " Carro porta-cables para alimentación de máquinas móviles ", según reivindicación primera, caracterizado por montar sobre el camino de rodadura, un carro formado por un armazón de piezas finales curvas con rodillos transportadores en los que se guían los cables a transportar envolviendo el conjunto, y uniendo los extremos, respectivamente a una caja fija de conexiones al punto de alimentación, y a un soporte fijable al punto de toma de corriente de la máquina móvil quedando ambos puntos siempre simétricos con respecto a un eje vertical que pasa por el centro del carro, consiguiendo que el recorrido del carro sea siempre igual a la mitad del recorrido real de la máquina.

210

215

TERCERA.- Por " Carro porta-cables para alimentación de máquinas móviles ", según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque entre los rodillos que se montan sobre el carro, existen unos portadores del mismo, con arandelas paralelas entre sí y fijables a la distancia que en cada caso sea preciso en función de la

220

26-1-77



225

anchura de banda de cables , y dos rodillos extremos dotados de poleas por las que pasan unos cables de acero, respectivamente fijos por sus extremos al soporte de acoplamiento del carro a la máquina que se trate, y a un punto fijo inferior, con el fin de que este cable sea el que soporte el esfuerzo de movimiento al efectuar un itinerario cerrado sobre las poleas extremas.

230

CUARTA.- Por " Carro porta-cables para alimentación de máquinas móviles ", según precedentes reivindicaciones, caracterizado por haberse previsto la sujeción de los cables de acción, por un extremo mediante tensores y por el contrario mediante amortiguadores que mantienen siempre el citado cable en la tensión adecuada de trabajo.

235

QUINTA.- Por " Carro porta-cables para alimentación de máquinas móviles ", según anteriores reivindicaciones, caracterizado por preverse el montaje de rodillos articulados mediante balancines al armazón del carro, para dar mayor flexibilidad al conjunto de cables portados.

240

245

SEXTA.- Por " Carro porta-cables para alimentación de máquinas móviles ", según reivindicaciones anteriores, caracterizado por haberse previsto para el acoplamiento de los cables a la máquina que se trate, un carro auxiliar montado sobre el armazón del carro porta-cables, y a cuyo carro se unen los extremos de los cables, con el fin de impedir que un montaje excesivamente rígido pueda ocasionar averías al existir falso paralelismo entre el camino de rodadura del carro y el de la máquina móvil.

250

SEPTIMA.- Por " Carro porta-cables para aliment-

334883

- diez - 334883 23



255

tacion de máquinas móviles ", según precedentes reivin-
dicaciones, caracterizado por el acoplamiento de un in-
terruptor accionable por el amortiguador de unión del
cable al punto fijo, que se cierra en caso de rotura
de dicho cable, originando una alarma y una parada auto-
mática de la máquina que se trate, a fin de evitar que
el carro siga trasladandose por esfuerzo de los cables
portados, y de que el cable roto se interponga entre
los rodillos portadores bloqueandola máquina.

260

ACTAVA.- Por " CARRO PORTA-CABLES PARA ALIMEN-
TACION DE MAQUINAS MOVILES ".

265

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo
de la Memoria precedente que consta de diez hojas folia-
das y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus
caras, a la que se acompaña otra de planos para mejor
comprensión del objeto descrito y a título exclusivo de
ejemplo.

270

Madrid, veintitres de diciembre de mil novecien-
tos sesenta y seis.

F.A. de D. Juan Olaizola Arteché

E. Rodríguez Rivas.

P.P.

273.

CR/ir
& & & &

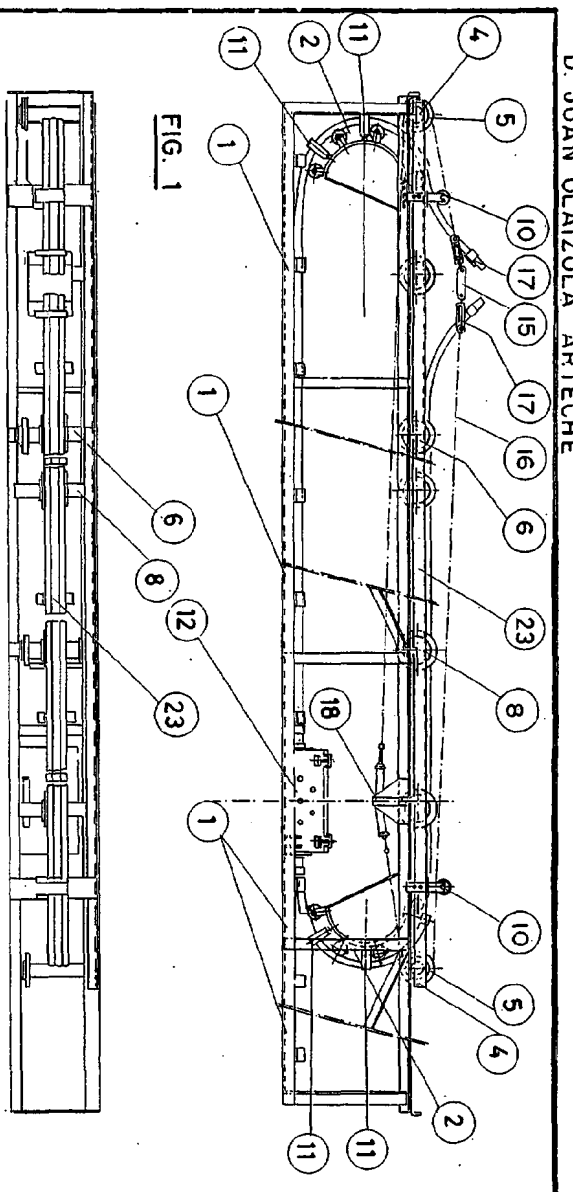


FIG. 7

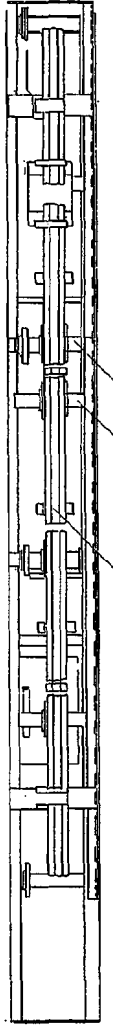


FIG. 2

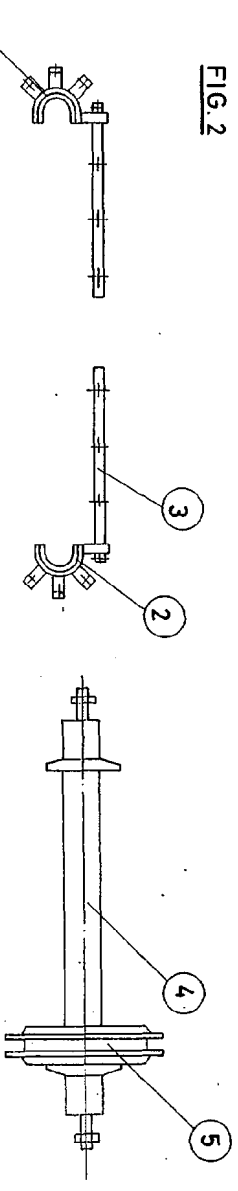


FIG. 3

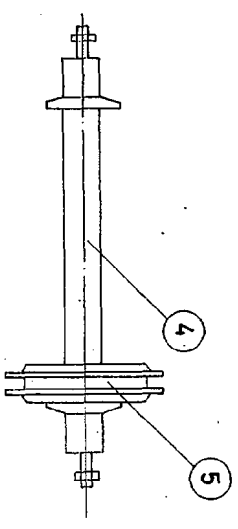


FIG. 4

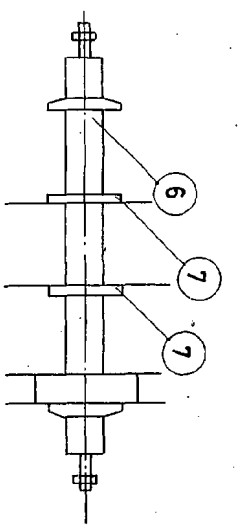


FIG. 5

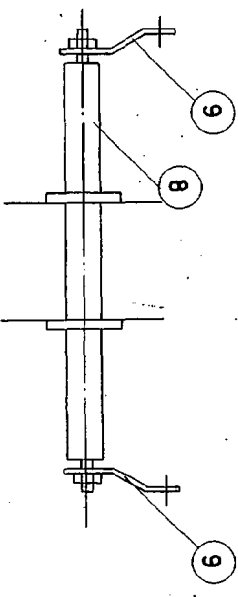


FIG. 6

4

ESCALA VARIABLE

334883

HOJA UNICA (TRIPLE)

334883

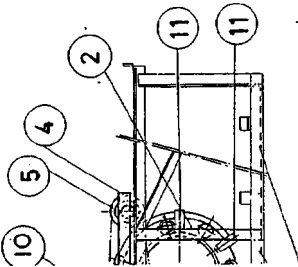


FIG. 7

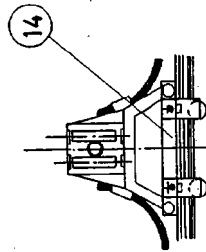
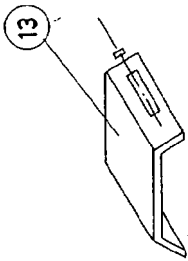


FIG. 8

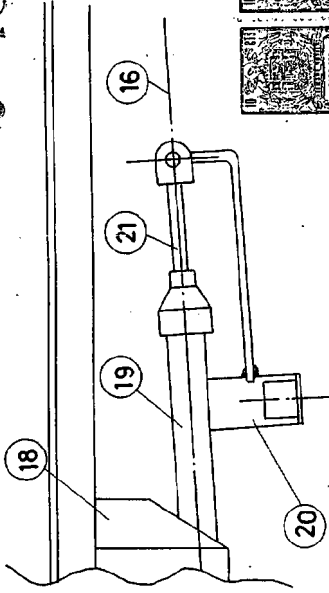
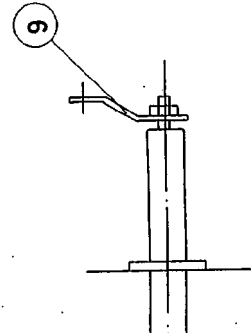
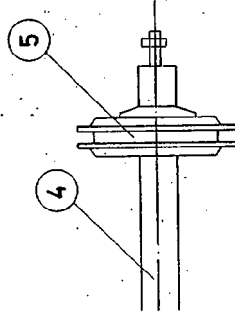
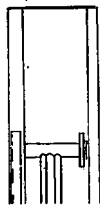


FIG. 10

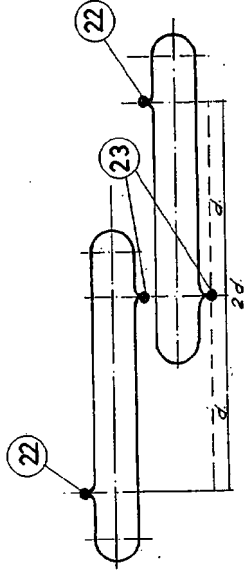


FIG. 11

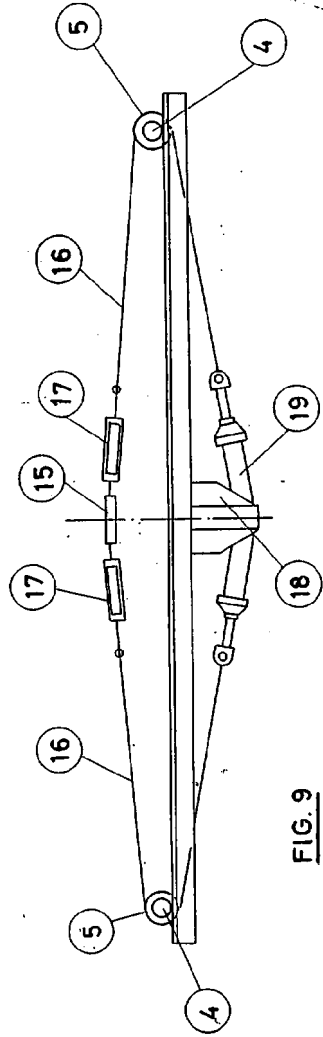


FIG. 9

Madrid, 33 Diciembre 1966
P.A.

E. RODRIGUEZ DE RIYAS

