

9-12-72



380588

SECCION	.....
CLASIFICACION	.....
CLAVE	<u>P-65</u>
SUBCLASE	<u>G</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de invención que por veinte años se solicita para España a favor de TALLERES AUXILIARES DE LA INDUSTRIA MINERA, S.A - T.A.I.M., de nacionalidad española, domiciliada en Zaragoza, Aldebarán, sin número - - - - -

p o r

"NUEVA CABEZA MOTRIZ PARA TRANSPORTADORES DE BANDA"

Según el enunciado, el objeto de la presente invención consiste en una original idea de ingeniería mecánica según la cual ha sido ideado un conjunto modular constituido por la nueva cabeza motriz para transportadores de banda cuya protección se reivindica, con la particula-

- 2 380588



10 ridad de que mediante la combinación de los elementos de serie que componen el citado conjunto modular, puede obtenerse una extensa gama de potencias jugando con dichos elementos al igual que en un mecano, para obtener las diversas características funcionales que es posible lograr en la cabeza motriz por medio de esta nueva concepción constructiva, a fin de adecuar ésta a las necesidades de trabajo en cada caso.

15 La ventaja y efecto nuevo de la invención estriba en el hecho de que en instalaciones de transportadores que requieren en principio poca potencia debido a su corta - longitud, pueden ser utilizados posteriormente en longitudes mayores y ser dotados de mayor potencia, verificándose todo ello en forma extraordinariamente sencilla y fácil, con solo aumentar hasta cuatro el número de grupos  
20 moto-reductores. Igual ventaja se consigue cuando el problema se plantea a la inversa, suprimiendo el número de dichos grupos, con lo cual se evita el inútil despilfarro de energía eléctrica.

25 Las principales características de esta cabeza motriz son por lo tanto, su gran versatilidad tanto en su amplia gama de potencias como en la gran facilidad de conseguir con la mera combinación de unos elementos básicos de serie, distintas ejecuciones en función de las necesidades concretas que se precisen.  
30

35 Como se trata de elementos intercambiables, disponiendo de cuatro juegos, puede lograrse desde una sola cabeza de 500 C.V. hasta cuatro cabezas motrices independientes de 125 C.V. e incluso hasta 60 C.V. cada una, ya que los reductores que pueden ser acoplados son iguales en su fi-

9-12-72

- 3

380588

10 JUN



jación, pero con potencias variables de 60, 75, 100 y 125 C.V. indistintamente.

40 De este modo, pueden ser obtenidas velocidades variables entre 1,5 y 3 metros por segundo en función de los materiales a transportar y asimismo, una gama de anchuras que abarca desde 650 a 1.200 mm.

45 En las cuatro hojas de planos que se acompañan, aparece representado uno de los posibles casos de realización en la práctica, a título de simple enunciación y sin limitación alguna en cuanto a los detalles accidentales del objeto reivindicado.

50 En la hoja primera se ilustran todos los elementos componentes de un conjunto modular, siendo la fig. 1 una vista frontal del tambor motriz, la Fig. 2 la misma vista de un lateral, la Fig. 3 la de un rodillo auxiliar, la Fig. 4 de un tambor auxiliar, la Fig. 5 del cabezal de descarga (sección vertical) y la Fig. 6 que corresponde a otra vista frontal de un suplemento del citado lateral (Fig.2).

55 En la hoja segunda: La Fig. 7 es una vista lateral de un alzado de una cabeza motriz básica dotada de un grupo moto-reductor y provista de laterales y suplementos situados a la misma altura. La Fig. 8 es la misma vista de igual cabeza con el grupo moto-reductor en posición invertida respecto ala anterior, estando los suplementos ligeramente más altos que los laterales para su adaptación al terreno en un caso particular y encontrándose provista de cabezal de descarga horizontal. Y la Fig. 9 es la misma ejecución anterior con cabezal inclinado y dos suplementos laterales.

60

65 La hoja tercera de planos comprende: Una planta de

380588



70

una cabeza dotada de tambores motriz y auxiliar, y un grupo moto-reductor (Fig. 10); vista en planta de otra ejecución con los mismos tambores y dos grupos (Fig. 11), siendo la Fig. 12 un alzado lateral de ambas variantes. La Fig. 12.A corresponde al alzado de una cabeza dotada de tambor motriz, un grupo moto-reductor y dos tambores auxiliares, siendo la Fig. 13 la planta correspondiente a este último dibujo. La Fig. 14 es una planta de una cabeza compuesta por un tambor motriz, dos tambores auxiliares de distinto diámetro y un grupo, ilustrando la Fig. 15 una cabeza gemela a la anterior provista de dos grupos moto-reductores. La Fig. 16 es un alzado lateral correspondiente a estos dos últimos dibujos.

75

80

Por último, en la hoja cuarta de planos aparece: Un alzado de una cabeza de dos tambores motrices dos grupos en ambos lados y un tambor auxiliar (Fig. 17), siendo la Fig. 18 una planta de la misma ejecución. Un alzado de un conjunto formado por dos tambores motrices, dos grupos moto-reductores situados a un costado y un tambor auxiliar (Fig. 19) y una planta del mismo conjunto (Fig. 20) Finalmente, la Fig. 21 es un alzado de una cabeza equipada con dos tambores motrices, cuatro grupos y un tambor auxiliar, así como de plataforma de acceso; apareciendo una planta del mismo caso de ejecución en la Fig. 22.

85

90

Haciendo referencia a la numeración dada a los diversos elementos y piezas que componen el objeto de la presente protección, seguidamente se expone su construcción detallada y características del mismo.

95

La nueva cabeza motriz para transportadores de banda



100

que es objeto de la presente patente de invención está constituida básicamente por un conjunto modular compuesto por un bastidor simétrico respecto de dos ejes a fin de que el grupo motriz pueda montarse indistintamente a un costado o al otro. Este bastidor se compone de dos laterales de chapa y perfiles soldados entre sí (Fig.2) arriostrados por unos tubos, (Fig. 3) cuyos extremos ros- cados que sobresalen a través de dichos laterales, son sujetos con tuercas. Los laterales se complementan con uno o varios suplementos (Fig. 6) según aplicaciones concretas de la cabeza.

105

110

Estos laterales ofrecen centralmente una ventana en la que se aloja uno de los dos mangones en que va montado el tambor motriz recubierto de caucho para evitar posibles deslizamientos de la banda (Fig.1), el cual de este modo queda acoplado por un lado directamente al eje de salida del grupo moto-reductor y por el otro a un falso eje facilmente desmontable, o al eje de salida de otro reductor cuando se trata de dos grupos motrices.

115

120

Todos estos elementos integrantes de la cabeza -según se ha indicado anteriormente- son intercambiables por lo que combinados éstos entre sí pueden ser obtenidas distintas posibilidades de ejecución, de acuerdo con las necesidades de trabajo en cada caso (ver las variantes indicadas en las figuras 10a la 22).

125

El tambor auxiliar (Fig. 4) junto con su bastidor (Fig. 5) forman un elemento independiente o suplemento para poder adoptar en cada caso, la posición más conveniente.

Dicho suplemento sirve de soporte al tambor auxi-

- 6 -  
380588



130 liar y va atornillado al bastidor formando cuerpo con él. Tiene varias posiciones respecto al bastidor para adaptarse al tipo de montaje. En posición invertida, se emplea como cabeza motriz en retorno de cintas de gran longitud y capacidad, ó cuando por las características de la instalación sea aconsejable montar la cabeza motriz en el retorno, como por ejemplo, en las plumas de apiladores y transportadores descendentes.

135 El citado tambor auxiliar es el que fija la posición de la banda y aumenta el angulo de abrazo de la banda con el tambor motriz.

140 Los laterales (Fig. 2) presentan externamente unas pletinas-soporte -A- provistas en sus extremos de sendas muescas -B- destinadas a recibir los prisioneros -C- (Figs. 7,8, y 9) con los que se sujeta la placa-base de apoyo del grupo moto-reductor -D- compuesto por reductor, carcasa con acoplador hidráulico, acoplamiento elástico, electrofreno y motor eléctrico a 1.500 r.p.m. acoplado por brida.

145 De esta forma, pueden montarse uno o dos grupos motrices a fin de cubrir una amplia gama de potencias, debiendo estar la distribución de éstas en función de la velocidad aconsejable en cada caso, con el objeto de evitar tensiones de banda demasiado fuertes.

150 El cabezal de descarga (Fig. 5) es de inclinación variable para conseguir que queden siempre situados en posición horizontal la cabeza y su grupo motriz, manteniendo sin variación la inclinación de la cinta. Esta previsión constructiva tiene una especial aplicación en descargas sobre otras cintas, tolvas, camiones, etc.

155

9-13-70

- 7 -  
380588



(Fig.s 12 a 20).

160

Cuando hay necesidad de transmitir grandes potencias y conseguir que la banda trabaje en óptimas condiciones, debido a la ideal distribución de sus tambores motrices, el conjunto acabado de exponer irá complementado con un robusto bastidor y una plataforma provista de escaleras laterales (Figs. 21 y 22) que permite la cómoda inspección de todos los elementos motrices. Asimismo, puede llevar incorporada una boquilla de descarga, siendo variable el soporte para las primeras estaciones de rodillos, puesto que en cada caso será necesario adaptarse a la inclinación de la banda.

165

170

Descrito y representado el objeto de esta memoria se hace la salvedad de que los detalles accidentales de forma, tamaño y materiales utilizados en su construcción, podrán ser objeto de alteración sin que tal modificación desvirtúe la esencialidad que queda resumida en la siguiente:

N O T A

175

EN RESUMEN: La presente Patente de Invención que por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

180

1ª.- "NUEVA CABEZA MOTRIZ PARA TRANSPORTADORES DE BANDA", caracterizada esencialmente por la previsión de un conjunto modular básico compuesto por un bastidor simétrico respecto de dos ejes, un tambor motriz, un tambor auxiliar y un grupo moto-reductor; con la particularidad de que todos los citados elementos son intercambiables, por lo que merced a la combinación de un número variable de los mismos, es posible obtener una amplia gama de poten-

185

- 8 380588



cias, velocidades y anchura de trabajo igualmente variables.

190

2ª.- "NUEVA CABEZA MOTRIZ PARA TRANSPORTADORES DE BANDA" según la reivindicación anterior, caracterizada porque el citado bastidor está compuesto a su vez por dos laterales de chapa y perfiles soldados entre sí, cuyos laterales se encuentran arriostrados por unos tubos transversales dotados de extremos roscados que sobresalen a través de orificios constituidos en los repetidos laterales, quedando tales extremos retenidos por tuercas.

195

3ª.- "NUEVA CABEZA MOTRIZ PARA TRANSPORTADORES DE BANDA" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los citados laterales del bastidor se complementan con uno o varios suplementos de chapa y perfiles soldados entre sí, verificándose la unión de dichos laterales y suplementos con tornillos y tuercas alojados en orificios constituidos en los costados de ambos, de modo que puedan quedar situados a la misma altura o a distinto nivel puesto que por servir los mencionados suplementos de soporte al tambor auxiliar las distintas posiciones que pueden ser obtenidas respecto del bastidor, permite adaptar la cabeza al tipo de montaje de la instalación, pudiéndose incluso disponer aquella en posición invertida cuando se emplea como cabeza motriz en retorno.

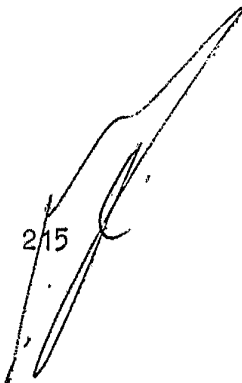
200

205

210

4ª.- "NUEVA CABEZA MOTRIZ PARA TRANSPORTADORES DE BANDA" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los citados laterales del bastidor presentan centralmente una ventana en la que se aloja uno de los mangones con que va montado el tambor motriz en el bastidor, cuyo tambor va acoplado por un lado directamente al eje de salida del

215





grupo moto-reductor y por el otro al citado mangón que es un falso eje fácilmente desmontable, o bién al eje de salida de un segundo grupo moto-reductor cuando se utilicen dos grupos motrices.

220

5a.- "NUEVA CABEZA MOTRIZ PARA TRANSPORTADORES DE BANDA" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el citado tambor auxiliar, junto con su bastidor, forman un elemento independiente susceptible de adoptar en cada caso la posición más conveniente al trabajo a efectuar por la cabeza motriz.

225

6a.- "NUEVA CABEZA MOTRIZ PARA TRANSPORTADORES DE BANDA" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los citados laterales llevan soldadas en sus caras exteriores unas pletinas-soporte provistas en sus extremos de sendas muescas destinadas a recibir los prisioneros que sujetan la placa-base de apoyo del grupo moto-reductor, el cual está integrado por un reductor, una carcasa con acoplador hidráulico, un acoplamiento elástico, un electrofreno y un motor eléctrico acoplado por brida.

230

235

7a.- "NUEVA CABEZA MOTRIZ PARA TRANSPORTADORES DE BANDA" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el citado bastidor se complementa igualmente con un cabezal de descarga de inclinación variable, de modo que queden siempre situados en posición horizontal la cabeza y el grupo motriz.

240

8a.- "NUEVA CABEZA MOTRIZ PARA TRANSPORTADORES DE BANDA", según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque cuando se trata de grandes potencias, el citado conjunto estará complementado con un robusto bastidor

245

- 10

380588

10 JUN 1970



250

y plataforma dotada de escaleras laterales, así como con una boquilla de descarga, siendo variable el soporte de las primeras estaciones de rodillos en orden a la inclinación a la banda transportadora a que se acopla la cabeza motriz.

9ª.- Por último se reivindica la protección que por veinte años se solicita para España

p o r

"NUEVA CABEZA MOTRIZ PARA TRANSPORTADORES DE BANDA."

255

Todo conforme queda expresado en la presente memoria descriptiva que consta de diez folios mecanografiados a una sola cara y -4- hojas de planos que se acompañan.

260

Madrid, 10 JUN. 1970

P.A.

PEDRO FELIU MAÑA  
P. P.

380588

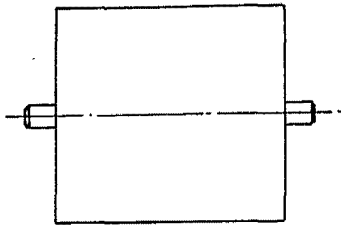


Fig. 1

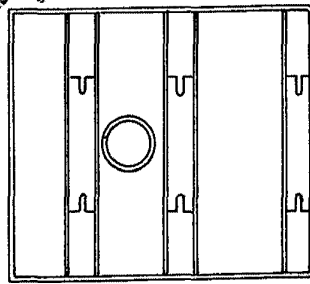


Fig. 2

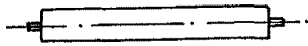


Fig. 3

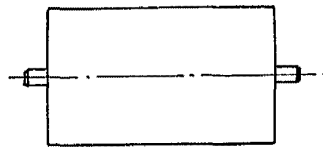


Fig. 4

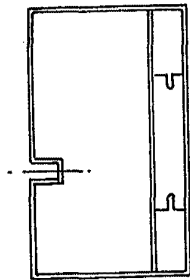


Fig. 6

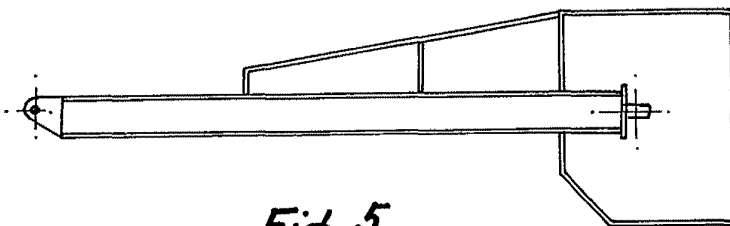


Fig. 5

Madrid, 10 JUN 1970

P.A.  
PEDRO FELIU MARA  
P.P.

ESCALA VARIABLE

380588

380588

4 HOJAS - HOJA 2

TALLERES AUXILIARES DE LA INDUSTRIA MINERA S.A. T.A.I.M.

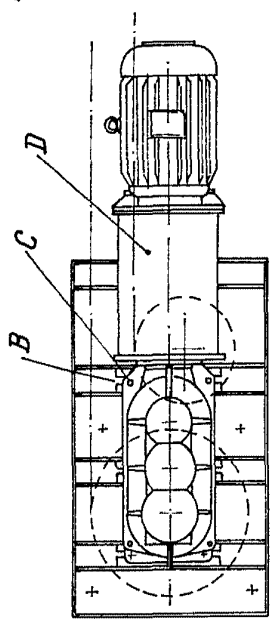


Fig. 7

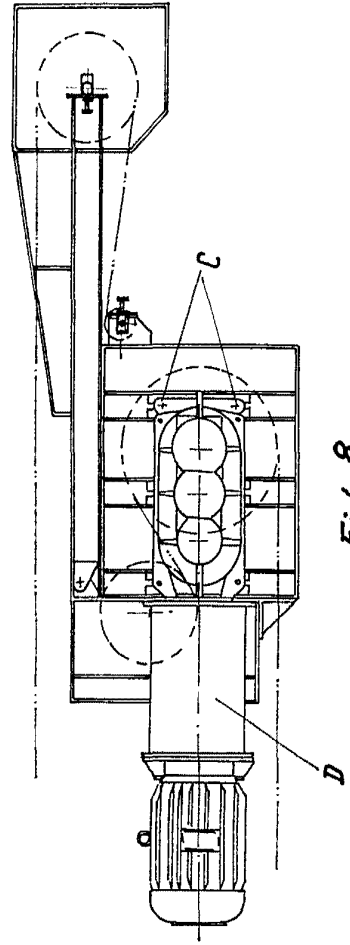


Fig. 8

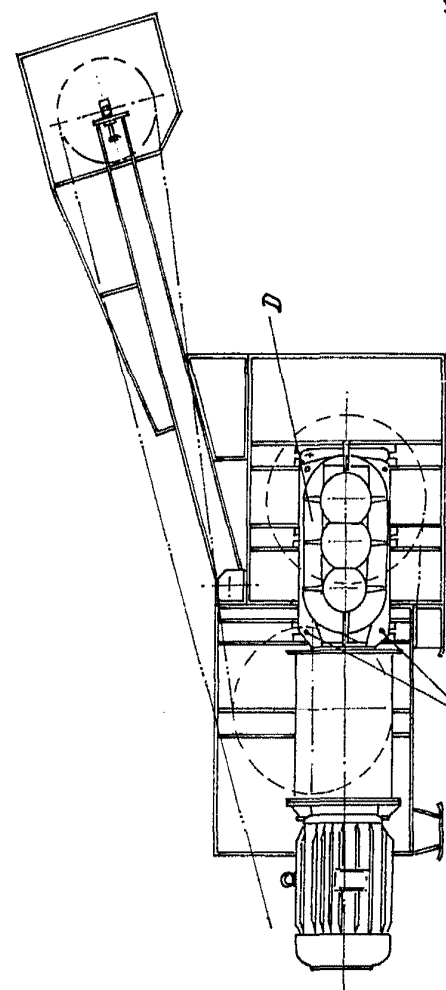


Fig. 9

Madrid, 10 JUN 1950  
 A. N. P. P.  
 PEDRO FELIU MARRA  
 P. P.  
*[Signature]*

ESCALA VARIABLE

380588

TALLERES AUXILIARES DE LA INDUSTRIA MINERA, S.A. - T.A.I.M.

10 JUL 1970  
ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO  
REGISTERED PATENT OFFICE

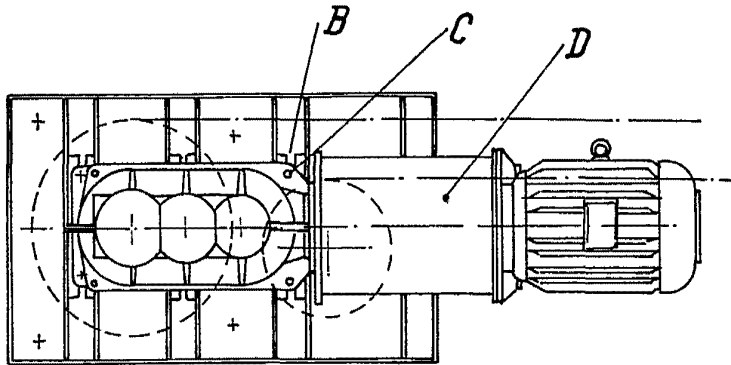


Fig. 7

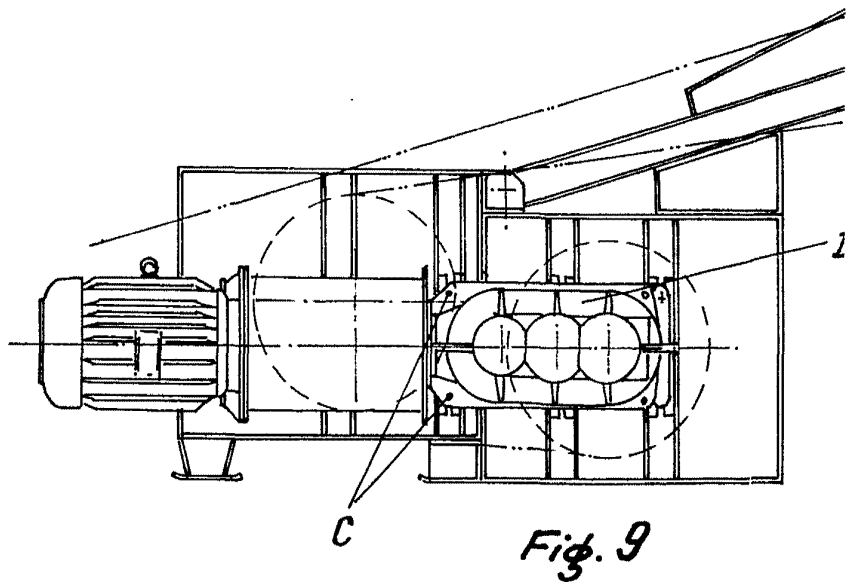
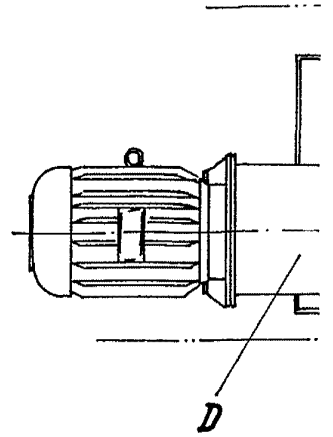


Fig. 9

ESCALA VARIABLE

390588

4 HOJAS - HOJA - 2

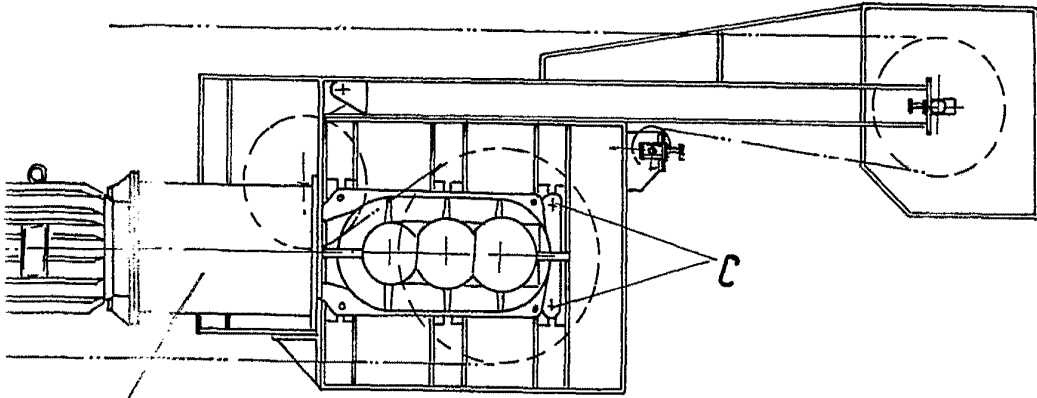
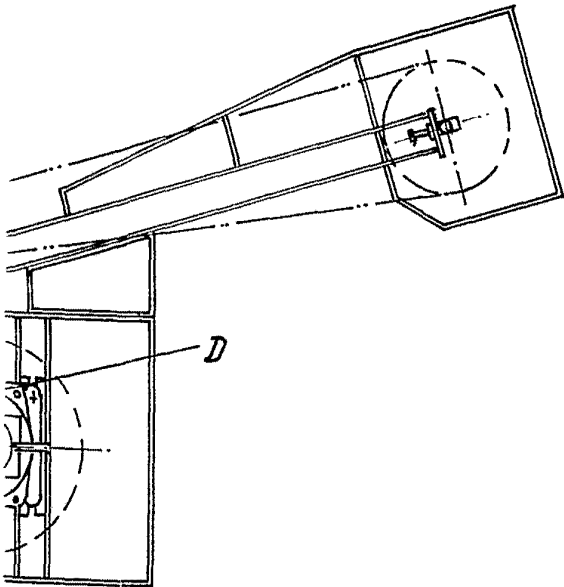


Fig. 8



Madrid, 10 JUN. 1970

PEDRO FELIU MARA  
P. R.

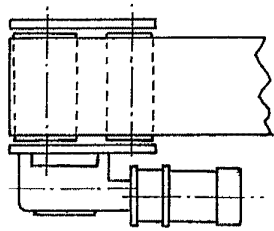


Fig. 10

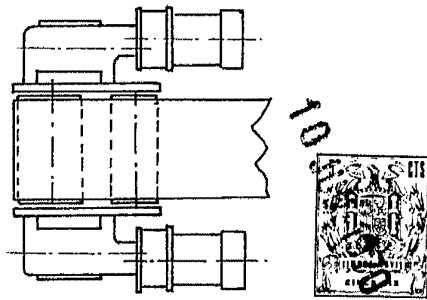


Fig. 11

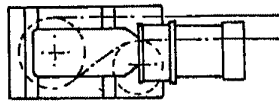


Fig. 12

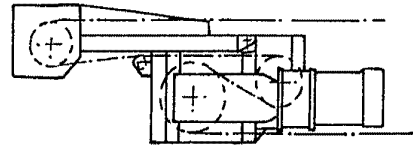


Fig. 12 A

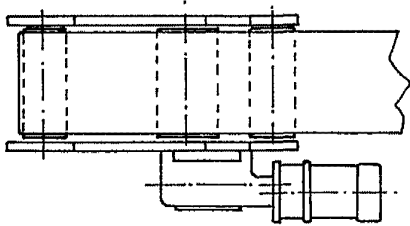


Fig. 13

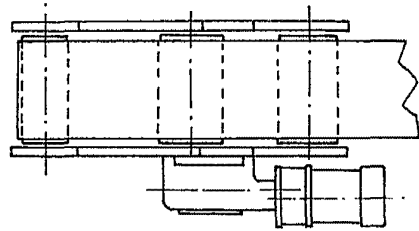


Fig. 14

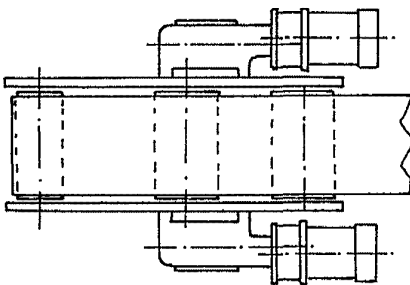


Fig. 15

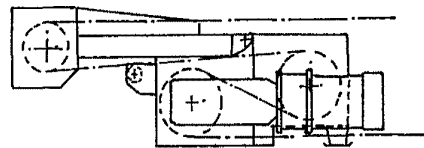


Fig. 16

ESCALA VARIABLE

Madrid, 16 JUN. 1970  
PEDRO MANA  
P. E.  
*[Signature]*

580588

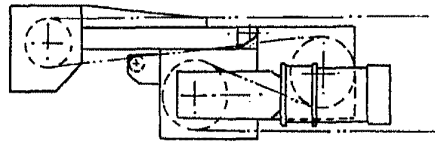


Fig. 17

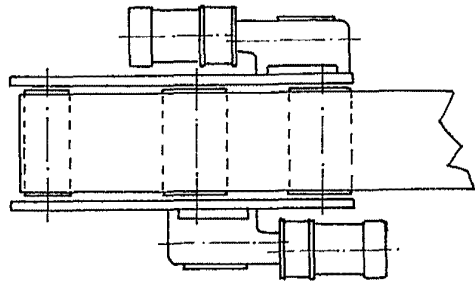


Fig. 18

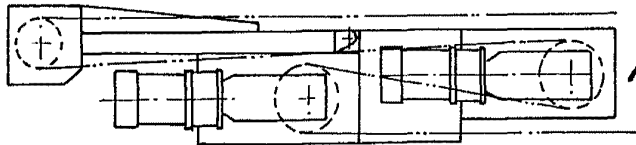


Fig. 19

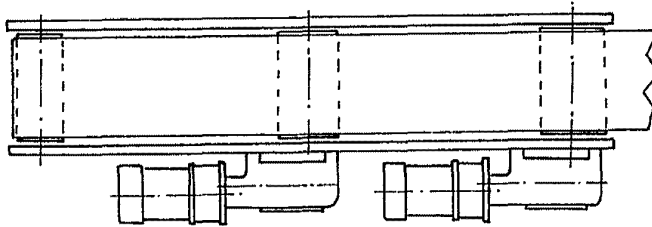


Fig. 20

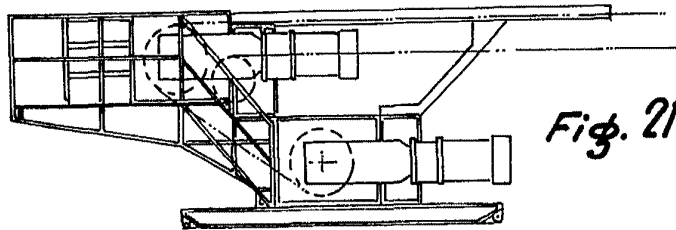


Fig. 21

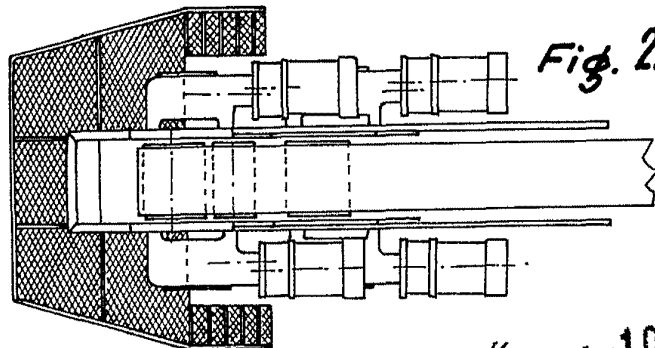


Fig. 22

10 JUN 1970

Madrid, 10 JUN 1970.  
PEDRO VELLO MANA  
F. [Signature]

ESCALA VARIABLE