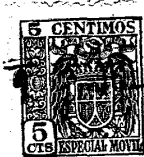


166715

166715



1944

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español, a favor de Don José SEGIMON PRIUS, de nacionalidad española y residente en Barcelona, calle de Provenza 290, sobre: "MEJORAS EN LOS ELEMENTOS DE TRANSMISION A BASE DE CINTAS METALICAS CON ARRASTRE POR DIENTES".

-.-.-.-.-.-

166715

- 2 -



MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente invención se refiere conforme su enunciado indica a "MEJORAS EN LOS ELEMENTOS DE TRANSMISION A BASE DE CINTAS METALICAS CON ARRASTRE POR DIENTES", con cuya utilización, se obtienen notables ventajas sobre los sistemas hoy en uso.

10 Estas transmisiones de fuerza y movimiento, suelen estar constituidas por cintas metálicas sin fin, provistas longitudinalmente, de una serie de ventanas equidistantes, sobre las que engranan unos dientes, instalados en las llantas de las ruedas ó poleas motoras e inducidas.

15 La práctica ha puesto de relieve una serie de inconvenientes y dificultades, de orden económico y técnico que este tipo de transmisiones presenta. La sensibilidad de las cintas metálicas producidas por la constante flexión a que se someten, origina su prematuro deterioro y para resolver este inconveniente, es preciso que el grado de flexibilidad en sentido longitudinal lineal, sea el más homogéneo, a fin de disminuir la diferencia de sección producida por las ventanas de engrane.

20

25 Asimismo, estas cintas a su paso por la polea, deberán encontrarse perfectamente alineadas y equidistantes, con la máxima exactitud, a fin de que puedan coincidir exactamente con los dientes de la misma.

166715



1044

30

35

40

45

50

55

Como fácilmente se comprende, la preparación de éstas cintas y asimismo de las llantas dentadas que han de acoplarse sobre las poleas, requieren un cuidado mecanizado, pues evidentemente los elementos resultantes han de ser de gran precisión y ésta no es siempre factible el lograr, pues sucede que al instalar los dientes en las llantas, y al practicar las ventanas en las cintas, como asimismo al acoplar éstas sobre las poleas se producen variaciones en cuanto a la posición simétrica, tanto de los dientes, llantas, ventanas de la cinta, elementos de sujeción de unos y otros dispositivos, que se traducen en resultados imperfectos.

Así mismo y una vez preparada convenientemente la transmisión, puede suceder que como consecuencia de sobrecargas excesivas, en las máquinas de trabajo, u otros factores, se produzca el frenado brusco de la transmisión, y el engrane entre los dientes y cintas se efectúa de manera forzada, con el consiguiente deterioro de uno u otro elemento ó bien de ambos a la vez.

Por ser tan nuevas las transmisiones por cinta metálica con arrastre por dientes, precisa ir desechando detalles que en principio se consideraron perfectos y que en la práctica han resultado defectuosos. Esto ha ocurrido con la falta de homogeneidad originada por las ventanas de la cinta de transmisión, que se pretendía corregir, sin conseguirlo, con la abertura de ventanas y taladros supletorios.



166715

60

La forma del empalme, en que un extremo de la cinta queda remachado encima del otro, es por demás pernicioso, porque en sus movimientos evolutivos, el extremo de la cinta que queda debajo, forma un resalte, contra el que se aprieta la otra parte de encima, marcando una curva de radio pe-
queñísimo, que por la repetición de movimientos de flexión y enderezamiento, puede causar una pronta rotura.

65

Por otra parte, el emplazamiento de los dientes, en espacios refundidos en la llanta de las poleas, o a lo largo de canales situados en la misma, obliga a preparar las destinadas a dicha aplicación y a desmontar la instalación con todas sus consecuencias de gastos y pérdida de tiempo.

70

Los dientes sueltos, al estar sujetos por el aro portadientes, no pueden compensar libremente las pequeñas diferencias de distancia entre dientes o entre las ventanas de engrane de la cinta transmisora, cuyas diferencias, por mínimas que sean, pueden hacer que no todos los dientes engranen, además de que sea cual fuere su configuración y estructura, exigen ser montados antes de su instalación sobre las respectivas poleas, lo que impide que dichos dientes puedan ser instalados o recambiados sin desmontar los aros respectivos, desplazándolos de la polea.

75

80

85

Puesto que los diámetros de las llantas positivas varían en proporción al número de dientes,

166715



no pueden adaptarse a las poleas de diámetros intermedios, por lo que es preciso rebajar su diámetro interior o rellenar la holgura sobrante, de un modo especial para cada caso, siempre caro y engorroso.

90

Así mismo el sistema de fijación actual de dichas llantas sobre las poleas, carece de dispositivo a propósito para desconectarlas cuando se produce una parada brusca por causas imprevistas.

95

Para corregir estos defectos, se han ideado los perfeccionamientos objeto de la presente patente y que consisten en el empleo de cintas transmisoras constituidas por una o varias bandas rectas con bordes paralelos, (construidas en material delgado dotado de gran flexibilidad y resistencia)

100

de uno de cuyos bordes o de entrambos a la vez, salen proyectados unos apéndices equidistantes, de dimensiones adecuadas, que engranan con los dientes respectivos de la polea, cuyas bandas pueden combinarse para trabajar varias de ellas, unidas entre sí por los mismos apéndices salientes, para concentrar sobre los mismos dientes el máximo esfuerzo de la cinta transmisora, efectuándose el empalme de dicha cinta transmisora, enfrentando

105

en el mismo plano, un extremo de cada una de las bandas rectas que constituyen la cinta transmisora con el otro extremo respectivo de las mismas, empalmándolas por medio de remaches con un cubre-juntas del mismo material, bien centrado para que

110

115

no se alteren las dimensiones de los espacios que



- dejan libres los apéndices salientes de las bandas rectas citadas, a fin de que puedan engranar con toda exactitud con los dientes de la polea dentada, cuyos dientes están formados por unas
- 120 ballestas de muelle hechas por una o varias laminillas de acero u otro material elástico de sección uniforme en la parte que trabaja y dobladas por el centro en forma de arco o arcos concéntricos, con sus prolongaciones en línea tangente de
- 125 inclinación a propósito para el engrane y asentamiento perfecto de la cinta transmisora sobre la llanta portadientes, cuya llanta está dotada, en toda su periferia, de unas ventanas o alvéolos de forma y sección adecuados que se enfrentan
- 130 exactamente con los espacios libres de la cinta transmisora y en cuyos alvéolos se engarzan las ballestas del diente, cuya fuerza elástica deberá ser forzada para dejar pasar sus extremos, que están doblados en forma de patas, que al soltarse
- 135 y distenderse quedan prendidas en el alvéolo, sin perder la libertad del movimiento necesaria para compensar pequeñísimas diferencias que pudieran surgir por causas diversas y cuyo movimiento queda limitado, por otra ballesta de tope, hecha de
- 140 acero u otro material similar, doblado en forma parecida a las ballestas del diente, aunque de dimensiones más reducidas, para que se pueda colocar atravesada, por debajo de las ballestas del diente, insertando sus patas en el emplamiento,

166715

- 7 -



19

- 145 respectivo de los alvéolos descritos de la llanta, teniendo la base del triángulo formado por la ballesta de tope una anchura mayor que la cara frontal del diente, para que los lados oblicuos de dicha ballesta de tope, formen un plano inclinado
- 150 a cada lado del diente que centren la cinta en su asentamiento sobre la polea, siendo la sección transversal de la ballesta de tope de una anchura que impide el acercamiento excesivo de las extremidades de la ballesta del diente, por exceso de
- 155 carga en la cinta, e imposibilitado además de las patas de la ballesta del diente puedan salirse de los alvéolos, los cuales consisten en unas ventanas de forma apropiada, de que está dotada la llanta, que en sus lados transversales tienen unos entran-
- 160 trantes de anchura y profundidad adecuados para centrar y alojar las caras anterior y posterior de la ballesta del diente y en sus lados longitudinales otros entran-
- 165 trantes para centrar y alojar las ballestas de tope, estando los alvéolos descritos situados en un cingulo dentado compuesto de dos aros, uno exterior que forma la llanta exterior dentada, de superficie cilíndrica donde se asienta la cinta transmisora, y alrededor de la cual están practicados dos canales de dimensiones adecuadas para
- 170 encajar las cabezas de los remaches de empalme de la cinta transmisora y cuyos canales limitan una faja central de dicha superficie cilíndrica, hueca por debajo, en cuya parte central están alineados los alvéolos descritos para los dientes y cuya al-



166715

175 tura y anchura son a propósito para alojar, por
delante y por detrás de dichos alvéolos las patas
de las ballestas del diente y por los lados las
de las ballestas de tope, quedando el resto de la
superficie del aro exterior limitado exteriormen-
180 te por unas pestañas de altura apropiada que sa-
len proyectadas hacia abajo y que sirven de guía
para centrar el cingulo dentado sobre la llanta
de las poleas ya instaladas a las que se debe ajust-
tar, lo que se hace por medio del aro interior de
185 dicho cingulo que vé unido al fondo de las dos ca-
nales del aro exterior del mismo cingulo mediante
remaches, soldadura u otro medio adecuado, exten-
diéndose lateralmente la superficie de dicho aro
interior hasta dejar un espacio conveniente entre
190 las pestañas exteriores del aro exterior y los
bordes exteriores del aro interior, cuyos bordes
estarán doblados hacia abajo, en forma conveniente,
lo que sea preciso para poder graduar el ajuste del
diámetro interior del cingulo con el diámetro exte-
rior de la polea sobre la que deba fijarse, cuya
195 fijación se efectúa mediante una serie de clavijas,
remaches, u otros elementos instalados en el fondo
de los canales del aro exterior, que atraviesen el
cingulo y penetren en la polea cuyos elementos se-
rán de material apropiado para que su resistencia
200 pueda calcularse, de modo, que un número de dichos
elementos de fijación, limite su resistencia para
que al llegar a un esfuerzo determinado se rompan
como ocurre con los fusibles de una instalación

166715

-9-



205 eléctrica, y el referido ángulo dentado eche a
rodar loco sobre la llanta de la polea en que es-
tá montado, guiado lateralmente por unos pivotes
de acero, u otra guía parecida, situados en la
polea, que combinan con las pestañas exteriores
210 del aro exterior del cingulo dentado, cuyo cingu-
lo habrá sido convertido en cingulo sin fin de
superficie interior lisa mediante un broche de
languetas.

FIGURA 1ª.- Representa esta figura, una vista la-
215 teral, con seccion parcial, de un conjunto for-
mado por:

- 1.- Aro exterior.
- 2.- Conjunto de ballestas que constituyen el dien-
te propiamente dicho.
- 220 3.- Pata de que está provista la lámina superior
de la ballesta, y sirve para la sustentación
de la ballesta -2-.
- 4.- Indica la ballesta de tope.
- 5.- Cavidad en la que van alojadas las patas -3-
225 y -6- de las ballestas -2- y -4-.

FIGURA 2ª.- Muestra una sección transversal de un
conjunto ya instalado sobre la polea -7-. En és-
ta figura puede apreciarse la característica del
cingulo -1-. como son:

- 230 8.- Faja cilíndrica.
- 9.- Canales por lo que se introducen las clavi-
jas de fijación-10-.
- 11.- Pestaña de guía que impide el desplazamien-

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

166715

- 10 -



235 to del cingulo merced a los topes -12- solidarios a la polea -7-.

13.- Aro cuyos bordes -14- aparecen inclinados para realizar el ajuste del cingulo sobre la polea.

240 FIGURA 3a.- Es una vista parcial en planta del conjunto ya descrito, indicando el número -15- los alvéolos provistos de los emplazamientos o entrantes -16- y -17-.

245 FIGURAS 4a, 5a y 6a.- Muestran en vista lateral con secciones parciales, el broche de lengüetas que servirá para el cierre del cingulo, siendo el número -18- las lengüetas que al ser dobladas realizan el perfecto ajuste de los extremos del cingulo.

250 En la figura 4a, aparecen dichas lengüetas -18- antes del cierre y semi-dobladas, es decir: en condiciones de engarzar los extremos del cingulo.

255 La figura 5a, representa estas mismas lengüetas -18- dobladas totalmente y por consiguiente, han asegurado de manera definitiva la unión de los extremos del cingulo.

260 En la figura 6a, se muestra el detalle de realización de éste sistema de broche. Obsérvese que las lengüetas -18- están cortadas del aro interior-13- el cual se prolonga más allá del extremo del aro exterior para que el extremo contrario del aro exterior -1- se monte sobre el portador de las lengüetas sobre las cuales se engarzan merced a los orificios -19- por los cuales pene-

166715



944

265 tran las lengüetas -18- y posteriormente, se do-
bla de manera definitiva, adoptando la postura que
se represente en la figura 5ª.

270 FIGURA 7ª.- Se muestra en la misma el sistema de
broche ya descrito mediante una vista en planta,
apreciándose en el número -20- el punto de per-
fecta unión o empalme del aro exterior y al mis-
mo tiempo, se marcan las lengüetas -18- ya dobla-
das en el fondo de los canales -9- que dejan en-
tre sí un espacio libre para que los remaches de
275 empalme -25- de la cinta transmisora, puedan en-
cajar libremente.

FIGURA 8ª.- Representa una vista parcial en plan-
ta de varios casos de realización de la cinta
transmisora -21-.

280 La fracción "A", está formada por una ban-
da de cinta con apéndices, -22-, que salen pro-
yectados por ambos lados de la misma.

285 La figura "B", muestre un caso en el que
los apéndices solamente han sido practicados por
uno de los lados de la banda. Obsérvese en este
dibujo que la cinta transmisora -21- está cons-
tituída por dos bandas combinadas de manera que
sus apéndices solamente se enfrentan unos en otros,
creando los espacios -23- para el engranaje de
290 los dientes.

La fracción "C" representa una cinta trans-
misora -21-, formada al igual que en el caso "B",
en la que aparecen los apéndices -22- unidos.

FIGURA 9ª.- Nos muestra en vista lateral, el sis-



166715

- 12 -

295 tema de empalme de la cinta transmisora -21- en la que los dos extremos, han sido enfrentados en un mismo plano y por uno de cuyos lados se sobrepone el cubrejuntas -24- que practica la unión definitiva mediante los remaches -25-.

300 En la figura 8ª, puede apreciarse en planta y en línea de trazos el detalle de este mismo sistema de empalme.

305 Descrita convenientemente la esencialidad de este invento se hace constar, que en el mismo será susceptible introducir todas aquellas variaciones que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, tanto en la forma de realización de este sistema de transmisión, material que para la confección de los elementos que la integran se utilice, supresión o adición de alguno de los accesorios descritos, forma y medios para realizarlos, así como aquellos otros que esencialmente no desvirtúen la función característica de la patente.

315

N O T A

Se declaran de propiedad y novedad para todo el territorio español, sus colonias, protectorados y dominios, las siguientes

166715

- 13 -



REIVINDICACIONES

320 1^a.- "MEJORAS EN LOS ELEMENTOS DE TRANSMI-
SION A BASE DE CINTAS METALICAS CON ARRASTRE POR
DIENTES", caracterizado por una cinta transmisora
constituída por una banda recta de bordes parale-
los y material elástico conveniente, de uno de cu-
325 yos bordes o de entrambos a la vez, se proyectan
unos apéndices salientes, equidistantes, de di-
mensiones adecuadas para engranar con los dientes
de la polea dentada.

330 2^a.- Las mejoras señaladas, se caracterizan
además por la combinación de una o varias de di-
chas bandas, mediante la cual los apéndices salien-
tes de una de ellas se enfrentan con los apéndi-
ces salientes de la banda contigua para concen-
trar el esfuerzo de ambas cintas sobre el mismo
335 diente.

340 3^a.- Idem porque como variante de la combi-
nación anterior los apéndices salientes de cada
una de las bandas, están unidos por los apéndices
salientes de la banda contigua, en forma de tra-
veseños con los que se engranan los respectivos
dientes de la polea.

345 4^a.- Idem, caracterizado porque el empalme
de dicha cinta transmisora se efectúa remachando
ambos extremos de las bandas rectas que la consti-
tuyen enfrentadas sobre un mismo plano mediante
un cubre-juntas del mismo material que las manten-

166715

- 14 -



ga empalmadas sin alterar las distancias de los apéndices salientes de engrane.

350 5ª.- Las mejoras indicadas, se caracterizan por un cingulo dentado formado por un aro cilíndrico, cuyo diámetro coincide con el diámetro exterior de la polea sobre la que debe fijarse con medios adecuados para que pueda quedar sin fin y cuyo diámetro exterior corresponde a un número exacto de dientes que engranen con la cinta transmisora, estando la superficie exterior de dicho aro, surcada por unos canales longitudinales de configuración y posición apropiadas para encajar las cabezas de los remaches del empalme

355 de la cinta transmisora así como para limitar una faja o fajas de la superficie general cilíndrica del cingulo, en el centro de cuya faja o fajas están alineados, equidistantes, con exactitud los alvéolos de los dientes, los cuales están situados, además, en medio de un rebaje de la cara interior del aro, por debajo de las referidas fajas, de altura y anchura apropiadas para alojar los elementos de sustentación de los dientes cuando están colocados en sus respectivos alvéolos.

365

370 6ª.- El objeto descrito se caracteriza por el mismo cingulo dentado de la reivindicación anterior, de cuya cara inferior salen proyectados hacia abajo, unos relieves o pestañas que recorren su perímetro interior, para centrar su posición en la parte de la llanta donde deba ser ins-

375

166715 - 15 -



talado.

7^a. - El objeto de las reivindicaciones 5^a y 6^a se caracteriza porque este cingulo dentado es ajustable a cualquier diámetro intermedio, mediante la adición al cingulo descrito que denominaremos aro exterior de otro aro interior, formado de una sola o varias láminas superpuestas, de contextura rígida o elástica y espesor variable, de una anchura que deje un espacio libre entre las pestañas exteriores del aro exterior y los bordes exteriores del aro interior adicionado, cuyos bordes rectos o provistos de dientes de configuración adecuada, podrán doblarse con una mayor o menor inclinación que disminuya o amplíe el diámetro interior del cingulo hasta que se ajuste a la llanta de la polea sobre la que deba instalarse, compensando así la holgura que hubiere entre dicha llanta y este cingulo dentado.

8^a. - Las mejoras indicadas, se caracterizan porque la fijación sobre la polea del cingulo dentado ajustable de la reivindicación anterior se realiza mediante clavijas u otros elementos de fijación apropiados, la resistencia de cuyo conjunto esté calculada para resistir el empuje de la cinta transmisora hasta un límite determinado en que se rompan dichos elementos de fijación, dejando que el cingulo ruede loco sobre la llanta, guiado lateralmente por la combi-

166715

- 16 -

9

JUL



405 nación de unos elementos solidarios con la polea y las pestañas del aro exterior.

9^a.- El objeto descrito se caracteriza por la consolidación del cingulo dentado convirtiéndolo en un círculo sin-fin, mediante la unión
410 de sus dos extremos por un broche simple o múltiple de lengüetas.

10^a.- Las mejoras indicadas, se caracterizan porque los dientes de engrane se harán sueltos, elásticos, recambiables desde fuera, sin
415 desmontar los cingulos, y están formados por una lámina de acero templado u otro metal elástico conveniente, o bien un grupo de dichas láminas de espesor y sección adecuadas, dobladas concéntricamente en forma de un muelle de ballesta
420 de configuración y fuerza apropiada para el perfecto asentamiento y engrane de la cinta transmisora, estando los extremos de dichas láminas o de la primera de cada ballesta, doblados, para formar unas patas de sustentación, de forma y
425 dimensión a propósito, para que al acercar ambos extremos forzando el muelle así formado, se puedan introducir, desde fuera, dichas patas, en el interior de sus respectivos alvéolos, en donde ocuparán sus correspondientes emplazamientos, de modo, que al soltarlos y distenderse,
430 el muelle, las patas de los dientes queden alojadas en la cavidad interior de debajo de los alvéolos, quedando así sustentados los dientes

166715

-17-



435 que conserva toda su libertad de movimientos
sin quedar sólidos al cingulo, lo que permi-
te compensar las pequeñas diferencias surgidas
por causas imprevistas en el emplazamiento de
los dientes ó en la distanciaci3n de los espacios
libres de engrane de las cintas transmisoras, ade-
440 más de facilitar el poder meter y sacar los dien-
tes sin desmontar los cingulos ya instalados.

11ª.- El objeto de la reivindicaci3n ante-
rior, se caracteriza porque los alvéolos est3n
dispuestos de modo apropiado para que pueda co-
445 locarse en forma atravesada, por debajo de la
ballesta del diente, otra ballesta de tope, de
configuraci3n parecida, aunque de dimensiones
menores que las del diente, cuya ballesta en su
base tiene una anchura mayor que la secci3n trans-
450 versal del diente, para que los lados oblicuos
de dicha ballesta de tope, formen un plano in-
clinado a cada lado del diente para centrar la
cinta, adem3s de que al estar dicha ballesta de
tope colocada en su emplazamiento del alvéolo,
455 sirva transversalmente para impedir que la be-
llestta del diente se pueda deformar por una fle-
xi3n exagerada o salgan sus patas de su correcta
posici3n en el alvéolo.

12ª.- "MEJORAS EN LOS ELEMENTOS DE TRANS-
MISION A BASE DE CINTAS METALICAS CON ARRASTRE
POR DIENTES".

166715

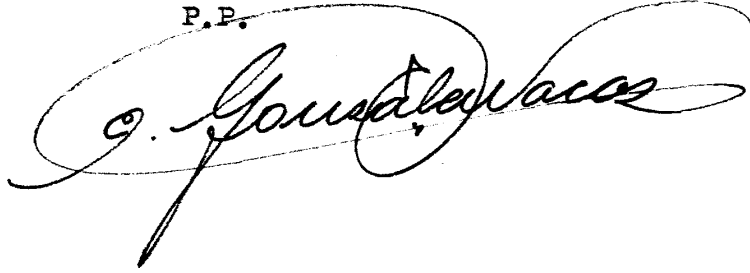
- 18-



Todo conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de 18 hojas y tres planos que la ilustran.

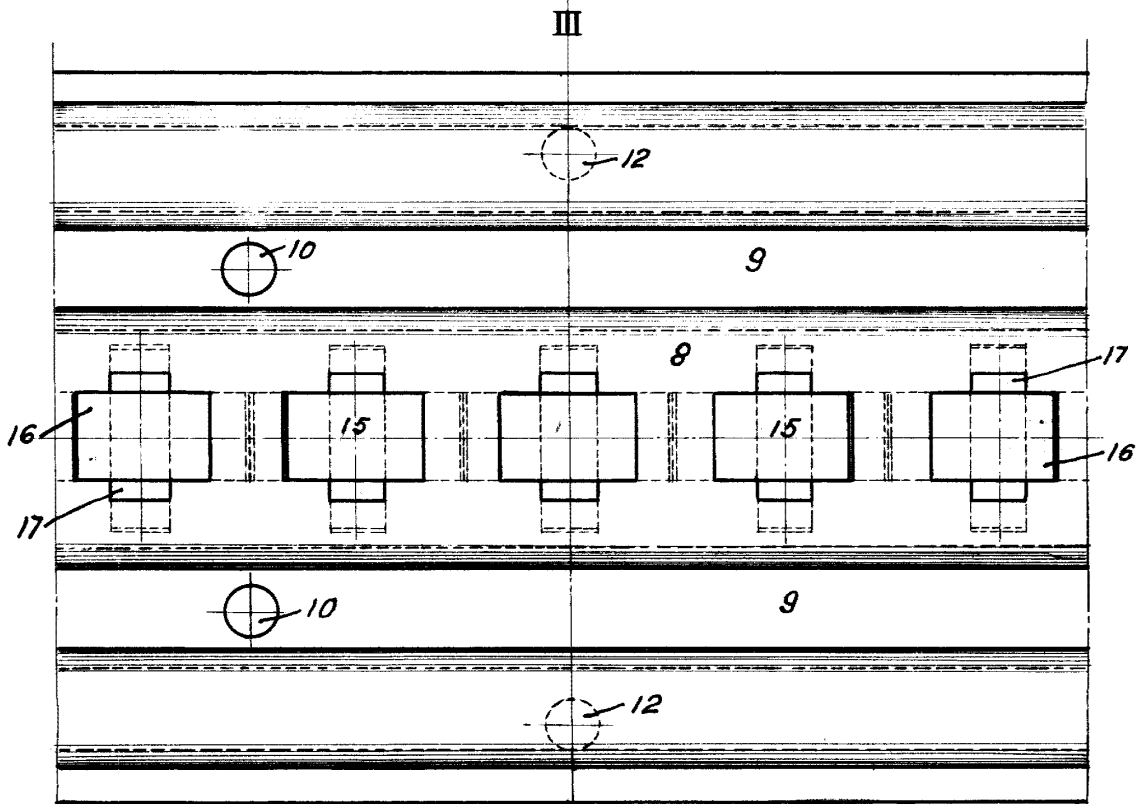
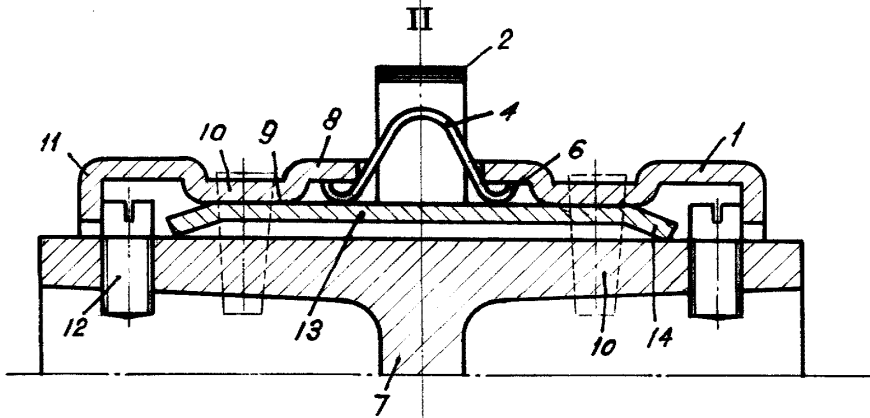
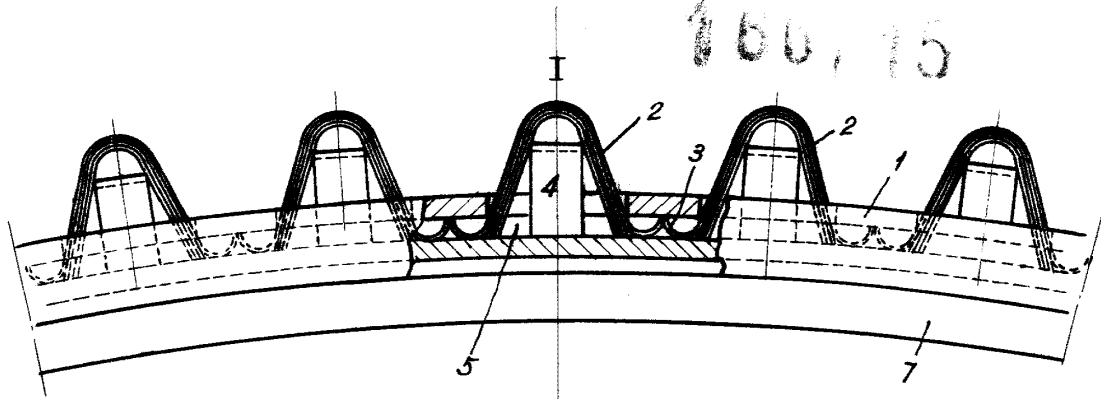
Madrid 1 de Julio de 1.944

FERNANDO PERAIRE RODRIGUEZ
P.P.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "G. González".

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

166715



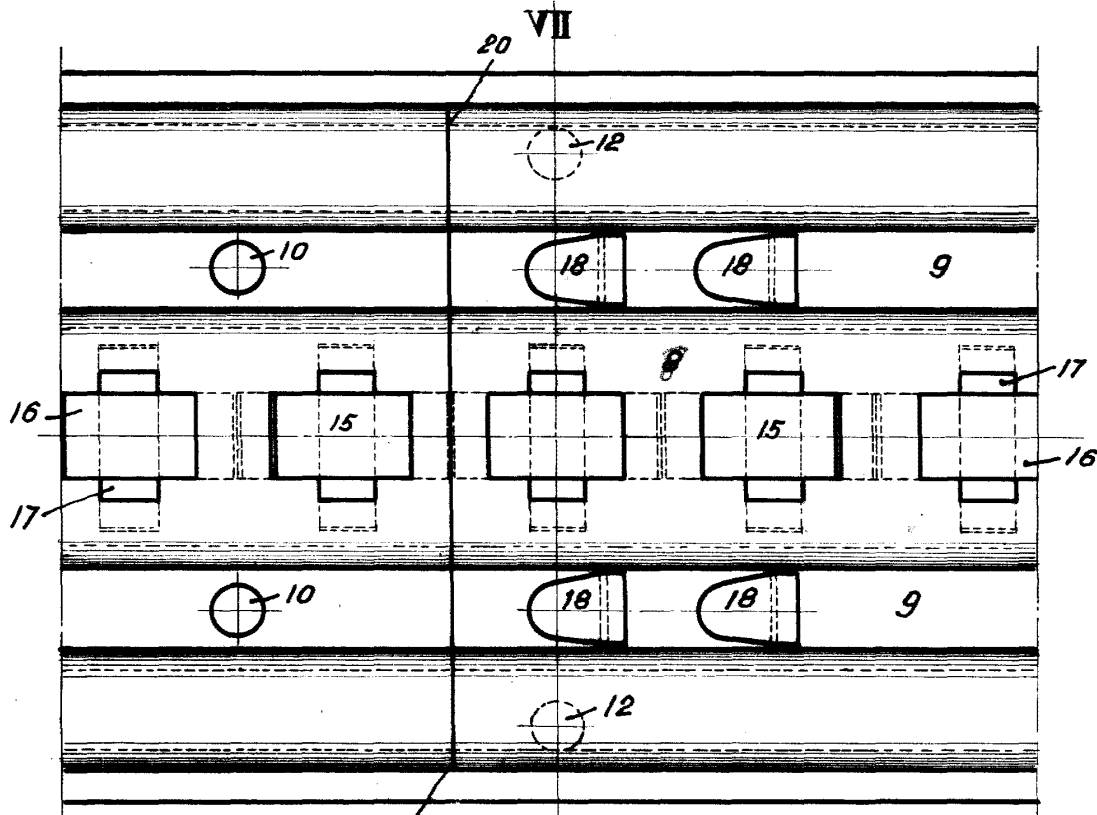
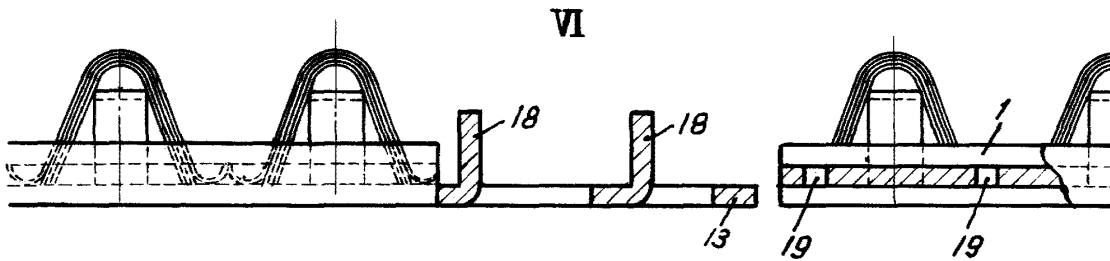
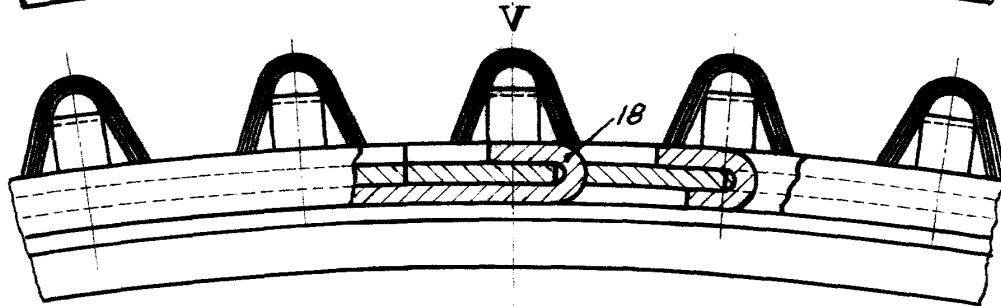
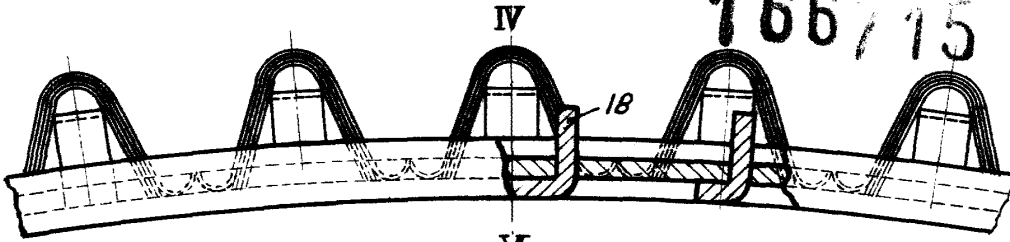
ESCALA VARIABLE



Madrid 1 de Julio de 1944
Fernando Peraiye.

p.p. *F. Peraiye*

166715



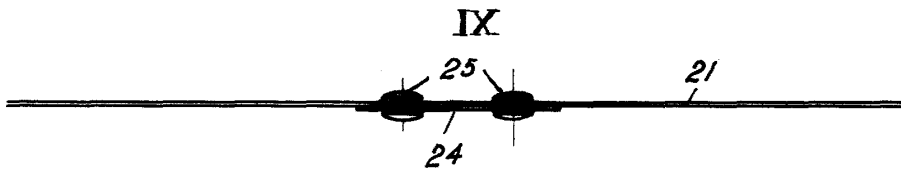
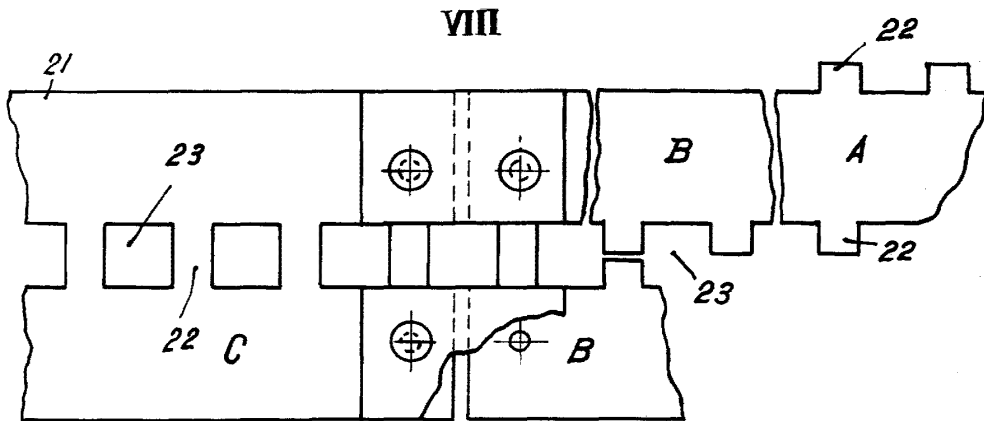
Madrid 1 de Julio de 1944
 Fernando Peraire,
 P.P.

ESCALA VARIABLE



[Handwritten signature]

166715



Madrid 1 de Julio de 1964

Fernando Peráire
P.P.

E. Peráire

ESCALA VARIABLE