

198927

P. 9074.-

Case 84.

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

198927



24 JUL 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

a nombre de NATIONAL MALLEABLE CASTINGS COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 10600 Quincy Avenue, Cleveland, Ohio, Estados Unidos de América

1º CERTIFICADO DE ADICION

por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL número 197.055", presentada el 17 de Marzo de 1951, por: "Un mecanismo amortiguador".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

este invento se refiere a aparatos de tracción o mecanismos amortiguadores para su uso en vehículos de ferrocarril y, más particularmente a un aparato de tracción compuesto de grupos de almohadillas de caucho que trabajan a la compresión y de seguidores metálicos dispuestos de modo que se produzca un aparato de tracción del tipo compensador.

198927



En la solicitud número 197.055, presentada
el 17 de Marzo de 1951, se describen mecanismos amortigua-
dores del tipo compensador antes citado que compensan auto-
máticamente las desigualdades en la longitud de la cavidad
5 del aparato de tracción del coche de ferrocarril y del
yugo que rodea al mecanismo amortiguador. Esto elimina
automáticamente cualquier aflojamiento libre entre el yugo,
el aparato de tracción y la cavidad del aparato, que esta-
ría presente con un tipo no compensador de aparato de trac-
10 ción.

El presente invento crea diversos detalles
y perfeccionamientos sobre el tipo compensador de mecanis-
mo amortiguador descrito en la citada solicitud.

Los diversos detalles y ventajas del invento
15 se expondrán en la descripción que sigue tomada conjunta-
mente con los dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en planta, parcial-
mente en sección, de un aparato de tracción compensador que
incorpora el invento, estando el mecanismo aplicado a una
20 estructura de vagón de mercancías corriente que usa el yugo
normal de la A.A.R. con cuña horizontal en plano vertical.

La figura 2 es una vista en alzado lateral
del mecanismo representado en la figura 1.

La figura 3 es una vista en planta que mues-
tra la primera fase de compresión del enganche de tracción
25 resultante de una fuerza de amortiguación ligera.

La figura 4 es una vista en planta que muestra

198927



la segunda fase de una compresión resultante de una fuerza de amortiguación más grande.

5 La figura 5 es una curva típica de compresión que ilustra las características de tracción y amortiguación del mecanismo amortiguador representado en las figuras 1 a 4.

10 La figura 6 es una vista en perspectiva de uno de los seguidores de amortiguación del mecanismo amortiguador, estando una parte del yugo representada en líneas de puntos y trazos.

La figura 7 es una vista en perspectiva de uno de los seguidores de compensación del mecanismo amortiguador.

15 La figura 8 es una vista en alzado de extremo del seguidor de amortiguación que muestra la forma de montar al seguidor dentro del yugo.

La figura 9 es una vista en planta parcialmente en sección de una forma modificada del invento.

20 La figura 10 es un alzado lateral, parcialmente en sección, de la modificación representada en la figura 9.

La figura 11 es una vista en planta, parcialmente en sección, de otra modificación del invento.

25 La figura 12 es una vista en alzado lateral de la modificación representada en la figura 11.

La figura 13 es una curva típica de compresión que ilustra las características de tracción y amortiguación

198927



del mecanismo amortiguador mostrado en la modificación representada en las figuras 11 y 12.

La forma del invento ilustrada en las figuras 1 a 8 inclusive está destinada primordialmente para el servicio en vagones de mercancías o para su uso en locomotoras de maniobras del tipo Diesel que se construyen en general con el tipo normal de la A.A.R. de cavidad de aparato de tracción. En los dibujos se representan los largueros centrales espaciados 10 de un vagón, y una cavidad de enganche de tracción 12 formada por los largueros, las patas o topes delanteros 14 del enganche y las patas o topes posteriores 16 de amortiguación. La pieza colada convencional de choque 18 va asegurada a los largueros 10, formando los extremos interiores de la pieza colada los topes delanteros 14 de la cavidad del aparato de tracción. El yugo 20 es un yugo A.A.R. normal con cuña horizontal en plano vertical, conocido como Y-40. El vástago 22 del enganche del vagón está conectado al yugo por la cuña horizontal 24 de construcción convencional que se extiende lateralmente a través de ranuras 26 de los largueros centrales 10 y en paredes laterales 28 de la pieza colada de choque. Las ranuras 26 son de longitud suficiente para que los extremos de las mismas no sean tocados en ningún momento por la cuña 24 durante los movimientos de tracción y de amortiguamiento del enganche y del yugo. La ranura 30 del cuerpo del enganche es, con preferencia, de longitud un poco mayor que la anchura de la cuña 24, dejando una holgura como

19892721345



en 32 entre la cuña y la extremidad delantera de la ranura cuando el mecanismo está en posición neutra, como en la figura 1.

5 Aplicados a las patas de tope delanteras y traseras 14 y 16 están los seguidores de amortiguación 34 del mecanismo de enganche. Comprimido entre paredes de tope transversales 36 de los seguidores de amortiguación hay un grupo 37 de almohadillas de caucho 38 que forman la unidad de amortiguación principal o central del mecanismo, consis-
10 tiendo cada almohadilla en una placa metálica a la cual ha sido unido un cojín de caucho. La superficie del caucho está arrugada, ya que hemos comprobado que una almohadilla amortiguadora de ese tipo combina cualidades de compresión muy deseables con un grado elevado de duración y robustez. La
15 construcción y funcionamiento de esta almohadilla se expone y reivindica en la solicitud núm. 196.120, presentada el 13 de enero de 1951.

Soportado por cada seguidor de amortiguación 34 hay un seguidor de compensación 40 y entre cada seguidor de compensación y la pared transversal 36 del seguidor de
20 amortiguación hay otro grupo 42 de almohadillas de caucho 38.

Cada seguidor de amortiguación 34, como se representa mejor en la figura 6, comprende la mencionada
25 porción de base o de pared 36 que se extiende transversalmente y un par de porciones de anillo rectangulares 44 dispuestas junto a los largueros 10. Las partes 44 están hechas

198927



9. 1951

por brazos horizontales espaciados 46 que transmiten la carga y que se extienden desde la base 36 en las extremidades laterales de la misma, y por las partes verticales de conexión 48 que tienen caras 49 que se aplican a las patas de tracción.

5 Dentro de las porciones de anillo 44 de cada seguidor de amortiguación va dispuesto el seguidor de compensación 40 que, como se ha representado en la figura 7, comprende una porción de base 50 y un yugo o porción 52 que se aplica a tope al enganche, espaciada de la base 50 por nervios 54. Las dimensiones del seguidor de compensación son

10 tales que pueda ser pasado transversalmente a través de los anillos del seguidor de amortiguación durante el montaje del mecanismo. Cuando las partes exteriores 50a del seguidor de compensación están en aplicación con las superficies interiores

15 56 de las partes 48 del seguidor de amortiguación, como se ve en el lado de la derecha de la figura 4, la distancia entre la superficie 58 de la base 50 y la superficie 60 de la pared 36 es ligeramente mayor que el grueso del grupo 42 de almohadillas de compensación en su posición descargada.

20 Esto permite un fácil montaje de las almohadillas de compensación entre el seguidor de compensación y el seguidor de amortiguación.

25 Se observará que los brazos horizontales 46 de cada porción anular 44 están separados verticalmente en una magnitud suficiente para permitir el uso de almohadillas de caucho de la misma dimensión en las unidades compensadoras del mecanismo que en la unidad central, de modo que se

198927



L 1957

obtenga una mayor capacidad de amortiguamiento que si se usaran almohadillas de tamaño menor en las unidades compensadoras. Esta disposición resulta posible, sin disminuir la resistencia del seguidor de amortiguación 34, recubriendo
5 do los lados de las tiras de yugo 62 con brazos 46 del seguidor de amortiguación. En efecto, así, las tiras de yugo 62 quedan rebajadas dentro del seguidor de amortiguación.

El aparato de tracción es montado en el yugo como sigue: el seguidor posterior de amortiguación 34 es
10 insertado entre las tiras de yugo 62 en la forma representada en la figura 8, y luego girado a una posición apropiada. El seguidor de compensación asociado 40 es insertado después transversalmente a través de los anillos 44 del seguidor de amortiguación y movido hacia atrás hasta que sus
15 porciones 50a, se aplican a las superficies 56 del seguidor de amortiguación. Un grupo 42 de almohadillas de caucho de compensación se inserta entonces entre el seguidor de compensación y el seguidor de amortiguación, y este conjunto es movido a la extremidad trasera del yugo. El otro se-
20 guidor de amortiguación es insertado de modo análogo dentro del yugo, su seguidor de compensación asociado es insertado en su sitio, y los dos seguidores, sin ninguna almohadilla de caucho entre ellos, son movidos entonces a la extremidad delantera del yugo. Luego, se inserta el grupo
25 central 37 de almohadillas de amortiguación entre los dos seguidores de amortiguación y el conjunto de yugo y aparato de tracción, menos el grupo segundo de almohadillas de



1951

198927

caucho de compensación, se coloca hacia arriba en una prensa, soportado sobre la extremidad posterior del yugo. Se aplica presión a las caras 49 del seguidor de amortiguación delantero que se aplican a las patas de tope, y dicha

5 presión es aplicada en medida suficiente para comprimir el grupo central y el grupo compensador posterior de almohadillas hasta que la longitud total del aparato de tracción medida sobre las caras 49 de los seguidores de amortiguación delantero y trasero sea ligeramente menor que la de

10 la cavidad del aparato de tracción, que es de unos 63 centímetros en el caso de la cavidad del aparato de tracción normal de la A.A.R. El grupo delantero de almohadillas de caucho de compensación puede insertarse entonces libremente entre los seguidores delanteros de compensación y amorti-

15 guación. Mientras el conjunto es mantenido en la prensa, pueden insertarse placas metálicas u otros rellenos adecuados entre el yugo y uno de los seguidores de compensación para mantener comprimido el aparato de tracción. El aparato de tracción y el yugo pueden sacarse entonces de la prensa y el conjunto puede subirse fácilmente dentro de la ca-

20 vidad del aparato de tracción en el vagón, después de lo cual el yugo usual o placa 64 de soporte puede asegurarse a los largueros 10 del vagón.

La posición de las placas metálicas del conjunto dependerá del tipo de yugo que se emplea. En el caso

25 del yugo Y-40 representado en las figuras 1 a 4, las placas pueden aplicarse entre los bordes posteriores 66 de la

198927

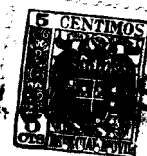


951

capucha del yugo y los salientes 67 del nervio central 54 del seguidor delantero de compensación 40, como se representa en puntos y trazos en 68 en la figura 4. Esto permite que el cuerpo del enganche y la cuña del mismo sean insertados libremente, completando así la aplicación del aparato de tracción. Cuando el aparato recibe un golpe de amortiguación en el servicio, las placas son libertadas y quedan libres para caer fuera del/conjunto.

En nuestro aparato de tracción compensador es importante que el número de almohadillas de caucho para cada grupo sea seleccionado y las distancias entre los diversos seguidores sean mantenidas, de modo que en su posición reunida, como se representa en la figura 1, cada uno de los grupos de almohadillas de caucho compensadoras esté bajo una precompresión menor que el grupo de almohadillas amortiguadoras centrales. Aunque hemos representado el equivalente de tres almohadillas en cada grupo compensador y el equivalente de ocho almohadillas en el grupo central, ha de entenderse que esto tiene como finalidad meramente la de ilustrar, y puede variarse como se desee, dependiendo de las características de las almohadillas usadas. La precompresión para cada grupo de almohadillas de caucho compensadoras puede ser de unos 3.700 Kgs., por ejemplo, y la de las almohadillas centrales o principales de amortiguación, de unos 12.500 Kgs. Estos valores particulares pueden variarse en una gama considerable, siendo el requisito esencial que se escojan valores nominales tales que en todas las condiciones de tolerancias

198927



dimensionales en la fabricación, el grupo amortiguador principal tenga más precompresión que los grupos compensadores. Debe esperarse que el caucho ceda o "fluya" algo y desde luego debe concederse la tolerancia correspondiente a fin de que se consigan valores deseados de precompresión para los grupos de almohadillas.

Cuando nuestro aparato de tracción compensador es montado y aplicado a un vagón, el grupo amortiguador principal 37 de almohadillas de caucho 38 oprime los seguidores delanteros y traseros de amortiguación 34 firmemente contra las patas de tope delanteras y traseras 14 y 16, manteniendo así fuertemente al aparato de tracción en la cavidad del mismo. Al mismo tiempo, los grupos compensadores 42 de almohadillas 38 oprimen a los seguidores de compensación 40 firmemente contra el tope posterior 70 del yugo y contra el tope delantero que, en la construcción representada en las figuras 1 a 4, está formado por la superficie extrema 72 del tope de enganche 22. Ha de entenderse que en otras construcciones de yugo que puedan usarse, el tope delantero puede estar formado por una parte integral del yugo o por un bloque amortiguador separado 88, como se representa en las figuras 9 y 10. El aparato de tracción es mantenido así fuertemente en el yugo, incluso aunque puede existir una diferencia considerable entre la longitud del yugo y la de la cavidad del aparato de tracción. En el caso del yugo Y-40 representado en las figuras 1 a 4, el cuerpo 22 del enganche es oprimido fuerte-

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

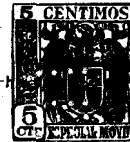
198927



mente contra la cuña 24, eliminando con ello cualquier aflojamiento entre el enganche y el yugo, y compensando automáticamente el desgaste de la cuña, de la ranura de la cuña y del tope del enganche.

5 El funcionamiento del mecanismo es como sigue:
Cuando es aplicada una carga de choque al aparato de tracción, la acción inicial es tal que el grupo compensador delantero 42 de almohadillas es comprimido, mientras el grupo compensador trasero se dilata, como se representa en la figura 3,
10 quedando estacionario el grupo amortiguador principal 37. Durante esta parte de la acción el yugo puede decirse que "flota" entre los dos grupos compensadores, y el aparato de tracción responde rápidamente a todos los cambios en las fuerzas del enganche transmitidas a él. Cuando la carga de choque aumenta, el grupo delantero de compensación
15 continúa comprimiendo y el grupo trasero continúa dilatándose. A medida que continúa esta acción, la resistencia del grupo delantero aumenta hasta el punto en que iguala a la precompresión bajo la cual fué montado el grupo amortiguador principal de almohadillas. Luego, cuando la carga de amortiguación aumenta, el grupo amortiguador principal se comprime en serie con el grupo compensador delantero, como se representa en la figura 4, en la que se ve
20 que el seguidor de amortiguación delantero 34 ha dejado el contacto con los topes 14 del enganche. Esta acción en serie continúa hasta que el choque de amortiguación es amortiguado. Se observará en la figura 4 que el grupo
25

198927



posterior de almohadillas de compensación se ha dilatado a su altura normal no comprimida, ocurriendo esta condición poco después de que comienza la acción en serie. Se observará que sólo las almohadillas de caucho resisten la carga de amortiguación cualquiera que sea su intensidad, no habiendo topes o apoyos en el mecanismo para limitar la compresión de las almohadillas.

La acción del aparato de tracción bajo cargas de tracción es la misma antes descrita, pero, desde luego, en dirección opuesta.

La curva de compresión mostrada en la figura 5 ilustra la acción antes descrita. Desde la posición cero o neutra hasta el punto "A" en dirección de amortiguación o de tracción, sólo están funcionando las almohadillas de compensación, comprimiendo un grupo y dilatándose el otro. Desde el punto "A" en cualquier dirección al final del movimiento del mecanismo, las almohadillas de amortiguación principales y un grupo de las almohadillas de compensación se comprimen en serie. Las almohadillas de compensación y las de amortiguación principales en nuestro aparato de tracción son, con preferencia, todas iguales, ya que cada almohadilla está sometida a la misma magnitud de carga cuando el grupo principal y un grupo compensador están siendo/comprimidos en serie.

Hemos mostrado las almohadillas extremas de cada grupo formadas con caucho solamente sobre un lado de la placa metálica, al paso que en las otras almohadillas

198927

2



hay caucho unido a cada lado de la placa. Por esta construcción evitamos cualquier contacto de metal con caucho. Las almohadillas extremas pueden ser mantenidas en su sitio contra los seguidores por pequeños tacos metálicos 74 sobre las placas metálicas que entran en rebajos de los seguidores. Las almohadillas son mantenidas en alineación entre sí por medio de salientes de caucho 76 de una almohadilla que entra en rebajos alineados de la almohadilla adyacente.

La modificación representada en las figuras 9 y 10 se destina primordialmente para su uso en coches de viajeros donde se desea un aparato de tracción de características amortiguadoras más "suaves" y menos capacidad. En esta disposición, el cuerpo 22a del enganche se representa conectado al yugo 80 para movimiento universal con respecto al mismo por medio de un miembro intermedio 82. El cuerpo del enganche está conectado al miembro 82 por una espiga de pivote vertical 84 al paso que el miembro 82 está conectado al yugo por una espiga de pivote horizontal 86. Un bloque de amortiguación 88 que se aplica a la superficie extrema curvada cilíndricamente 89 del miembro 82 forma el tope delantero en el yugo para el aparato de tracción. Se observará que los seguidores de amortiguación 90 son de menor altura que el espaciado de los brazos del yugo, de modo que pueden montarse directamente dentro del yugo en dirección lateral. Los dos anillos rectangulares 92 que se extienden desde la base 94 del seguidor de amortiguación son conectados entre sí por paredes integrales superior e

198927 2430

5 CENTIMOS

inferior 96 que ayudan a soportar algo de las cargas de tracción y amortiguación a las patas de tope delanteras y traseras 14a y 16a, respectivamente. Las paredes 96 están reforzadas por las bridas transversales 98 dirigidas hacia dentro. En la presente construcción, las esquinas interiores de los elementos verticales 102 de los anillos 92 han sido achaflanadas como en 104 para dar holgura junto a las partes de refuerzo ensanchadas 106 de los nervios 108 de los seguidores de compensación 110. Esta holgura permite el movimiento no restringido de los seguidores 110 hacia fuera de los seguidores de amortiguación 90 durante la dilatación de las almohadillas compensadoras de caucho. Así, el movimiento hacia fuera de los seguidores de compensación está limitado solamente por la aplicación de las partes laterales 112 a las superficies 114 de elementos verticales 102 de los seguidores de amortiguación. Las almohadillas de caucho son de menor anchura que en la realización anterior a fin de que puedan ser insertadas dentro de los anillos 92 de los seguidores de compensación. También las almohadillas del grupo amortiguador principal 116 son idénticas a las de los grupos compensadores 118. El funcionamiento de esta modificación es el mismo que el de la construcción antes descrita.

En las figuras 11 y 12 se representa otra modificación en la cual el seguidor delantero de amortiguación 120 se hace más largo que el seguidor trasero 122. Esto permite el uso de un mayor número de almohadillas de caucho en el grupo frontal de almohadillas compensadoras.

198927



que en el grupo trasero. También es necesario alargar el seguidor de compensación delantero 124 para permitir una mayor holgura entre este seguidor y el seguidor de amortiguación delantero 120 como en 126, facilitando así el montaje de las almohadillas en el seguidor de amortiguación. Cuando se absorbe la holgura 126 por el movimiento del seguidor de compensación 124 hacia delante del seguidor de amortiguación 120 durante el montaje, la distancia entre la base 128 y la base 130 de los seguidores de compensación y amortiguación, respectivamente, es ligeramente mayor que el grueso del grupo frontal de almohadillas, de modo que las almohadillas pueden aplicarse libremente en su sitio.

En las figuras 11 y 12, con fines de ilustración, se representa el equivalente de seis almohadillas en el grupo compensador delantero y el equivalente de 2 almohadillas en el grupo posterior. El grupo central tiene también el equivalente de 6 almohadillas. De este modo creamos una forma de "desplazamiento selectivo" de aparato de tracción compensador que funciona del mismo modo que las formas anteriormente descritas salvo en que se dispone de un número mayor de almohadillas de caucho para amortiguar las fuerzas de choque, que son generalmente de mayor intensidad, del que se dispone para resistir las fuerzas de tracción. Así, la capacidad amortiguadora del aparato en choque es mayor que en tracción.

La figura 13 muestra una curva de compresión típica para este tipo de aparato de tracción e indica un



198927

desplazamiento de tracción de 38 mm. y uno de choque de 63 mm. Con preferencia, el grupo central de almohadillas de caucho es comprimido a una carga de 12.500 Kgs., en el montaje del aparato en la cavidad del aparato de tracción, al paso que los grupos delantero y trasero de almohadillas compensadoras son comprimidos cada uno a una carga de 5.000 Kgs.

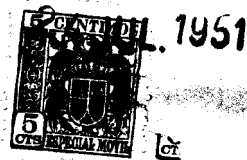
Será evidente que en choque el grupo compensador delantero de almohadillas y el grupo amortiguador central servirán para amortiguar la carga. En tracción, el grupo compensador trasero de almohadillas y el grupo central servirán para amortiguar la carga. Como en las formas anteriores del invento todas las cargas, cualesquiera que sea su intensidad, son amortiguadas por las almohadillas de caucho, no habiendo topea metálicos para aplicarse y evitar la compresión ulterior de las almohadillas.

Las expresiones y vocablos que hemos empleado se usan en sentido descriptivo y no limitativo, y no tenemos intención de excluir tales equivalentes del invento descrito, o de partes del mismo, que caigan dentro del de las reivindicaciones.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 1 de Septiembre de 1950, bajo el número 182.749, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

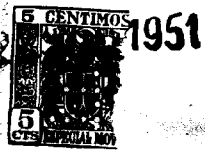
198927



- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Certificado de Adición en España, son los siguientes:

- 5 1º. - Una mejora en el mecanismo amortiguador para su montaje con un yugo de aparato de tracción y entre las patas de tope de una cavidad de aparato de tracción y que tiene una unidad amortiguadora principal normalmente en contacto con dichas patas de tope y al menos una
- 10 unidad amortiguadora compensadora que tiene porciones que se extienden lateralmente a dicho yugo y en relación de superposición con las patas de tope asociadas pero fuera de contacto con ellas, según se reivindica en el punto 1, de la Patente No. 197.055, en el cual se dispone un par de
- 15 seguidores longitudinalmente espaciados, extendiéndose dicha unidad amortiguadora principal entre dichos seguidores y pudiendo ser comprimida al moverse uno de los seguidores hacia el otro, comprendiendo al menos uno de dichos
- 20 seguidores un par de porciones anulares que se aplican a dichas patas de tope y que llevan una unidad compensadora para mantener dicho aparato de tracción en aplicación íntima con un yugo asociado de aparato de tracción.
- 25 2º. - Una mejora según se reivindica en el punto 1, según la cual las porciones anulares de al menos uno de tales seguidores se extienden longitudinalmente desde

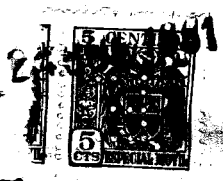


198927

una parte de base transversal, y según la cual dicho seguidor citado en último lugar tiene asociado con él un seguidor de compensación que tiene una porción de base que se extiende en las porciones anulares del seguidor asociado
5 y que puede ser movido longitudinalmente al mismo, teniendo dicho seguidor de compensación una porción que se aplica a un yugo de aparato de tracción espaciada de su porción de base, siendo unos medios elásticos soportados por dichas porciones anulares interpuestos entre las respectivas porciones de base de los seguidores asociados.
10

3º. - Una mejora en el mecanismo amortiguador destinado a ser montado con un yugo de aparato de tracción y entre las patas de tope delanteras y traseras de una cavidad de aparato de tracción, que comprende una unidad
15 amortiguadora central que tiene seguidores extremos dispuestos para colocar dicha unidad bajo compresión inicial predeterminada cuando dicho aparato es montado entre dichas patas de tope delanteras y traseras, y otras unidades amortiguadoras que se aplican a dichos seguidores y que están
20 dispuestas para ser colocadas en compresión inicial predeterminada entre topes delanteros y traseros de dicho yugo, estando dichas unidades amortiguadoras mencionadas en segundo lugar bajo menor compresión inicial que dicha unidad amortiguadora central, teniendo dichos seguidores extremos
25 porciones anulares que rodean dichas unidades amortiguadoras mencionadas en segundo lugar.

4º. - Una mejora según se reivindica en el



198927

punto 3, según la cual dichas porciones anulares están relativamente espaciadas y se extienden longitudinalmente, disponiéndose seguidores de compensación que se extienden dentro de dichas porciones anulares y que son movibles longitudinalmente a ellas.

5
10
15
5º. - Una mejora según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, según la cual uno de dichos seguidores está dispuesto delante del otro y tiene un par de porciones anulares que son mayores que las porciones anulares del seguidor dispuesto detrás, siendo grupos de almohadillas amortiguadoras soportados por las porciones anulares de dichos seguidores y estando dispuestos para mantener dicho aparato de tracción en íntima aplicación con un yugo asociado de aparato de tracción, siendo el grupo de almohadillas soportado por los anillos de dicho seguidor dispuesto hacia delante de mayor capacidad que los grupos de almohadillas soportados por las porciones anulares de dicho seguidor dispuesto hacia atrás.

20
25
6º. - Una mejora según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, según la cual cada uno de dichos seguidores longitudinalmente espaciados comprende una porción de base, brazos verticalmente espaciados que se extienden longitudinalmente desde cada lado de dicha porción de base, y una parte vertical que une los extremos de dichos brazos verticalmente espaciados y que está destinada a aplicación con dichas patas de tope.

7º. - Una mejora en el mecanismo amortiguador

198927



que comprende un par de seguidores longitudinalmente espaciados, una unidad amortiguadora que se extiende entre dichos seguidores y que puede ser comprimida al moverse uno de dichos seguidores hacia el otro, comprendiendo cada uno de dichos seguidores una parte de base y un par de porciones anulares rectangulares dispuestas lateralmente para aplicación con las patas de tope de una cavidad de aparato de tracción, teniendo cada una de dichas porciones anulares brazos verticalmente espaciados que se extienden longitudinalmente para recubrir los lados de las tiras de un yugo asociado de aparato de tracción, estando las superficies que miran hacia dentro de dichos brazos de cada porción anular espaciada en una distancia igual a la altura de dicha porción de base, un seguidor de compensación en cada extremo de dicho aparato para aplicarse a los topes delantero y trasero de un yugo asociado de aparato de tracción, extendiéndose dicho seguidor de compensación lateralmente entre dichos brazos de cada porción anular y siendo movable longitudinalmente a los mismos, y una unidad amortiguadora de compensación en cada extremo de dicho aparato que se extiende entre dichos brazos, reaccionando dicha unidad de compensación entre dicha base del seguidor asociado mencionado en primer lugar y dicho seguidor de compensación para oponerse al movimiento del último hacia dicha porción de base.

82. - Una mejora según se reivindica en el punto 7, según la cual dicha unidad amortiguadora de compen-

198927



51

sación es soportada por dichas porciones anulares del seguidor de compensación.

5
10
15
20

9^a. - Una mejora en el mecanismo de amortiguación que comprende un par de seguidores que son relativamente móviles, comprendiendo uno de dichos seguidores una porción de base rectangular, brazos que se extienden longitudinalmente desde las esquinas de dicha porción de base, y porciones verticales que unen los extremos de dichos brazos, estando dichas porciones verticales destinadas a aplicarse a las patas de tope de una cavidad de aparato de tracción, y un yugo de aparato de tracción que se aplica al seguidor que se extiende entre dichos brazos y que es móvil longitudinalmente al mismo, teniendo dicho seguidor últimamente citado una porción de base rectangular de, virtualmente, la misma longitud y anchura que dicha porción de base de dicho seguidor citado en primer lugar, y medios elásticos entre dichas porciones de base para oponerse al movimiento de dicho seguidor citado en último lugar hacia dicha porción de base de dicho seguidor citado en primer lugar.

25

10^a. - Una mejora según se reivindica en el punto 9, según la cual dicho seguidor citado en último lugar se extiende a través de aberturas rectangulares de curso transversal previstas en dichas porciones verticales.

11^a. - Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal número 197.055 que recae sobre

198927



"Un mecanismo amortiguador".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de veintidós hojas escritas por una sola cara.

Madrid.

24 JUL. 1951

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

198927



198927

Fig. 1

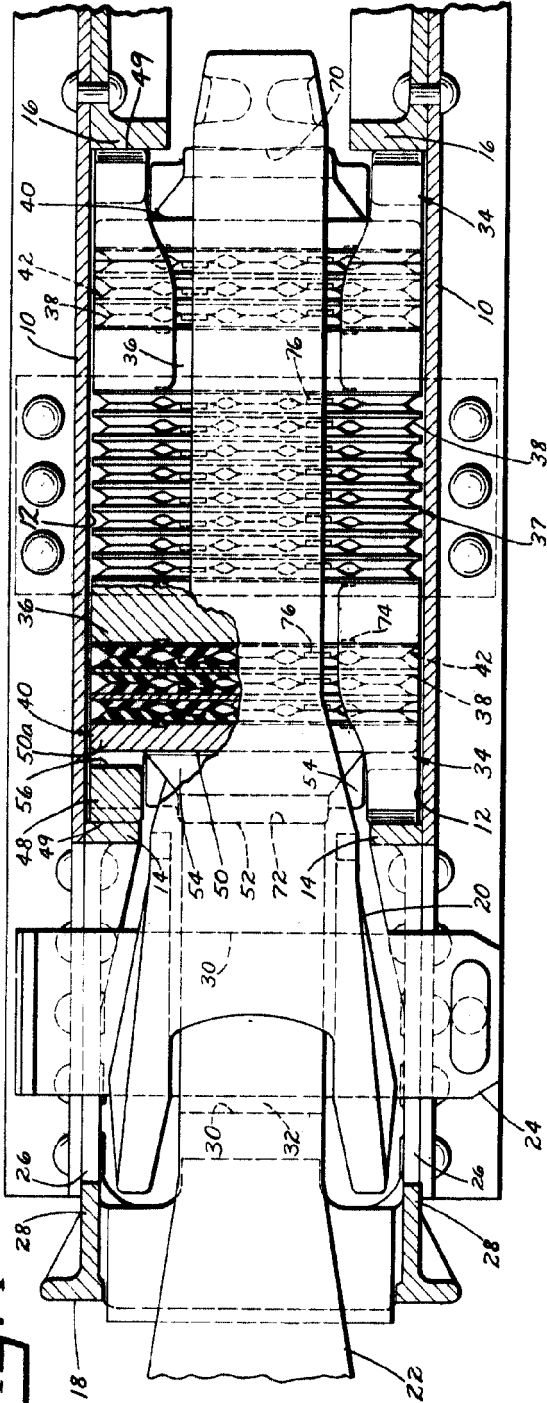
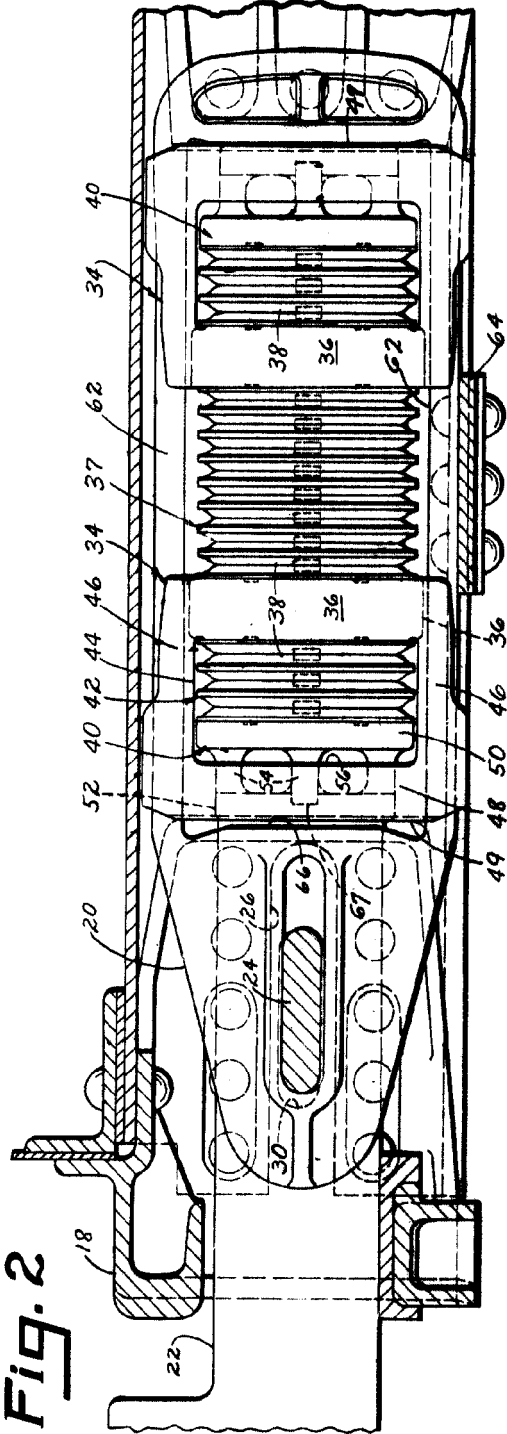


Fig. 2



Alberto de Elzaburo
Por Poder

198927

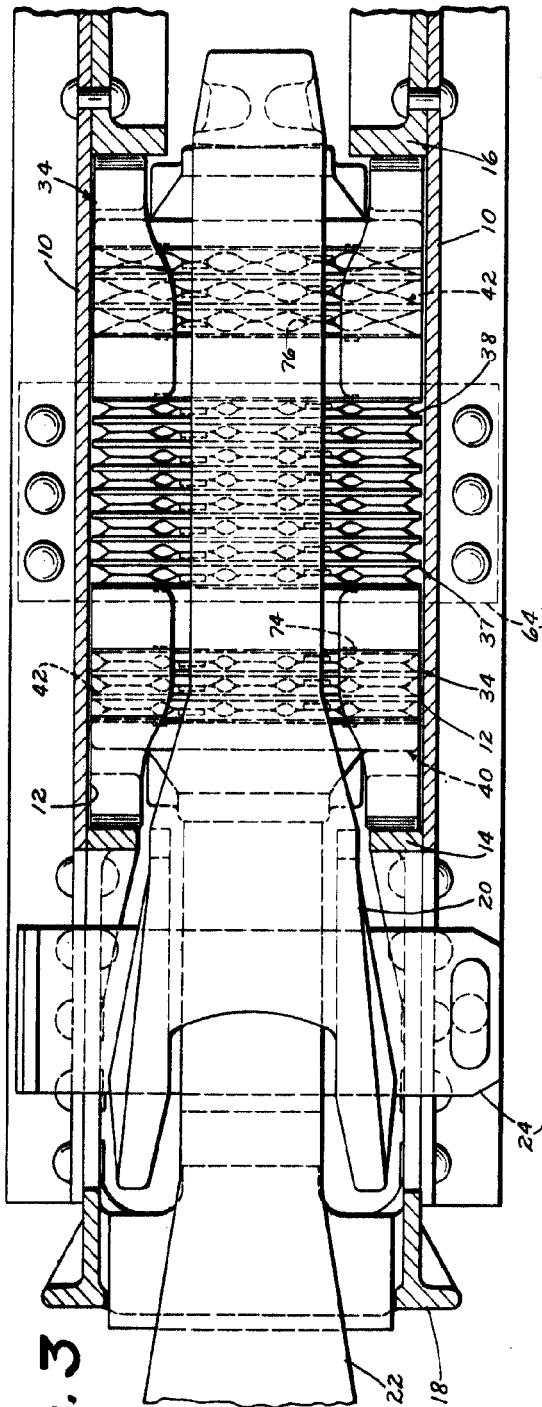


Fig. 3

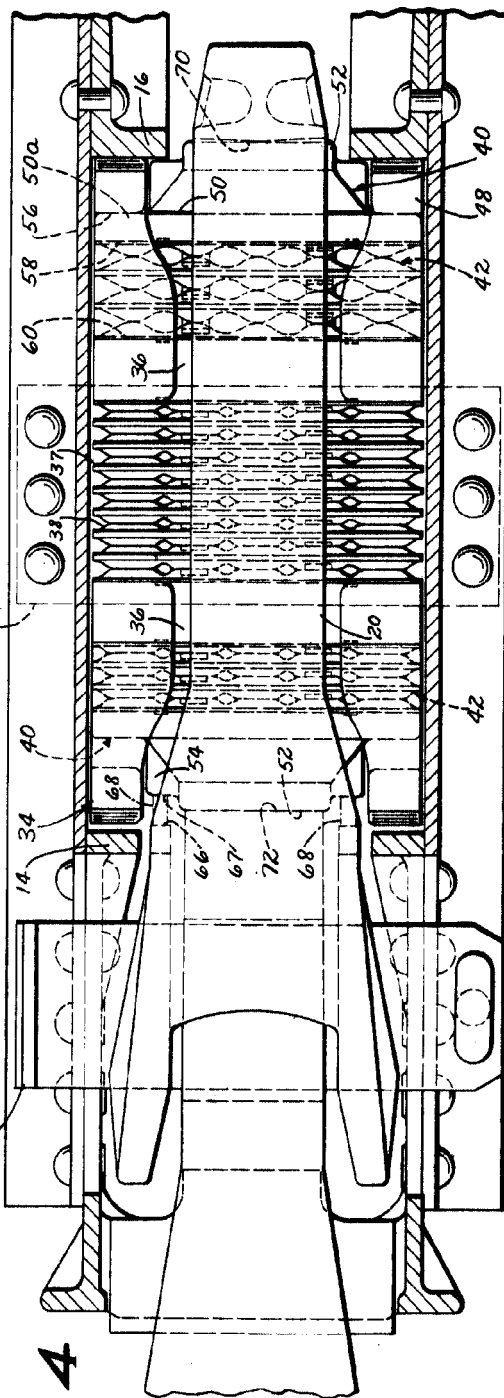


Fig. 4

Alberto de Elzeburu
Por Dousel

198927



Fig. 5

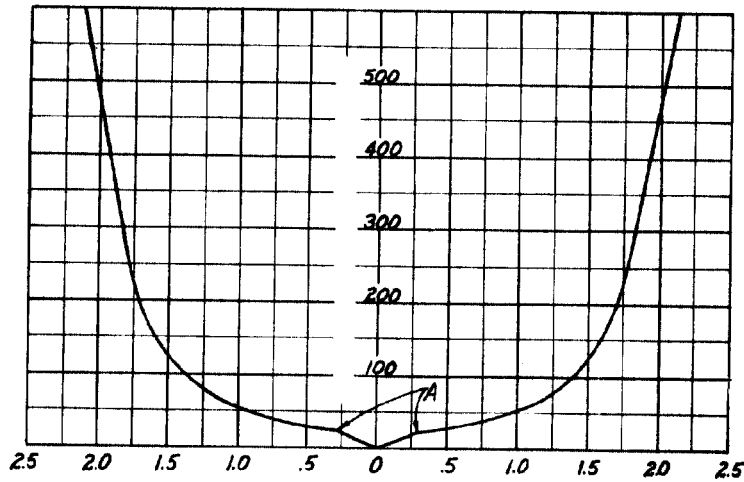


Fig. 6

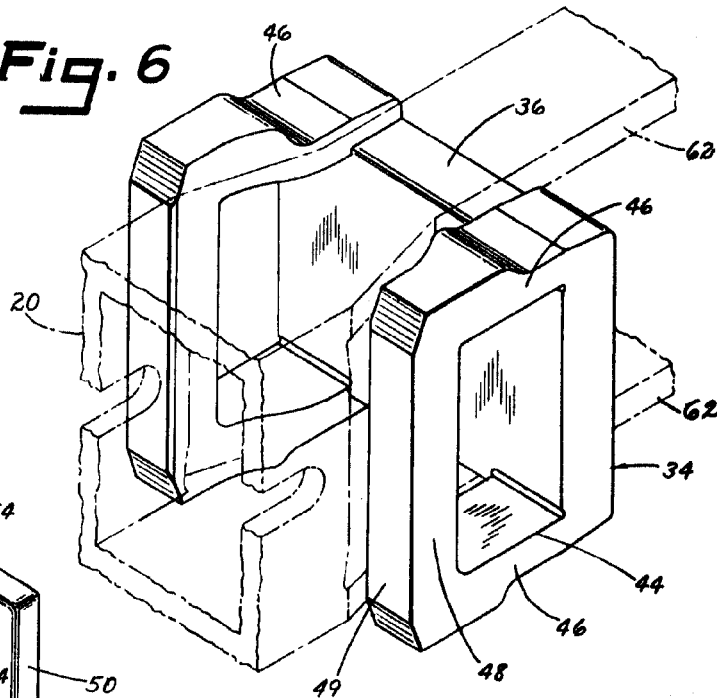
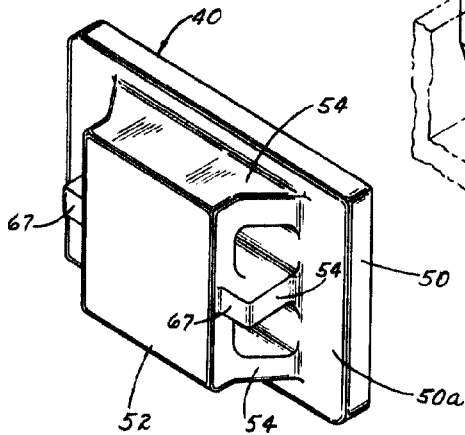


Fig. 7



Alberto de Elzaburo
Por Pedlar

198927.24

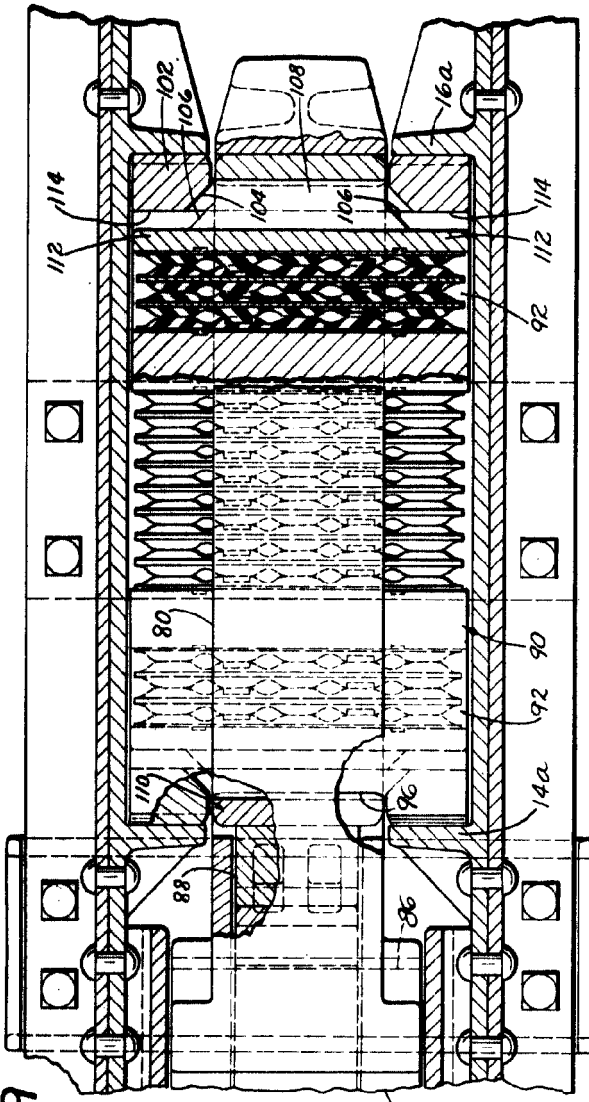


Fig. 9

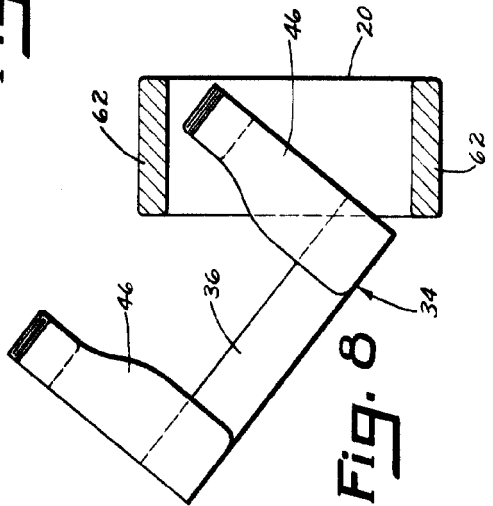


Fig. 8

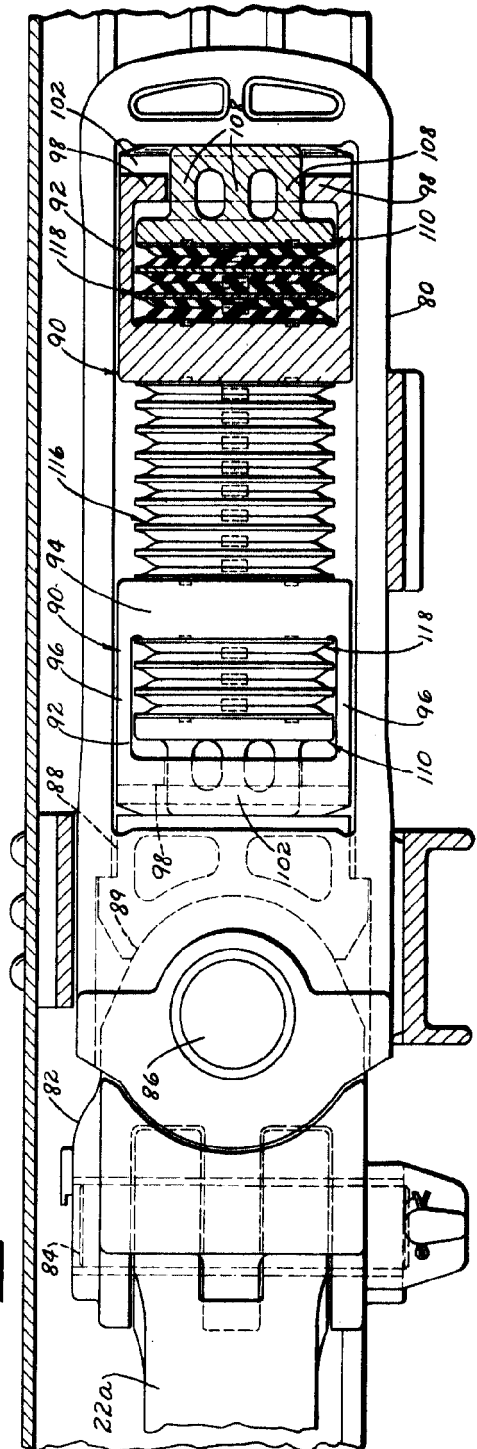


Fig. 10

198927

24



Fig. 11

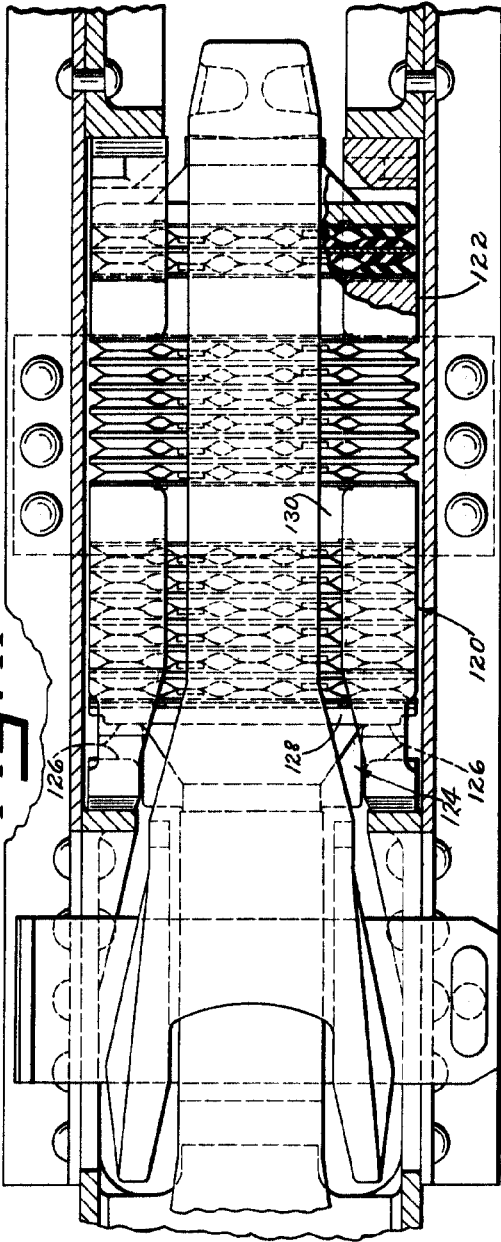


Fig. 12

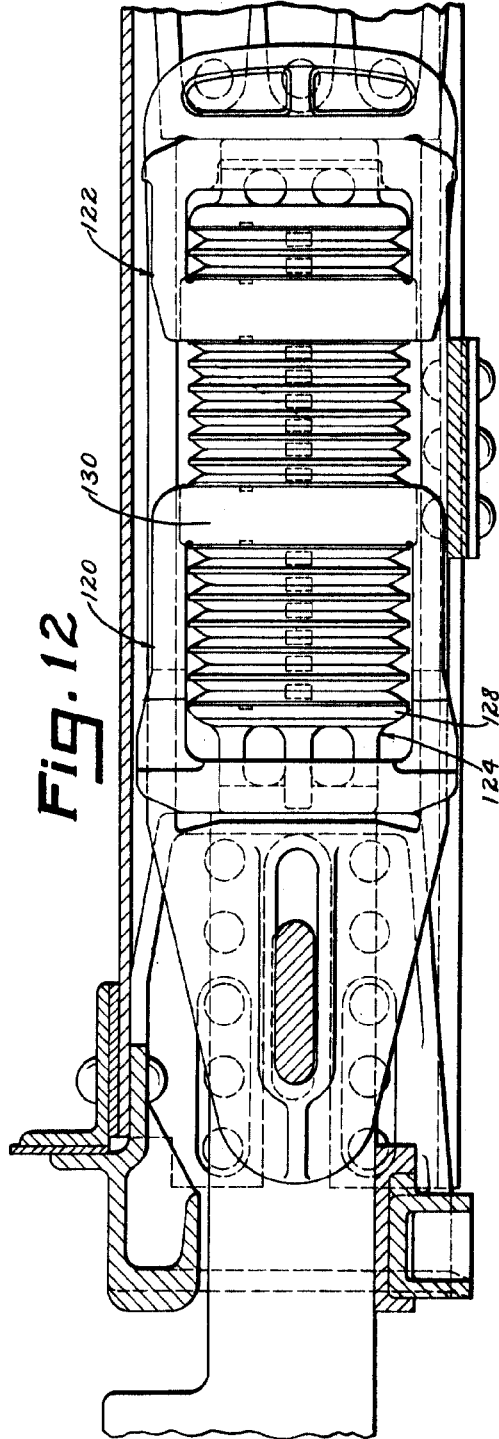
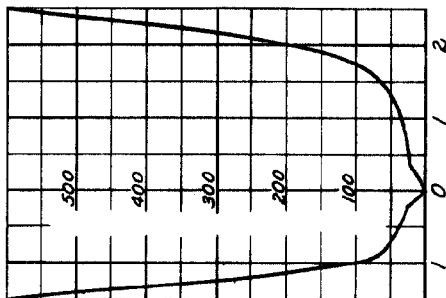


Fig. 13



Alberto de Elzebur
Por Pedro