

MALA FERRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

201373

201373



952

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E    D E    I N T R O D U C C I O N

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de EXORS OF JAMES MILLS LIMITED, entidad británica, establecida en Bredbury Steel Works, Woodley, cerca de Stockport, Cheshire, Inglaterra, por:

"UN DISPOSITIVO ENGRASADOR PARA EL CARRIL Y LA  
PESTAÑA DE LA RUEDA DE FERROCARRILES Y TRANVIAS".

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

Este invento se refiere a engrasadores para carriles y pestañas de ruedas de ferrocarriles y tranvías, disponiéndose tales engrasadores con el fin de suministrar pequeñas cantidades de lubricante usualmente de viscosidad

201373



muy grande a la parte de un carril de ferrocarril o de tran-  
vía que se aplica a las pestañas de las ruedas con lo cual  
el lubricante es alimentado indirectamente a la porción in-  
terior y superior de cada pestaña de rueda de los vehícu-  
5 los que pasan. Tales engrasadores se disponen generalmente  
sobre porciones curvas de una vía de ferrocarril o de tran-  
vía donde hay una resistencia de fricción considerable en-  
tre las pestañas de las ruedas del vehículo y las porcio-  
nes del carril de ferrocarril o de tranvía a las cuales  
10 se aplican en dicha porción curva de la vía, y la disposi-  
ción de tales engrasadores reduce muy considerablemente  
el desgaste del carril y de las pestañas de las ruedas,  
que se origina de dicha resistencia de fricción.

Un engrasador de acuerdo con el presente  
15 invento se caracteriza por la disposición de un depósito  
para lubricante destinado a ser montado sobre el propio  
carril de modo que sea soportado por él y sea vibrado por  
el carril cuando éste vibra como consecuencia del tráfico  
que pasa, un distribuidor para lubricante destinado a ser  
20 dispuesto junto a la parte del carril que se aplica a la  
pestaña de la rueda y destinado a recibir lubricante desde  
dicho depósito y a suministrarlo a dicha parte del carril  
y medios de aportación de lubricante asociados con dicho  
depósito, destinados, en tal vibración a la cual es sometido  
25 el depósito por el tráfico que pasa, a alimentar lu-  
bricante desde el depósito al distribuidor.

Convenientemente, el depósito está provis-  
to de un pistón o émbolo cargado por resorte, por gravedad,

201373

70 EN



o de ambos modos, cuya carga es justamente insuficiente para forzar el lubricante sobre la superficie del carril a engrasar cuando el depósito está estacionario, siendo tal la disposición que cuando el carril es vibrado o desviado en dirección sustancialmente vertical bajo el tráfico que pasa, el depósito tiende a moverse hacia arriba en relación con el pistón o émbolo, como consecuencia de la carga hacia abajo del mismo, con lo cual el lubricante es suministrado al distribuidor y, así, a la superficie del carril a lubricar en respuesta al paso de un tren u otro vehículo o grupo de vehículos a lo largo del carril.

Así, el lubricante es suministrado al carril solamente como y cuando se requiere y en una forma particularmente simple.

Para facilitar la recarga del depósito cuando esté vacío, podemos disponer medios de carga que comprenden una bomba manual adaptada a ser montada permanentemente sobre la vía y provista de lumbreras de alimentación y entrega, medios que conectan la lumbrera de entrega de la bomba con el depósito para suministrar lubricante al mismo, y medios que conectan la lumbrera de alimentación de la bomba en forma desmontable a un depósito de lubricante desmontable separado de la bomba, siendo tal la disposición que el agrandamiento del depósito se efectúa por operación manual periódica de la bomba, siendo retirado el propio depósito cuando está vacío y sustituido por un depósito nuevo similar, previamente llenado, como y cuando se re-

201373



352

quiera.

Con tal disposición, el depósito puede mantenerse cargado con el lubricante por la simple operación periódica manual de la bomba, una operación que de hecho  
5 requiere muy poco tiempo, por ejemplo, por operación de la bomba cada día en el curso de la inspección diaria normal de la vía de tranvía o de ferrocarril tal como se realiza comúnmente. Además, la sustitución de un recipiente vacío por otro similar previamente llenado, es una operación simple y rápida que puede llevarse a cabo con mucha mayor  
10 facilidad y de modo más expeditivo que el método existente de recargar el depósito como arriba se describe y, además, es una operación considerablemente más limpia.

En una disposición conveniente la bomba puede montarse sobre un disco de cierre que puede formar un  
15 cierre extremo de un recipiente de lubricante de forma cilíndrica, al cual puede unirse en forma desmontable por cualesquiera medios convenientes, por ejemplo, una grapa de cinta o de muelle o uno o más tornillos de sujeción fácilmente desmontables.  
20

El invento se ilustra en los dibujos anejos, en los cuales:

La figura 1 es un alzado lateral de un engrasador que incorpora el presente invento, y montado en  
25 posición sobre un carril de ferrocarril;

la figura 2 es una vista en planta de la disposición mostrada en la figura 1;

201373



la figura 3 es una vista en corte dado sustancialmente por la línea A-A de la figura 2, pero con ciertas partes del aparato omitidas;

la figura 4 es una vista en perspectiva de una de las ménsulas de sujeción previstas para asegurar el depósito al carril;

la figura 5 es una vista en corte transversal dado por la línea B-B de la figura 4;

la figura 6 es una vista fragmentaria a escala mucho mayor de parte de la construcción representada en la figura 3, ilustrando la forma en la cual el lubricante es distribuido a la parte del carril a la cual ha de alimentarse;

las figuras 7 y 8 son vistas en alzado y de extremo, en cada caso, de dos partes del aparato;

la figura 9 es una vista en perspectiva de otra parte del aparato.

Con referencia a los dibujos, el engrasador en ellos representado comprende un depósito 10 destinado a contener lubricante 11 de gran viscosidad, siendo dicho depósito de forma cilíndrica y estando soportado con su eje sustancialmente vertical montando el depósito elásticamente sobre muelles 12 de forma de U invertida, uno de cuyos muelles se representa en la figura 1, estando los mismos dispuestos en lados opuestos del depósito como se ha representado con más particularidad en la figura 2.

Una rama de cada muelle 12 en forma de U

201373



está asociada con y fijada a la extremidad casi vertical o porción 19 que se extiende hacia arriba de su respectiva de dos barras o ménsulas 13 las cuales están aseguradas al carril 14 y se extienden desde él.

5                   La parte 17 de cada barra o ménsula 13 pasa por debajo del carril 14 y cada una de dichas barras o ménsulas 13 es de naturaleza ajustable, en dos partes, que tiene en uno de sus extremos, que está opuesto a su extremo 19, una parte 18 inclinada en ángulo, a través de la  
10                   cual pasa un tornillo de ajuste 16 cuya extremidad está destinada a aplicarse con o a apoyarse contra una porción lateral de la base de dicho carril 14 (véase particularmente la figura 1).

                  Cada una de dichas barras o ménsulas 13 tiene  
15                   también una parte de perno de gancho roscada ajustable 15 que está montada en forma corrediza y ajustable dentro de una porción hueca o acanalada 20 de la barra 13 y que tiene un extremo 21 en forma de gancho que está destinado a aplicarse al borde de la base del carril 14 que está frente a dicha porción 18 inclinada en ángulo y dicho tornillo  
20                   de ajuste 16.

                  Una rama de dicho muelle 12 en forma de U está montada en forma ajustable como se verá a una pata inclinada ranurada 37 que se extiende desde un lado de dicho depósito 10.  
25

                  Hay también un tornillo de ajuste regulable 28 que pasa a través de cada una de dos prolongaciones

201373



29 a modo de alma que se extienden desde lados opuestos de dicho depósito 10, estando cada tornillo de regulación 28 destinado a apoyarse sobre y contra una cara superior de una de dichas barras o ménsulas 13, dispuesta adyacente.

Dicho depósito de lubricante 10 tiene un paso de alimentación ensanchado 22 dirigido hacia el carril 14 y una boca de entrega 23 de amplia anchura destinada a ser posicionada para la entrega de lubricante a una porción de cara lateral 26 de la cabeza del carril 14, y sobre ella.

Asegurada ajustablemente dentro de una porción de labio de dicha boca de entrega 23 hay una lengüeta de alimentación metálica móvil o elástica, que está destinada a regular la cantidad de lubricante que es entregado y cuyo ajuste en relación con la cara lateral superior 26 de la cabeza del carril 14 está destinado a efectuarse por medio del suplemento de relleno interpuesto o placa 27 y de los tornillos de ajuste 24.

El apoyo o contacto de la boca de entrega 23 del depósito 10 con la cabeza 14 del carril se efectúa muy fácilmente por manipulación en la forma requerida de tornillos de regulación ajustables 28 que como antes se ha dicho pasan por las prolongaciones 29 a modo de almas que se extienden desde el exterior de dicho depósito 10, apoyándose extremos de dichos tornillos 28 sobre y contra porciones de la cara superior de dichas barras o ménsu-

201373



las 13.

El depósito de lubricante 10 tiene montado dentro de él un pistón o émbolo 30 contrapesado que, además de estar cargado así por gravedad en dirección descendente, es empujado además en tal dirección por un muelle 31 que se aplica entre el lado superior del pistón o émbolo y una cubierta 32 que cierra la boca abierta del depósito 10.

El pistón o émbolo 30 se aplica a fricción a la pared del depósito cilíndrico 10, siendo tal la disposición que cuando este último es estacionario, la fricción es justamente suficiente para mantenerlo en contra del movimiento hacia abajo determinado por la carga de resorte y por la gravedad.

Cuando, sin embargo, un tren o uno o más vehículos de ferrocarril pasan a lo largo del carril la rápida desviación vertical o vibración a la cual es sometido con ello el carril hace que el depósito se mueva súbitamente hacia arriba después de cada vibración o desviación y la inercia del pistón o émbolo, que se origina de su carga, junto con la fuerza de resorte que actúa sobre él, da como resultado que el pistón o émbolo se mueva ligeramente hacia abajo en relación con el depósito, de modo que suministre lubricante a lo largo del pasaje de entrega 22 a la boca de entrega 23 del mismo y desde ella a la cabeza del carril 14.

Así, el lubricante es alimentado al carril automáticamente por el paso de tráfico a lo largo de él y

201373



en una medida determinada por la densidad del tráfico, es decir, que sólo es suministrada aquella cantidad de lubricante al carril realmente requerida con el fin de engrasar la parte 26 de la cabeza del carril que toca las pestañas de las ruedas, así como para lubricar las propias pestañas de las ruedas.

La tapa 32 del depósito está asegurada en posición por espigas 33 que pasan por extensiones 34 de las patas desde la cubierta 32 y las prolongaciones 35 de las patas desde dicho depósito 10 (véanse figuras 1 y 2 y 3 de los dibujos).

Una pata inclinada 37 se extiende desde cada lado de dicho depósito de lubricante 10 y está formada con una ranura alargada 36 (véase figura 2), de modo que el perno de sujeción 38 para la respectiva rama del muelle en U 12 pueda ajustarse en la forma que pueda ser requerida para subir o para bajar el depósito de lubricante 10. Se verá fácilmente que dichas ranuras alargadas 36 y los pernos de sujeción ajustables 38, junto con los citados tornillos de ajuste regulables 28, crean medios sencillos por los cuales dicho depósito de lubricante 10 puede posicionarse en forma ajustable de acuerdo con las necesidades, verticalmente en relación con su altura o ligeramente inclinado desde una posición exactamente vertical en relación con el "ajuste" del carril al cual debe aplicarse. La disposición del perno de gancho 21 conjuntamente con el hornillo de ajuste 16 da un medio de montaje adaptable de acuerdo con el tamaño

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



10 ENE. 1952

201373

del citado carril.

Además, será evidente que los ajustes por medio de dichas ranuras 36 y los tornillos de sujeción 38 y por medio de los tornillos de ajuste regulables 28, pueden efectuarse simultáneamente, si se desea, o que el ajuste por medio de dichas ranuras 36 y tornillos 38 es posible independientemente del ajuste por medio de los tornillos de ajuste 28.

El "ajuste" particular o disposición de los muelles de soporte 12 en forma de U y la tensión consiguiente de los resortes se estima que constituye una importante característica del invento, siendo tal la disposición que se permite simultáneamente con el ajuste en altura por el depósito 10 un ajuste angular o inclinado ligero del mismo desde una posición exactamente vertical y en general con su porción superior inclinándose ligeramente hacia dentro en dirección a la cabeza del carril 14.

El "ajuste" o disposición de dichos muelles de soporte en U 12 es tal que tiende en todos los momentos materiales a mantener una disposición de posición requerida de la boca de entrega del depósito de lubricante, es decir, con su lengüeta en contacto con o junto a la porción de cabeza requerida del carril 14.

Cualesquiera ajustes requeridos de las partes de las dos barras o ménsulas compuestas de dos partes, 13, puede efectuarse fácilmente por medio de las tuercas de ajuste asociadas con las porciones 15 del perno de gancho.



E. 1952

201373

Por el uso de los medios de ajuste descritos en esta Memoria, con inclusión de los mencionados tornillos de regulación 16, el invento puede montarse en forma ajustada y segura en cualquier posición requerida en relación con un carril de cualquiera de las muchas formas y tamaños conocidos.

A fin de permitir que el depósito 10 sea recargado con lubricante en una forma sencilla sin que sea necesario quitar la tapa 32 junto con el muelle y el pistón o émbolo contrapesado asociados, se hace una conexión 39 a la base del depósito desde un extremo de un tubo flexible 40 de alimentación del lubricante, cuyo otro extremo de dicho tubo está conectado a la lumbrera de entrega de una pequeña bomba rotativa 41 de construcción conocida que en la práctica está dispuesta en cualquier posición conveniente a un lado de la vía de ferrocarril bien apartada del tráfico que pasa.

La bomba 41 está montada sobre la cara superior de un disco de cierre cilíndrico 42 que presenta una superficie superior a los haces, de modo que no recoja lluvia, suciedad u otras materias extrañas, estando el disco provisto en su periferia de un ala dirigida hacia abajo en 43 para su conexión desmontable en cualquier forma conveniente a la extremidad superior de un recipiente de lubricante cilíndrico 44 de boca abierta, de modo que sirva para cerrar la extremidad superior del mismo.

Este recipiente para lubricante sería sumi-



1952

201373

nistrado listo, cargado ya con lubricante, por ejemplo, por los mismos fabricantes o almacenistas de lubricante.

La lumbrera de entrada o de alimentación de la bomba está conectada con la extremidad superior de un tubo vertical 45, cuya extremidad inferior se sumerge en la base del recipiente, como se ha mostrado en la figura 1, y la bomba está provista con una empuñadura de maniobra rotativa 46, siendo tal la disposición que haciendo girar la empuñadura unas pocas veces al día en medida que dependa de la densidad del tráfico, sea suministrado lubricante desde el recipiente 44 al depósito 10 en cantidad suficiente para mantener el depósito cargado con lubricante.

A fin de evitar posible desperdicio de lubricante originado por funcionamiento excesivo de la bomba 41, la cubierta 32 del depósito está formada con un agujero 47 dentro del cual puede insertarse una varilla de inmersión indicada en 48 en la figura 1 para que se aplique a la cara superior del pistón o émbolo 30, con lo cual el operario puede saber con seguridad cuándo está lleno el depósito.

La disposición de dicho agujero que recibe la varilla de inmersión da una indicación positiva también de si el lubricante está siendo alimentado desde el recipiente al depósito, es decir, que da una indicación de cuándo el propio depósito está vacío, con lo cual se comprenderá que es sustituido por un recipiente similar previamente llenado, de modo que el mantenimiento del depósito de lubrican-

201373



te plenamente cargado, con la disposición arriba descrita,  
es una operación particular sencilla.

El recipiente desmontable puede tener una  
capacidad mucho mayor que la del depósito, siendo permitido  
5 tal aumento en capacidad por el hecho de que la alimentación  
del lubricante desde el recipiente al depósito no es afecta-  
da por la operación del tráfico pasante, de modo que el re-  
cipiente puede disponerse en cualquier posición conveniente  
sobre la vía donde, a pesar de su tamaño, considerablemente  
10 mayor que el del depósito, no perturbará el tráfico que pasa  
por la vía. Por consiguiente, la operación de sustituir un  
recipiente vacío por uno lleno sólo precisa realizarse con  
poca frecuencia.

- O - N O T A - O -

15 Los puntos de invención no propia ni nueva,  
pero no establecida, practicada ni divulgada en España que  
se presentan para que sean objeto de esta Patente de Intro-  
ducción por DIEZ años, son los siguientes:

20 1ª. - Un dispositivo engrasador para el ca-  
rril y la pestaña de la rueda de ferrocarriles y tranvías,  
caracterizado por la disposición de un depósito para lu-



201373

bricante destinado a montarse sobre el propio carril de modo que sea soportado por él y sea vibrado por el carril bajo la vibración del carril producida por el tráfico que pasa, un distribuidor para lubricante destinado a disponerse junto a la parte del carril que se aplica a la pestaña de la rueda, y destinado a recibir lubricante desde dicho depósito y a suministrarlo a dicha parte del carril y medios de alimentación de lubricante asociados con dicho depósito destinados, bajo la vibración a la cual es sometido dicho depósito por el tráfico que pasa, a suministrar lubricante desde el depósito al distribuidor.

2ª. - Un dispositivo engrasador según se reivindica en el punto 1, caracterizado además porque el depósito está provisto de un pistón o émbolo cargado por gravedad, por resorte o de ambos modos, cuya carga es justamente insuficiente para forzar el lubricante a encima de la superficie del carril a lubricar cuando el depósito es estacionario, siendo tal la disposición que cuando el carril es vibrado o desviado en una dirección sustancialmente vertical bajo el tráfico que pasa, el depósito tiende a moverse hacia arriba en relación con el pistón o émbolo como consecuencia de la carga hacia abajo del mismo, con lo cual el lubricante es alimentado al distribuidor y, así, a la superficie del carril a engrasar.

3ª. - Un dispositivo engrasador según se reivindica en los puntos 1 o 2, caracterizado además por la disposición de una conexión elástica entre el depósito y



1952

201373

medios para asegurar el engrasador en forma desmontable al carril.

4º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 3, en el cual el depósito de lubricante está montado elásticamente sobre muelles de soporte en forma de U asegurados a barras o ménsulas destinadas al montaje separable sobre el carril.

5º. - Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado además porque el distribuidor comprende una lengüeta metálica elástica dispuesta junto a la boca de un paso a lo largo del cual el lubricante es alimentado desde el depósito al distribuidor, estando dicha lengüeta destinada a aplicarse elásticamente al lado de un carril que es tocado por las pestañas de las ruedas de los vehículos que pasan.

6º. - Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque incluye medios para ajustar de modo positivo el depósito de lubricante vertical y horizontalmente e inclinado en relación con el ajuste del carril e incorporando también medios de ajuste regulables de acuerdo con el tamaño de la base del carril.

7º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 6, caracterizado además porque dichos ajustes de posición de dicho recipiente para lubricante pueden efectuarse simultáneamente en sentido vertical e inclinado.

8º. - Un dispositivo engrasador según se



10 EN

201373

reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado además porque el depósito está conectado elásticamente a un par de barras o ménsulas cada una de ellas de naturaleza ajustable compuesta de dos partes con una porción inclinada en ángulo a través de la cual pasa un tornillo de ajuste que está destinado a coger una porción lateral de la base de dicho carril y que tiene una porción de perno de gancho rescada ajustable montada corrediza, cuyo extremo en forma de gancho está destinado a coger un borde de la base de dicho carril.

9º. - Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual el depósito está provisto de un paso de entrega del lubricante para suministrar lubricante al distribuidor, incorporando este último una boca de entrega destinada a ser situada para suministrar lubricante a y sobre una porción de cara superior de la cabeza del carril, habiendo sido asegurada en forma ajustable dentro de una porción de labio de dicha boca de entrega una lengüeta metálica de alimentación elástica móvil, cuyo ajuste en relación con una porción lateral superior de la cabeza del carril está destinado a ser efectuado por medio de un suplemento o placa de relleno interpuesto y tornillos de ajuste.

10º. - Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado además por la disposición de medios para recargar el depósito, que comprenden una bomba manual destinada a ser montada



201373

permanente sobre la vía de ferrocarril o de tranvía,  
provista de lumbreras de entrega y de alimentación, medias  
que conectan la lumbrera de entrega de la bomba al depósi-  
to para suministrar lubricante al mismo, y medios que co-  
5 nectan la lumbrera de alimentación de la bomba, en forma  
desmontable, a un recipiente de lubricante desmontable se-  
parado de la bomba, siendo tal la disposición que el agran-  
damiento del depósito es efectuado por funcionamiento ma-  
nual periódico de la bomba, siendo el propio recipiente  
10 quitado cuando está vacío y sustituido por un recipiente  
similar nuevo previamente llenado, como y cuando se re-  
quiera.

11º. - Un dispositivo según se reivindica  
en el punto 10, caracterizado además porque la bomba está  
15 montada sobre un disco de cierre que forma un cierre ex-  
tremo de un recipiente de lubricante de forma cilíndrica  
al cual el disco está destinado a ser unido en forma des-  
montable.

12º. - Un dispositivo engrasador para el  
20 carril y la pestaña de la rueda de ferrocarriles y tran-  
vías.

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.

Esta me-



10 ENE. 1952

201373

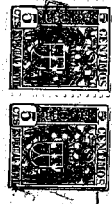
meria consta de diecisiete hojas y la presente escritas  
por una sola cara.

Madrid, 10 ENE. 1952

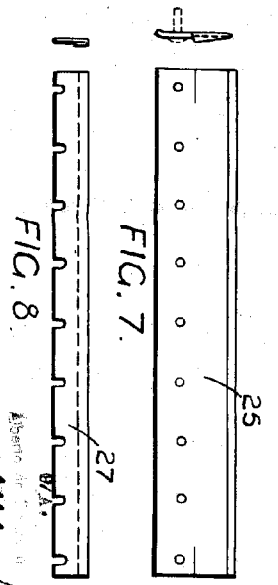
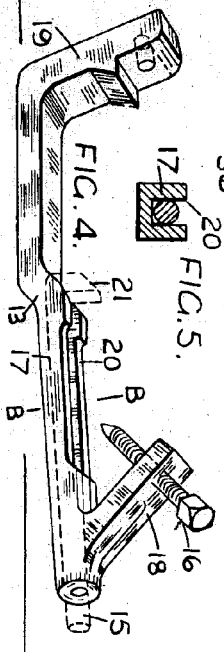
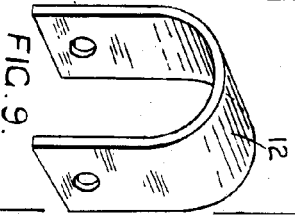
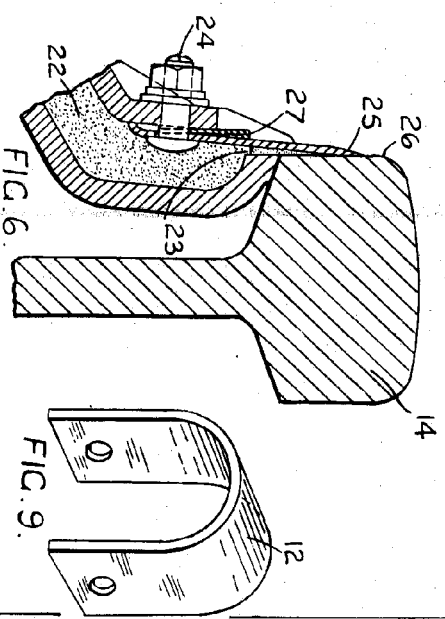
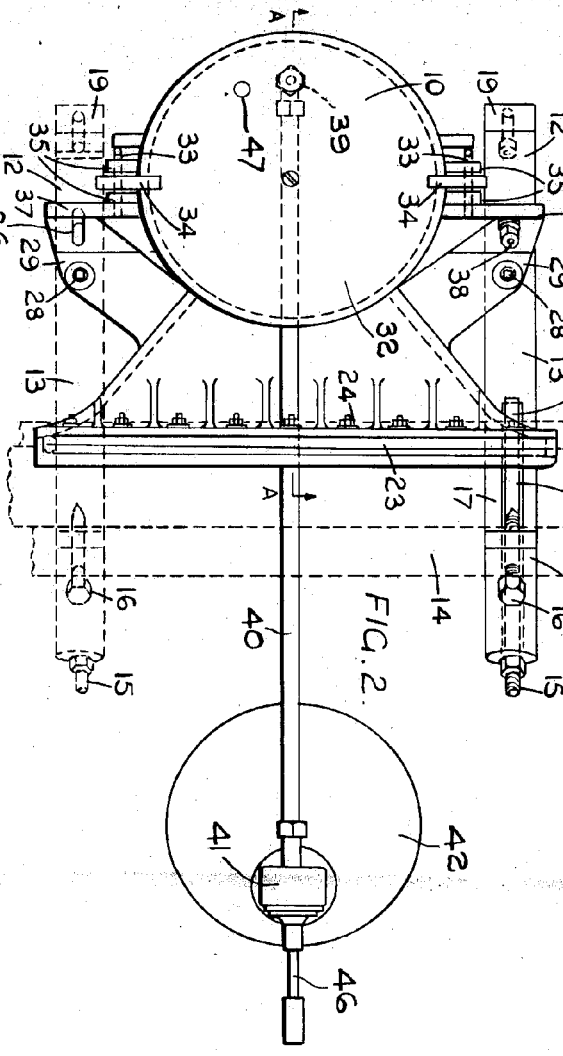
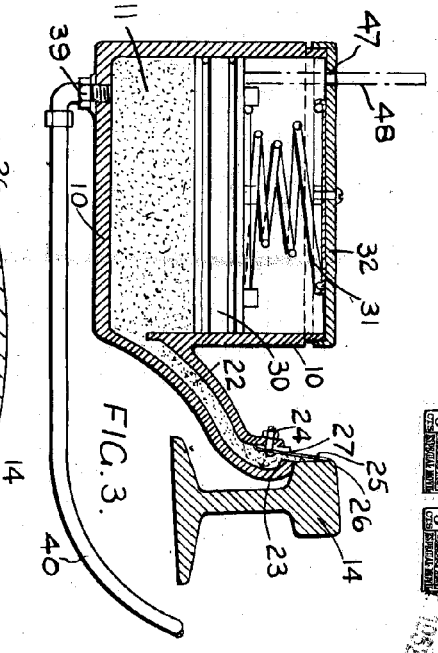
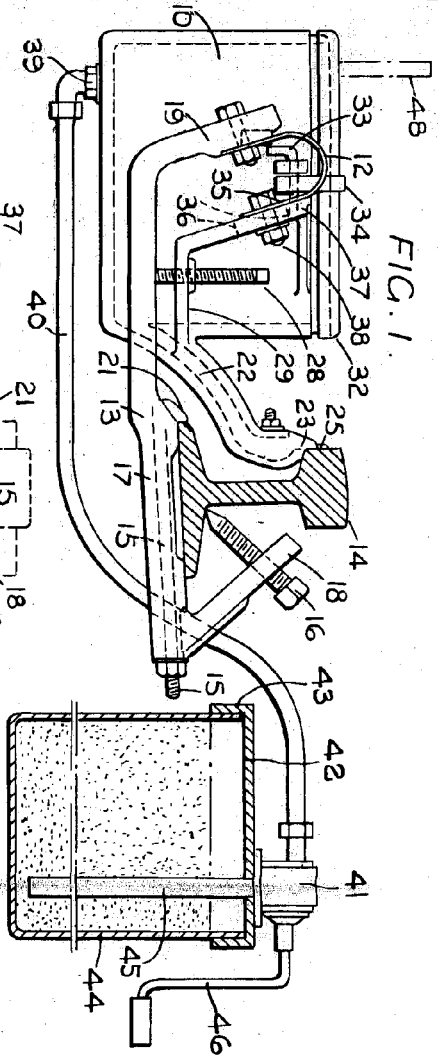
P. A.  
Alberto de Euzkadi  
Por medio

201373

ROYAL WARRANT OWNERS OF JAMES HILLS LIMITED



1/1



*James Hills*