

ES

11

21

42

NUMERO	267.837
FECHA DE PRESENTACION	31-7-1981

Y



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 JUN. 1983

<p>30 PRIORIDADES:</p> <p>31 NUMERO</p> <p>06/175.333</p>	<p>32 FECHA</p> <p>4-8-80</p>	<p>33 PAIS</p> <p>EE.UU.</p>
---	-------------------------------	-----------------------------------

<p>47 FECHA DE PUBLICIDAD</p>	<p>51 CLASIFICACION INTERNACIONAL</p> <p>B60L 15/00</p>
-------------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCION

"UNA DISPOSICION DE CANALIZACION PARA SOSTENER ALAMBERES CONDUCTORES QUE SE EXTIENDEN BAJO EL SUELO DE UN COCHE DE FERROCARRIL"

71 SOLICITANTE (S)

THE BUDD COMPANY

(90764 AMR)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

3155 West Big Beaver Road, TROY, Michigan, EE.UU.

72 INVENTOR (ES)

Louis M. SKYPALA

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

(MOD.- 6.111)

ANTECEDENTES DEL INVENTO

Bajo los suelos o pisos de los coches y vagones de ferrocarril se usan mucho cables, alambres e hilos conductores eléctricos. Los modernos sistemas de ferrocarril han conducido a un gran aumento de tales hilos conductores, para acomodar sistemas de acondicionamiento de aire, equipo de comunicaciones aumentado, y similares.

Generalmente tales hilos conductores o cables están situados en conductos que están sujetos al fondo o cara inferior del vagón. Si se situasen tales hilos conductores en colgaderos conectados al suelo, los mismos estarían sin apoyar entre los colgaderos y tenderían a caer debido al peso de los hilos conductores. A causa del peso de los hilos conductores y debido al hecho de que los mismos están expuestos a los agentes atmosféricos, se aumenta mucho la tendencia a que el aislamiento de los hilos conductores se desgaste y se originen cortocircuitos. Además, los hilos conductores expuestos o que cuelgan corren el riesgo de sufrir accidentalmente daños producidos por los obreros. Además, cuando los vagones se están desplazando a grandes velocidades, los cables al descubierto pueden recibir golpes y resultar dañados por las piedras sueltas, las placas de amarre u otros objetos volantes.

Los hilos conductores que se comban bajo el vagón no solamente pueden originar problemas mecánicos o eléctricos, sino también ir en perjuicio del aspecto general del vagón.

Es sabido que muchos hilos conductores eléctricos de los vagones de ferrocarril llevan altas intensidades de corriente. Cuando estos hilos conductores están formando mazos con otros hilos conductores, o si están expuestos a la acción del agua, su resistencia y otras

características eléctricas pueden cambiar. Por consiguiente, es deseable proporcionar ventilación para los hilos conductores por debajo del suelo de un vagón de ferrocarril. Por supuesto, en campos distintos al de los ferrocarriles se han usado muchos sistemas eléctricos en los que intervienen pinzas de sujeción, mordazas y tapas protectoras. Tales otros campos no plantean en general los mismos problemas que se encuentran en los vagones de ferrocarril, que se desplazan a grandes velocidades e incluyen un gran número de hilos conductores que deben ser protegidos.

Un objeto de este invento es proporcionar una canalización mejorada para alambres o hilos conductores para sostener y contener hilos conductores bajo el suelo de un coche o vagón de ferrocarril.

Otro objeto de este invento es proporcionar una canalización para hilos conductores bajo el suelo de un vagón de ferrocarril, que tenga medios mejorados para apoyar y proteger a los hilos conductores.

Es todavía otro objeto del invento proporcionar una canalización mejorada para hilos conductores bajo el suelo de un vagón de ferrocarril, con medios para ventilar los hilos conductores.

Es todavía otro objeto de este invento proporcionar una canalización para hilos conductores bajo el suelo de un vagón de ferrocarril, que tenga medios protectores mejorados para impedir que se acumule el agua alrededor de los hilos conductores, lo cual puede conducir a deterioro del aislamiento y a fallos del circuito en los hilos conductores.

BREVE RESUMEN DEL INVENTO

Una canalización para hilos conductores, para contener cables o hilos conductores que se extienden longitudinalmente bajo el suelo de un vagón de ferrocarril, incluye una pluralidad de colgaderos espaciados. Una tapa se extiende longitudinalmente y está conectada a los colgaderos para evitar que se comben los hilos conductores y para protegerlos contra los agentes atmosféricos y contra daños mecánicos. La tapa está perforada para permitir la ventilación alrededor de los hilos conductores y para evitar la acumulación de agua.

Otros objetos y ventajas del presente invento se pondrán de manifiesto y se sugerirán por sí mismos a los expertos en la técnica por la lectura de la descripción y de las Reivindicaciones que siguen, consideradas juntamente con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista lateral de una canalización para hilos conductores dispuesta bajo el suelo de un vagón de ferrocarril, de acuerdo con el presente invento;

La Fig. 2 es una vista en corte dado a lo largo de las líneas 2-2 de la Fig. 1;

La Fig. 3 es una vista localizada, a escala ampliada, de una parte de la Fig. 1; y

La Fig. 4 es una vista mirando hacia arriba a una parte de la canalización para hilos conductores ilustrada en la Fig. 1.

DESCRIPCION DEL PRESENTE INVENTO

Con referencia a la Fig. 1, un vagón de

ferrocarril incluye un suelo usual 12 sujeto a vigas laterales 14. Una canalización 16 para hilos conductores se extiende longitudinalmente bajo el suelo 12. Una pluralidad de cables o hilos conductores 18 van llevados por la canalización 16 para hilos conductores.

Una pluralidad de miembros 20 de colgadero están conectados al suelo 12 a través de elementos espaciadores 22, por medios de remache 24 y de placas 26. Los elementos espaciadores 22 incluyen aberturas centrales para recibir espárragos roscados 28. Los espárragos están soldados o sujetos de otro modo a placas 26. Los miembros de colgadero están sujetos en posición mediante tuercas 30 enroscadas en los espárragos 28.

Como se ha ilustrado en la Fig. 2, después de sujetos los miembros de colgadero 20 en posición mediante las tuercas 30 y de haber sido instalados los hilos conductores 18, se introduce la tapa 32 sobre los espárragos 28. La tapa 32 incluye una pluralidad de secciones 38. Las secciones pueden ser de diversas longitudes y pueden ser más largas que las distancias entre los miembros de colgadero. No obstante, los extremos de las secciones contiguas deben estar en un miembro de colgadero y las uniones de los extremos de las mismas deben estar apoyadas. Se mantiene la tapa en posición mediante bandas 34 de apoyo de la unión, que incluyen aberturas en las mismas destinadas a ajustar sobre los espárragos 28 y retenidas en posición mediante las tuercas 36.

Como se ha ilustrado en la Fig. 4, los extremos de las secciones 38 incluyen aberturas de ranura 40 para recibir a su través los espárragos 28. Las ranuras

40 son ligeramente alargadas, para acomodar cualquier deslineación y absorber las tolerancias de fabricación que intervienen en la construcción de un vagón de ferrocarril.

Como se ha ilustrado en la Fig. 2, el miembro de colgadero 20 incluye una parte 42 de conexión central que tiene partes laterales que se extienden en sentidos opuestos desde la misma, para proporcionar la estructura para sujetar los cables 18. Cada una de las secciones que se extienden lateralmente incluye un tipo de estructura similar y por lo tanto se describirá solamente el lado derecho, como se ha ilustrado en la Fig. 2. Una sección interior 44 que tiene una abertura para recibir el espárrago 28, se extiende hacia abajo y hacia fuera formando un ángulo desde la parte de conexión central 42 a una sección central 46. La sección central 46 se extiende hacia fuera desde la sección 44 y es en general paralela al suelo 12. Una sección exterior 48 se extiende desde la sección central 46 hacia fuera y hacia arriba formando un ángulo. Ambos lados de las secciones que se extienden lateralmente son sustancialmente de la misma forma y están diseñados para sujetar los cables 18, descansando el peso principal de los cables sobre las secciones centrales 48.

Cada una de las secciones 38 de la tapa 32 está configurada con una forma en cierto modo similar a la de los miembros de colgadero 20. La sección 38 incluye una parte 50 de conexión central que tiene una abertura para recibir el espárrago 28. Tipos similares de extensiones laterales se extienden desde ambos lados de la parte 50 de conexión central, y solamente se describirá

la que está a la derecha ilustrada en la Fig. 2. La sección 38 incluye una parte 52 interior que se extiende angularmente hacia abajo, que se extiende desde la parte 50 hasta una parte central 54 que es paralela al suelo 12. Una parte exterior 56 se extiende hacia fuera y hacia arriba formando un ángulo desde la parte central 54.

Las secciones de la tapa están configuradas para ajustar dentro de los miembros de colgadero y sobre éstos. Las partes 52 de la tapa 32 son más cortas que las secciones 44 de los miembros de colgadero 20. Así, cuando las dos partes están unidas como se ha ilustrado, se proporciona un espacio o área 58. Este espacio proporciona sitio para los medios de montaje, incluyendo las tuercas 30. Las bandas 34 de apoyo de la unión a tope están configuradas para que se adapten a los ángulos de la tapa 32, e incluyen una sección exterior 60, una sección interior 62 y una sección de conexión central 64, la cual incluye una abertura para el espárrago 28. Puede decirse que todas las secciones de la tapa 32, los miembros de colgadero 20 y las bandas 34 de apoyo de las uniones a tope, tienen rebajos centrales en las mismas. Entre otras cosas, los rebajos hacen posible mantener los extremos de los espárragos 28 por encima de la tapa donde no constituirán obstáculos.

Como se ha ilustrado en la Fig. 4, las secciones 38 de la tapa incluyen una pluralidad de perforaciones 66. Estas perforaciones están en la parte 46 de la tapa por debajo de los cables. Las perforaciones garantizan que el agua que pueda tender a acumularse alrededor de los cables, cae libremente a través de la tapa.

5

10

15

20

25

30

Entre los extremos de las secciones 38 se ha ilustrado un espacio de separación 67, para mostrar la holgura que se deja para las tolerancias normales de fabricación en tales partes.



5 Cuando se instalan los cables o hilos conductores, se cuelgan primeramente sobre los miembros 20 de colgadero. Los cables se instalan en general en diferentes ocasiones durante la fabricación del vagón de ferrocarril. Por consiguiente, es importante dejar los colgaderos abiertos y disponibles para hilos conductores adicionales. Después de haber sido instalados todos los hilos conductores, sin embargo, es deseable proporcionar apoyo adicional y protección para los hilos conductores, los cuales pueden tender a ceder entre los colgaderos. 15 Esto se consigue mediante la tapa descrita, la cual se instala después de estar en posición todos los hilos conductores.

20 Los tamaños de los hilos conductores pueden variar. Una realización puede suponer extensiones des de ambos lados de los miembros de colgadero entre 5 y 7,5 cm. Tales miembros de colgadero pueden acomodar, por ejemplo, aproximadamente 26 cm^2 de hilo conductor. Por supuesto, los tamaños de los colgaderos y de las tapas pueden ser mayores, dependiendo de las exigencias particulares del diseño. 25

REIVINDICACIONES

5 Los putos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Una disposición de canalización para sostener alambres conductores que se extienden bajo el suelo de un coche de ferrocarril, que comprende: (a) una pluralidad de miembros de colgadero espaciados conectados a dicho suelo y que se extienden por debajo de éste para permitir situar alambres o hilos conductores sobre ellos
15 en el espacio entre dichos miembros de colgadero y el suelo; (b) una tapa que incluye una pluralidad de secciones que se extienden entre dichos miembros de colgadero espaciados; y (c) elementos de banda dispuestos para ser conectados a dichos miembros de colgadero en los extremos
20 de dichas secciones de dicha tapa, para apoyar a dichas secciones contra dichos miembros de colgadero.

25 2ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª, en la que los miembros espaciadores están conectados entre dicho suelo y dichos miembros de colgadero, para proporcionar dicho espacio entre ellos.

30 3ª.- Una disposición según la reivindicación 2ª, en la que dichos miembros de colgadero incluyen secciones opuestas que se extienden lateralmente desde una sección de conexión central plana conformada para sujetar dichos hilos conductores.

4ª.- Una disposición según la reivindicación 3ª, en la que dichas secciones de dicha tapa incluyen una pluralidad de perforaciones en las mismas, para evitar que se acumule el agua alrededor de dichos hilos conductores y para proporcionar ventilación.

5ª.- Una disposición según la reivindicación 4ª, en la que cada una de dichas secciones que se extienden lateralmente de dichos miembros de colgadero incluye una sección interior que se extiende hacia fuera y hacia abajo formando un ángulo desde dicha sección de conexión central plana, una sección de apoyo central sustancialmente paralela a dicho suelo y una sección exterior que se extiende hacia fuera y hacia arriba formando un ángulo.

6ª.- Una disposición según la reivindicación 5ª, en la que dichas secciones de dicha tapa incluyen partes longitudinalmente interior, central y exterior, que se extienden desde una parte de conexión central plana, correspondientes a los ángulos de las secciones que se extienden lateralmente de dichos miembros de colgadero.

7ª.- Una disposición según la reivindicación 6ª, en la que las partes angulares interiores de dichas secciones de dicha tapa son más cortas que las partes angulares interiores de dicho miembro de colgadero, de modo que se proporciona espacio de montaje entre dicha sección de conexión central plana de dicho miembro de colgadero y dicha parte de conexión central plana de dicha sección de dicha tapa.

8ª.- Una disposición según la reivindicación 7ª, en la que cada uno de dichos miembros de colgade-

5

10

15

20

25

30

ro incluye una abertura en el mismo, y hay espárragos sujetos a dicho suelo y que se extienden a través de aberturas de dichos miembros de colgadero y de dichos miembros espaciadores, y se han previsto tuercas para que engráhen en dichos espárragos para sujetar en posición dichos miembros de colgadero contra dichos miembros espaciadores.

9ª.- Una disposición según la reivindicación 8ª, en la que se han previsto ranuras en los extremos de dichas secciones de dicha tapa, para recibir a dichos espárragos pescados, siendo dichas ranuras lo suficientemente grandes como para acomodar ligeras desalineaciones en las secciones de dicha tapa cuando se instalan las mismas.

10ª.- Una disposición según la reivindicación 9ª, en la que dichos elementos de banda incluyen aberturas para recibir a dichos espárragos, y se han previsto segundas tuercas para que engranen en dichos espárragos para mantener dichas secciones de dicha tapa y dichos elementos de banda en posición sobre dichos miembros de colgadero.

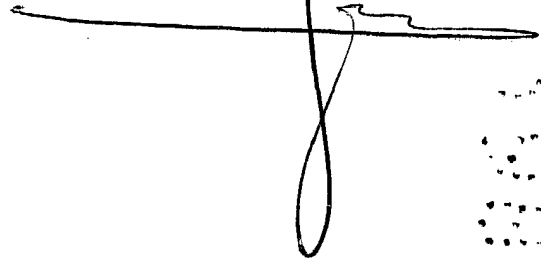
11ª.- "UNA DISPOSICION DE CANALIZACION PARA SOSTENER ALAMBRES CONDUCTORES QUE SE EXTIENDEN BAJO EL SUELO DE UN COCHE DE FERROCARRIL".

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 Memoria consta de once hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 FEB 1983

P.A. **Fernando de Elizaburu**
Por Poder,



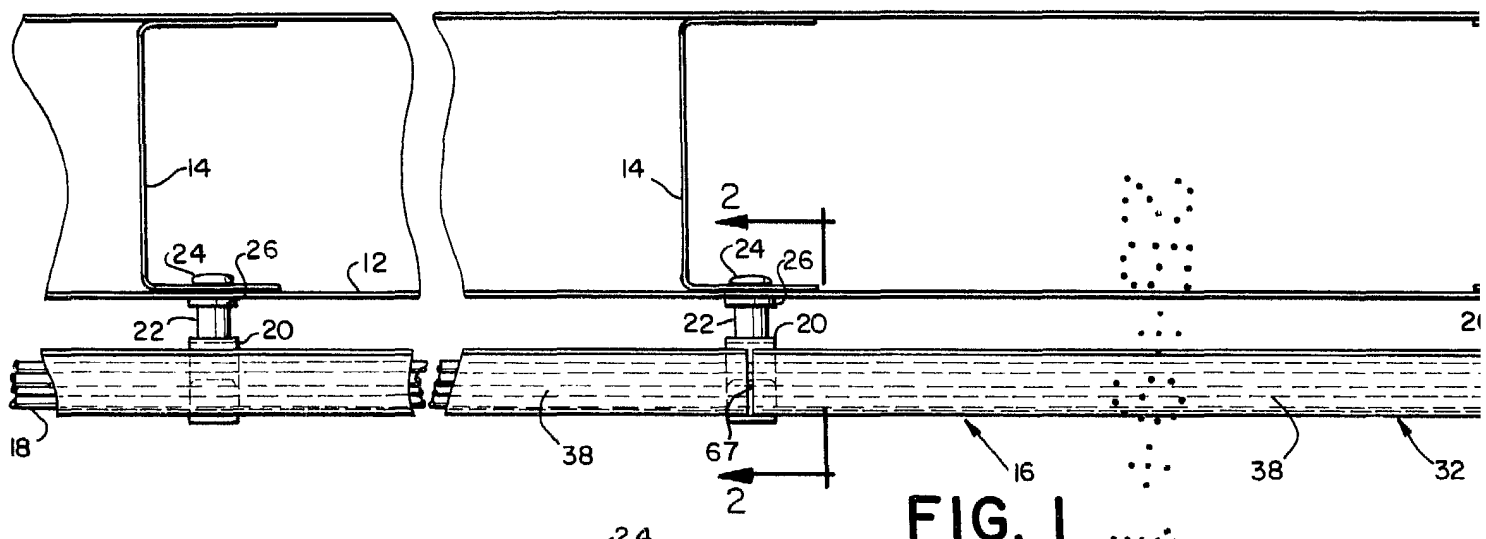


FIG. 1

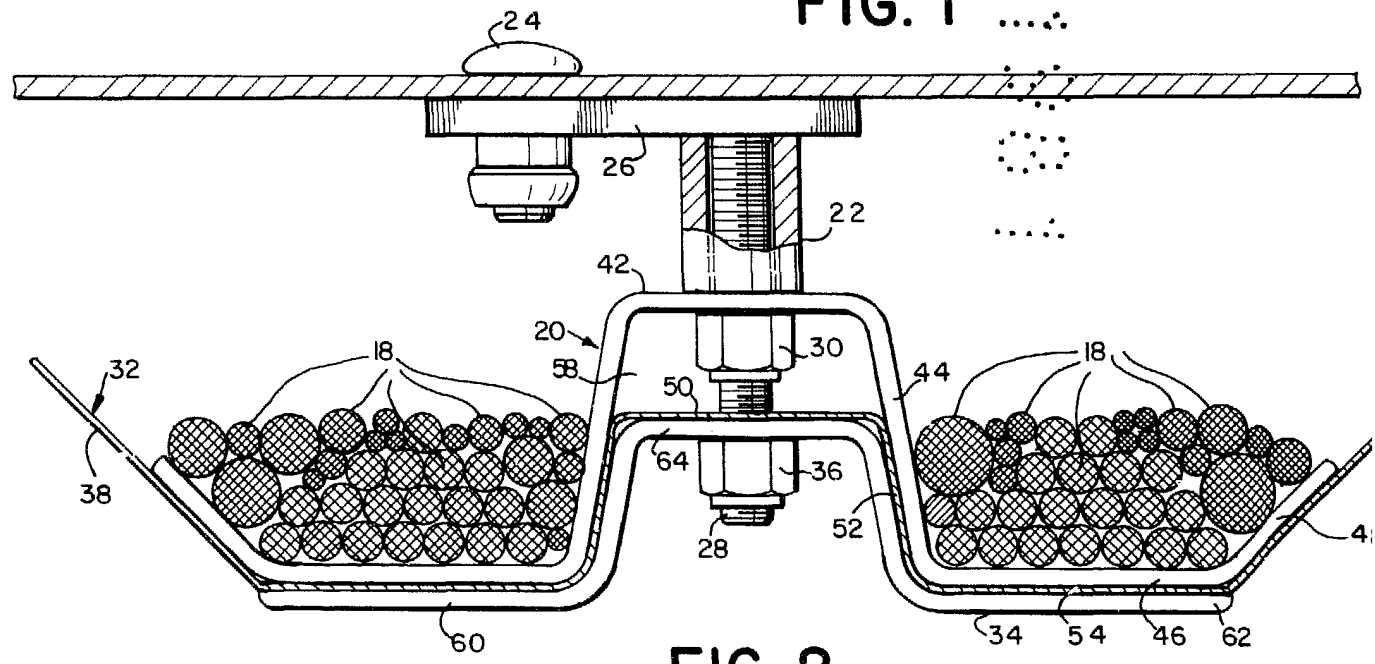


FIG. 2

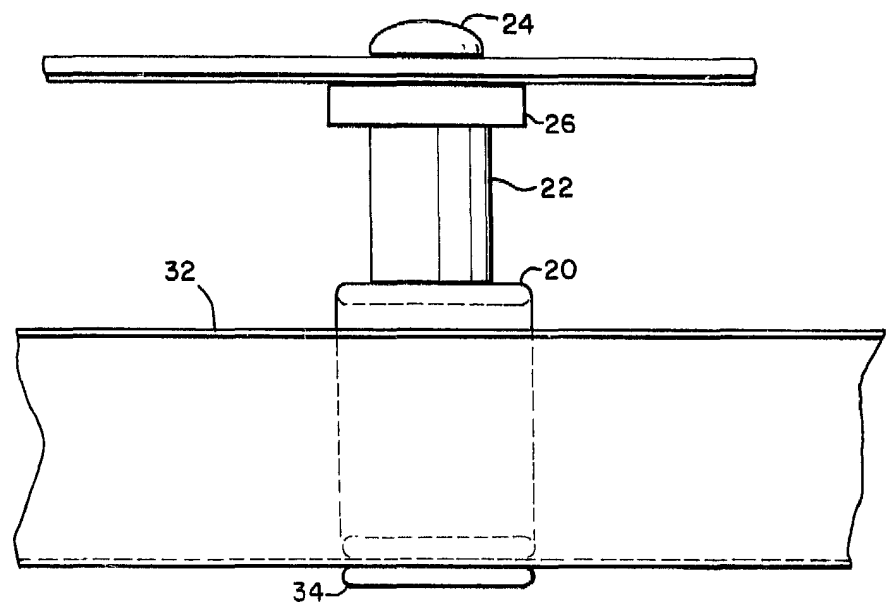
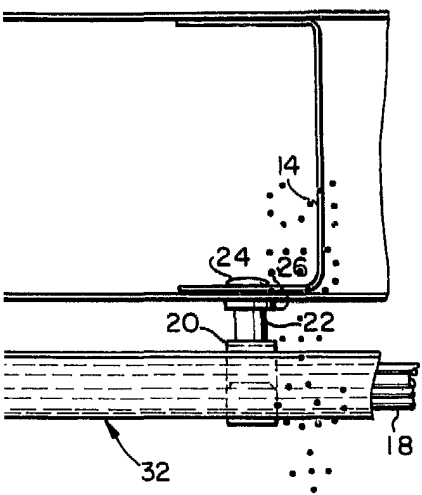


FIG. 3

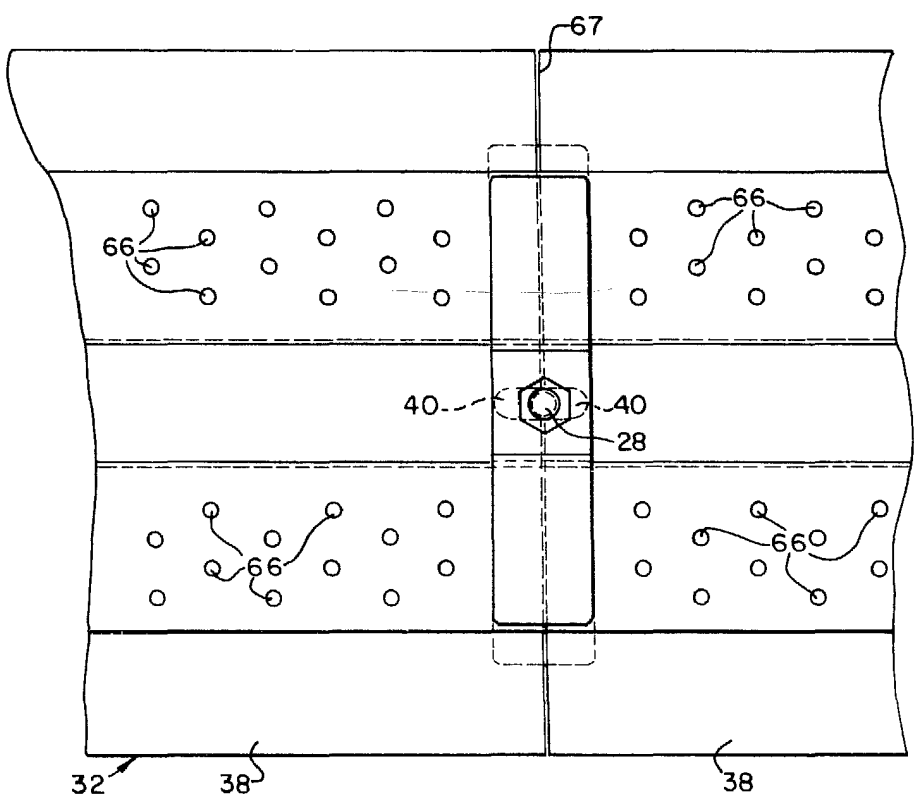
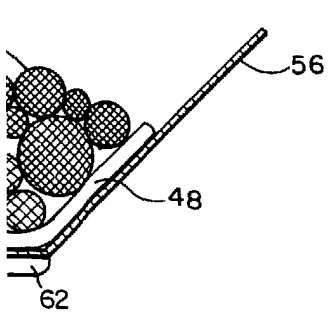
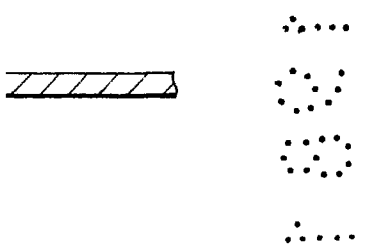


FIG. 4

Fernando Elaburu
 Por Poder.

