



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 280 225**

51 Int. Cl.:
G09F 17/00 (2006.01)
G09F 15/00 (2006.01)
G09F 21/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **00939893 .4**
86 Fecha de presentación : **15.06.2000**
87 Número de publicación de la solicitud: **1210704**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **05.06.2002**

54 Título: **Montaje para material en lámina.**

30 Prioridad: **21.06.1999 US 337100**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.09.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.09.2007

73 Titular/es: **EPIC MEDIA GROUP L.L.C.**
605 South Douglas Street
El Segundo, California 90245, US
Marvin A. Smith

72 Inventor/es: **Richards, James L. y**
Smith, Marvin A.

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 280 225 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Montaje para material en lámina.

El presente invento hace referencia a un montaje para láminas y a un proceso de montaje para láminas.

Antecedentes del invento

La publicidad y otra información con frecuencia se presenta de manera temporal en grandes láminas que se colocan en vallas publicitarias, paneles de camiones y similares. Una forma de dicho material de lámina es la lámina tensada de vinilo. Dicha lámina es imprimible y puede rodearse de un ribete de plástico más rígido que está soldado por RF a la lámina. El ribete por lo general incluye un reborde grande, circular en sección transversal, que actúa de retén junto con una entalladura en forma de C asociada a un marco de montaje.

Los marcos de montaje pueden adoptar distintas configuraciones. Resulta de utilidad que la lámina pueda tensarse y se mantenga en un estado estirado y sin arrugas como se conoce, por ejemplo, del documento US 5.301.4. Se utilizado también mecanismos que en un primer lugar fijan la lámina en su lugar y luego aplican tensión mediante tornillos excéntricos y similares.

Resumen del invento

El presente invento proporciona un montaje para láminas de acuerdo con la reivindicación 1.

Asimismo, proporciona un proceso de montaje para láminas según la reivindicación 9. El invento también propone la combinación de un camión y una lámina por medio del montaje según las reivindicaciones 8 y 9, respectivamente.

En las reivindicaciones subordinadas se presentan otras realizaciones del invento.

Al menos uno de los componentes de marco alargado puede tener varias superficies de engranaje paralelas entre sí. Así, la superficie de interbloqueo puede estar engranada en interbloqueo con cualquiera de las superficies de engranaje. Esto permite dar cabida a varios tamaños de lámina.

La superficie o las superficies de engranaje pueden estar colocadas cada una a un lado del nervio alargado. El nervio o los nervios se extienden hacia fuera desde el componente de marco alargado y están doblados en ángulo alejados del componente de marco alargado opuesto. La superficie de interbloqueo sobre el retén alargado también puede colocarse sobre el lado de un reborde alargado para interbloquear con una superficie de engranaje.

Así pues, el objeto del presente invento consiste en proporcionar un montaje de lámina mejorado. A continuación, se mencionarán otros objetos y ventajas.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 muestra una vista lateral de un camión con un montaje y una lámina de vinilo montada sobre éste;

La figura 2 muestra una vista del extremo de un componente de marco alargado con un retén alargado de montaje;

La figura 3 muestra una vista del extremo del componente de marco alargado;

La figura 4 muestra una vista del extremo del retén alargado;

La figura 5 muestra una vista del extremo de un retén asociada con una hoja por soldadura por RF;

La figura 6 muestra una vista frontal de una herra-

mienta para la instalación de un retén alargado;

La figura 7 muestra una vista del extremo de la herramienta de la figura 6;

La figura 8 muestra una vista del extremo de una segunda herramienta para la instalación del retén alargado;

La figura 9 muestra una vista en planta de la herramienta de la figura 8;

La figura 10 muestra una vista frontal de la herramienta de la figura 8.

Descripción detallada del invento

Volviendo en detalle a los dibujos, la figura 1 ilustra un camión que sirve de sustrato para colocar un montaje. El sistema de montaje se ajusta junto al panel 10 del camión 12. Sobre el panel 10 se monta una lámina 14. Se considera que la lámina 14 es de vinilo, material sobre el que puede imprimirse y que puede tensarse cuando se monte. La lámina 14 puede tener un acabado con un reborde periférico definido por una tira 16, como se observa mejor en la figura 5, la cual está formada con una placa de unión 18 y un reborde 20 que es casi circular, situado en forma transversal y preferentemente desplazado con respecto a la placa de unión 18. Con este desplazamiento se coloca la placa de unión 18 en una tangente del reborde 20. El reborde 20 actúa de retén en el montaje de la lámina tal como se describirá posteriormente. El desplazamiento sitúa la lámina más cerca del sustrato. La placa de unión 18 está soldada por RF al material de la lámina, aunque también pueden aplicarse otras técnicas de unión.

En la figura 1 se ilustran dos grupos de componentes de marco que definen un montaje rectangular. El primer grupo de componentes de marco alargado 22 está dispuesto de manera horizontal con los componentes de marco 22 paralelos entre sí y desplazados el uno del otro. Los componentes de marco alargado 24 del segundo grupo están dispuestos verticalmente y también en paralelo y desplazados entre sí. Por comodidad, los componentes de marco 22 y 24 son extrusiones idénticas excepto en lo que se refiere a orientación y longitud. Estos componentes de marco 22 y 24 se pueden montar fácilmente al panel lateral 10 del camión 12 por medio de sujetadores normales que pueden ser tornillos de autorroscado, pernos y tuercas o similares. Puesto que los componentes son extrusiones, la forma de las vistas de los extremos de cada uno de los componentes refleja la longitud total de la estructura.

Los componentes de marco alargado 22 y 24 incluyen una placa base 26 con nervios alargados paralelos 28 que se extienden desde un lado de la misma. Los nervios 28 están en ángulo de 90° con respecto al plano de la placa base 26, pero podrían ser igualmente rígidas con otras formas apropiadas. Al lado de cada nervio 28 colocado en ángulo con respecto a la placa base 26 se encuentra una superficie de engranaje 30. Estas superficies de engranaje 30 mostradas presentan una porción socavada con el objetivo de mejorar el interbloqueo. Los componentes de marco alargado 22 y 24 también incluyen un riel de marco 32 con una superficie de riel de marco 34. La porción exterior de la superficie de riel de marco 34 presenta un ángulo de 90° con respecto al plano de la placa base 26. La superficie de riel de marco 34 está orientada a grandes rasgos en la misma dirección general que las superficies de engranaje 30.

Los componentes de marco alargado 22 y 24 están

dispuestos en grupos como se menciona anteriormente. Los componentes de marco 22 y 24 están orientados de tal manera que las superficies de engranaje 30 y la superficie de riel de marco 34 de un componente de marco alargado 22, 24 está de espaldas al otro componente de marco alargado 22, 24 del mismo grupo. De esta manera, los componentes de marco alargados 22, 24 están dispuestos en el lado del panel 10 del camión 12 de tal modo que los dos componentes de marco horizontales 22 están dispuestos con los rieles de marco 32 por la parte superior sobre el componente de marco alargado superior 22 y por la parte inferior sobre el componente de marco alargado inferior 22. Los mismos rieles de marco 32 se colocan hacia el exterior en los componentes de marco alargado verticales 24.

El retén alargado se muestra en la figura 4. Este retén 36 incluye una placa base 38. A lo largo de uno de los bordes de la placa base 38 hay situado un reborde alargado 40 que se extiende a un ángulo aproximado de 60° con respecto al plano de la placa base 38. El reborde alargado 40 incluye una superficie de engranaje en un lado del reborde alargado 40. La superficie de interbloqueo 42 queda dentro del ángulo que forman el reborde alargado 40 y el plano de la placa base 38 e incluye un contorno que coincide con el contorno de las superficies de engranaje de marco 30.

El retén 36 incluye un riel de retén 44 que tiene una superficie de riel de retén 46 en un lado del mismo. La superficie de riel del retén 46 también está a un lado de un ángulo de aproximadamente 90° que forma el plano de la placa base 38.

Además del reborde alargado 40 y el riel de retén 44, el retén alargado 36 incorpora un canal de corte transversal esencialmente circular con una abertura a lo largo de su longitud para definir un elemento de entalladura de retén 48. El elemento de entalladura 48 engrana con el reborde circular excéntrico 20 formando un elemento de retén para agarrar el borde de la tira 16 unida a la lámina 14. El elemento de entalladura 48 se sitúa al lado opuesto de la placa base de retén 38 desde el reborde alargado 40 y el riel de retén 44. La figura 2 ilustra una asociación de los componentes de marco alargado 22, 24 y el retén alargado 36. El reborde alargado 40 se muestra extendiéndose entre nervios 28 de tal manera que la superficie de engranaje 30 y la superficie de interbloqueo 42 están situadas de modo que quedan engranadas bloqueándose mutuamente. Este engranaje se produce con la lámina 14 en tensión y alejándose del retén alargado 36 forma el elemento de entalladura 48. Naturalmente, el reborde alargado 40 puede colocarse en cualquiera de las ranuras definidas entre los nervios 28 para asegurar la tensión adecuada en la lámina 14.

En la figura 2 puede observarse que la superficie de riel de marco alargado 34 dispuesta sobre el marco 22, 24 está de espaldas a la superficie de riel de retén 46 del retén 36. Estas superficies de riel más cercanas 34 y 46 alojan una herramienta. En las figuras 6 y 7 se muestra una primera herramienta 50. La herramienta 50 incluye un marco 52 que soporta de manera rotativa dos grupos de rodillos. Cada grupo incluye dos rodillos 54 y 56. Los rodillos 54 y 56 de cada grupo definen una presión entre ellos. En el marco 52 se montan los rodillos 54 en un primer soporte 58 y se montan los rodillos 56 en un segundo soporte 60. Los soportes 58 y 60 incluyen tacos guía paralelos 62 y 64 y un tornillo de ajuste paralelo 66 utilizado para mover los rodillos 54 y 56 para ajustar la presión. Los

rodillos 54 y 56 aparecen en la figura formando un ángulo entre sí. Esto permite deslizarse sobre las puntas de las superficies de riel 34 y 36. Los rodillos 54 y 56 poseen acanaladuras que encajan con dichas puntas.

Los dos rodillos de presión 54 y 56 se desplazan entre sí según la presión para ajustarse al tamaño de la lámina 14. El marco 52 es ajustable para poder colocar la lámina 14 tensada cuando la herramienta 50 tiene las superficies de riel 34 y 46 dentro de la compresión de los rodillos 54 y 56. Resulta adecuado aplicar una presión superior a la que finalmente tendrá la lámina 14 para que la herramienta 50 pueda colocar el reborde alargado 40 en las ranuras situadas entre los nervios 28. A medida que la herramienta 50 se mueve hacia delante con el reborde 40 progresivamente ubicado en una de las ranuras entre los nervios 28, se afloja la tensión de la herramienta 50 engranándose por interbloqueo la superficie de engranaje 30 y la superficie de interbloqueo 42.

En las figuras 8, 9 y 10 se muestra una segunda herramienta 66. Esta herramienta 66 comprende un bloque superior 68 y un bloque inferior 70 que, por separado, y de forma giratoria conforman ejes 72 sobre cojinetes. Estos ejes incluyen superficies de rodillos de presión 74. Las superficies de rodillos de presión 74 están pareadas para crear dos áreas de compresión para comprimir los rieles juntos tal como se muestra en la figura 8. Para montar de manera ajustada los dos bloques 68 y 70 juntos, se fijan capacetes 76 a cualquier extremo del bloque inferior 70. Estos capacetes 76 se extienden hacia arriba para albergar haciendo pivote un soporte en forma de U 78, como se aprecia mejor en la vista en planta de la figura 9. El soporte 78 puede pivotar en cierto grado sobre los pivotes 80 de cada extremo. Hay un pivote 82 dispuesto en el centro del soporte 78 formando el bloque superior 68 haciendo pivote. De esta manera, el bloque superior puede pivotar de tal manera que las superficies de rodillo de compresión pueden abrirse y cerrarse alternativamente para ajustar a las variaciones de los rieles. Además, el bloque superior 70 puede pivotar con respecto al bloque inferior 68 para apretar o aflojar la presión. Para controlar este movimiento, un tornillo de sujeción 84 se extiende desde el soporte en forma de U 78 hasta el bloque inferior 70. Apretando el tornillo fijo 84 se logra que se junten las superficies de rodillo de presión.

En la práctica, la lámina preparada se termina ensartando el elemento de retén 20 en el elemento de entalladura 48 de los retenes alargados 36 alrededor de los cuatro lados periféricos de la lámina 14. Los retenes 36 de la parte superior y de un lado de la lámina 14 se colocan entonces en una ranura apropiada entre los nervios 28 en los marcos 22 o 24 adecuados. A continuación, se coloca la herramienta 50 o 66 sobre los rieles 32 y 44 en el componente de marco inferior 22. El reborde alargado 40 se coloca dentro de una ranura entre dos nervios 28 y se estira progresivamente hasta alcanzar la longitud del componente de marco inferior 22. Se lleva a cabo la misma operación en el extremo libre con el componente de marco 24. La lámina se puede retirar del mismo modo comprimiendo los rieles 32 y 34 uno hacia otro dentro de la compresión de la herramienta 50 mientras que el retén 36 se separa del componente de marco relaciona 22, 24 tirando de él.

De esta manera, se da a conocer un sistema de

montaje mejorado para láminas grandes. Aunque se hayan mostrado y descrito realizaciones y aplicaciones del presente invento, para los expertos en la ma-

teria resultará evidente que se pueden realizar modificaciones sin que por ello se supere el ámbito definido por las reivindicaciones.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Montaje para láminas (14) con una periferia que define al menos dos bordes opuestos, un acoplamiento alargado para retener uno de los dos bordes opuestos de la periferia de la lámina y un elemento de retén de lámina (20) alrededor de al menos dos bordes opuestos de la periferia de la lámina (14), **caracterizado** por: un componente de marco alargado (22, 24) sustancialmente paralelo a dicho acoplamiento y que incluye una superficie de engranaje (30) que está orientada de espaldas al acoplamiento alargado y una superficie de riel de marco (34) orientada de espaldas al acoplamiento alargado, mirando dicha superficie de riel de marco (34) en la misma dirección general que la superficie o las superficies de engranaje; un retén alargado (36) asociado a dicho componente de marco alargado (22, 24) y que incluye una superficie de interbloqueo de retén alargado (42) que puede posicionarse en engranaje por interbloqueo con la superficie de engranaje (30), una entalladura de retén alargado (48) para engranar el otro borde opuesto de la lámina (14) a través del elemento de retén de lámina (20) correspondiente y una superficie de riel de retén (46) en el retén alargado (36) y que está orientada de espaldas a la superficie de riel de marco (34) estando engranada al menos una de las superficies de interbloqueo de retén alargado (42) con la superficie de engranaje (30), pudiéndose desplazar la superficie de interbloqueo de retén alargado (42) lateralmente para engranarse con la superficie de engranaje (30).

2. Montaje según la reivindicación 1 **caracterizado** por el hecho de que el componente de marco alargado (22, 24) incluye dichas superficies de engranaje (30) situadas en paralelo entre sí.

3. Montaje según la reivindicación 2 **caracterizado** por el hecho de que el componente de marco alargado (22, 24) poseen superficies de engranaje (30) situadas en paralelo entre sí que incluyen nervios alargados y paralelos (28) que se extienden hacia fuera desde el componente de marco (22, 24), estando las superficies de engranaje (30) paralelas entre sí sobre los respectivos nervios (28) y formando éstas un ángulo con respecto a la superficie de riel de marco (34).

4. Montaje según la reivindicación 3 **caracterizado** por el hecho de que el retén alargado (36) incluye un reborde alargado (40), estando la superficie de interbloqueo (42) colocada sobre dicho borde alargado (40).

5. Montaje según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 4 **caracterizado** por el hecho de comprender además: una herramienta (50) que inclu-

ye una comprensión que se puede desplazar a lo largo del componente de marco alargado (22, 24), pudiéndose desplazar la herramienta (50) a lo largo del retén alargado (36) y engranándose al mismo tiempo con el riel del marco y las superficies de riel del retén (34, 46).

6. Montaje según la reivindicación 5 **caracterizado** por el hecho de que la herramienta (50) incluye al menos dos rodillos de presión (54, 56) que definen una compresión, pudiéndose ajustar dicha compresión y engranarse con el riel del marco y las superficies de riel de retén (34, 46) adyacentes.

7. Camión (12) que incluye el montaje según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 6, estando acoplado el acoplamiento alargado y el componente de marco alargado (22, 24) a un lateral del camión (12).

8. Lámina combinada con un montaje según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 7 **caracterizada** por el hecho de que la lámina (14) posee una periferia que define al menos dos bordes opuestos y un elemento de retén alrededor de al menos los dos bordes opuestos de la periferia de la lámina.

9. Procedimiento de montaje para láminas (14) que incluye un elemento de retén de lámina (20) alrededor de al menos una parte de la periferia de la lámina (14) y que emplea un montaje con componentes de marco alargado (22, 24) paralelos, poseyendo el componente de marco alargado (22, 24) superficies de engranaje (30) y poseyendo al menos uno de los componentes de marco alargado (22, 24) un riel de marco (32), y teniendo los retenes alargados (36) superficies de interbloqueo (42) para engranar las superficies de engranaje (30) y una entalladura (48) para albergar el elemento de retén (20) y al menos uno de los retenes alargados (36) con un riel de retén (44), **caracterizado** por: la retención del elemento de retén de lámina (20) sobre bordes opuestos de la lámina en los retenes alargados (36), engranándose el elemento de retén (20) con las entalladuras (48) de los retenes alargados (36); engranándose al menos una de las superficies de interbloqueo (42) de los retenes alargados (36) con al menos una de las superficies de engranaje (30); la compresión del riel de marco (32) y el riel de retén (44) sobre un componente de marco alargado adyacente (22, 24) y un retén alargado (36) progresiva y continuamente a lo largo de la longitud del retén alargado para engranar una superficie de engranaje (30) asociada y una superficie de interbloqueo (42) con la lámina tensada de tal manera que la lámina (14) quede tensada por los retenes (36).

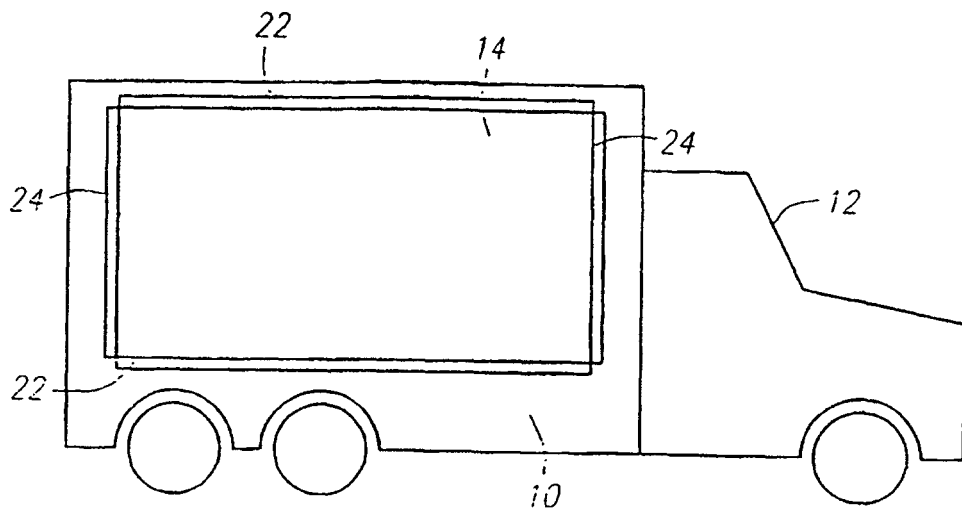


FIG. 1

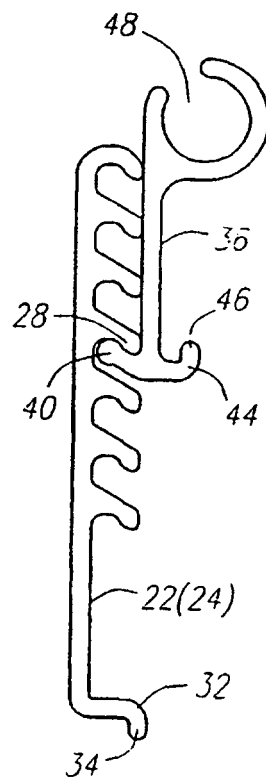


FIG. 2

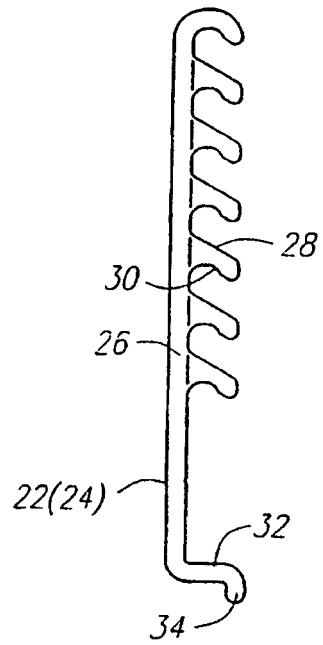


FIG. 3

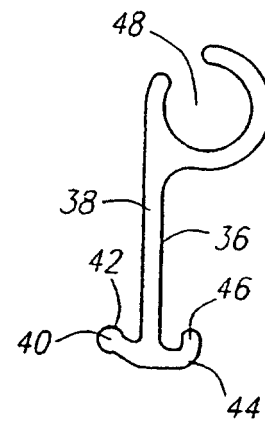


FIG. 4

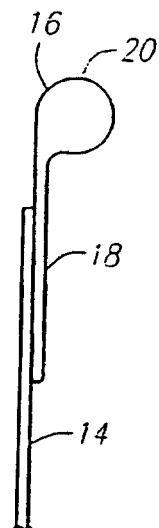


FIG. 5

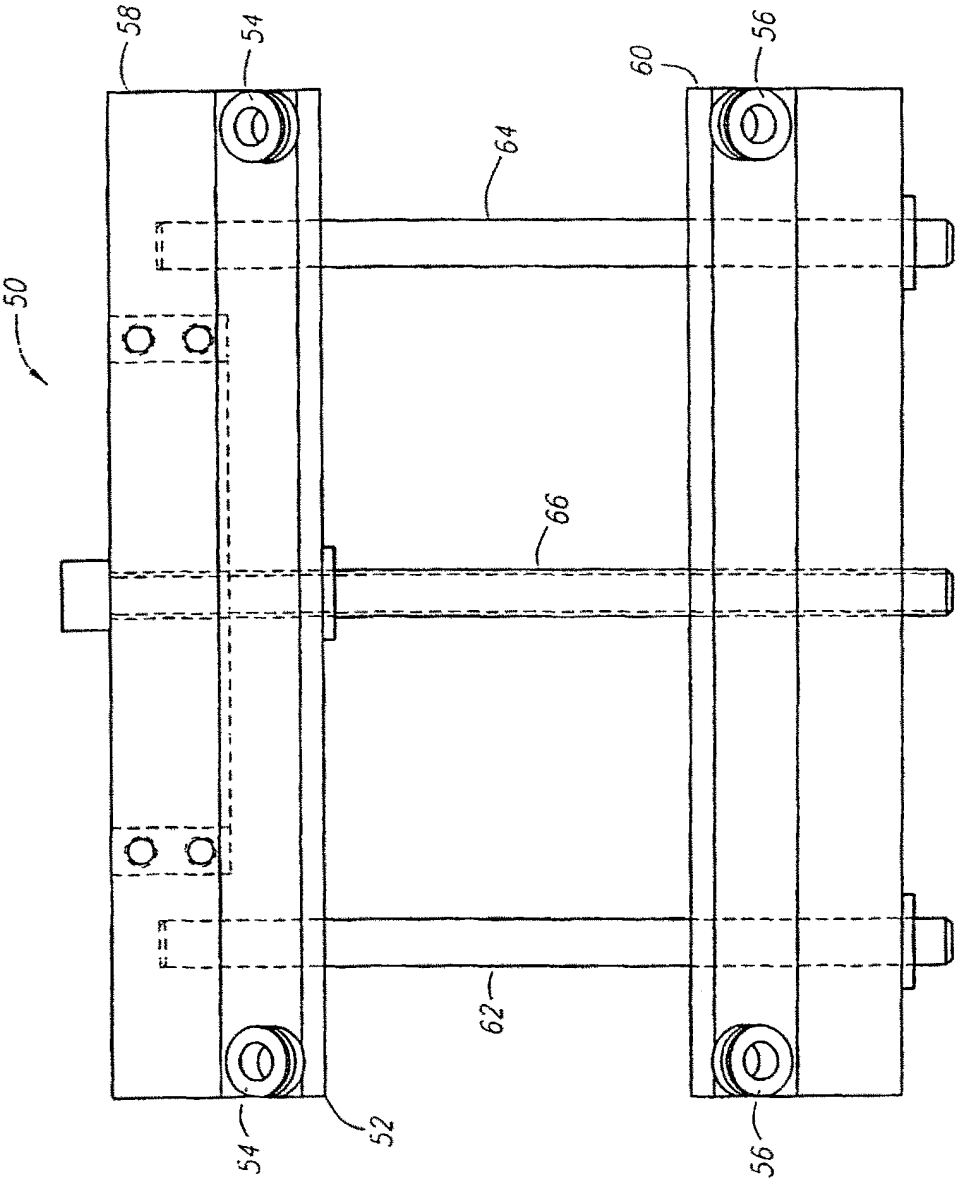


FIG. 6

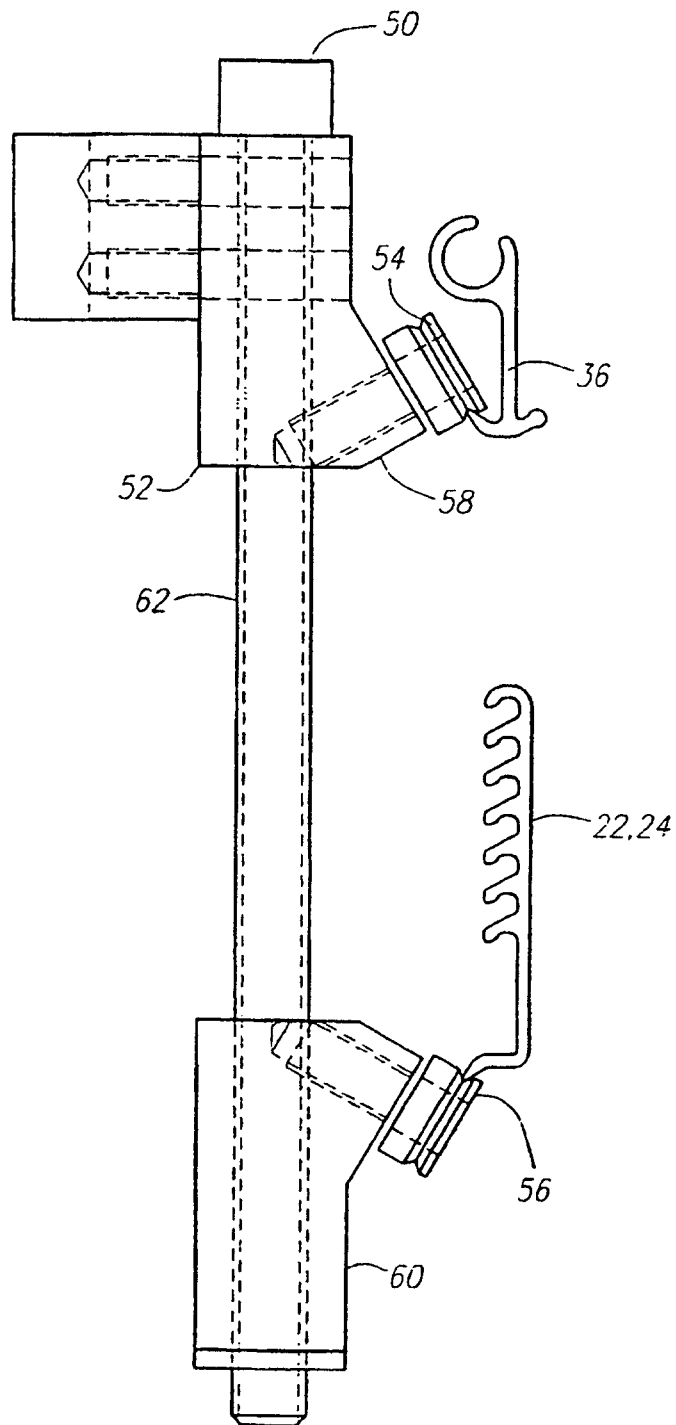


FIG. 7

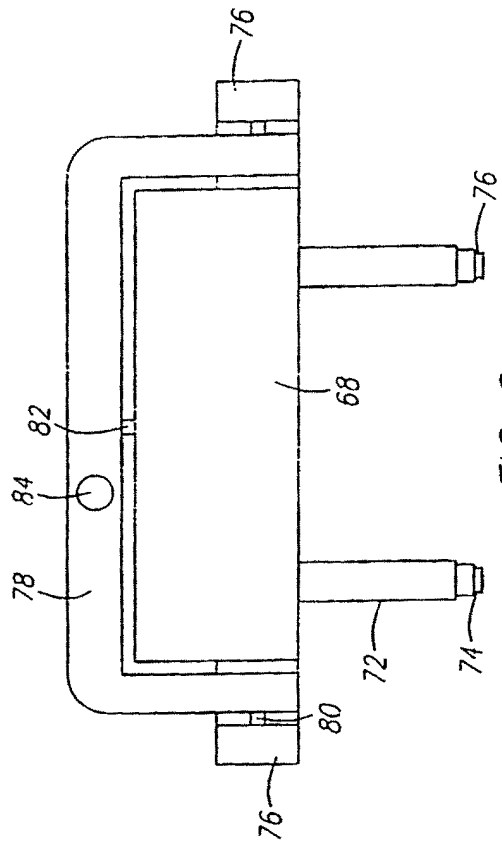


FIG. 9

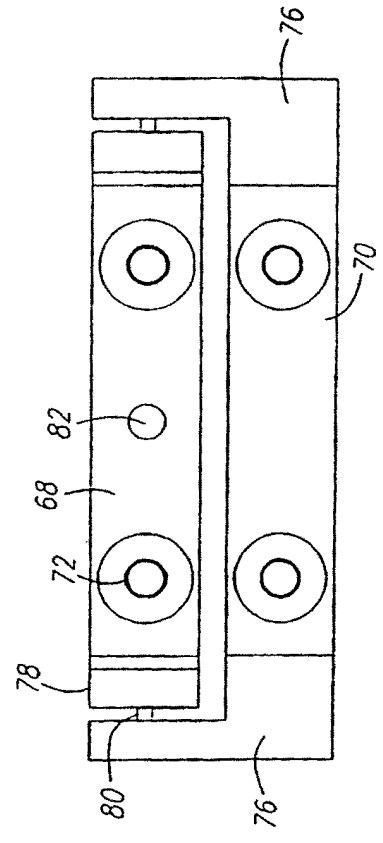


FIG. 10

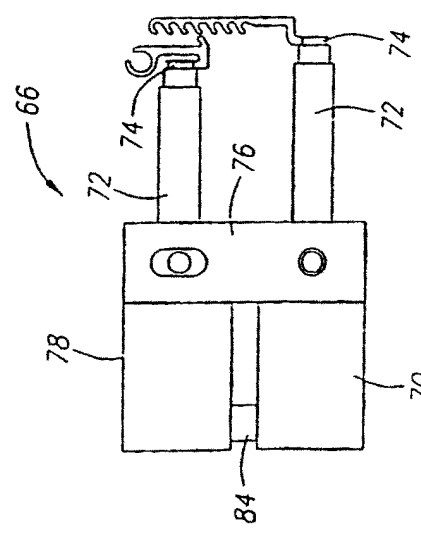


FIG. 8