



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 367 581**

51 Int. Cl.:  
**B60K 37/00** (2006.01)  
**B62D 25/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06425236 .4**  
96 Fecha de presentación : **05.04.2006**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1842714**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.10.2007**

54 Título: **Salpicadero de vehículo.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**04.11.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**04.11.2011**

73 Titular/es: **DENSO THERMAL SYSTEMS S.p.A.**  
**Frazione Masio 24**  
**10046 Poirino, Torino, IT**

72 Inventor/es: **Scavino, Gianni**

74 Agente: **De Justo Bailey, Mario**

ES 2 367 581 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

Salpicadero de vehículo

5 La presente invención se refiere a un salpicadero de vehículo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 El salpicadero de un vehículo en una entidad compleja que comprende numerosos componentes. El salpicadero está construido a menudo en forma de unidad pre-ensamblada, en la que los diversos componentes y dispositivos se ensamblan entre sí fuera de la línea de ensamblaje de vehículos, para originar una unidad constructiva autónoma completa con todos los componentes, que se monta en el vehículo como un subgrupo autónomo. Típicamente, el salpicadero de un vehículo comprende un grupo de calentamiento y/o acondicionamiento de aire con los controles relacionados, un alojamiento para la radio u otros componentes eléctricos (ordenador de a bordo, navegador por satélite, etc.), un panel de instrumentos de indicadores, una o más bolsas de aire de seguridad o airbags, etc. El salpicadero de un vehículo comprende adicionalmente un complejo sistema de cableado que incluye todos los cables necesarios para el funcionamiento de los dispositivos eléctricos instalados en el salpicadero.

15 En soluciones de la técnica anterior, el sistema de cableado está alojado en fundas o conductos y está anclado a la estructura de soporte del salpicadero mediante abrazaderas, bridas u otros elementos de sujeción.

20 El anclaje del sistema de cableado a la estructura de soporte del salpicadero es habitualmente una operación larga y cara.

25 El documento DE-A-19626441 da a conocer un salpicadero de vehículo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, que está soportado por conductos rígidos de aire y tiene al menos algunos de los componentes unidos antes del ensamblaje en el vehículo. Los componentes incluyen la unidad de acondicionamiento de aire, airbags, instrumentos y control. Diferentes partes de la construcción moldeada tienen materiales de diferente dureza para coincidir con el soporte requerido y proporcionar protección ante impactos para los ocupantes. Se usan molduras de plástico reforzado con fibra, refortalecidas mediante ribeteado cuando es necesario.

30 El documento US-A-2002145309 da a conocer una estructura de conducto de acondicionamiento de aire incluida en un salpicadero vehicular. El material para el conducto se hace de un material de absorción del sonido y de aislamiento del calor y se adhiere a la superficie de un material laminar para el miembro de viga que se dobla entonces en una forma semi-tubular de modo que el material para el conducto se posiciona en el interior formando por ello cuerpos de miembro de viga.

35 El documento DE-A-19534568 da a conocer un dispositivo de montaje que tiene un portador rígido unido a la estructura de vehículo en una posición aproximadamente horizontal y capaz de actuar como soporte para el salpicadero. El portador tiene paredes que definen una cámara hueca que acepta cables eléctricos que se pueden conectar a dispositivos o paneles de control.

40 El objeto de la presente invención es proporcionar un grupo de soporte para un salpicadero de vehículo que posibilite simplificar la instalación del sistema de cableado y reducir el coste y el número de componentes necesarios para instalar el sistema de cableado.

45 De acuerdo con la presente invención, dicho objeto se consigue mediante un grupo de soporte que tiene las características establecidas en la reivindicación 1.

50 La presente invención se describirá ahora en detalle con referencia a los dibujos que se acompañan, proporcionados puramente a modo de ejemplo no limitador, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de un grupo de soporte de un salpicadero de vehículo de acuerdo con la presente invención,

55 - la figura 2 es una vista en perspectiva que muestra el grupo de soporte de la figura 1 con el sistema de cableado en posición en despiece ordenado,

- la figura 3 es una vista en perspectiva en despiece ordenado que ilustra separadamente la estructura de metal y la estructura de material plástico del grupo de soporte de la figura 1,

60 - la figura 4 es un detalle a escala ampliada de la parte indicada por la flecha IV en la figura 1,

- la figura 5 es un corte esquemático de acuerdo con la línea V-V de la figura 1, y

- la figura 6 muestra el corte de la figura 5 con un cable que tiene diferentes dimensiones.

65 Con referencia a las figuras 1, 2 y 3, el número 10 designa un grupo de soporte para un salpicadero de vehículo.

Como se muestra en la figura 3, el grupo 10 de soporte comprende una estructura metálica 12 de soporte y una estructura 14 hecha de material plástico, co-moldeada sobre la estructura metálica 12.

5 La estructura metálica 12 comprende una viga tubular 16 que se extiende sustancialmente a lo largo de toda la longitud del salpicadero. La viga 16 está provista, en sus extremos, de elementos 18 de sujeción hechos de chapa metálica estampada o similar, sujetos a los extremos de la viga, por ejemplo por soldadura. Los elementos 18 de sujeción están conformados como para permitir sujetar el grupo 10 de soporte a la carrocería de un vehículo. La estructura metálica 12 también puede estar provista de diversos elementos estructurales con funciones de sujeción, soporte, etc. Por ejemplo, en la realización ilustrada en las figuras, la estructura metálica 12 comprende un soporte central 20 que incluye dos elementos 22 de chapa metálica estampada sujetos por sus extremos superiores al travesaño 16 y destinados a estar sujetos por sus extremos inferiores a la carrocería del vehículo. El soporte central 20 define un asiento 24 para alojar y sujetar el grupo de calentamiento y/o acondicionamiento de aire del vehículo. La estructura metálica 12 comprende adicionalmente un soporte 26 para el grupo de dirección del vehículo. El soporte 26 también está constituido mediante elementos de chapa metálica estampada sujetos a la viga 16 o a un refuerzo tubular 28 que a su vez está sujeto a la viga 16.

20 Con referencia de nuevo a la figura 3, la estructura 14 hecha de material plástico está constituida por un recubrimiento plástico co-moldeado sobre la estructura metálica 12. En aras de la claridad, la figura 3 muestra la estructura 14 de material plástico separada de la estructura metálica 12. En realidad, la estructura 14 de material plástico está formada directamente sobre la estructura metálica 12, que constituye un soporte para la estructura 14 de material plástico. Por lo tanto, la estructura 14 de material plástico no existe como componente separado de la estructura metálica 12.

25 La estructura 14 de material plástico está provista de porciones integrales 30, 32, 34, 36 de sujeción que forman elementos para unir dispositivos y/o componentes de salpicadero. Las porciones 30, 32, 34, 36 de sujeción sirven por ejemplo para sujetar la carcasa que constituye el recubrimiento estético exterior del salpicadero al grupo 10 de soporte. Dichas porciones de sujeción también sirven al propósito de sujetar el panel de instrumentos, el grupo de calentamiento y/o acondicionamiento de aire, la guantera, el grupo de airbag y, en general, todos los dispositivos y componentes comprendidos en el salpicadero del vehículo.

30 Formar los elementos 30, 32, 34, 36 de sujeción mediante co-moldeo sobre la estructura metálica 12 posibilita obtener una alta precisión del posicionamiento de los elementos de sujeción sobre la estructura metálica 12. Lo que es más, se obtienen una racionalización y una reducción de tiempos y costes de montaje porque se evita la necesidad de proporcionar abrazaderas y otros elementos de sujeción que se han de montar o sujetar individualmente sobre la estructura metálica 12 de soporte.

40 Con referencia a la figura 2, el número 38 designa un sistema de cableado formado por un conjunto de cables eléctricos que constituyen las conexiones a los diferentes componentes y dispositivos eléctricos del salpicadero. En el ejemplo ilustrado, el sistema 38 de cableado tiene un tronco principal 40 que se extiende generalmente en la dirección transversal y del que salen una pluralidad de ramas 42 que terminan con respectivos conectores eléctricos 44. Los conectores eléctricos 44 están acoplados a conectores complementarios de los que están provistos los componentes o dispositivos eléctricos del salpicadero.

45 Con referencia a las figuras 4 y 5, la estructura 14 de material plástico comprende porciones 46 de alojamiento obtenidas integralmente con la restante parte de la estructura 14 de material plástico durante el co-moldeo de la estructura 14 sobre la estructura metálica 12 de soporte. Las porciones 46 de alojamiento están conformadas como para recibir el haz de hilos metálicos que constituyen el tronco central 40 del sistema 38 de cableado y uno o más de los haces de hilos metálicos que constituyen las ramas 42 del sistema 38 de cableado.

50 Las figuras 4 y 5 muestran la forma de la porción 46 de alojamiento capaz de recibir el tronco central 40 del sistema 38 de cableado. Se pueden proporcionar porciones de alojamiento similares en las zonas de la estructura 14 de material plástico a lo largo de las cuales están posicionadas las ramas 42 del sistema 38 de cableado.

55 Con referencia a las figuras 4 y 5, las porciones 46 de alojamiento están provistas de dientes 48 de retención, elásticamente deformables, capaces de retener el haz 40 ó 42 de hilos metálicos en la respectiva porción 46 de alojamiento. Los dientes 48 de retención (de los cuales solo uno es visible en las figuras) se obtienen de manera integral durante el moldeo de la estructura 14 de material plástico. Preferiblemente, los haces 40, 42 de cables están provistos de encintados 50 en correspondencia con los dientes 48 de retención.

60 Como se muestra en la figura 5, las porciones 46 de alojamiento tienen al menos un lado abierto para permitir la inserción del respectivo haz 40 ó 42 de hilos metálicos. Los dientes elásticos 48 se deforman elásticamente cuando el haz 40, 42 de hilos metálicos se inserta dentro de la respectiva porción 46 de alojamiento. Los dientes 48 aplican una fuerza elástica sobre los respectivos segmentos de los haces 40, 42 de hilos metálicos. La fuerza elástica de los diversos dientes elásticos 48 permite el anclaje del sistema 38 de cableado a la estructura 14 de material plástico.

65 Como se muestra en la figura 5, cada diente 48 de retención puede estar provisto de proyecciones para potenciar el agarre sobre el haz 40 de cables. Los dientes elásticos 48 se pueden dimensionar de una manera tal como para

retener haces de hilos metálicos con diferentes dimensiones.

5 Las porciones 46 de alojamiento y los dientes 48 de retención están formados de manera integral durante el moldeado de la estructura 14 de material plástico sobre la estructura metálica 12. Los asientos de alojamiento y la retención del sistema de cableado se forman sin usar componentes adicionales. Las operaciones para sujetar el sistema 38 de cableado a la estructura 14 de material plástico son más sencillas y rápidas que las soluciones de la técnica anterior, que requieren el uso de elementos separados de alojamiento y de sujeción.

**REIVINDICACIONES**

1. Un salpicadero de vehículo, que comprende:

5 - un grupo (10) de soporte que comprende una estructura metálica (12) de soporte, que incluye una viga cruzada (16) provista, en sus extremos, de elementos (18) de sujeción para sujetar el grupo (10) de soporte a la carrocería de un vehículo, y una estructura (14) hecha de material plástico, fijada sobre la estructura metálica (12) de soporte, y

10 - dispositivos y/o componentes de salpicadero y un sistema (38) de cableado unido al grupo (10) de soporte;

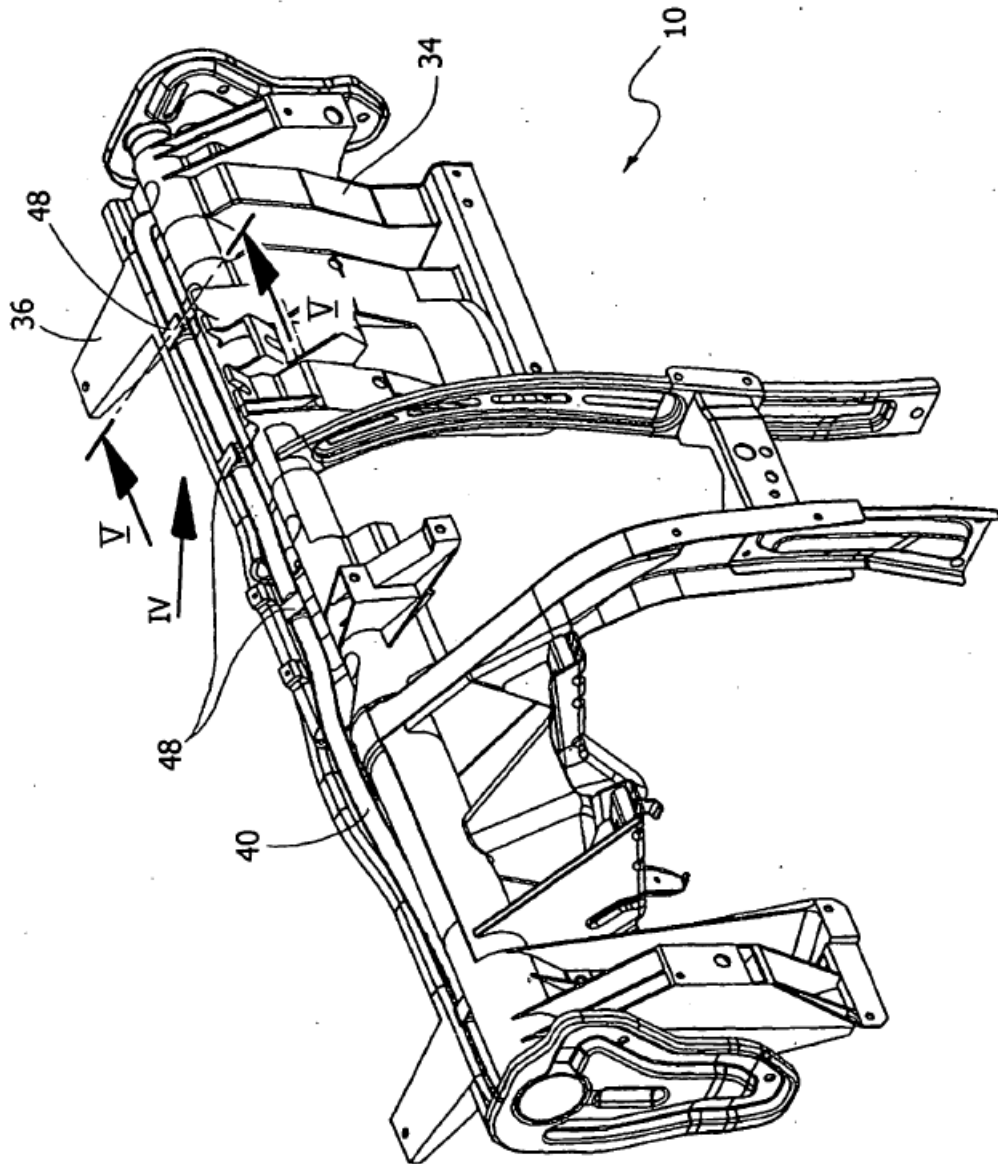
caracterizado porque dicha estructura (14) hecha de material plástico está co-moldeada sobre dicha estructura metálica (12) de soporte y está provista de porciones integrales (30, 32, 34, 36) de sujeción para unir dichos dispositivos y/o componentes de salpicadero al grupo (10) de soporte y porciones integrales (46) de alojamiento que alojan y retienen dicho sistema (38) de cableado.

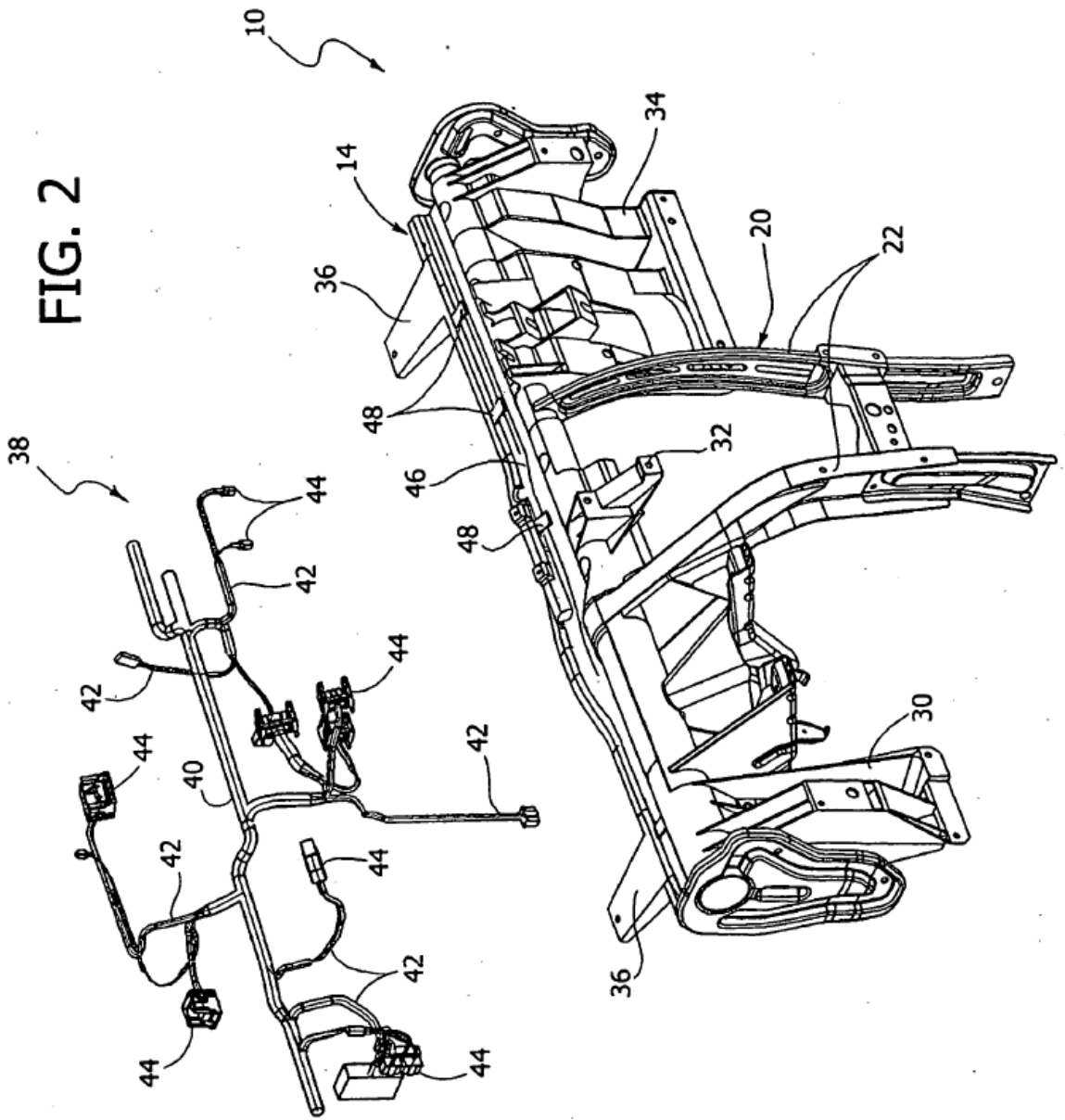
15 2. Un salpicadero de vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque dichas porciones (46) de alojamiento están provistas de dientes elásticos integrales (48) para retener haces (40, 42) de hilos metálicos.

20 3. Un salpicadero de vehículo según la reivindicación 2, caracterizado porque los dientes (48) de retención son capaces de aplicar una presión elástica sobre los respectivos haces (40, 42) de hilos metálicos.

4. Un salpicadero de vehículo según la reivindicación 3, caracterizado porque las porciones integrales (46) de alojamiento y dichos dientes (48) de retención están configurados de una manera tal como para recibir y retener haces (40) de hilos metálicos que tienen diferentes dimensiones.

FIG. 1





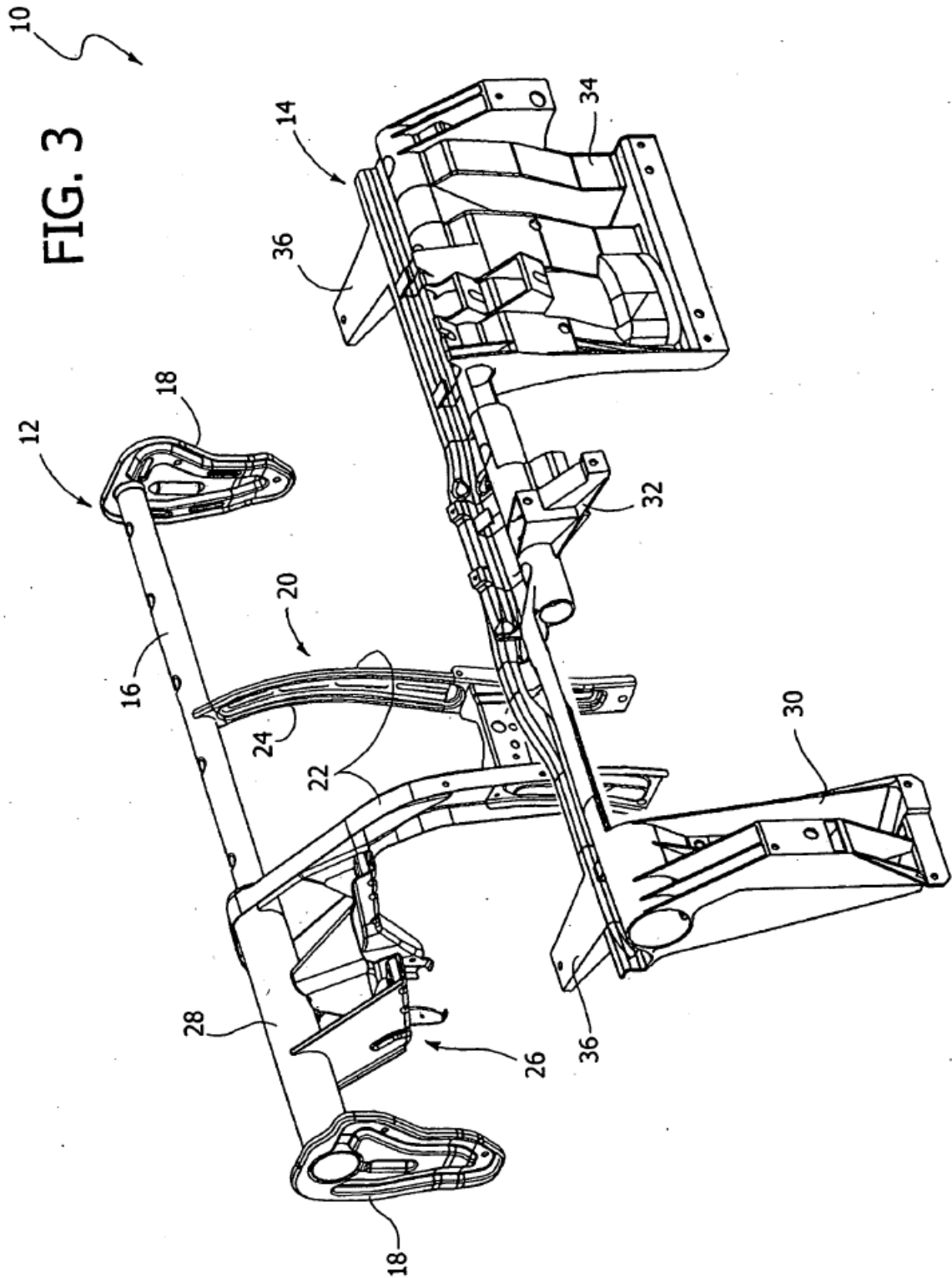




FIG. 4

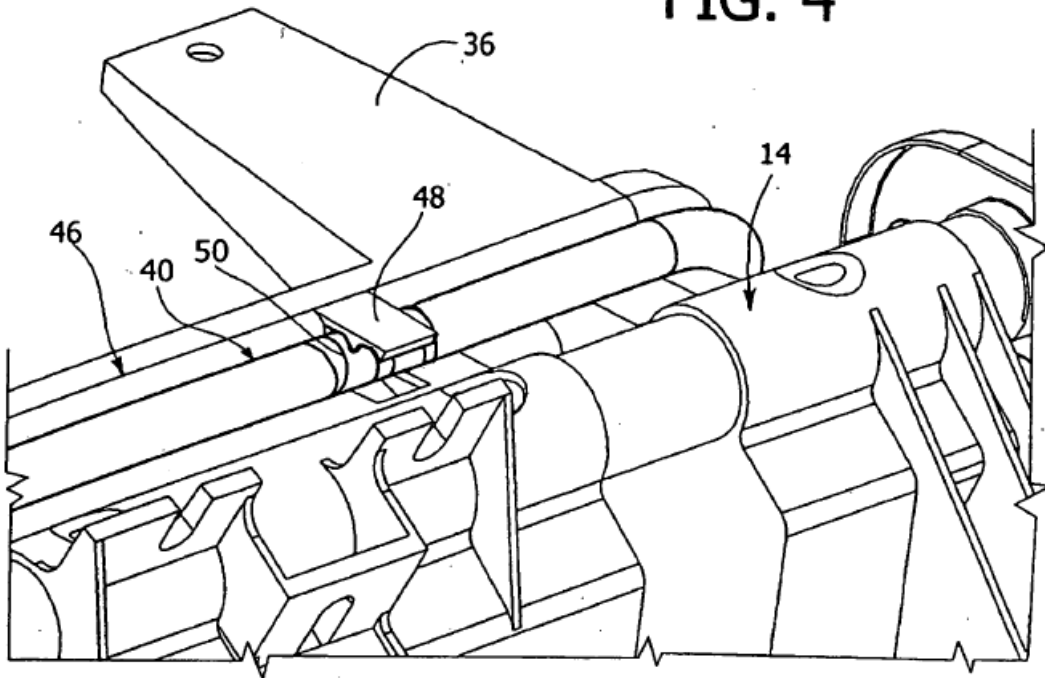


FIG. 5

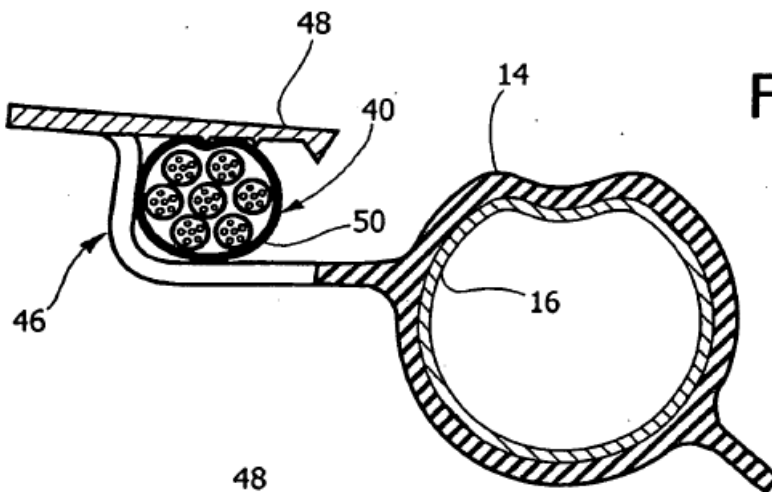


FIG. 6

