(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 462 590**

(51) Int. Cl.:

E05F 15/00 (2006.01)
B60J 10/08 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.05.2010** **E 10005078 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2014** **EP 2270300**

(54) Título: **Perfil con canales formados o moldeados**

(30) Prioridad:

30.06.2009 DE 202009008973 U

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.05.2014

(73) Titular/es:

GUMMI-WELZ GMBH U. CO. KG GUMMI-KUNSTSTOFFTECHNIK-SCHAUMSTOFFE (100.0%)
Otto-Renner-Strasse 28
89231 Neu-Ulm, DE

(72) Inventor/es:

GREIN, HORST

(74) Agente/Representante:

BALLESTER, Rosalia

ES 2 462 590 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

Perfil con canales formados o moldeados

[0001] La invención se refiere a un perfil con canales formados o moldeados.

[0002] A modo de ejemplo, los perfiles salvadedos para puertas pueden presentar un protector contra aprisionamiento en forma de cavidades con interruptores de onda de presión previstas en el perfil. Para el registro y la transmisión de la señal, se utilizan tubos de onda de presión así como elementos de conexión y unión correspondientes, como piezas en Y, etc. Dicho perfil salvadedos que funciona con interruptores y tubos de onda de presión se describe, por ejemplo, en los documentos DE 199 58 305 C2 y EP 1 111 633 A2.

[0003] La disposición de dichos tubos puede llevar a obstrucciones indeseadas dependiendo de la geometría del perfil disponible o, dado el caso, a que no quepan en el lugar previsto. Los tubos y los correspondientes elementos de conexión y unión deben, además, montarse aparte y deben estar disponibles para sus diferentes usos.

[0004] Se conoce la unión de piezas de plástico mediante métodos de tratamiento térmico. A modo de ejemplo, en el caso del recauchutado de neumáticos de automóviles, se han unido de este modo diferentes materiales elastoméricos mediante vulcanización. En el documento DE 444 338 C se describe la vulcanización de cámaras de aire adyacentes, en el caso de cojines que están formados por caucho.

[0005] A modo de ejemplo, en el documento DE 20 2008 015 551 U1 se divulga la extrusión de un labio de junta de material termoplástico en el caso de una regleta de terminales de un perfil de ventana mediante un proceso de postcoextrusión en la regleta de terminales.

[0006] El documento genérico DE 85 35 772 U1 divulga una hoja de puerta con un perfil frontal 6, en cuyo extremo distanciado de la hoja de puerta presenta cavidades 10 cilíndricas, herméticamente cerradas que están rodeadas de paredes exteriores 9. En las cavidades 10 se conectan los convertidores de señales de presión 15 mediante conductos de unión 13. En caso de que la hoja de puerta se encuentre con un obstáculo, las paredes exteriores 9 se comprimen y la cavidad 10 experimenta una modificación de volumen relativamente grande, lo cual activa el convertidor de señal de presión 15. El accionamiento de la hoja de puerta puede detenerse o revertirse posteriormente.

[0007] Se puede extrudir un perfil hueco 16 de una junta de ventana, conocido a partir del documento EP 1 321 616 A1. Contiene un fluido, cuya conductividad se modifica en caso de reducción de la sección transversal provocada por un proceso de aprisionamiento. El extremo del perfil hueco 16 dispone de un sensor de presión 56.

[0008] El objetivo de la invención es obtener un perfil salvadedos que sea tan sencillo y económico de producir como de montar.

[0009] Este objetivo se consigue gracias a un perfil con las características de la reivindicación 1. Otros perfeccionamientos ventajosos del perfil según la invención son objeto de las reivindicaciones secundarias.

[0010] La invención se refiere, por lo tanto, a un perfil con una cámara de onda de presión, particularmente para una puerta de automóvil que contiene al menos un canal moldeado. El canal está previsto como conducto de unión con la cámara de onda de presión, que está moldeado o formado en el perfil o adosado a este. Un extremo del conducto de unión está cortado y está situado a una distancia de la base de la cámara en dicha cámara de onda de presión.

[0011] Mediante esta estructuración, un tubo de empalme, utilizado normalmente como pieza adicional, se puede integrar por completo en el perfil directamente en la fabricación de dicho perfil. Además, gracias al formado o moldeado se puede ahorrar material. Si se forman o moldean varios tubos o canales en el perfil o adosados a este, pero en el uso no son necesarios todos, se utilizarán únicamente los canales según las necesidades. Aquellos que no se utilicen, suponen una reserva sin hacer un esfuerzo de trabajo adicional.

[0012] El canal está cortado por un extremo, siendo este el extremo unido a la cámara de onda de presión, y está situado a una distancia de la base de la cámara en dicha cámara de onda de presión. Al proveer al perfil con un interruptor de onda de presión y, por lo tanto, al menos con una cámara de onda de presión y un canal de unión formado o moldeado como conducto de ondas de presión, asignado a dicha cámara, se permite la unión de la cámara de onda de presión y el conducto de ondas de presión de una forma muy sencilla. Al mismo tiempo, su disposición no requiere demasiado espacio.

[0013] El perfil según la invención está disponible automáticamente para el uso de un interruptor de onda de presión, sin que se deba prever o montar adicionalmente un tubo de ondas de presión en el perfil. Esto supone un gran ahorro de trabajo y material particularmente en el caso de perfiles largos. Sin embargo, también es posible emplear el perfil para otros fines, por ejemplo, en la aplicación de componentes para transportar un medio o similar.

[0014] Los perfiles de este tipo se pueden utilizar en vehículos de transporte de personas como láminas de estanqueidad y en interruptores de pedal, pero también en puertas enrollables. Del mismo modo, pueden emplearse como protector contra aprisionamiento en instalaciones de producción.

[0015] Según una forma alternativa de la invención, se puede prever la formación de un tubo en el perfil, en una pared o una alma o fuera de este como conducto de unión. De esta manera, se puede utilizar también otro material para el conducto de ondas de presión o el conducto de unión así como para el propio perfil y adaptar el material y las dimensiones del tubo en relación con su uso.

[0016] Particularmente en el caso de un perfil de EPDM, la extrusión o coextrusión del canal o tubo tiene lugar en el interior o exterior del perfil.

[0017] Preferentemente se prevén piezas de unión rápida, que pueden ser componentes convencionales, en calidad de medios de conexión o unión para el tubo o el canal. Además, se pueden montar trozos pequeños de tubo en los canales formados o moldeados que estén dirigidos, por ejemplo, a un interruptor de onda de presión.

[0018] Con dicha configuración de la cámara de onda de presión y del conducto de onda de presión, el otro extremo del canal está cerrado y presenta un orificio para alojar una unión rápida. Para la unión con el interruptor de onda de presión únicamente es necesario insertar la pieza de unión rápida en el orificio y fijar otros tubos de conexión y piezas de unión. Por este motivo, el tiempo de montaje es mínimo.

[0019] La invención se describe a continuación, además, por medio de ejemplos de realización y de dibujos. Esta representación posee únicamente fines ilustrativos, no debiendo limitarse la invención a las combinaciones de características indicadas concretamente. Se muestra:

En la Fig. 1, una representación parcial de un listón protector de dedos con tubos extrudidos conforme al primer ejemplo de realización de la invención y

En la Fig. 2, una representación esquemática de un listón protector de dedos con dos cavidades y dos tubos de onda de presión formados conforme al segundo ejemplo de realización de la invención.

[0020] En la Fig. 1 se muestra una escotadura de un primer ejemplo de realización de un listón protector de dedos según la invención con dos cámaras de onda de presión 2, 4 y dos tubos de onda de presión 6, 8. Ambos tubos de onda de presión 6, 8 están extrudidos directamente en el alma 10, 12 del perfil, pudiendo suprimirse una parte del material que cubre el tubo. La parte respectiva de la cubierta está formada por material del alma del perfil y, de este modo, también se ahorra espacio en la cámara de onda de presión correspondiente.

[0021] La Fig. 2 muestra un segundo ejemplo de realización de la invención con dos cámaras de onda de presión 22, 24 y dos tubos de onda de presión 26, 28, que han sido extrudidos en una alma 30. Las cámaras de onda de presión 22, 24 están cerradas por la parte superior y la inferior. Los tubos de onda de presión 26, 28 están cortados por la parte inferior, quedando libre una distancia 32 hasta la base del perfil 34 y logrando, de este modo, una unión con la cámara de onda de presión 22, 24 correspondiente. La unión está indicada mediante las flechas de doble sentido 36, 38. En la parte superior, en los orificios de los tubos de onda de presión 26, 28 se introducen uniones rápidas 40, 42 de uso comercial. Para la unión con el interruptor de onda de presión no representado (ilustrado mediante la flecha 44) se montan trozos cortos de tubo 46, 48, 50 así como una pieza en Y 52.

Reivindicaciones

1. Perfil con una cámara de onda de presión, particularmente para una puerta de automóvil, que contiene al menos un canal moldeado, **caracterizado porque** el canal está previsto como conducto de unión (26, 28) con la cámara de onda de presión (22, 24), que está formado o moldeado en el perfil o adosado a este, donde un extremo del conducto de unión (26, 28) está cortado y situado a una distancia (32) de la base de la cámara (34) en dicha cámara de onda de presión (22, 24).

2. Perfil según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el canal es un tubo moldeado.

3. Perfil según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** el canal o el tubo (6, 8; 26, 28) está extrudido o coextrudido en el interior o exterior del perfil.

4. Perfil según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** se presentan varios tubos o canales (6, 8; 26, 28) formados o moldeados en el perfil o adosados a este.

5. Perfil según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** se prevén piezas de unión rápida (40, 42, 52) en calidad de medios de unión o conexión para el tubo o canal (6, 8; 26, 28).

6. Perfil según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el canal (26, 28) está dispuesto en la cámara de onda de presión (22, 24) como conducto de onda de presión, su otro extremo está cerrado y presenta un orificio para alojar una unión rápida (40, 42).

7. Perfil según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** se prevén al menos dos cámaras de onda de presión (22, 24) y dos canales (26, 28).

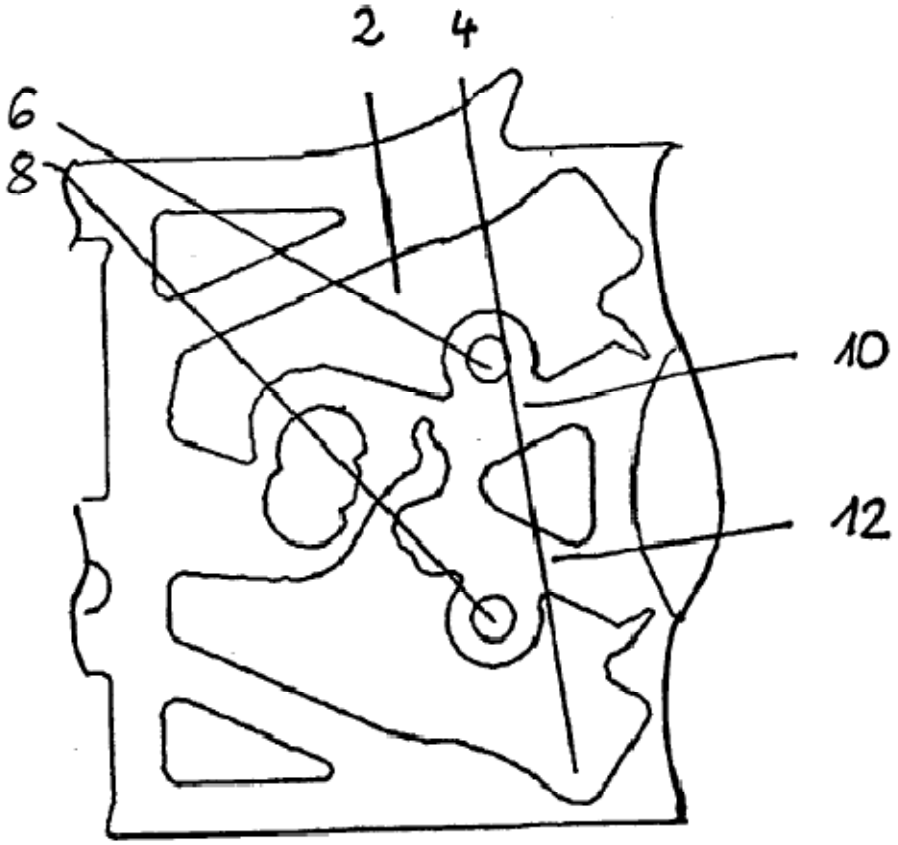

Fig. 1

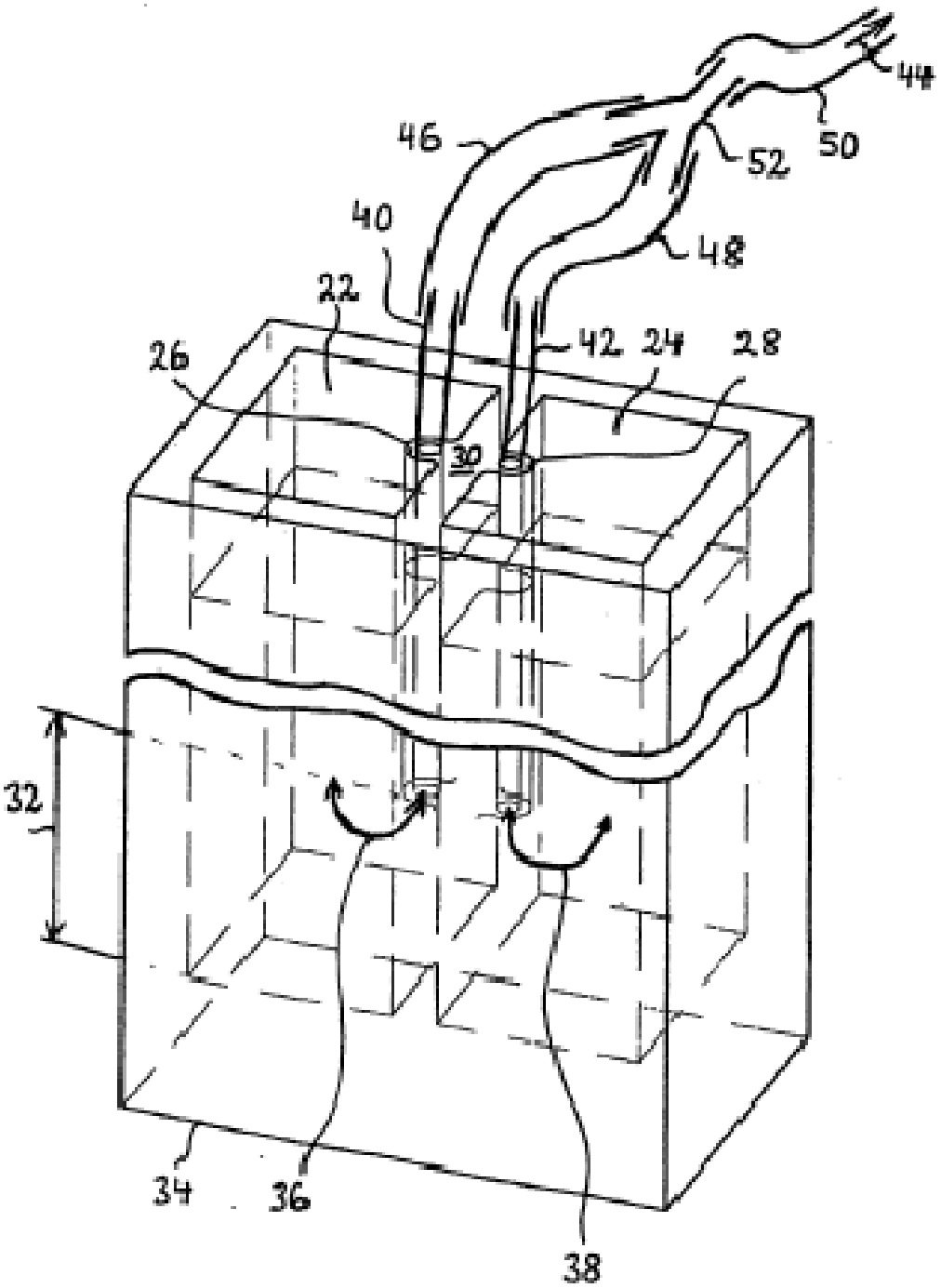

Fig. 2