

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 791**

51 Int. Cl.:

B29C 44/14 (2006.01)

B29C 44/58 (2006.01)

B29C 51/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.05.2010** **E 10425159 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.07.2013** **EP 2386398**

54 Título: **Un procedimiento para producir un artículo espumado**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.10.2013

73 Titular/es:

TECNOCAD PROGETTI S.P.A. (100.0%)
Strada Delle Cacce, 17
10135 Torino, IT

72 Inventor/es:

BUONO, FRABRIZIO

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 425 791 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

Un procedimiento para producir un artículo espumado

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para producir un artículo espumado que incluye un elemento de soporte, una capa de material espumado y una cubierta de tapicería cosida aplicada sobre la capa de material espumado.

10 La presente invención se ha desarrollado con consideración particular al campo de producción de artículos espumados para vehículos, tal como por ejemplo salpicaderos, paneles tapizados para puertas y similares. La invención se refiere en particular a la producción de artículos espumados provistos de cubiertas de tapicería fabricadas de piel natural o tejido o cubiertas de tapicería de alta calidad cosidas. En el documento EP 0 965 425 A2 puede encontrarse un ejemplo de un procedimiento conocido.

Descripción de la técnica conocida

15 Los artículos espumados para vehículos, tales como por ejemplo ciertos salpicaderos, comprenden un elemento de soporte fabricado de material plástico rígido, una cubierta de tapicería y una capa de material plástico espumado ajustada entre la cubierta de tapicería y el elemento de soporte fabricado de material plástico rígido. La producción de artículos de este tipo se consigue usando un troquel de espumación que incluye un troquel inferior y un émbolo que, en una posición cerrada, define una cavidad de espumación, se inyecta y se polimeriza, en el cual hay un material de espumación plástico, normalmente una espuma de poliuretano.

20 En la mayoría de los casos, la cubierta de tapicería no es de tipo cosido. Cuando la cubierta de tapicería no es de tipo cosido, se aplica sobre una superficie de colocación del troquel inferior del troquel de espumación y se mantiene en contacto con dicha superficie por succión. El elemento de soporte de material plástico rígido está situado en el émbolo y el troquel de espumación se cierra. El material de espumación se inyecta después en una cavidad de espumación formada entre la cubierta de tapicería y el elemento de soporte.

25 En el caso de artículos espumados de calidad particularmente alta, la cubierta de tapicería se forma cortando y cosiendo una pluralidad de longitudes de la cubierta de tapicería de un material de buena calidad, tal como por ejemplo piel natural, tejido o cubiertas bordadas. En estos casos, no es posible usar el procedimiento previsto para las cubiertas de tapicería no cosidas. El problema principal en el caso de las cubiertas de tapicería cosidas es la colocación precisa de las filas de puntadas (que tiene una gran importancia desde el punto de vista estético) en la superficie del artículo espumado. El procedimiento usado con las cubiertas de tapicería no cosidas, que prevé
30 ajustar la cubierta de tapicería sobre la superficie del troquel inferior, no puede asegurar la precisión necesaria para colocar las filas de puntadas de la cubierta de tapicería con respecto al artículo acabado.

35 Cuando resulta necesario proporcionar una cubierta de tapicería para salpicaderos u otros artículos espumados para vehículos de acuerdo con la técnica conocida, un artículo espumado se produce en primer lugar sin la cubierta de tapicería y después la cubierta de tapicería cosida se aplica sobre el artículo espumado con operaciones adicionales de tapicería, que prevén el uso de pegamento para fijar la cubierta de tapicería cosida sobre la capa de material espumado. Estas operaciones son básicamente de una naturaleza artesanal e implican un alto coste. Otro inconveniente de la técnica conocida es que para proporcionar vehículos con un mobiliario convencional que tengan cubiertas de tapicería no cosidas y con un mobiliario opcional que tenga cubiertas de tapicería cosidas fabricadas de material de calidad, la compañía automovilística debe proporcionar dos troqueles de espumación diferentes; de lo
40 contrario, los componentes de cubierta de tapicería de calidad tendrían mayor espesor que aquellos con cubiertas de tapicería no cosidas y no serían compatibles con las carcasas del artículo espumado proporcionadas de acuerdo con el diseño.

Objetivo y sumario de la invención

45 El objetivo de la presente invención es proporcionar un procedimiento para producir un artículo espumado con una cubierta de tapicería cosida que permita superar los problemas de la técnica conocida.

De acuerdo con la presente invención, dicho objetivo puede conseguirse mediante un procedimiento que tenga las características que forman el cuerpo de la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

50 La presente invención se describirá ahora en detalle con referencia a los dibujos adjuntos, que se proporcionan meramente a modo de ejemplo no limitante, donde las Figuras 1 a 6 son secciones transversales esquemáticas que ilustran la secuencia de las etapas de un procedimiento de acuerdo con la presente invención.

Descripción de una realización preferida de la invención

El procedimiento de acuerdo con la presente invención prevé en una primera etapa la formación de una cubierta de

tapicería 10 obtenida cortando y cosiendo juntas una pluralidad de longitudes de cubierta de tapicería 10', 10", 10''' . Las longitudes de la cubierta de tapicería 10', 10", 10''' pueden fabricarse de piel natural, tejido u otros materiales de cubierta de tapicería de alta calidad. Las filas de puntadas entre las longitudes de la cubierta de tapicería 10', 10", 10''' están designados mediante el número 12.

5 Como se ilustra en la Figura 1, la cubierta de tapicería 10 cosida está situada en un elemento de colocación 14 que tiene una superficie de colocación convexa 16. Las filas de puntadas 12 de la cubierta de tapicería 10 están dispuestas en las concavidades correspondientes proporcionadas en la superficie de colocación convexa 16. Preferentemente, el elemento de colocación 14 está formado por una serie de sectores separables 20. El elemento de colocación 14 es soportado por un soporte móvil 22. El soporte móvil 22 lleva un sistema de succión 24 provisto de conductos de succión 26 que comunican con la superficie de colocación convexa 16. El sistema de succión 24 crea una presión negativa entre la cubierta de tapicería 10 y la superficie de colocación convexa 16. Dicha presión negativa mantiene la cubierta de tapicería 10 cosida sobre la superficie de colocación convexa 16 en la posición exacta en la que se ha situado.

15 En la siguiente etapa, ilustrada en la Figura 2, el soporte móvil 22 se traslada manual o automáticamente para ajustar el elemento de colocación 14 con la cubierta de tapicería 10 cosida mantenida sobre el mismo en el troquel inferior 28 de un troquel de espumación. En el ejemplo ilustrado, el troquel inferior 28 comprende una parte fija 30 y dos partes móviles 32 que pueden moverse entre una posición abierta y una posición cerrada en la dirección indicada por las flechas A de doble cabeza. El troquel inferior 28 tiene una superficie de colocación cóncava 34, sobre la cual debe situarse la cubierta de tapicería 10. El troquel inferior 28 tiene un segundo sistema de succión 36 provisto de conductos 38 conectados a la superficie de colocación cóncava 34.

20 Como se ilustra en la Figura 3, el elemento de colocación 14 se apoya sobre la superficie de colocación cóncava 34 de la parte fija 30 del troquel inferior 28. Las partes móviles 32 después se cierran para llevar al troquel inferior 28 a la configuración de la Figura 3. En esta configuración, la cubierta de tapicería 10 se apoya externamente sobre la superficie de colocación cóncava 34 y es mantenida internamente por la superficie de colocación convexa 16 del elemento de colocación 14.

25 Siempre y cuando el elemento de colocación 14 se inserte y se mantenga en el troquel inferior 28, la cubierta de tapicería 10 se mantiene por succión sobre la superficie de colocación convexa 16. Cuando el elemento de colocación 14 está en la posición ilustrada en la Figura 3, el primer sistema de succión 24 se desactiva e inmediatamente después de esto se activa el segundo sistema de succión 36. De esta manera, la cubierta de tapicería 10 se mantiene por succión en contacto con la superficie de colocación cóncava 34 del troquel inferior 28.

30 En la siguiente etapa (ilustrada en la Figura 4), el elemento de colocación 14 se extrae del troquel inferior 28 dejando la cubierta de tapicería 10 situada y mantenida por succión en la superficie de colocación cóncava 34 del troquel inferior 28. En el caso donde la superficie de colocación cóncava 34 tiene la forma de un rebaje, como se ilustra en las figuras, los sectores 20 que constituyen el elemento de colocación 14 se desmontan, como se ilustra en la Figura 4, para posibilitar la extracción del elemento de colocación 14 desde el troquel inferior 28 sin abrir las partes móviles 32.

35 A continuación, un émbolo 40 del troquel de espumación que lleva un elemento de soporte 42 fabricado de material plástico rígido se cierra sobre el troquel inferior 28, como se ilustra en la Figura 5. En la condición donde el émbolo 40 está situado sobre el troquel inferior 28 se define una cavidad de espumación 44 entre una porción de la superficie exterior del elemento de soporte 42 y la cubierta de tapicería 10. El émbolo 40 está conectado a un canal de inyección 46 que comunica con la cavidad de espumación 44 a través de uno o más orificios proporcionados en el elemento de soporte 42. Un material espumable, por ejemplo una espuma de poliuretano, se inyecta en la cavidad de espumación 44 a través del canal de inyección 46. El material espumable se polimeriza en la cavidad de espumación 44 y se adhiere firmemente al elemento de soporte 42 y a la superficie interna de la cubierta de tapicería 10.

40 En la última etapa (ilustrada en la Figura 6), el émbolo 40 se eleva y las partes móviles 32 del troquel inferior 28 se abren y se interrumpe la succión a través del segundo sistema de succión 36.

45 Con el procedimiento descrito se obtiene un artículo espumado 48, formado sobre un elemento de soporte 42 de material plástico rígido provisto de una cubierta de tapicería 10 cosida y una capa de espuma 50 que une la cubierta de tapicería 10 cosida al elemento de soporte 42. La fijación de la cubierta de tapicería 10 cosida se obtiene por adhesión a la capa de espuma 50. La cubierta de tapicería 10 cosida se sitúa con precisión con respecto a la capa de espuma 50. El espesor global de la capa de espuma 50 de la cubierta de tapicería 10 es sustancialmente idéntico al espesor global de un artículo espumado con una cubierta de tapicería no cosida. Con el procedimiento de acuerdo con la presente invención puede usarse el mismo troquel de espumación para producir artículos espumados con una cubierta de tapicería no cosida y una cubierta de tapicería cosida.

50 La solución de acuerdo con la presente invención evita la aplicación de cubiertas de tapicería cosidas con operaciones de tapizado y evita el uso de pegamento para fijar la cubierta de tapicería a la capa de espuma.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para producir un artículo espumado (48) que incluye un elemento de soporte (42), una capa de espuma (50) y una cubierta de tapicería (10) aplicada sobre dicha capa de espuma (50), que comprende las etapas de:

- 5 - formar dicha cubierta de tapicería (10) cosiendo juntas una pluralidad de longitudes de cubierta de tapicería (10', 10", 10'''),
- situar la cubierta de tapicería cosida (10) sobre una superficie de colocación convexa (16) de un elemento de colocación (14),
- 10 - mantener la cubierta de tapicería cosida (10) sobre dicho elemento de colocación (14) mediante un primer sistema de succión (24),
- ajustar dicho elemento de colocación (14) con la cubierta de tapicería cosida (10) mantenida sobre el mismo por succión en un troquel inferior (28) de un troquel de espumación,
- desactivar dicho primer sistema de succión (24) y mantener la cubierta de tapicería cosida (10) sobre una superficie de colocación cóncava (34) de dicho troquel inferior (28) mediante un segundo sistema de succión
- 15 (36),
- extraer dicho elemento de colocación (14) de dicho troquel inferior (28) dejando dicha cubierta de tapicería cosida (10) situada y mantenida por succión sobre dicha superficie de colocación cóncava (34),
- situar un elemento de soporte rígido (42) sobre un émbolo (40) de dicho troquel de espumación y cerrar el émbolo (40) en dicho troquel inferior (28) de manera que se forme una cavidad de espumación (44) entre una
- 20 superficie exterior de dicho elemento de soporte (42) y dicha cubierta de tapicería cosida (10), e
- inyectar material de espumación en dicha cavidad de espumación (44) y polimerizar el material de espumación,

25 en el que dicho elemento de colocación (14) comprende una pluralidad de sectores separables (20) y en el que dichos sectores (20) están separados uno de otro para posibilitar la extracción de dicho elemento de colocación (14) de dicho troquel inferior (28).

2. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que las filas de puntadas (12) de la cubierta de tapicería cosida (10) están insertadas dentro de las concavidades (18) correspondientes formadas en dicha superficie de colocación convexa (16) de dicho elemento de colocación (14).

FIG. 1

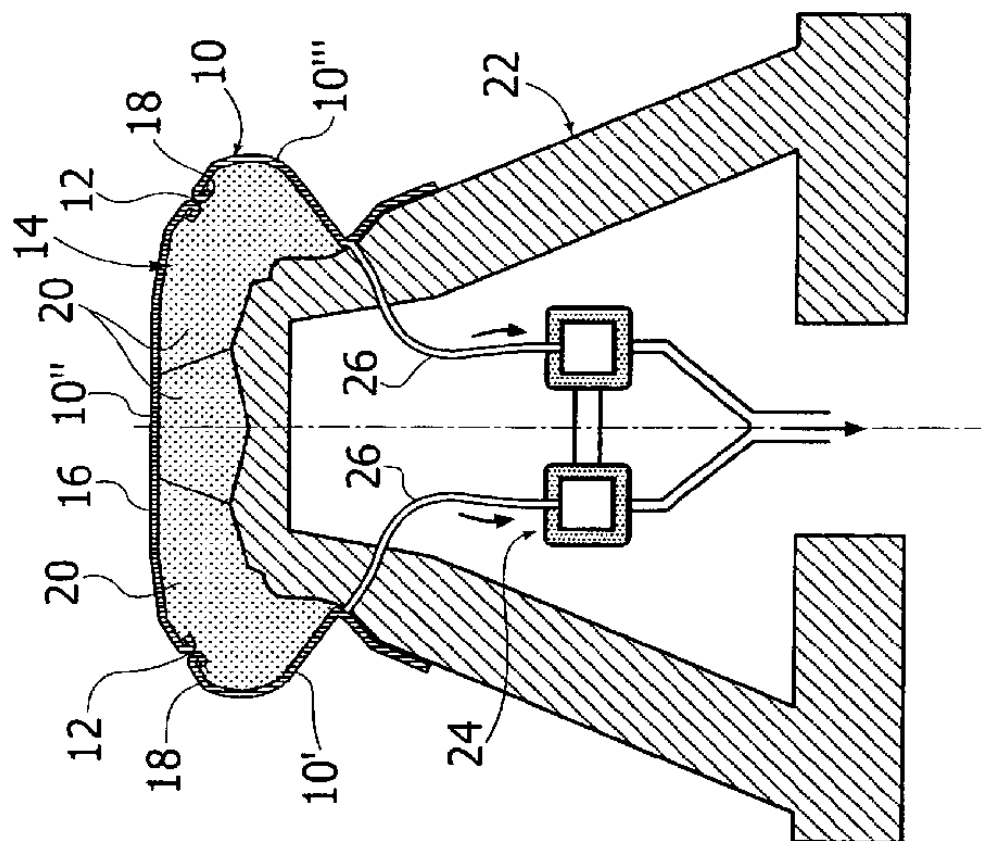


FIG. 2

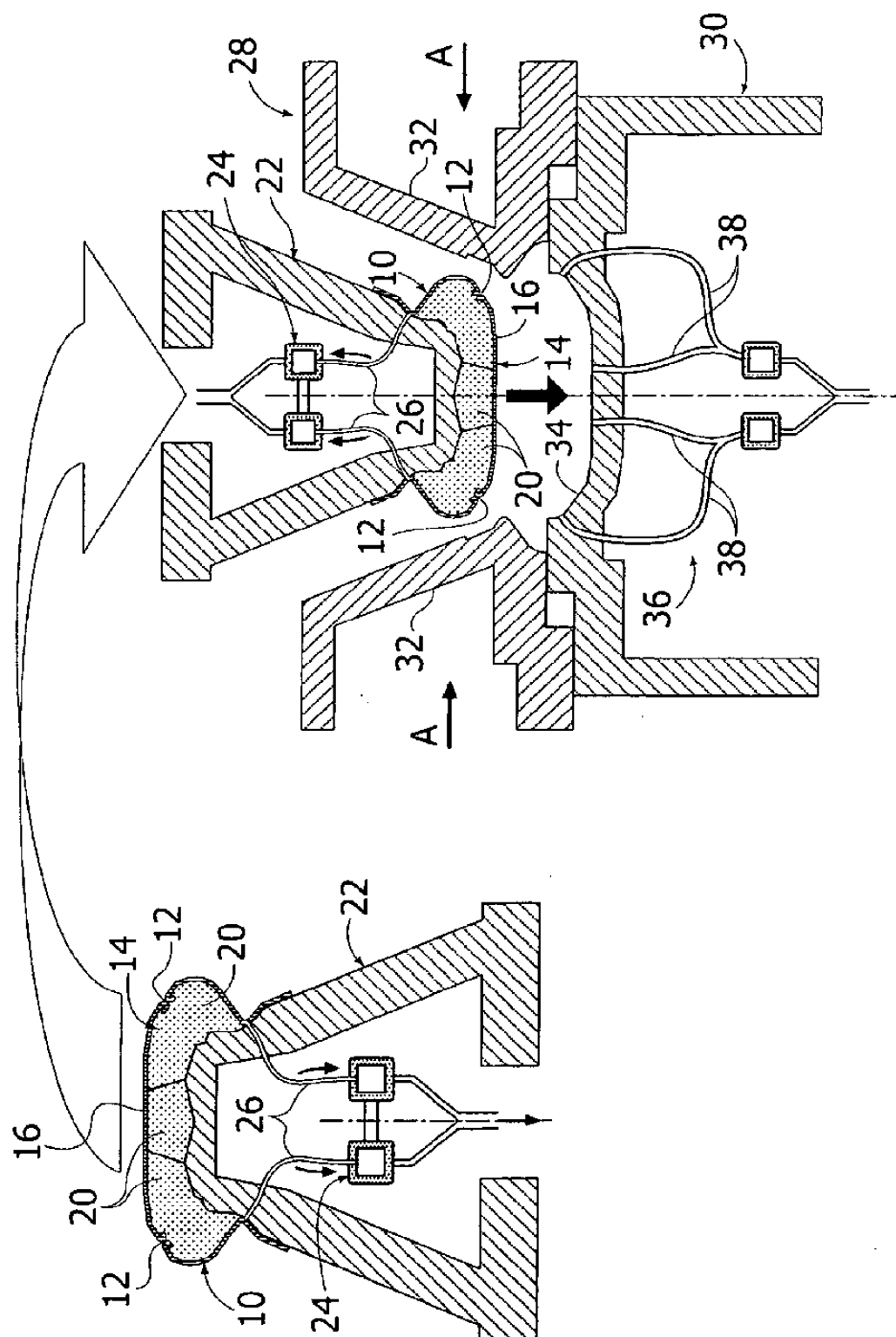


FIG. 3

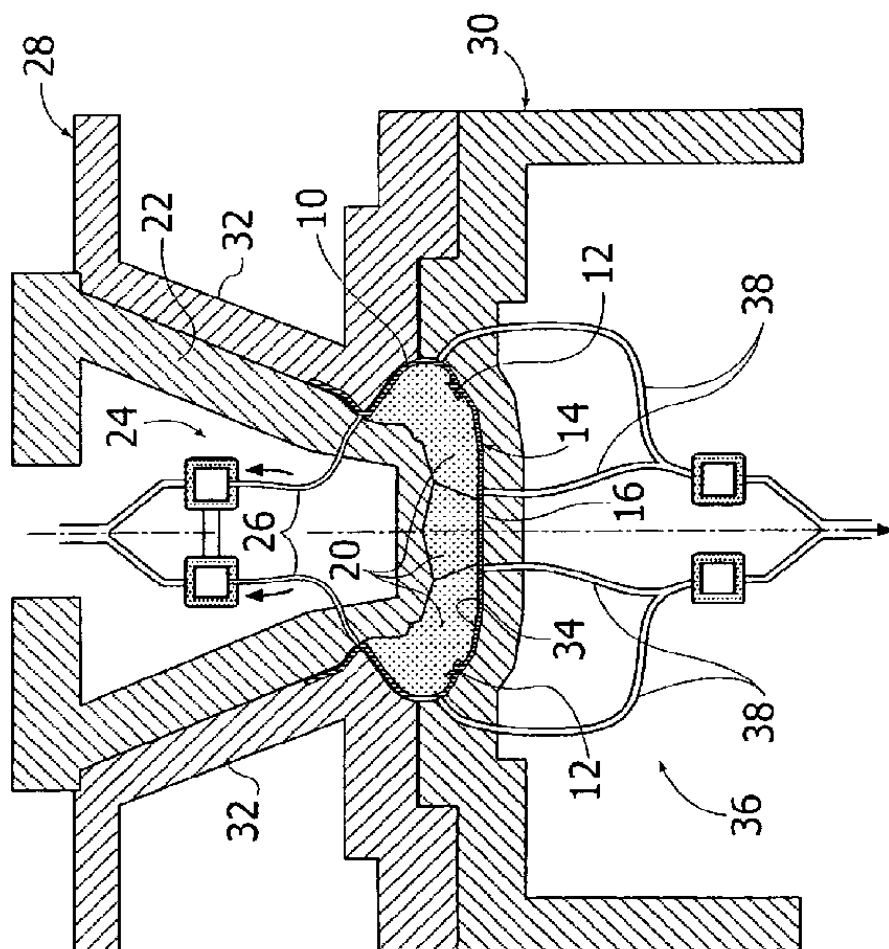


FIG. 4

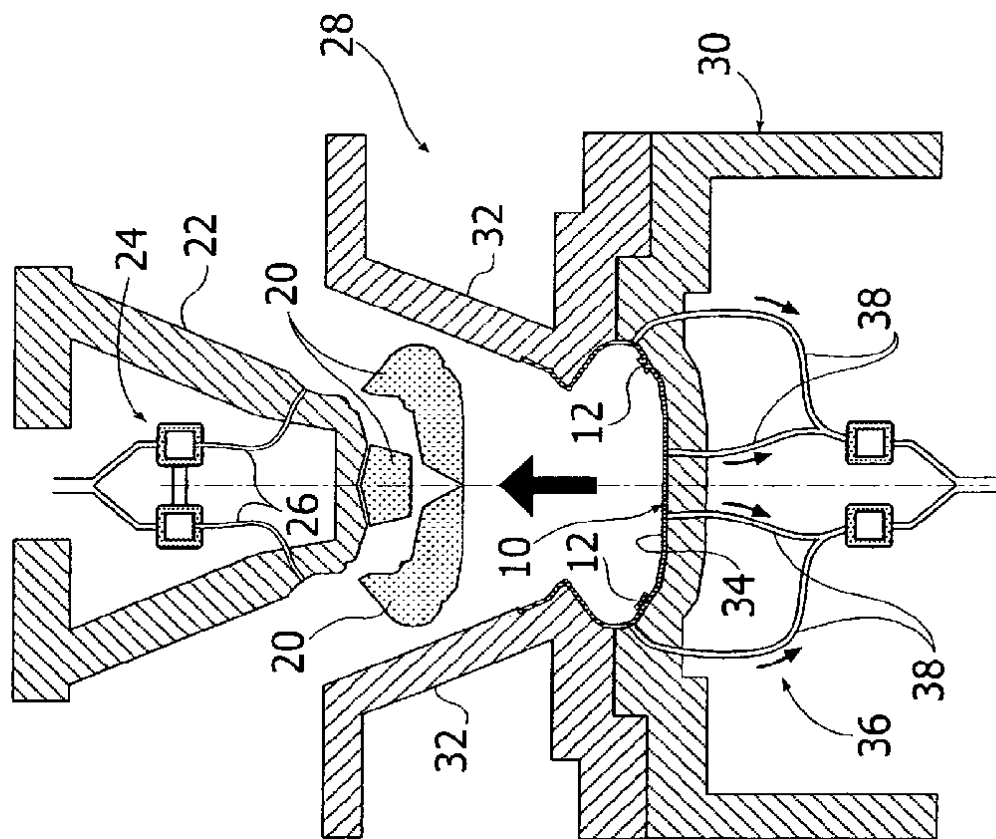


FIG. 5

