



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 331 080**

51 Int. Cl.:  
**B05B 1/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05405500 .9**

96 Fecha de presentación : **30.08.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1759770**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.03.2007**

54 Título: **Ducha.**

73 Titular/es: **Weidmann Plastics Technology AG.**  
**Neue Jonastrasse 60**  
**8640 Rapperswil, CH**  
**HANSA METALLWERKE AG.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**21.12.2009**

72 Inventor/es: **Kaess, Henning;**  
**Kremm, Kurt y**  
**Bösch, Paul**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**21.12.2009**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 331 080 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).

# ES 2 331 080 T3

## DESCRIPCIÓN

Ducha.

5 La invención se refiere a una ducha de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Las duchas regulables se conocen particularmente como duchas de baño y duchas de lavado de vajilla desde hace tiempo. En éstas se puede regular con un elemento de accionamiento, a modo de ejemplo, entre dos tipos de chorro. El elemento de accionamiento es, a modo de ejemplo, una palanca que se puede accionar manualmente y que está unida con un cuerpo de válvula desplazable. Dependiendo de la posición del cuerpo de válvula, el agua en el canal de conducción de agua se guía hasta unas u otras aberturas de salida.

15 Una ducha de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 se ha conocido a partir del documento GB-A-1 334 401. El documento GB-A-2048721 describe una ducha, en la que una parte para la regulación del tipo de chorro se aloja de forma linealmente desplazable en una parte conductora de agua diferente. El documento US-A-3.902.671 describe una ducha, en la que asimismo una parte para la regulación de tipo de chorro se aloja de forma linealmente desplazable en otra parte configurada como tubo de conducción.

20 El documento US-A-5.201.468 describe una ducha, en la que la válvula se puede regular entre dos tipos de chorro, rotando una parte anterior alrededor de un eje.

25 Una ducha regulable adicional se ha conocido a partir del documento DE 102 19 943. En la realización mostrada en la Figura 3 de este documento, la primera parte forma una parte de fijación, que se tiene que conectar a una manguera de ducha y que se fija de forma desplazable en una barra de ducha. La segunda parte forma una parte funcional, que, para la regulación de la válvula, puede girar 180° alrededor de un eje longitudinal de la primera parte. La válvula se forma por superficies frontales de la primera parte y de la segunda parte, que tienen un recorrido perpendicular con respecto al eje de giro, alrededor del cual puede girar la segunda parte para la regulación de la válvula.

30 Una ducha adicional se ha conocido a partir del documento DE 198 03 554 A. Para el accionamiento de la válvula, esta ducha presenta una palanca de dos brazos, que se dispone debajo de una membrana. La palanca está unida con un cuerpo de cierre, que se puede regular entre dos posiciones por rotación de la palanca que se ha mencionado. Esta ducha consiste en comparativamente muchas partes individuales.

35 La invención se basa en el objetivo de poner a disposición una ducha adicional del tipo que se ha mencionado.

El objetivo se resuelve en una ducha genérica de acuerdo con la reivindicación 1.

40 En la ducha de acuerdo con la invención, la válvula se sitúa dentro de la segunda parte. Esto posibilita una construcción compacta y una producción con pocas partes individuales.

Se obtiene una construcción particularmente compacta y una regulación sencilla de la válvula porque las dos partes que se han mencionado de acuerdo con la invención están unidas de forma rotatoria entre sí. La válvula, en este caso, se puede regular por una rotación de la segunda parte.

45 De acuerdo con un perfeccionamiento de la invención está previsto que la primera parte para la rotación de la segunda parte forme un eje de rotación y presente con separación con respecto al mismo al menos una abertura de salida y que la segunda parte presente asimismo con separación con respecto a este eje de rotación al menos dos aberturas de entrada. De este modo, la abertura de salida se puede unir por rotación de una de las partes opcionalmente con una u otra abertura de entrada.

50 De acuerdo con un perfeccionamiento de la invención está previsto que la primera parte presente al menos dos aberturas de salida, que están unidas con el canal de conducción de agua y que la segunda parte presente al menos cuatro aberturas de entrada, donde respectivamente dos aberturas de salida se pueden unir con dos aberturas de entrada. De este modo es posible configurar los cortes de estas aberturas y, por tanto, la altura de construcción de la válvula, de menor tamaño.

55 En lugar de una única abertura de salida se proporcionan de este modo varias aberturas de salida, a las que se distribuye el agua que fluye.

60 De acuerdo con un perfeccionamiento de la invención está previsto que la válvula presente una parte de válvula con al menos una abertura de salida y que la segunda parte presente una parte de válvula con al menos una abertura de entrada y que las dos partes de válvula se puedan rotar mutuamente entre sí.

65 De acuerdo con un perfeccionamiento de la invención está previsto que la segunda parte presente una abertura, en la que encaje un extremo anterior de la primera parte. De este modo, la válvula se puede integrar de forma particularmente sencilla en la segunda parte. Ya que la válvula se sitúa en la segunda parte, la primera parte se puede configurar más delgada que hasta ahora.

## ES 2 331 080 T3

Se obtiene una construcción particularmente sencilla y de función segura si, de acuerdo con un perfeccionamiento de la invención, la válvula se dispone en el interior de una abertura de la segunda parte. Preferiblemente, esta abertura está configurada de tal modo que posibilita una rotación de la segunda parte con respecto a la primera parte.

5 Una regulación particularmente sencilla y de función segura de la válvula es posible cuando la segunda parte para la regulación de la válvula se rota alrededor de un eje, que tiene un recorrido esencialmente perpendicular con respecto al sentido de flujo del agua en el canal de conducción de agua de la primera parte. Esto posibilita particularmente una regulación con una rotación de la segunda parte alrededor de un ángulo comparativamente pequeño, que en la presente invención es menor de 90° y particularmente menor de 45°.

10 La segunda parte puede presentar básicamente también más de dos aberturas de salida, sin embargo, preferiblemente se proporcionan solamente dos aberturas de salida.

15 Es posible una regulación particularmente sencilla cuando la segunda parte forma un cabezal de ducha y la válvula se puede regular por un movimiento del cabezal de ducha y particularmente por un movimiento de inclinación.

A continuación se explica con más detalle un ejemplo de realización de la invención mediante el dibujo. Se muestra:

20 En la Figura 1, un corte por una ducha de acuerdo con la invención a lo largo de la línea 1-1 de la Figura 2,

En la Figura 2, un corte a lo largo de la línea II-II de la Figura 1,

En la Figura 3, un corte correspondiente a la Figura 2, sin embargo, después de una regulación de la válvula y

25 En la Figura 4, un corte correspondiente a la Figura 1 por la ducha de acuerdo con la invención, sin embargo, después de una regulación de la válvula.

30 La ducha 1 mostrada en la Figura 1 es una alcachofa de ducha y presenta una primera parte T1 así como una segunda parte T2. La primera parte T1 posee en una cubierta tubular 4 un tubo de conducción de agua 3, que forma un canal de conducción de agua 2. El tubo de conducción de agua 3 posee en un extremo una rosca 5, en la que se tiene que conectar una conducción de agua no mostrada en este documento, a modo de ejemplo, una manguera flexible. Con la flecha 25 se indica la dirección de flujo del agua. Por una válvula V, que es una válvula de regulación, se suministra el agua a la segunda parte T2. Esta segunda parte T2 presenta en un lado inferior de una carcasa 21 una pluralidad de segundas aberturas de salida A2, que están configuradas con forma de boquilla y con las que se puede formar un chorro de ducha. La segunda parte T2 forma, de este modo, un cabezal de ducha.

35 La segunda parte T2 presenta una parte superior 15 y una parte inferior 16, entre las que se sitúa un espacio 14, que está unido con las segundas aberturas de salida A2. En este espacio 14 se moldea en la parte inferior 16 un inserto 17 con elasticidad de goma, a través del cual se forman las aberturas de salida A2. La parte superior 15 forma una carcasa 21, con un canto de rebosamiento 22. La carcasa 21 forma un espacio 26 abierto en la parte superior, en el que desemboca una primera abertura de salida A1. Sobre la parte superior 15 se aplica desde arriba una tapa 18 con forma de campana, que se enclava de forma desmontable con la parte superior 15. Un cuello 32 cilíndrico moldeado en la parte superior 15 se apoya en el lado interior en la tapa 18 y, de acuerdo con la Figura 4, está rodeado con separación radial por un faldón 33 moldeado en la tapa 18 y que sobresale hacia la parte inferior. En la tapa 18 se moldea en la parte inferior una parte de apoyo 20, que se sitúa sobre un eje 24, que se moldea en el lado superior del tubo de conducción de agua 3. Como muestra la Figura 1, la segunda parte T2 presenta en el lado inferior una abertura 27, en la que encaja la primera parte T1 con un extremo anterior desde abajo. La abertura 27 está dimensionada de tal manera, que la segunda parte T2 puede rotar de forma limitada alrededor del eje 24. El ángulo, alrededor del cual puede rotar la segunda parte T2, preferiblemente es menor de 90°, preferiblemente menor de 45°. En la Figura 1 se muestra la segunda parte T2 en la posición de rotación superior. Con la flecha 28 se indica el movimiento de rotación, con el que se puede rotar la segunda parte T2 alrededor del eje 24 hacia abajo y a la posición mostrada en la Figura 4. En el caso de un movimiento de rotación de este tipo, el canto de rebosamiento 22 se mueve hacia abajo. Con un movimiento de rotación de este tipo, de forma correspondiente se mueve un canto posterior 29 de acuerdo con la flecha 30 hacia arriba. Este movimiento de rotación está limitado.

55 La válvula V se forma por una zona B1 de la parte T1 y una zona B2 de la parte T2. Las dos zonas B1 y B2 se sitúan dentro de la segunda parte T2. La zona B1 es en el corte aproximadamente oval de acuerdo con la Figura 1 y se moldea en el extremo superior del tubo de conducción de agua 3. Posee lateralmente dos aberturas de salida 7, que también son visibles en las Figuras 2 y 3. Estas aberturas de salida 7 son, a modo de ejemplo, aberturas circulares, que llevan hacia el exterior lateralmente desde un espacio 6 (Figura 2). El sentido del flujo por las aberturas de salida 7, por tanto, tiene un recorrido esencialmente en ángulo recto con respecto al sentido del flujo del canal de conducción de agua 2. Una de estas aberturas de salida 7 se forma por una pared 12, que se aplica a modo de una tapa en una abertura 13 de una pared 11. Si la segunda parte T2 está en la posición de rotación superior de acuerdo con la Figura 1, las aberturas de salida 7 se unen respectivamente con una abertura de entrada 8, como se muestra en la Figura 2. Estas aberturas de entrada 8 se forman por dos correderas 19 que tienen un recorrido paralelo entre sí, como se muestra en la Figura 2. Las aberturas de entrada 8 llevan al espacio 14 que ya se ha mencionado, que está unido con las segundas aberturas de salida A2. Los medios de impermeabilización 10 sirven para la impermeabilización de las correderas 19 con respecto a la zona B1. Estos medios de impermeabilización 10 configurados preferiblemente con elasticidad de

## ES 2 331 080 T3

goma se introducen en escotaduras de las correderas 19. Están configurados de tal modo que la zona B1 se puede desplazar a lo largo del lado interno de las correderas 19.

5 Si la segunda parte T2 se sitúa en la posición de rotación superior mostrada en las Figuras 1 y 2 y fluye agua a través del canal de conducción de agua 2 en el sentido de la flecha 25 hacia el interior, la misma alcanza el espacio 6 de la zona B1 y desde el mismo a través de las aberturas 7 y 8 al espacio 14 y finalmente como chorro de ducha a través de la segunda abertura de salida A2 hacia abajo.

10 Las correderas 19 forman de acuerdo con la Figura 2 las segundas aberturas de entrada 9, que se disponen sobre las aberturas de entrada 8 y que con la posición de la primera parte T1 de acuerdo con las Figuras 1 y 2 están cerradas por la zona B1. Si, a continuación, se rota la segunda parte T2 alrededor del eje 24, como se ha mencionado anteriormente, entonces las segundas aberturas de entrada 9 se mueven hacia abajo hasta la posición mostrada en las Figuras 3 y 4. La zona B1 se mueve a este respecto a lo largo de las correderas 19 hasta un espacio 23, que se forma por las correderas 19 y la tapa 18. En esta posición, las segundas aberturas de entrada 9 están unidas con las aberturas de salida 7 y las primeras aberturas de entrada 8 están cerradas por la zona B1. Estas segundas aberturas de entrada 9 están unidas con un espacio 31, que se forma por la tapa 18 y la parte superior 15. Este espacio 31 conducirá hacia abajo al interior de la carcasa 21 o al espacio abierto en la parte superior 26.

20 Si la segunda parte T2 se sitúa en la segunda posición de rotación mostrada en las Figuras 3 y 4 y fluye agua a través del canal de conducción de agua 2 hacia el interior, la misma alcanza de nuevo el espacio 6, que se forma por la zona B1 de la primera parte T1. A su vez, el agua fluye lateralmente a través de las aberturas de salida 7, sin embargo, ahora a través de las segundas aberturas de entrada 9 hacia el exterior al espacio 31. Desde éste, el agua fluye a través de la primera abertura de salida A1 al espacio 26. Ya que el canto de rebosamiento 22 está desplazado hacia abajo con respecto al plano horizontal y el canto 29 hacia arriba, el agua fluye desde el espacio 26 sobre el canto de rebosamiento 22 en una oleada hacia abajo. Si la segunda parte T2 se rota en sentido contrario a las agujas del reloj de nuevo a la posición mostrada en la Figura 1, entonces las segundas aberturas de entrada 9 se cierran de nuevo por la pared 11 y 12 y las aberturas de salida 7 se unen con las aberturas de entrada 8. El agua fluye entonces de nuevo por las segundas aberturas de salida A2 y ya no fluye por las primeras aberturas de salida A1 hacia el exterior. La válvula V se forma de este modo por las dos partes T1 y T2 o las zonas B1 y B2. La regulación de la válvula V se realiza por un movimiento relativo entre las partes T1 y T2. A este respecto, preferiblemente la primera parte T1 es fija, a modo de ejemplo, se une fijamente con una pared del edificio. El movimiento relativo es en el ejemplo de realización mostrado un movimiento de rotación alrededor del eje 24, que se dispone con separación con respecto a la abertura de salida 7. También se puede concebir una realización con un movimiento lineal u otra y particularmente un movimiento de inclinación. En el caso de un movimiento lineal, el eje 24 se sustituye por elementos de guía lineales. En este documento se pueden concebir, a modo de ejemplo, movimientos de empuje horizontales o verticales. En este documento no se requieren elementos de accionamiento como pulsadores o similares, ya que la segunda parte T2 se puede agarrar directamente con la mano y rotarse.

40 El montaje de la ducha de acuerdo con la invención 1 y su producción es muy sencilla, ya que estas dos partes T1 y T2 se pueden producir a partir de muy pocas partes robustas y que se pueden producir en un proceso de moldeo por inyección. La válvula V se puede producir con dimensiones espaciales comparativamente pequeñas. En este documento es particularmente ventajoso que el agua que fluye hacia el interior del espacio 6 se distribuye a dos aberturas de salida 7 o dos aberturas de entrada 8 ó 9. Por este motivo, los cortes de estas aberturas se pueden seleccionar comparativamente pequeños.

### 45 Lista de referencias

- 1 Ducha
- 50 2 Canal de conducción de agua
- 3 Tubo de conducción de agua
- 4 Cubierta
- 55 5 Rosca
- 6 Espacio
- 60 7 Abertura de salida
- 8 Primera abertura de entrada
- 9 Segunda abertura de entrada
- 65 10 Medio de impermeabilización

## ES 2 331 080 T3

	11	Pared
	12	Pared
5	13	Abertura
	14	Espacio
	15	Parte superior
10	16	Parte inferior
	17	Inserto
15	18	Tapa
	19	Corredera
	20	Parte de apoyo
20	21	Carcasa
	22	Canto de rebosamiento
25	23	Espacio
	24	Eje
	25	Flecha
30	26	Espacio
	27	Abertura
35	28	Flecha
	29	Canto
	30	Flecha
40	31	Espacio
	32	Cuello
45	33	Faldón
	A1	Primera abertura de salida
	A2	Segunda abertura de salida
50	B1	Zona
	B2	Zona
55	T1	Primera parte
	T2	Segunda parte
60	V	Válvula

65

REIVINDICACIONES

5 1. Ducha con una primera parte (T1), que se tiene que conectar a una conducción de agua y que presenta un canal  
de conducción de agua (2), con una segunda parte (T2), que posee al menos una primera y una segunda abertura de  
salida (A1, A2), que se pueden unir opcionalmente por una válvula (V) con el canal de conducción de agua (2) de  
la primera parte (T1), donde la primera parte (T1) encaja en la segunda parte (T2) y la válvula (V) se dispone en el  
interior de la segunda parte (T2) y donde la válvula (V) se puede regular por un movimiento de la segunda parte (T2)  
con respecto a la primera parte (T1), **caracterizada** por que las dos partes (T1, T2) que se han mencionado están  
10 unidas entre sí de forma rotatoria.

15 2. Ducha de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** por que la primera parte (T1) para la rotación de la  
segunda parte (T2) forma un eje de rotación (24) y con separación con respecto al mismo presenta al menos una  
abertura de salida (7) y por que la segunda parte (T2) presenta asimismo con separación con respecto a este eje de  
rotación (24) al menos dos aberturas de entrada (8, 9).

20 3. Ducha de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** por que la primera parte (T1) presenta al menos una  
abertura de salida (7), que está unida con el canal de conducción de agua (2) y por que la segunda parte (2) presenta al  
menos dos aberturas de entrada (8, 9).

25 4. Ducha de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada** por que la primera parte (T1) presenta al menos dos  
aberturas de salida (7) y por que la segunda parte (T2) presenta al menos cuatro aberturas de entrada (8, 9), donde  
respectivamente dos aberturas de salida (7) se pueden unir con dos aberturas de entrada (8, 9).

30 5. Ducha de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** por que la válvula (V) presenta una parte  
de válvula con al menos una abertura de salida (7) y por que la segunda parte (T2) presenta una parte de válvula con  
al menos una abertura de entrada (8, 9) y porque las dos partes de válvula se pueden rotar mutuamente entre sí.

35 6. Ducha de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada** por que la abertura de entrada (9) que se ha mencionado  
de la válvula (V) presenta medios de impermeabilización (10).

40 7. Ducha de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** por que la segunda parte (T2) presenta  
una abertura (27), en la que encaja un extremo anterior de la primera parte (T1).

45 8. Ducha de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizada** por que la válvula (V) se dispone en el interior de la  
abertura (27) que se ha mencionado de la segunda parte (T2).

50 9. Ducha de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** por que la segunda parte (T2) para la  
regulación de la válvula (V) se puede rotar alrededor de un eje (24), que tiene un recorrido esencialmente perpendicular  
con respecto al sentido del flujo del agua en el canal de conducción de agua (2).

55 10. Ducha de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada** por que la segunda parte (T2) para la  
regulación de la válvula (V) se rota alrededor de un ángulo, que es menor de 90°, preferiblemente menor de 45°, más  
preferiblemente aproximadamente 30°.

60 11. Ducha de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada** por que la segunda parte (T2) forma  
un cabezal de ducha y por que la válvula (V) se puede regular por movimiento del cabezal de ducha.

50

55

60

65

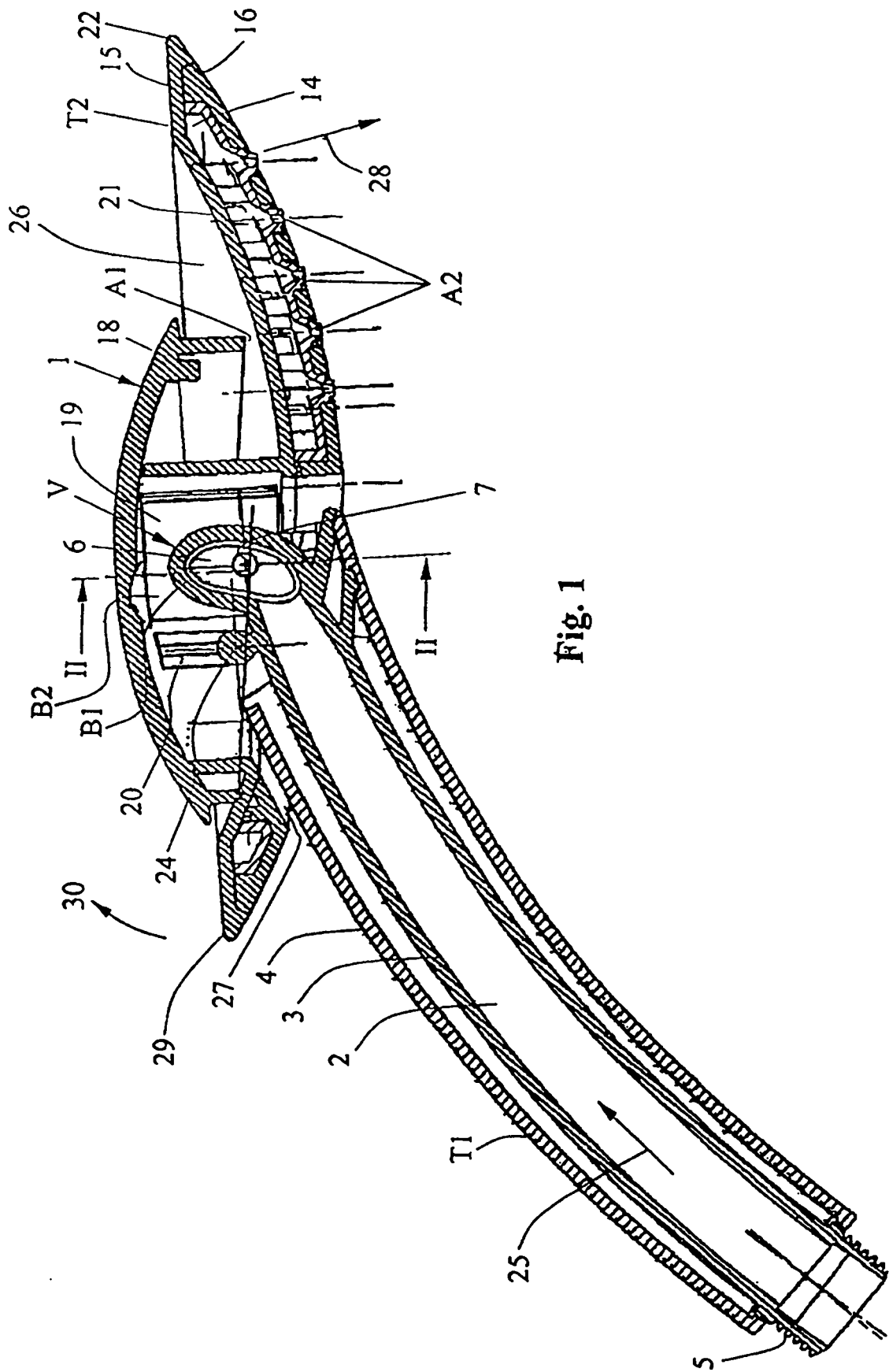


Fig. 1

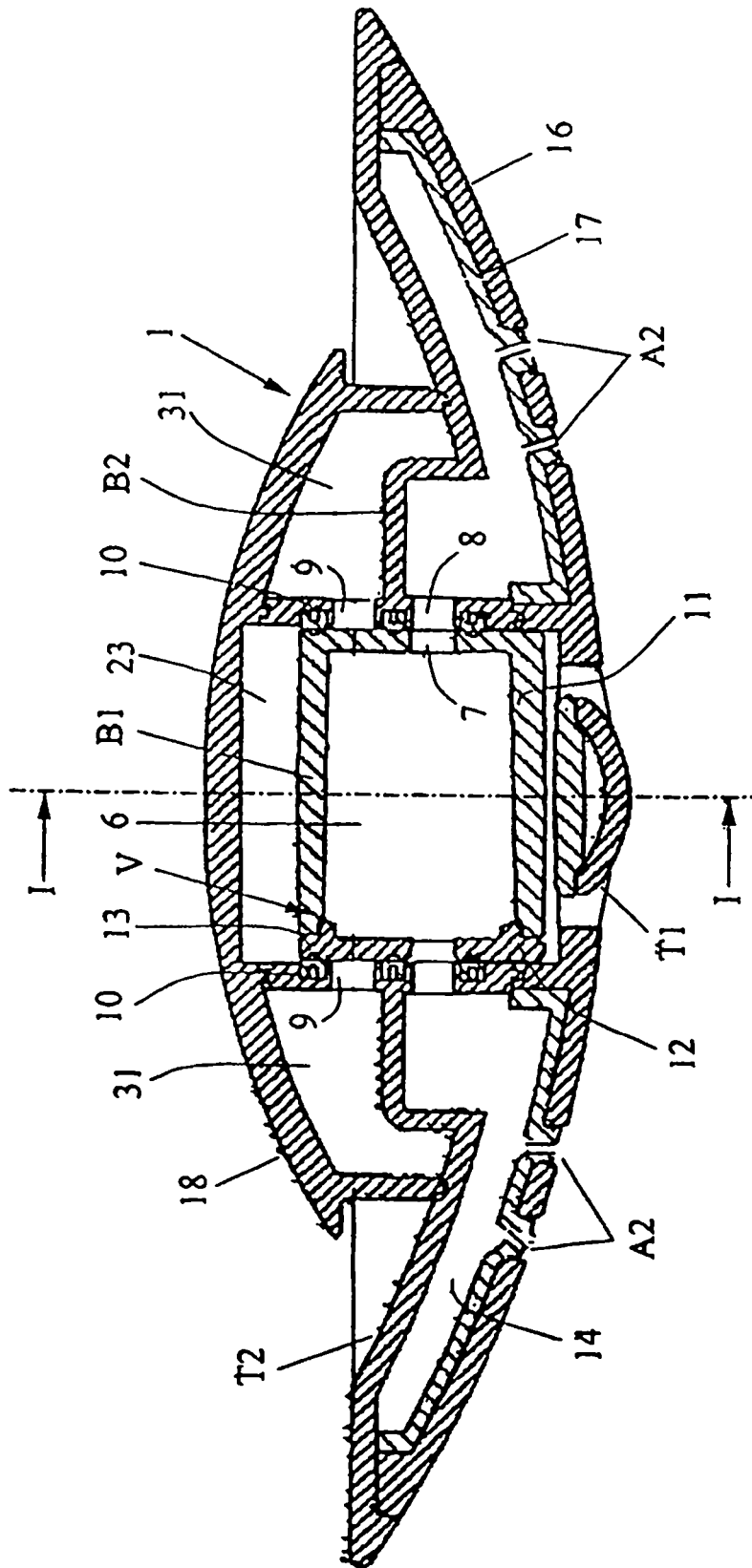


Fig. 2

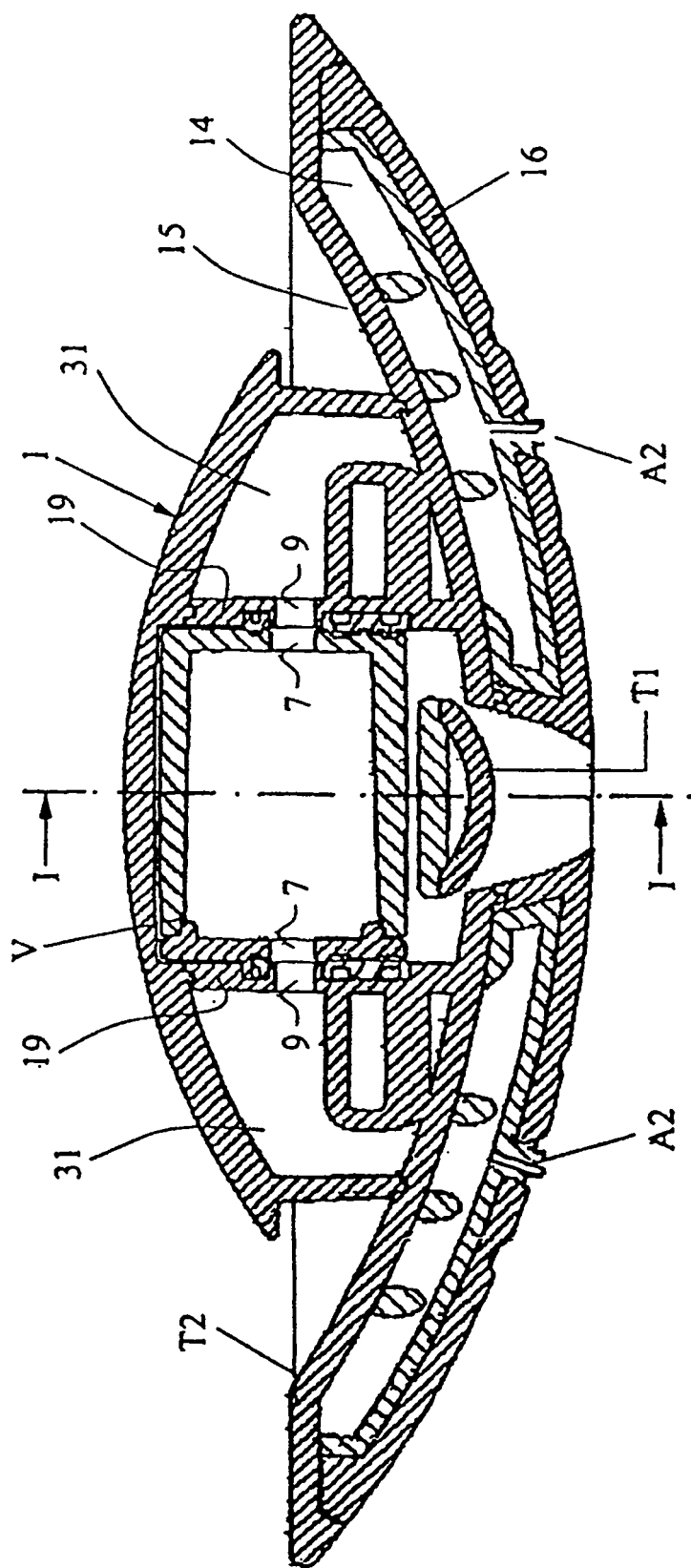


Fig. 3

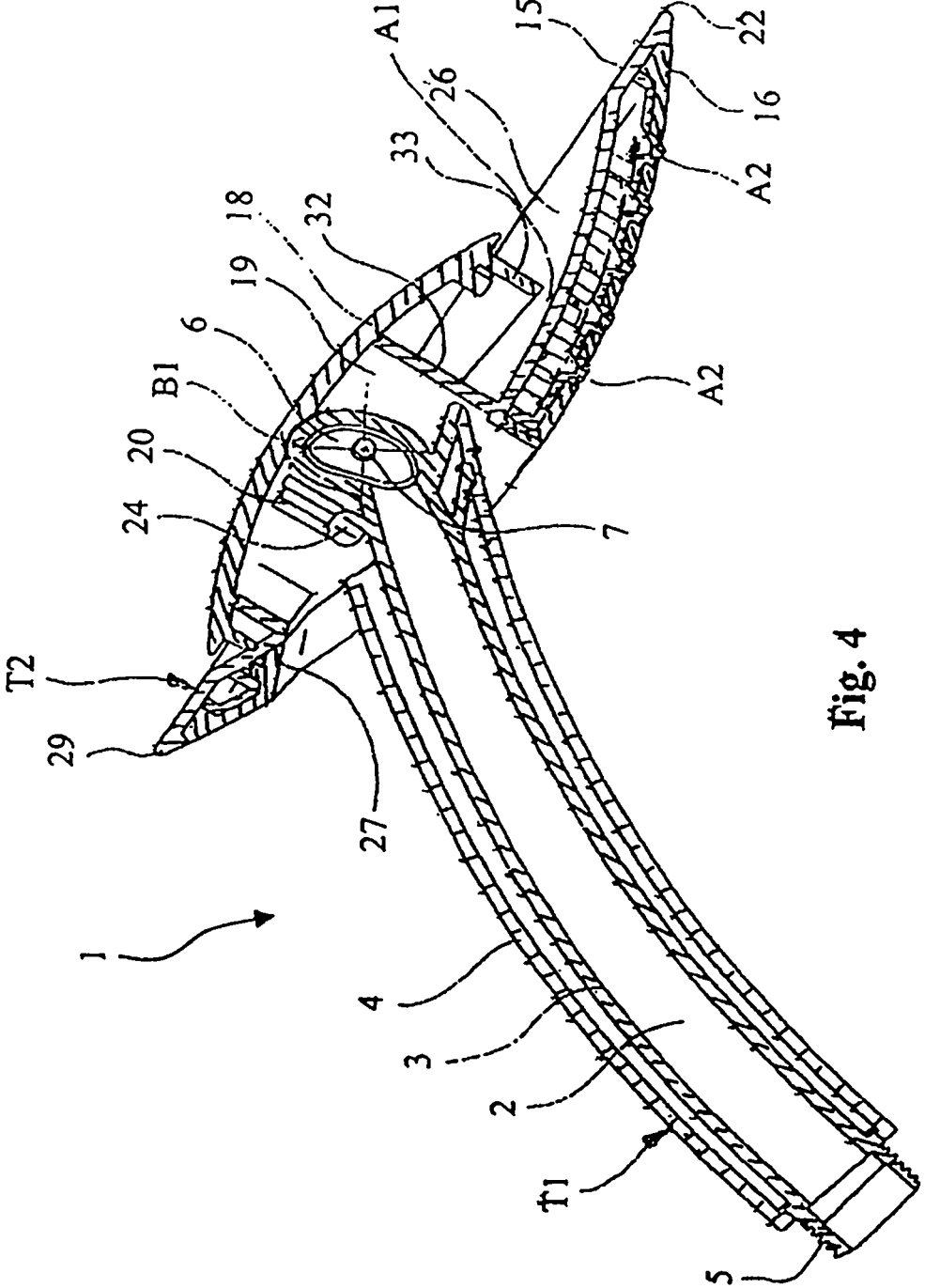


Fig. 4