



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 348 606**

51 Int. Cl.:  
**F25C 5/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03773408 .4**

96 Fecha de presentación : **01.12.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1583927**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.10.2005**

54 Título: **Picador de hielo.**

30 Prioridad: **15.01.2003 CH 5603/03**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**09.12.2010**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**09.12.2010**

73 Titular/es: **Moha Moderne Haushaltwaren AG.**  
**7, rue des Sablières**  
**1214 Vernier, CH**

72 Inventor/es: **Herren, Bruno**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 348 606 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**

La presente invención se refiere a un picador de hielo según el preámbulo de la reivindicación 1, para picar, romper y triturar hielo y otros alimentos líquidos congelados.

5 Los picadores de cebollas y de verduras se conocen por los documentos EP-B-0'345'223 y WO01/58652 de la solicitante. Presentan una carcasa que se coloca sobre el material que se ha de triturar y una cuchilla guiada dentro de la carcasa, que puede desplazarse mediante un mecanismo de accionamiento con un pulsador y un empujador en contra de la fuerza de un muelle. La cuchilla comprende un eje cilíndrico en cuyo extremo inferior está sentado un portacuchilla en forma de plato. Al lado inferior del portacuchilla van fijadas una o varias hojas  
10 que sobresalen hacia abajo y que, vistas desde arriba, generalmente están configuradas de forma ondulada o estelar. La cuchilla puede desplazarse hacia abajo, en contra de la fuerza del muelle, hasta que la hoja haya atravesado completamente el material que se ha de picar, chocando contra la placa de fondo del picador. Para el funcionamiento correcto de todos los picadores conocidos es decisivo que

15 los filos o filos cortantes de las hojas se encuentren exactamente en un plano horizontal.

Aunque los picadores no están previstos para ese fin, con los picadores conocidos frecuentemente se trituran cubitos de hielo para obtener trocitos de hielo más pequeños para cócteles y copas o para preparar alimentos. Al picar hielo, las hojas conocidas se pueden embotar y doblar con mucha facilidad. Las hojas dobladas se enganchan fácilmente con el  
20 rascador perjudicando en medida muy decisiva la capacidad de funcionamiento del picador.

Un dispositivo genérico se da a conocer en el documento US-2484391.

Por lo tanto, la presente invención tiene el objetivo de proporcionar un aparato que elimine estas desventajas.

Este objetivo se consigue mediante un picador de hielo según la presente invención.

25 A continuación, con la ayuda de los dibujos adjuntos se describen ejemplos de realización de la invención. Muestran:

La figura 1 una sección longitudinal parcial a través de un picador de hielo según una forma de realización de la invención;

30 la figura 2a una sección longitudinal a través de un vaso según una forma de realización preferible de la invención;

la figura 2b una vista desde arriba al interior de un vaso según la figura 2a;

la figura 3a una sección longitudinal a través de un accesorio batidor con tapa;

la figura 3b una vista desde arriba del accesorio batidor abierto (sin tapa) según la figura 3a;

35 la figura 4a una vista parcial de una cuchilla según una forma de realización preferible de la invención;

la figura 4b una vista parcial de un filo según otra forma de realización preferible de la invención;

la figura 4c una sección longitudinal a través de un filo de una cuchilla según la figura 4a; y

la figura 4d una sección longitudinal a través del filo según la figura 4b.

5 El picador de hielo representado en la figura 1 comprende una carcasa que se compone de una parte superior 2 de varias piezas y una parte inferior o vaso 3, compuesta preferentemente de una sola pieza. El vaso 3 está unido con la parte superior 2 mediante un cierre de bayoneta 33 o similar. De forma similar a los batidores de cebolla o de verduras conocidos, en la parte superior 2 de la carcasa está alojado y guiado de forma concéntrica un  
10 mecanismo de accionamiento 4 que comprende un pulsador 17 con caperuza 18. En la parte superior de la carcasa está dispuesta una cuchilla 5 que puede desplazarse mediante el mecanismo de accionamiento 4 en contra de la fuerza de un muelle. El mecanismo de accionamiento 4 comprende un mecanismo de avance conocido y, por ello, no representado en detalle en la figura 1. El mecanismo de avance garantiza que, durante cada movimiento hacia  
15 arriba y abajo, la cuchilla 5 rota en un ángulo determinado alrededor de su eje longitudinal. Este movimiento rotatorio garantiza que la cuchilla no vaya picando siempre en el mismo lugar. Al contrario de los picadores de verduras conocidos, en el presente picador de hielo se puede renunciar a rascadores destinados a colocarse sobre la cuchilla.

La cuchilla 5 comprende un eje cilíndrico 11, en cuyo extremo inferior está sentada una  
20 placa de soporte 6 en forma de plato, dispuesta horizontalmente. Al lado inferior de la placa de soporte van fijadas una o varias hojas 51 que sobresalen hacia abajo y que, vistas desde arriba, generalmente están configuradas de forma ondulada o estelar. La presente invención puede realizarse con cualquiera de las formas de cuchilla conocidas, mencionadas anteriormente. Por razones económicas, el eje 11 y la placa de soporte 6 generalmente se fabrican en una sola  
25 pieza mediante moldeo por inyección, y la hoja 51 está envuelta por moldeo por inyección en su zona superior y fijada de esta forma de forma inseparable a la placa de soporte 6. Para resistir la sollicitación al picar hielo, la cuchilla 5 preferentemente está hecha de una chapa estable para hojas, con un espesor de 0,3 a 0,5, especialmente de 0,4 mm.

Según la presente invención, la altura  $H_K$  de la hoja 51, la altura del vaso  $H_B$  y el recorrido  
30 vertical máximo de la cuchilla 5, limitado por el mecanismo de accionamiento 4, se han elegido y coordinado entre sí de tal forma que, en su posición inferior, el filo 52 no entra en contacto con un fondo de vaso 31. Por lo tanto, incluso en la posición inferior de la cuchilla (indicada con líneas discontinuas en la figura 1) permanece un intersticio  $H_S$  entre las puntas orientadas hacia debajo de los dientes 53 del filo 52 y el fondo de vaso 31.

35 Como aún se describe más adelante, el vaso realiza una doble función y se usa también

como parte inferior de batidor. Por lo tanto, en una forma de realización preferible, está hecho de acero inoxidable. El intersticio  $H_S$  evita pues el choque directo del filo 52 contra el fondo de acero inoxidable y, por tanto, el embotamiento indeseable de la hoja, así como la producción de daños y rayas en el fondo 31. La altura del intersticio  $H_S$  oscila preferentemente entre 1 y 7 mm, preferentemente entre 3 y 5 mm.

Mientras que en los picadores conocidos, un intersticio de este tipo es absolutamente indeseable, ya que conduce a una limitación inaceptable del funcionamiento, en el presente picador de hielo novedoso no es necesario el atravesamiento completo del cubito de hielo que se ha de picar. Los cubitos de hielo revientan por la hoja 51 estable y no tienen que cortarse completamente.

El efecto de la hoja, de reventar los hielos, se fomenta aún más mediante configuraciones preferibles del filo. En la hoja representada en las figuras 4a y 4c, los dientes están afilados por ambos lados, situándose el ángulo de filo  $\gamma$ , preferentemente, entre  $30^\circ$  y  $100^\circ$ . En la hoja representada en las figuras 4b y 4c, los dientes están afilados sólo unilateralmente y el ángulo de filo  $\gamma$  es de aproximadamente  $45^\circ$ .

El dentado de la hoja puede elegirse según el material de la hoja y los costes de fabricación. Dos formas de dientes posibles están representadas en las figuras 4a y 4b. Al picar los cubitos de hielo duros y ásperos, una ventaja decisiva de las hojas dentadas consiste en que los dientes, es decir, las puntas de los dientes, facilitan la penetración en el hielo que se ha de picar.

En otra forma de realización no representada, los dientes están curvados alternando, desviándose lateralmente del plano vertical de la

hoja, aumentando de esta manera aún más el efecto de reventar los hielos de la hoja del picador de hielo. Los dientes también pueden estar curvados desviándose del plano vertical de la chapa de hoja, estando torcidos alrededor de su eje longitudinal, de tal forma que las puntas de dientes sustancialmente se encuentren todavía en el plano pudiendo penetrar en el hielo con una resistencia relativamente pequeña, lo que incrementa enormemente el efecto de reventar los hielos por la torsión de los dientes durante la penetración progresiva.

En la figura 2b está representada una base 7 adaptada al vaso 3, hecha preferentemente de un elastómero blando, como la silicona. La base 7 puede estar unida de forma fija o removible con el fondo de vaso 31 y/o con un aro de apoyo 32 circunferencial, periférico. Durante el picado, la base 7 evita que se raye la superficie de trabajo, amortigua los golpes y evita el deslizamiento del picador 1 sobre una superficie de trabajo. Una vez que el hielo se ha triturado al tamaño deseado, el vaso 3 puede separarse de la parte superior 2, mediante el cierre de bayoneta 33, y quitarse de la base 7 levantándolo, y la parte superior 2 puede colocarse con la hoja sobre la

base 7 que ahora ha quedado libre. Al depositar la hoja 5 sobre la base 7, al mismo tiempo, se protege contra daños tanto el filo 52 como la superficie de trabajo. La base 7 tiene, preferentemente, un reborde marginal 71 circunferencial, engrosado por su periferia, que evita que el agua del hielo fundido que se escurre o gotea de la cuchilla 5 o de otras partes de la parte superior 2, pueda llegar a una superficie de trabajo situada debajo.

La pared lateral 30 del vaso 3 se enancha hacia arriba con un ángulo  $\alpha$ , de modo que, estando desmontada la parte superior 2 del picador, puede fijarse por apriete un accesorio batidor 8 adecuado. Según está representado en la figura 3, el accesorio 8 dispone de una pared lateral 81 que se estrecha hacia abajo con un ángulo  $\beta$  y que, hacia arriba, se convierte, a través del cono 82, en el cuello 83. Dentro del cuello 83 está dispuesta de la manera conocida una placa tamiz 84 con orificios de vertido 85, y para cerrarlo puede colocarse la tapa 9. Los ángulos  $\alpha$  y  $\beta$  (entre 1º y 15º, en el ejemplo de realización preferible, de 4º) y los diámetros de la zona superior del vaso y de la pared inferior del accesorio están adaptados entre ellos de tal forma que el accesorio puede introducirse en el vaso aproximadamente hasta la transición de la pared 81 al cono 82, y de esta manera se consigue una estanqueización suficiente para líquidos hacia el vaso.

La pared interior del vaso está provista, preferentemente, de una graduación en 10 pasos de decilitro, y la tapa 9 del accesorio batidor tiene, preferentemente, una capacidad de 40 milímetros, lo que corresponde a una medida importante para los barman.

Para satisfacer los requisitos de higiene en cocinas y barras, la parte superior del picador, el vaso, el accesorio batidor y la tapa están fabricados de

acero inoxidable y/o de plástico homologado para alimentos. Según el diseño y el segmento de precio es posible cualquier combinación de los materiales citados anteriormente.

### **Lista de signos de referencia**

- |    |                            |
|----|----------------------------|
| 1  | Picador de hielo           |
| 2  | Parte superior de carcasa  |
| 3  | Vaso                       |
| 4  | Mecanismo de accionamiento |
| 5  | Cuchilla                   |
| 6  | Placa de soporte           |
| 7  | Base                       |
| 8  | Accesorio                  |
| 9  | Tapa                       |
| 11 | Eje                        |

	12	Placa de soporte
	13	Nervio de refuerzo
	17	Pulsador
	18	Caperuza
5	19	Amortiguador
	20	Pared exterior de carcasa
	21	Fondo de carcasa
	30	Pared de vaso
	31	Fondo de vaso
10	32	Superficie de apoyo
	33	Cierre de bayoneta
	51	Hoja
	52	Filo, 52' Filo
	53	Dientes, 53' Dientes
15	71	Reborde marginal
	81	Pared de accesorio
	82	Cono
	83	Cuello
	84	Placa tamiz
20	85	Orificios de vertido

**REIVINDICACIONES**

1. Picador (1) accionado a mano para triturar hielo, con una carcasa que se coloca sobre el material que se ha de triturar, con una parte superior de carcasa (2) y una parte inferior de carcasa (3) en forma de vaso cerrado abajo, pudiendo unirse la parte superior de carcasa (2) de forma separable con la parte inferior de carcasa (3), y existiendo un eje (11) que está guiado dentro de la parte superior de carcasa (2) y que puede desplazarse hacia abajo mediante un mecanismo de accionamiento (4) con un pulsador (17) y que lleva en su extremo inferior una cuchilla (5) provista de un filo dentado (52), estando elegidas y coordinadas entre sí una altura  $H_K$  de la hoja (51), una altura  $H_B$  del vaso (5) y un recorrido vertical de la cuchilla (5), limitado por un mecanismo de accionamiento (4), de tal forma que, en la posición inferior, el filo (52) no entra en contacto con un fondo de vaso (31), de modo que en dicha posición inferior de la cuchilla (5) existe un intersticio  $H_S$  entre las puntas orientadas hacia abajo de los dientes (53) del filo (52) y el fondo de vaso (31), **caracterizado porque** el eje (11) puede desplazarse hacia abajo en contra de la fuerza de un muelle (14), y porque el mecanismo de accionamiento (4) presenta un mecanismo de avance.
2. Picador (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los dientes (53, 53') de la cuchilla (5) están afilados unilateralmente o bilateralmente, estando elegido el ángulo de filo ( $y$ ,  $y'$ ) entre  $30^\circ$  y  $100^\circ$ , preferentemente de  $90^\circ$  para los que están afilados bilateralmente y de  $45^\circ$  para los que están afilados unilateralmente.
3. Picador (1) según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** los dientes (53) o bien i) están curvados alternadamente, desviándose lateralmente del plano vertical de una hoja (51) de la cuchilla (5), o bien ii) están curvados desviándose del plano vertical de la chapa de hoja, estando torcidos alrededor de su eje longitudinal, de tal forma que las puntas de los dientes (53) se encuentran sustancialmente todavía en el plano, incrementando de esta manera el efecto de reventar el hielo al picarlo.
4. Picador (1) según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 3, **caracterizado porque** estando retirada la parte superior (2) del picador, el vaso (3) puede unirse con un accesorio batidor (8), sustancialmente de forma estanca a los líquidos.
5. Picador (1) según la reivindicación 4, **caracterizado porque** el vaso (3) se enancha hacia arriba con un ángulo  $\alpha$ , y el accesorio (8) presenta una pared lateral (81) que se estrecha hacia

abajo con un ángulo  $\beta$  y que, hacia arriba, se convierte en un cono (82), y porque los diámetros de la zona superior del vaso y de la pared inferior del accesorio están adaptados entre ellos de tal forma que el accesorio puede introducirse en el vaso aproximadamente hasta la transición de la pared (81) al cono (82), y de esta manera se consigue una estanqueización suficiente para líquidos hacia el vaso.

5

6. Picador (1) según la reivindicación 5, **caracterizado porque** los ángulos  $\alpha$  y  $\beta$  son de  $1^\circ$  a  $15^\circ$ , preferentemente de  $4^\circ$ .

10

7. Picador (1) según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 6, **caracterizado porque** comprende una base (7) adaptada al vaso (3), preferentemente hecha de un elastómero blando, antideslizante, como la silicona.

15

8. Picador (1) según la reivindicación 7, **caracterizado porque** la base (7) presenta un reborde marginal (71) circunferencial, engrosado en su periferia.

Fig. 1

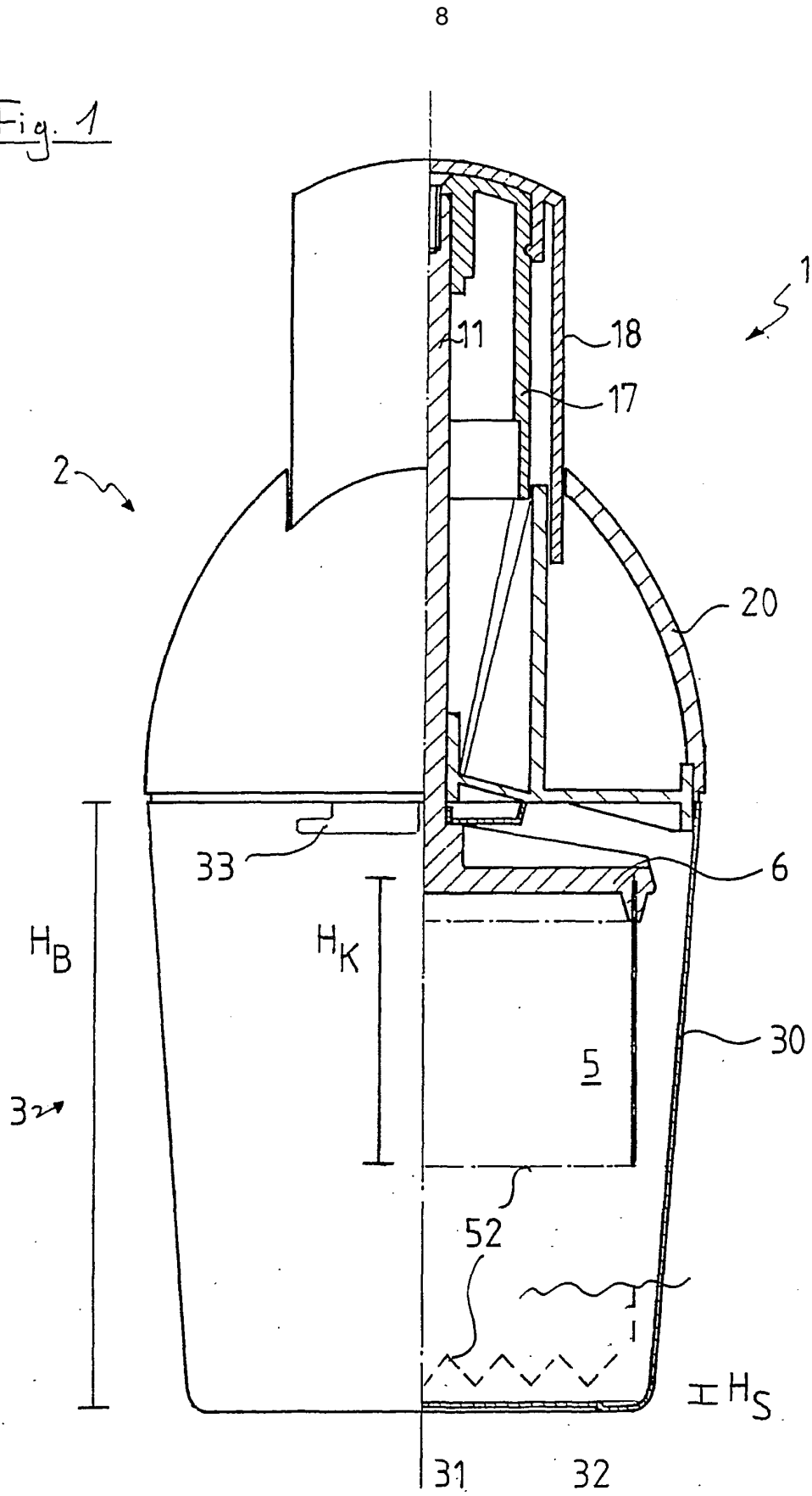


Fig. 2a

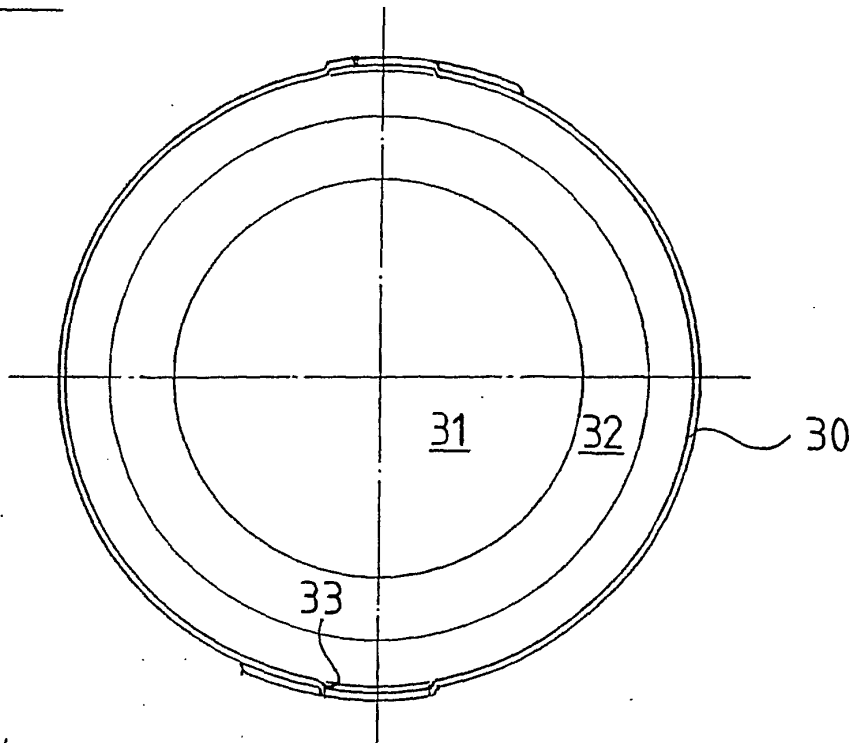
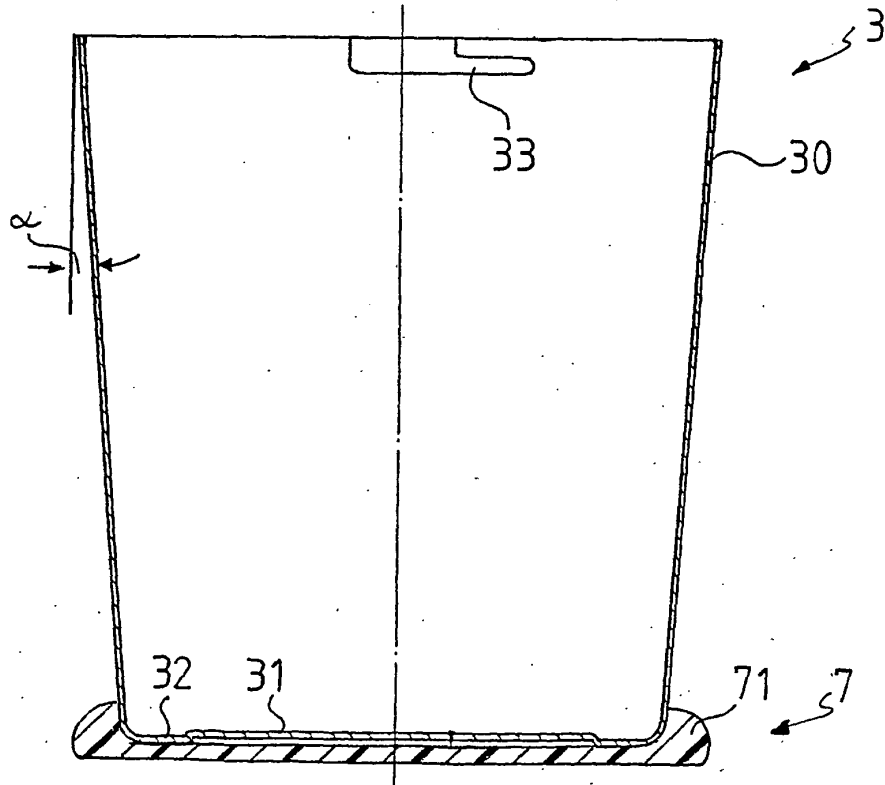


Fig. 2b



10

Fig. 3a

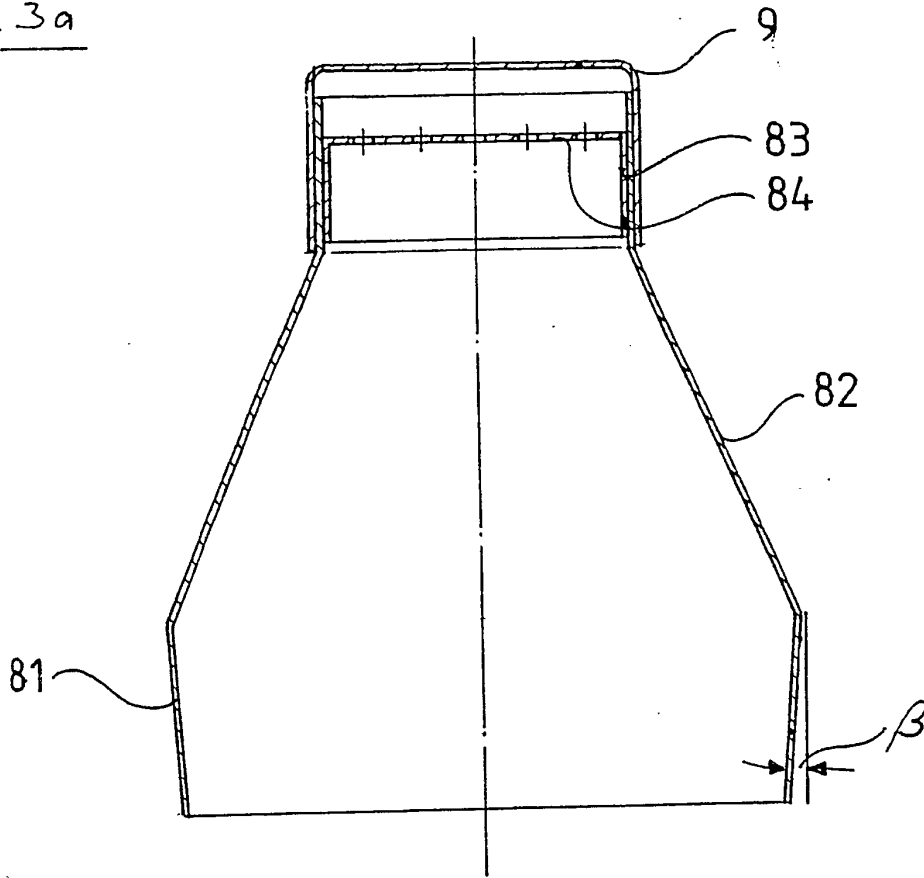


Fig. 3b

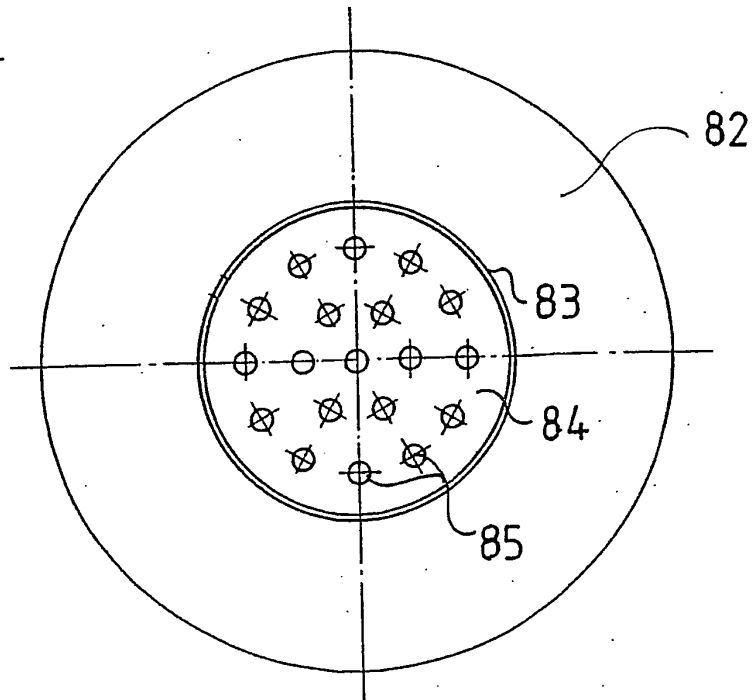


Fig. 4a

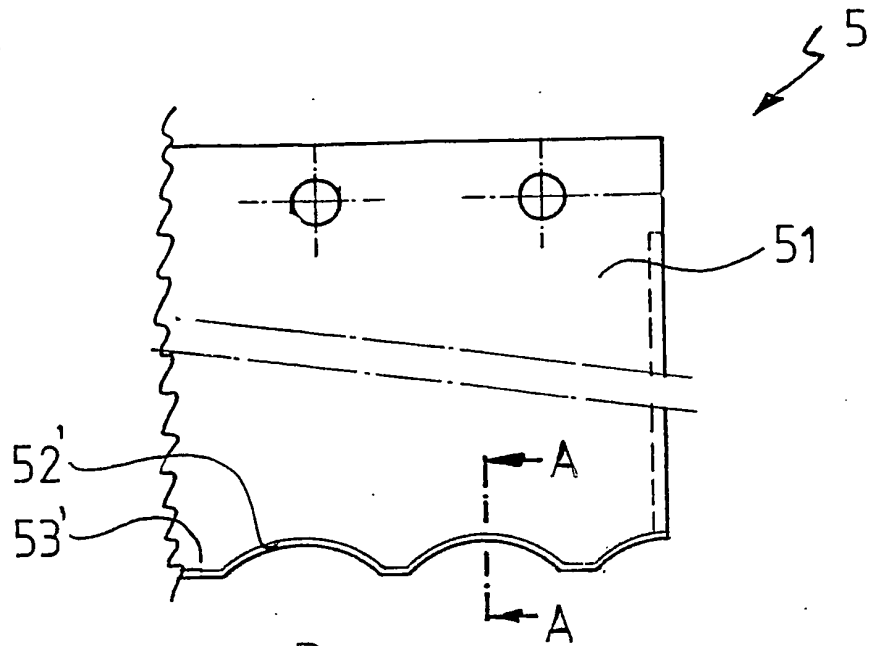


Fig. 4b

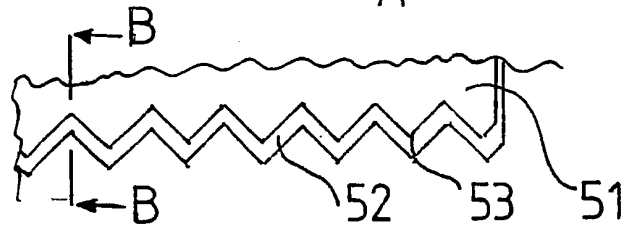


Fig. 4c

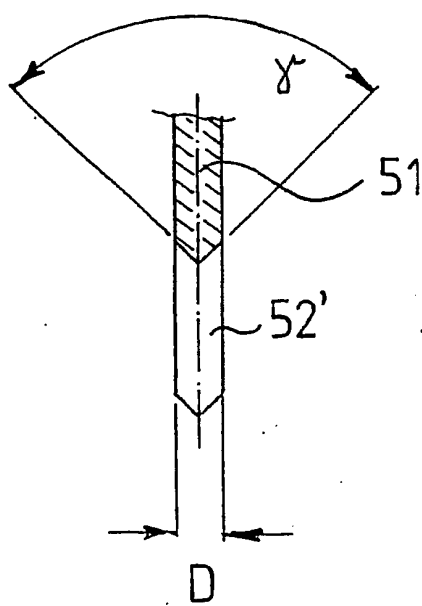


Fig. 4d

