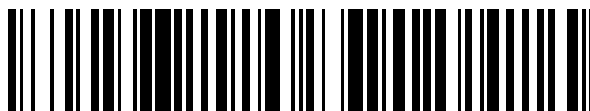


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 496 691**

51 Int. Cl.:

B65D 1/40 (2006.01)

A23G 9/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.11.2009** **E 09825314 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.07.2014** **EP 2342138**

54 Título: **Aparato para limitar la rotación de un recipiente de mezcla**

30 Prioridad:

05.11.2008 US 265397

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

19.09.2014

73 Titular/es:

F'REAL FOODS, L.L.C. (100.0%)
6121 Hollis St., Suite 500
Emeryville, CA 94608, US

72 Inventor/es:

FARRELL, JAMES J. y
GARDNER, CLAYTON

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 496 691 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

Aparato para limitar la rotación de un recipiente de mezcla

5 Referencia cruzada a solicitudes relacionadas

Esta solicitud reivindica la prioridad de la solicitud de patente US N° 12/265.397, titulada: "Procedimiento y aparato para limitar la rotación de un recipiente de mezcla", presentada el 5 de noviembre de 2008.

10 Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere, en general, al campo de los recipientes de alimentos y bebidas y, específicamente, a recipientes para contener alimentos y/o bebidas durante su mezcla, batido, agitación, etc.

15 Antecedentes

La preparación de ciertos alimentos y bebidas puede implicar la mezcla, el batido, la agitación, etc. del alimento o la bebida utilizando una cuchilla giratoria o mezclador.

20 Se describen procedimientos y sistemas para la preparación de bebidas congeladas en las patentes US 5803377, US 5962060, US 6326047, US 6465034, US 6474862, US 6527207y US 7144150, que son copropiedad del solicitante de la presente solicitud.

25 Estas patentes describen un aparato que permite preparar rápidamente batidos de leche y otras bebidas congeladas mediante la ruptura de bloques precongelados de ingredientes en pequeñas partículas congeladas usando una cuchilla giratoria, y mezclarlas con un líquido añadido usando también la cuchilla giratoria. Los ingredientes a congelar en bloques congelados se mezclan previamente en forma líquida, se colocan en copas de servir, que son las mismas copas de servir en las que sirve el batido o las bebidas congeladas terminadas, y luego se congelan en bloques que se ajustan al interior de las copas de servir y se almacenan.

30 De acuerdo con las patentes anteriores, cuando se va a preparar un batido u otra bebida congelada, una copa de servir que contiene el bloque congelado se coloca en un soporte de copa que forma una parte de la máquina de bebidas congeladas. Una cuchilla giratoria se baja en la copa y perfora a través de la sustancia congelada en la copa, moliéndola en pequeñas partículas congeladas. La leche, el agua, u otro líquido se agregan a la copa y se mezclan en la sustancia congelada por la cuchilla giratoria. La cuchilla giratoria también bate aire en la mezcla de partículas congeladas con el fin de dar el batido o bebida congelada su volumen, textura, y sabor de entrega adecuados.

35 En este y otros contextos, es deseable proporcionar un recipiente para una bebida congelada (u otro alimento o bebida) que puede estar soportado en un soporte de copa, mientras que los ingredientes del recipiente interior se procesan, y que está restringido contra la rotación que de otra forma sería causada por la acción de la cuchilla giratoria u otra herramienta de procesamiento. Es además deseable proporcionar un recipiente que tiene una función anti-rotación y cuyo recipiente es adecuado además para servir directamente a los clientes después de su retirada del soporte de copa.

45 Se divulgan varias soluciones en la patente US N° 6041961 (patente '691), que también es de propiedad común con la presente solicitud y que divulga todas las características del preámbulo de la reivindicación 1. En una de las realizaciones ilustradas, dicha patente muestra una parte inferior de copa que tiene un patrón de anti-rotación que se extiende desde su superficie inferior. La patente muestra en las figuras 1 y 2 un patrón formado por seis crestas arqueadas que irradian desde una parte central de la parte inferior de la copa. La patente muestra características anti-giro correspondientes, que se muestran en la figura 5 como un patrón de seis nervios radiales, en el soporte sobre la cual la copa se asienta durante el procesamiento de la bebida dentro de la copa. Debido a los patrones de seis crestas/seis nervios, la realización ilustrada crea seis zonas de contacto entre el patrón anti-rotación en la parte inferior de la copa y las características anti-rotación del soporte. Cada cresta en la parte inferior de la copa incluye una pared lateral inclinada que actúa como un mecanismo de auto alineación, de modo que si una copa se coloca sobre el soporte y las paredes laterales inclinadas contactan la cresta correspondiente antes de que la copa esté completamente asentada, la pared en ángulo hace que el copa gire ligeramente de modo que la copa se desliza en una posición completamente acoplada en el patrón de anti-rotación en el soporte de copa.

60 En una modificación adicional puesta en uso comercial, el número de elementos anti-rotación sobre el soporte de copa (no mostrado) se redujo a dos elementos 48 o nervios separadas a 180° como se muestra en la figura 1, mientras que el patrón anti-giro 102 en la copa 100 se mantuvo en seis crestas 104. Obviamente, dado el separado de 180° entre las nervios, el par de las crestas que es acoplado por las nervios está igualmente separado 180°, dando una restricción equilibrada, simétrica, contra la rotación al tiempo que imparte cargas uniformemente equilibradas al patrón de anti-rotación de la copa. Distribuir/equilibrar las cargas evita daños en la copa durante el uso y permite que se utilicen paredes más finas en las características anti-rotación de la copa, reduciendo así al

mínimo los costes de resina en la fabricación de la copa.

En ocasiones, la copa de la técnica anterior de la figura 1 se asienta contra los elementos 48 de una manera que impide que la copa avance completamente sobre el soporte de copa. Esto posiciona la copa más alta sobre/en el soporte de copa que lo que se pretende, haciendo que el interior de la parte inferior de la copa sea dañado por el elemento de mezcla que procesa el contenido de la copa. El riesgo de que la copa se coloque incorrectamente de esta manera es mayor en situaciones en las que los consumidores colocan la copa en el portarecipientes por sí mismos en un entorno de autoservicio. Debido a que estos consumidores no son conscientes de la necesidad de asegurarse de que la copa avance completamente en el soporte de copa, es importante que la posibilidad de que la falta de tal adelanto completo sea eliminada. Con este fin, el solicitante ha desarrollado un nuevo mecanismo contrario a la rotación que promueve un asentamiento más consistente de la copa en el soporte de copa.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra una porción inferior de una copa con una característica anti-rotación de la técnica anterior. La copa se muestra encima de una porción de un soporte de copa que tiene elementos de anti-rotación que se pueden acoplar con la característica de anti-rotación de la copa.

La figura 2 es una vista en perspectiva de una copa que muestra una primera forma de realización de un nuevo patrón de anti-rotación.

La figura 3A es una vista en perspectiva de la parte inferior de la copa de la figura 2.

La figura 3B es una vista en perspectiva de una parte inferior alternativa para la copa de la figura 2.

La figura 4 es una vista en perspectiva de la copa de la figura 2, que muestra el interior de la copa.

La figura 5 es una vista en perspectiva de un soporte de copa ejemplar.

La figura 6 es una vista en perspectiva que muestra el interior del soporte de copa de la figura 5.

La figura 7 es una vista en perspectiva de la abrazadera y de los elementos anti-rotación del soporte de copa de la figura 5.

La figura 8 es similar a la figura 5 y muestra la copa colocada en el soporte de copa.

La figura 9 es una vista en perspectiva desde abajo que muestra la copa en el soporte de copa.

La figura 10 es similar a la figura 9, pero sólo muestra la abrazadera del soporte de copa.

Descripción detallada

Las figuras 2 a 4 muestran vistas en perspectiva de una realización de un recipiente 10. El recipiente 10 (que también se conoce como una copa) incluye una pared de la copa 12 que define un interior 14 (figura 4), y un fondo de la copa 16. Durante el uso, el recipiente 10 contiene ingredientes de alimentos o bebidas que se van a procesar dentro de la copa usando una cuchilla giratoria u otro dispositivo de perforación y/o de mezcla. El recipiente 10 está provisto de un mecanismo anti-rotación diseñado para acoplar el recipiente dentro de un soporte de copa asociado con el dispositivo de perforación/mezcla con el fin de impedir la rotación de la copa durante el procesamiento.

Un patrón anti-rotación 18 se forma en el fondo de la copa 16. El patrón 18 incluye paletas 26 que sobresalen hacia fuera situado para aplicarse con una característica anti-rotación correspondiente (descrita a continuación) en un soporte de copa correspondiente. En la realización de la figura 3A, tres paletas se muestran separadas 120° entre sí, sin embargo, en otras formas de realización podrían ser utilizados diferentes números de paletas, incluyendo una o cinco paletas (véase, por ejemplo la forma de realización de 5 paletas de la figura 3B). Sin embargo, las paletas están dispuestas de tal manera que no hay dos paletas separadas por 180°.

Haciendo referencia a la figura 3A, la parte inferior de la copa incluye una sección central circular 20 y una sección circunferencial biselada 22 que se extiende entre la sección central 20 y un reborde exterior 23. El fondo de la copa 16 incluye además una porción central rebajada 24 (como se ve desde el interior de la copa) centrada en la sección central circular 20.

Las paletas 26 irradian desde la porción central rebajada 24 y se extienden hacia abajo desde la superficie inferior de la sección central 20. Bordes de salida se extienden desde cada cresta arqueada 26 en la sección circunferencial biselada 22. Cada paleta 26 incluye preferiblemente una sección transversal sustancialmente triangular, formada por paredes laterales primera y segunda 30, 32 que se encuentran a lo largo de cresta 33. En la realización ilustrada, la pared 30 es vertical o casi vertical con respecto a la sección central 20, y la pared de la superficie 32 está en ángulo

o curvada en una dirección hacia la izquierda según se ve desde la parte inferior de la copa como en la figura 3A. Como es también visible en la figura 3A, el borde inferior de cada una de las paredes 30, 32 (es decir, a lo largo de la superficie central 20) se curva ligeramente en una dirección en sentido antihorario. Las paredes 30, 32 se unen en un ángulo de aproximadamente 45°. La porción de la paleta 26 hacia el interior de copa 14 forma una ranura hueca 34, como se muestra en la figura 4.

La configuración triangular del patrón de anti-rotación mejora la rigidez de la copa durante el uso mediante la creación de un elemento estructural triangular y permitiendo que los ingredientes de la copa se congelen en la ranura 34 creada por la pared en ángulo/curvada 32 para formar un respaldo congelado, rígido para el patrón anti-rotación. La otra pared lateral 30 es aproximadamente recta hacia arriba y hacia abajo de manera que a medida que se resiste a la rotación presionando contra un elemento de soporte de copa correspondiente, no se crea fuerza hacia arriba, como sería el caso si estuviera en ángulo como el otro lado. De hecho, al traer esta cara 30 más allá de la vertical, una fuerza hacia abajo puede ser generada que ayuda a mantener la copa asentada en el soporte de copa cuando se aplica el par de torsión.

Cabe señalar que formas distintas de una sección transversal triangular, tal como una sección transversal rectangular, que no forma parte de la presente invención, también sería muy eficaz en la prevención de la rotación (como con la sección transversal triangular) y tendría el beneficio añadido de la fuerza debido a su sección transversal amplia en el punto donde se reúnen el fondo de la copa. Ellos también poseerían la ventaja de permitir que los ingredientes de la copa se congelen hacia abajo en la ranura rectangular o de otra forma creada por la sección transversal para formar un respaldo congelado, rígido para el patrón anti-rotación.

La figura 5 ilustra un tipo de soporte de copa 40 que podría utilizarse para apoyar la copa 10 cuando se utiliza en máquina de bebidas congeladas del tipo descrito en las patentes anteriores a que se ha hecho referencia anteriormente, o en la licuadora de bebida congelada disponible de fREAL! Foods, LLC, Orinda, CA. Como se discute en las patentes anteriores, la máquina de bebidas congeladas incluye una cuchilla giratoria sobre un eje que es extensible en la copa 10. Durante el uso, la cuchilla giratoria se baja a la copa 10, donde muele los ingredientes congelados en el recipiente y donde se mezclan los ingredientes congelados molidos con un líquido añadido.

El soporte de copa 40 tiene un interior 42 para recibir el recipiente 10 y un conector 44 que acopla el soporte de copa a la batidora u otro tipo de procesador de alimentos/bebidas. Haciendo referencia a la figura 6, dispuesto dentro del interior 42 hay una abrazadera 46 que tiene elementos de anti-rotación, tales como aletas 48, cada una de las cuales está desplazada lateralmente desde el eje longitudinal del soporte 40 (y por lo tanto la copa 10). Como se muestra mejor en la figura 7, cada aleta 48 se proporciona con una pared 50 formada para asentarse contra la pared 30 de una de las paletas 26 en la parte inferior de la copa. La pared 50 forma una cresta 52 en su intersección con una segunda pared 54, más curva. Esta forma de realización utiliza un par de aletas de posicionado a 180° entre sí como se muestra.

Durante el uso del recipiente 10 con el soporte de copa 40 de una máquina correspondiente, el recipiente se inserta en el interior del soporte de copa como se muestra en la figura 8. Cuando el recipiente 10 se mueve en el soporte 40, una de las aletas 48 se mueve en contacto con la pared 30 de una de las paletas lo suficiente para impedir la rotación de la copa dentro del soporte durante el procesamiento (por ejemplo, triturado y mezcla) usando una cuchilla giratoria en la copa. Dado que las aletas 48 están separadas por 180°, pero no hay dos paletas que estén separadas por 180°, el contacto anti-rotación (es decir, contacto que sujete la copa contra la rotación durante el procesamiento de los contenidos de la copa usando un elemento de molienda, taladrado y/o de mezcla) se produce sólo entre una sola de las paletas y de una sola de las aletas, dando contacto anti-rotación asimétrica entre la copa y el soporte de copa.

En una realización alternativa de un soporte 40, las características anti-rotación dentro del soporte 40 se modifican para eliminar una de las aletas 48 en el soporte 46, dejando sólo una sola aleta (y por lo tanto un solo contacto anti-rotacional) desplazada lateralmente desde el centro del soporte 46. Este soporte es adecuado para el uso con una copa que tiene cualquier número de paletas (ya sea par o impar), incluyendo paletas que están separadas 180° entre sí.

Se debe reconocer que un número de variaciones de las realizaciones identificadas anteriormente será evidente para un experto habitual en la materia en vista de la descripción anterior. Por consiguiente, la invención no está limitada por las realizaciones específicas de la presente invención que se muestran y se describen aquí. Más bien, el alcance de la invención ha de ser definido por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente (10) que puede ser recibido por un soporte de recipiente, comprendiendo el recipiente:

5 una pared lateral (12) y una pared inferior (16) que definen un vaso de parte superior abierta, incluyendo la pared inferior un patrón de anti-rotación (18) que comprende una pluralidad de paletas anti-rotación que se extienden radialmente (26) teniendo cada una dos paredes de paletas (30, 32) que penden hacia abajo desde la parte inferior de la pared inferior (16) y formando un ángulo de aproximadamente 45 grados y unidas a una cresta (33) donde una pared de paletas es vertical o casi vertical, donde las paletas anti-rotación (26) son posicionables en contacto anti-rotacional con una porción sobresaliente correspondiente en un soporte de recipiente (40) de una manera que restringe el movimiento de rotación del vaso con respecto al soporte de recipiente (40), **caracterizado porque** dos paletas anti-rotación (26) no están desplazadas una respecto a otra en un ángulo de 180°.

15 2. El recipiente de la reivindicación 1, donde el patrón de anti-rotación (18) comprende sólo tres paletas anti-rotación que se extienden radialmente (26).

3. El recipiente de la reivindicación 1, donde el patrón de anti-rotación (18) comprende sólo cinco paletas anti-rotación que se extienden radialmente (26).

20 4. El recipiente de la reivindicación 1, donde las paletas anti-rotación que se extienden radialmente (26) están angularmente separadas a intervalos iguales.

5. Un sistema anti-rotación que comprende:

25 un recipiente (10) de acuerdo con la reivindicación 1; y
un soporte de recipiente que tiene al menos un elemento anti-rotación dispuesto para el acoplamiento con una paleta anti-rotación (26) de un recipiente como se reivindica en una cualquiera o más de las reivindicaciones 1-4.

30 6. El sistema anti-rotación de la reivindicación 5, donde el patrón de anti-rotación (18) de la pared inferior del recipiente incluye un número impar de paletas de anti-rotación (26).

35 7. El sistema anti-rotación de la reivindicación 6, donde dicho patrón de anti-rotación (18) incluye sólo tres paletas anti-rotación (26);
u opcionalmente
donde el patrón de anti-rotación (18) incluye sólo cinco paletas anti-rotación (26);

40 8. El sistema anti-rotación de la reivindicación 6, donde el soporte (40) incluye un par de elementos anti-rotación, cada uno desplazado lateralmente respecto al eje longitudinal del recipiente (10) cuando el recipiente (10) está colocado en el soporte (40).

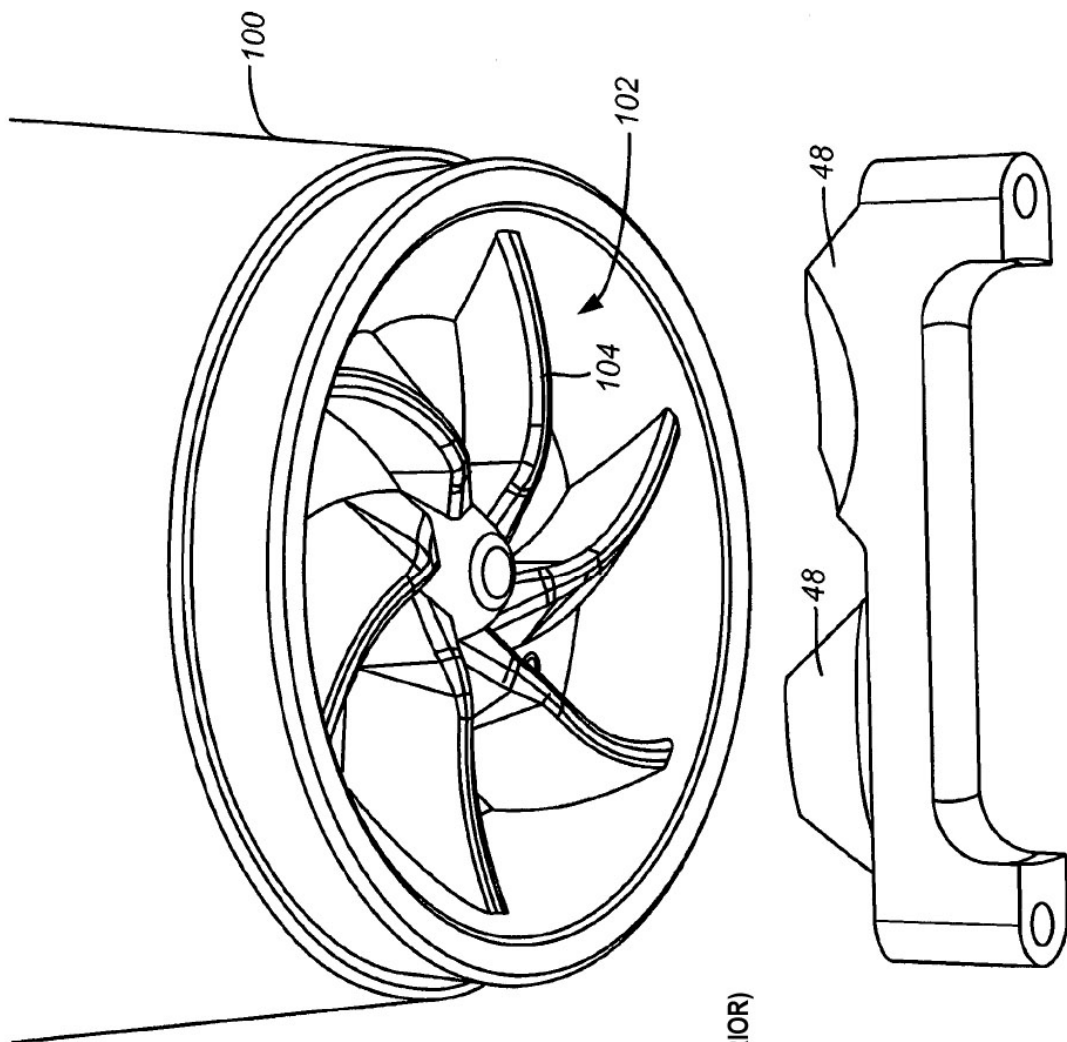


FIG. 1
(TÉCNICA ANTERIOR)

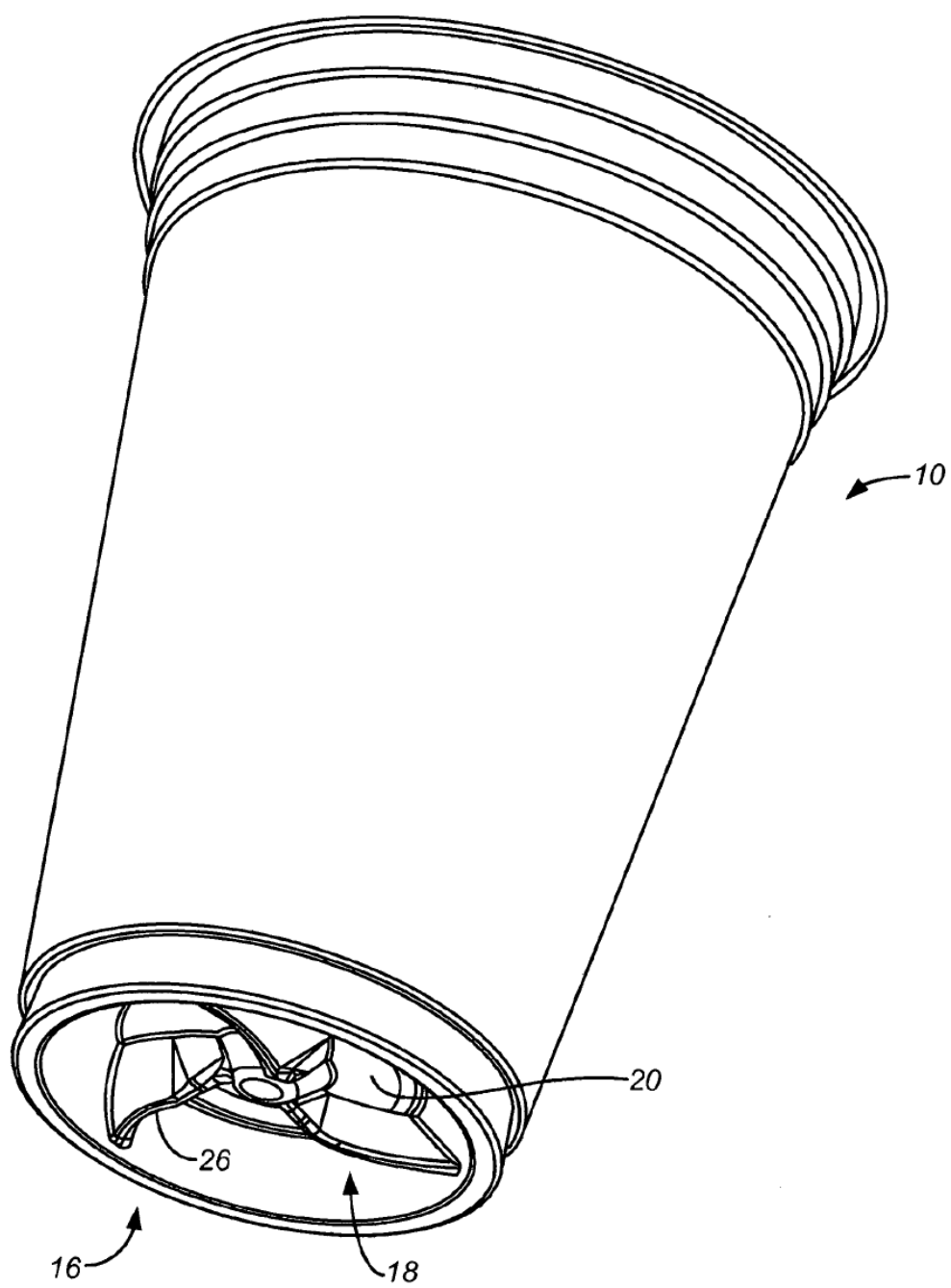


FIG. 2

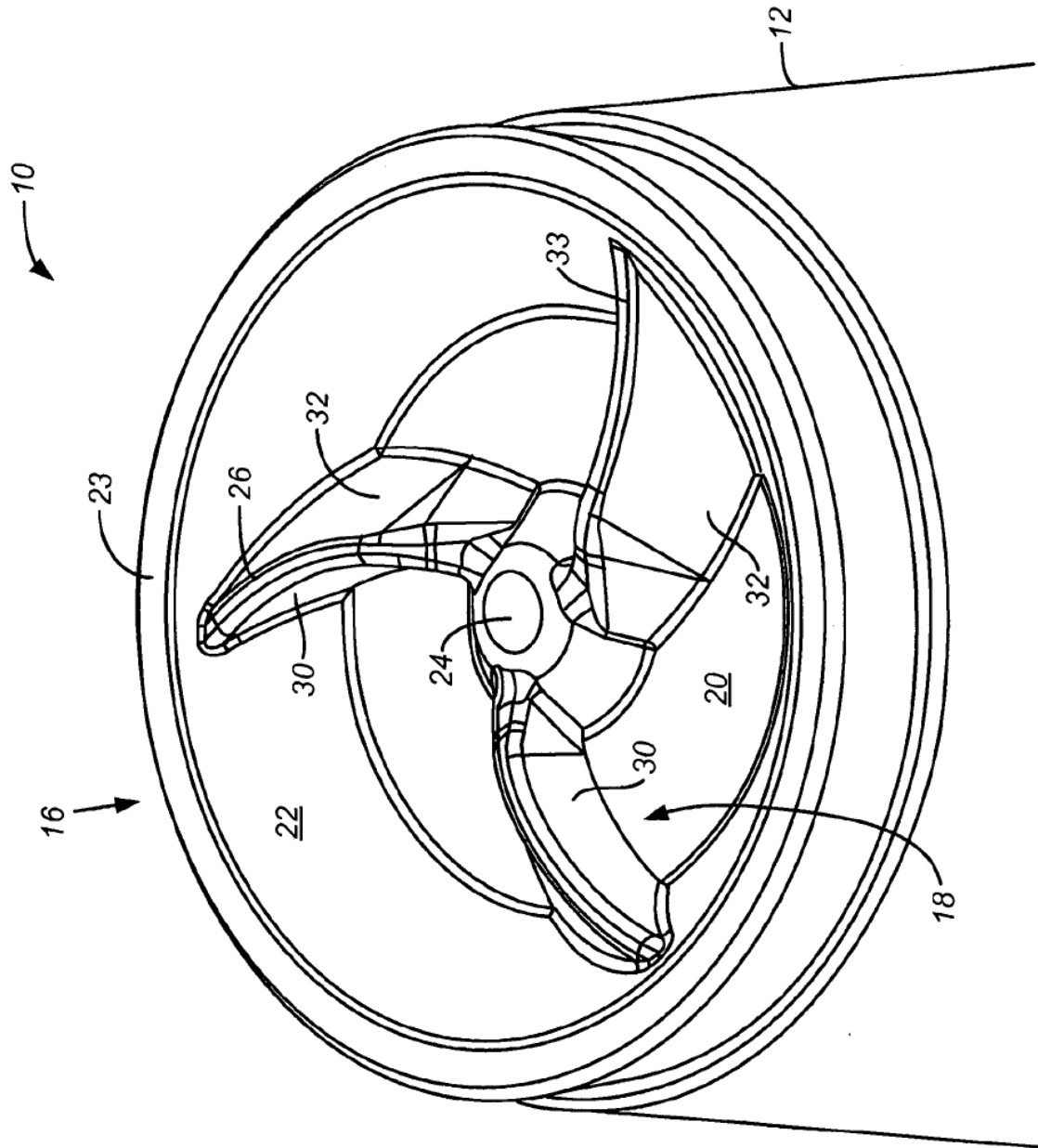


FIG. 3A

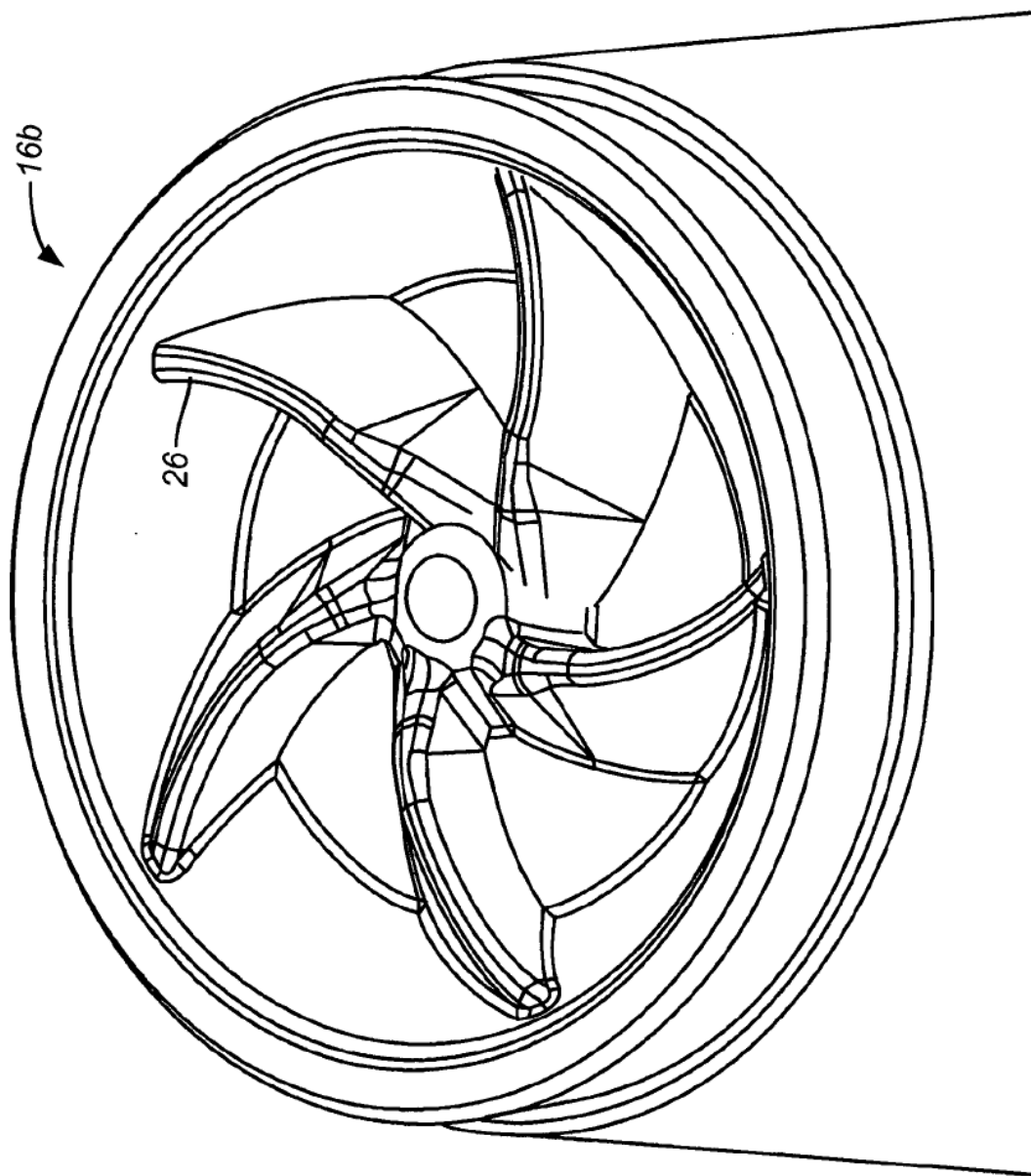


FIG. 3B

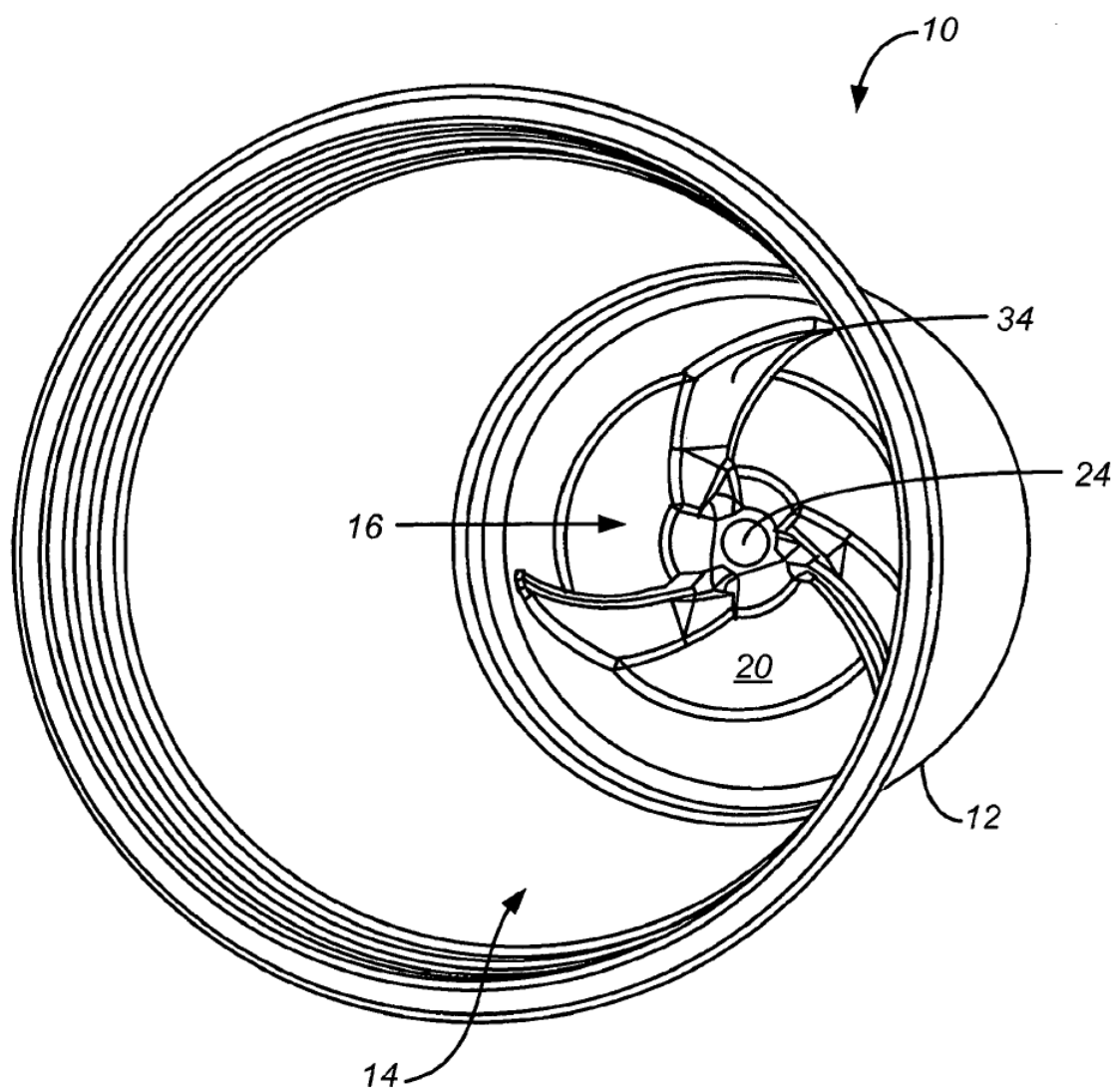


FIG. 4

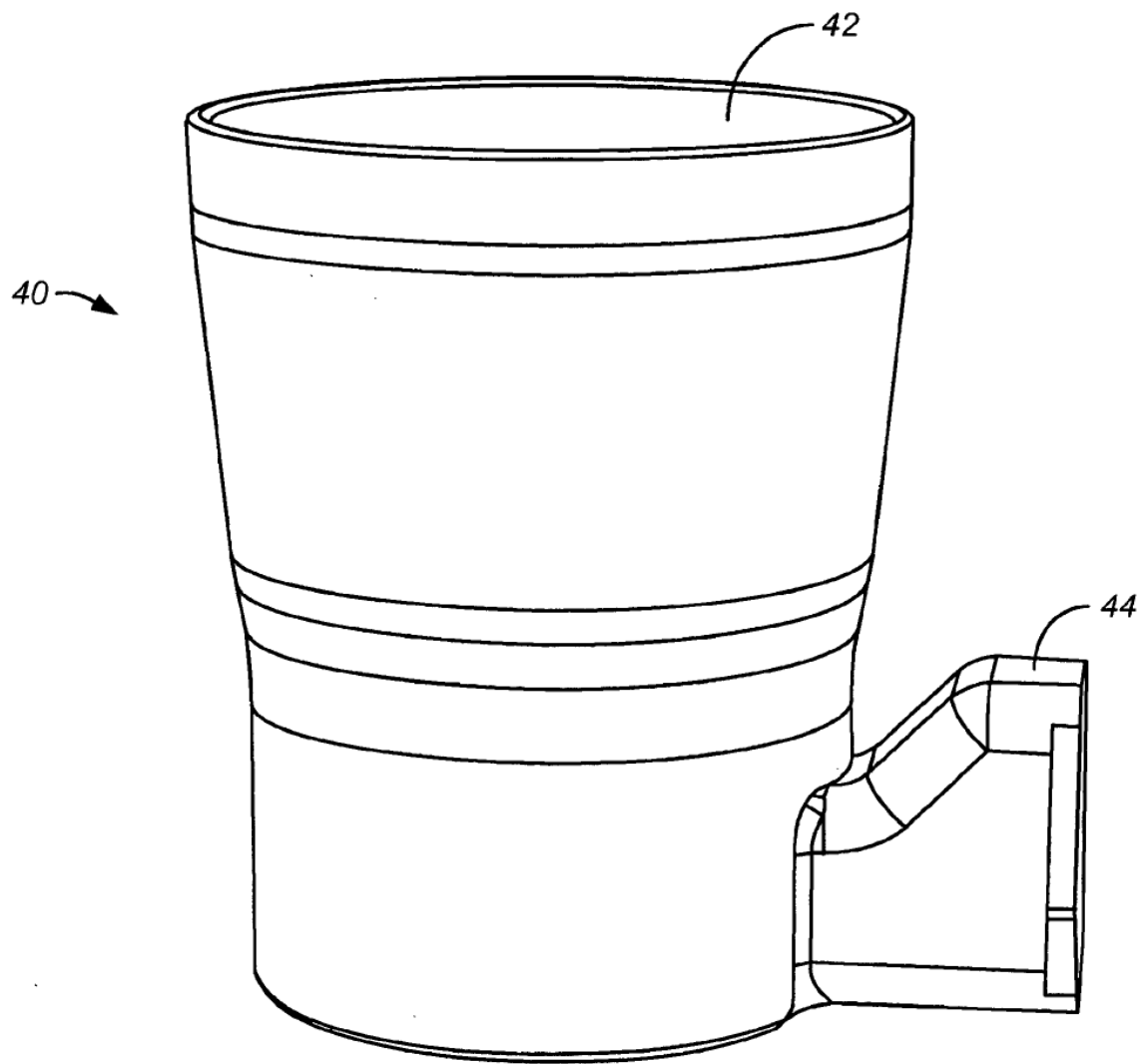


FIG. 5

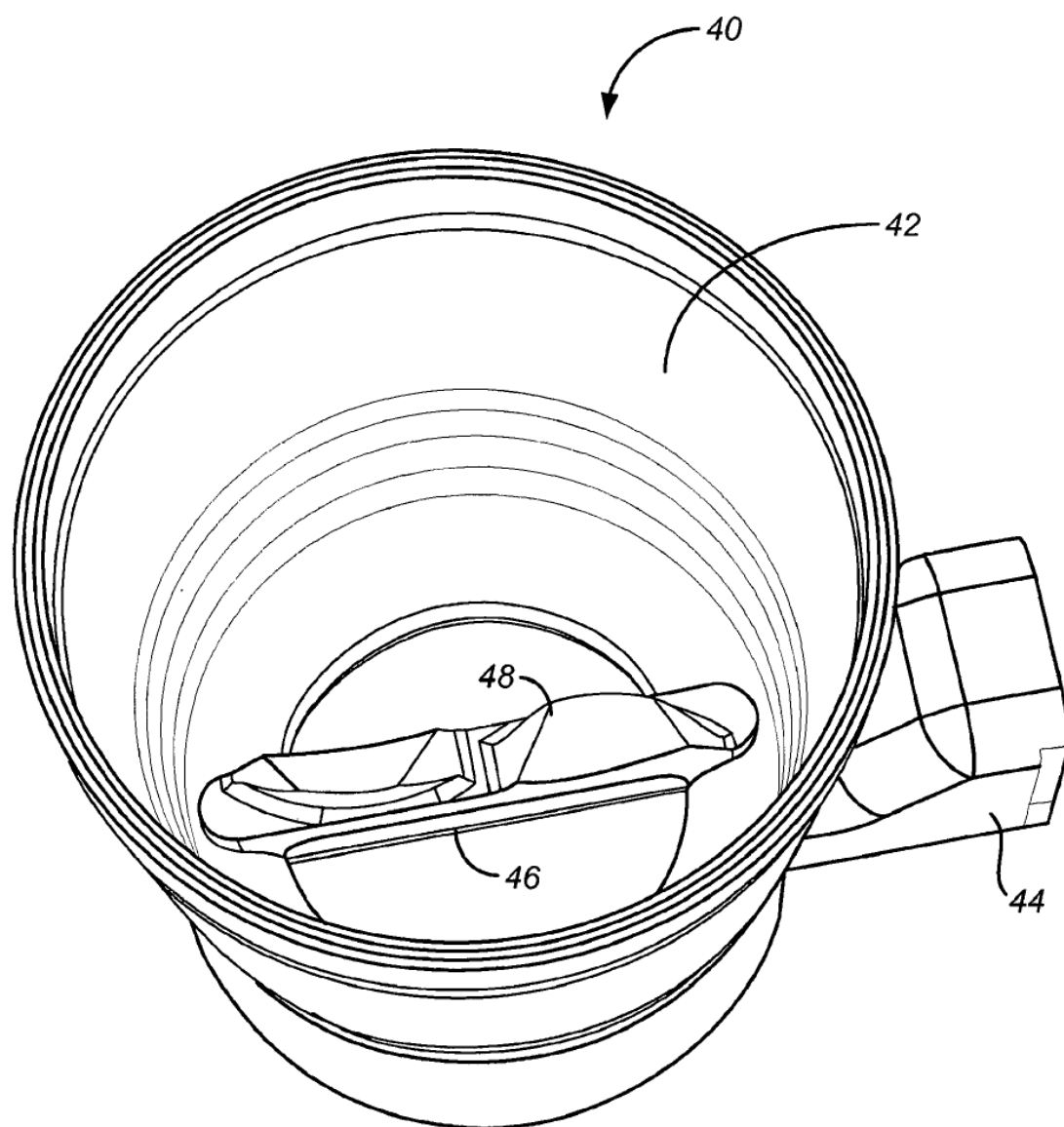


FIG. 6

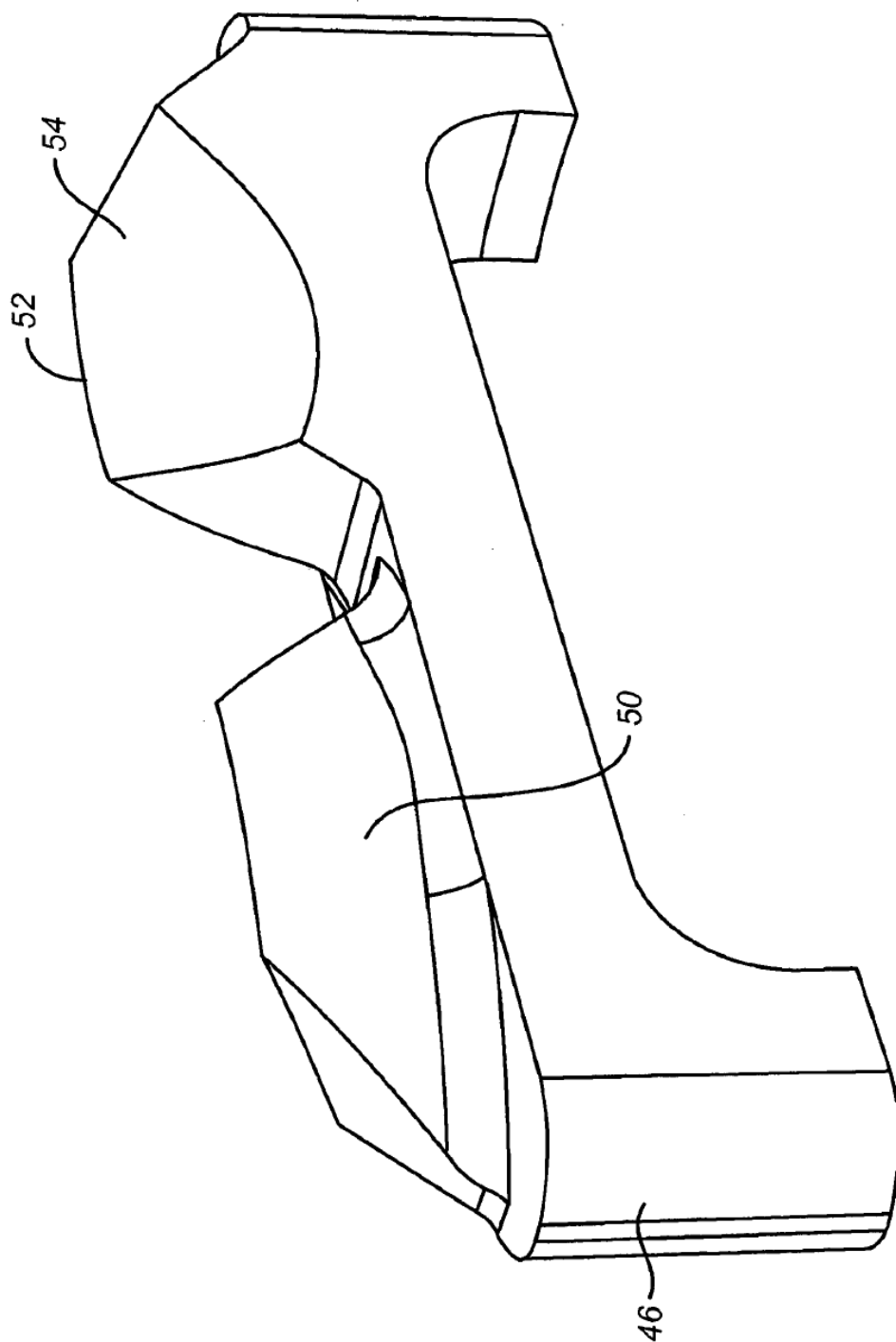


FIG. 7

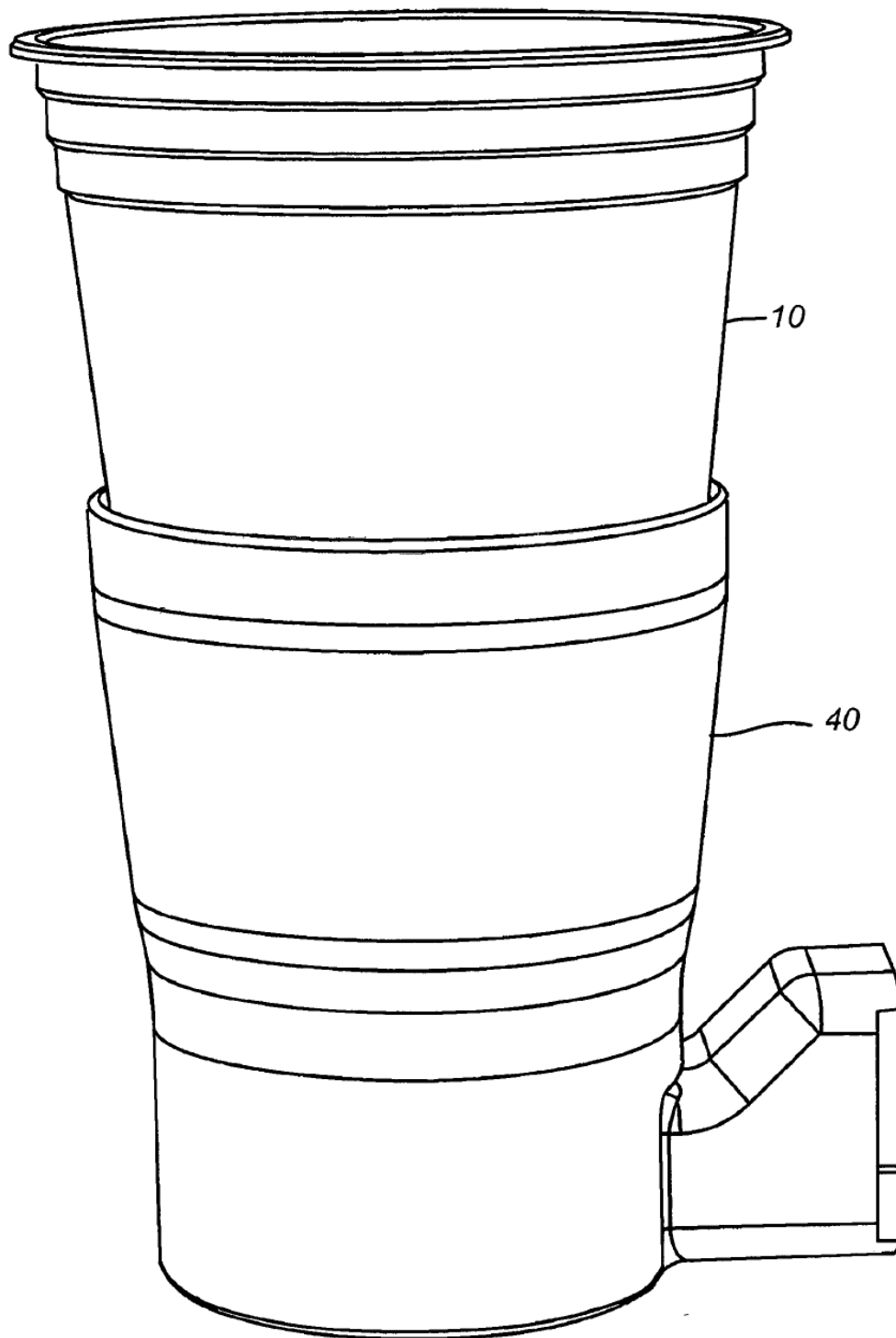


FIG. 8

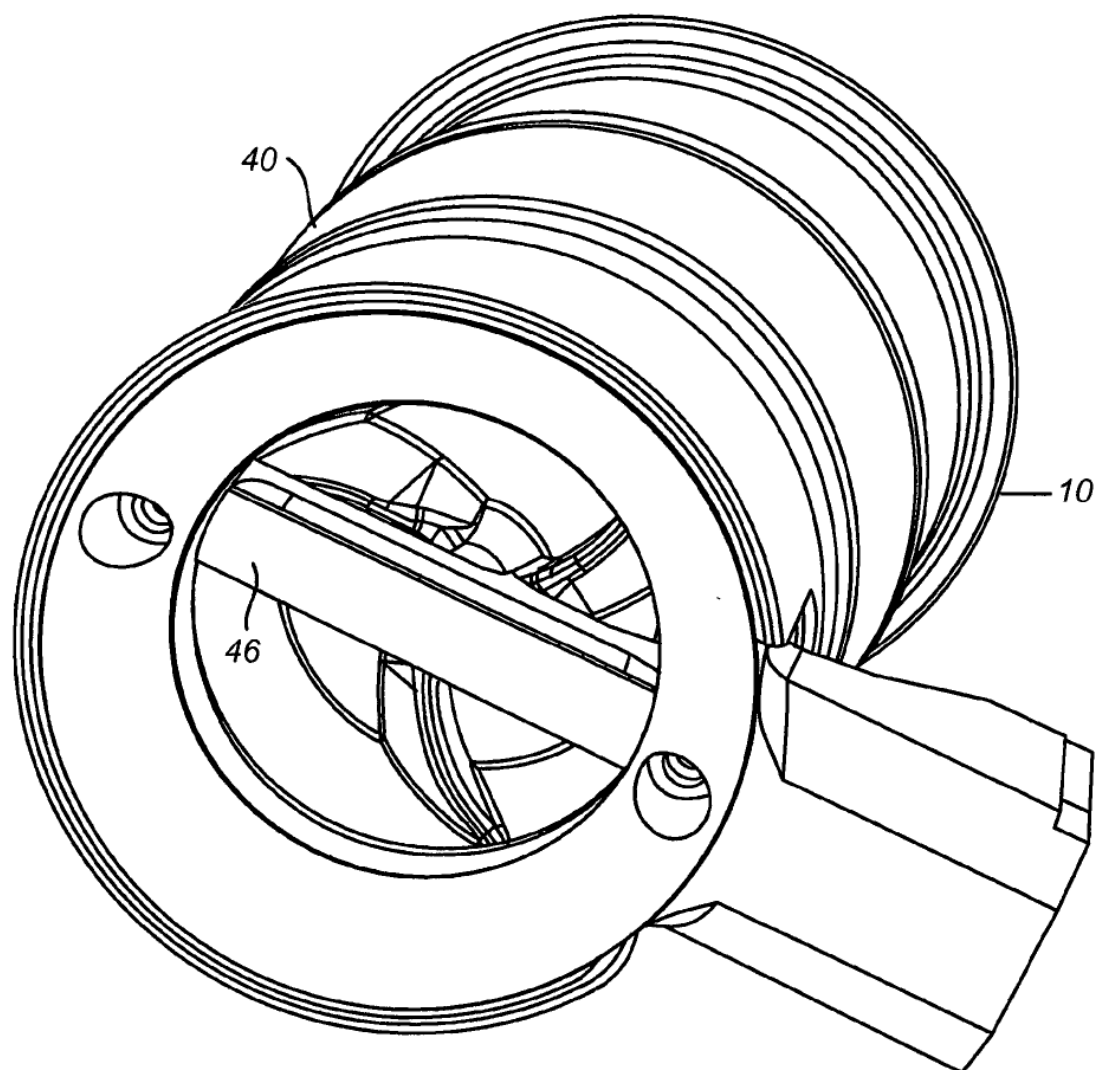


FIG. 9

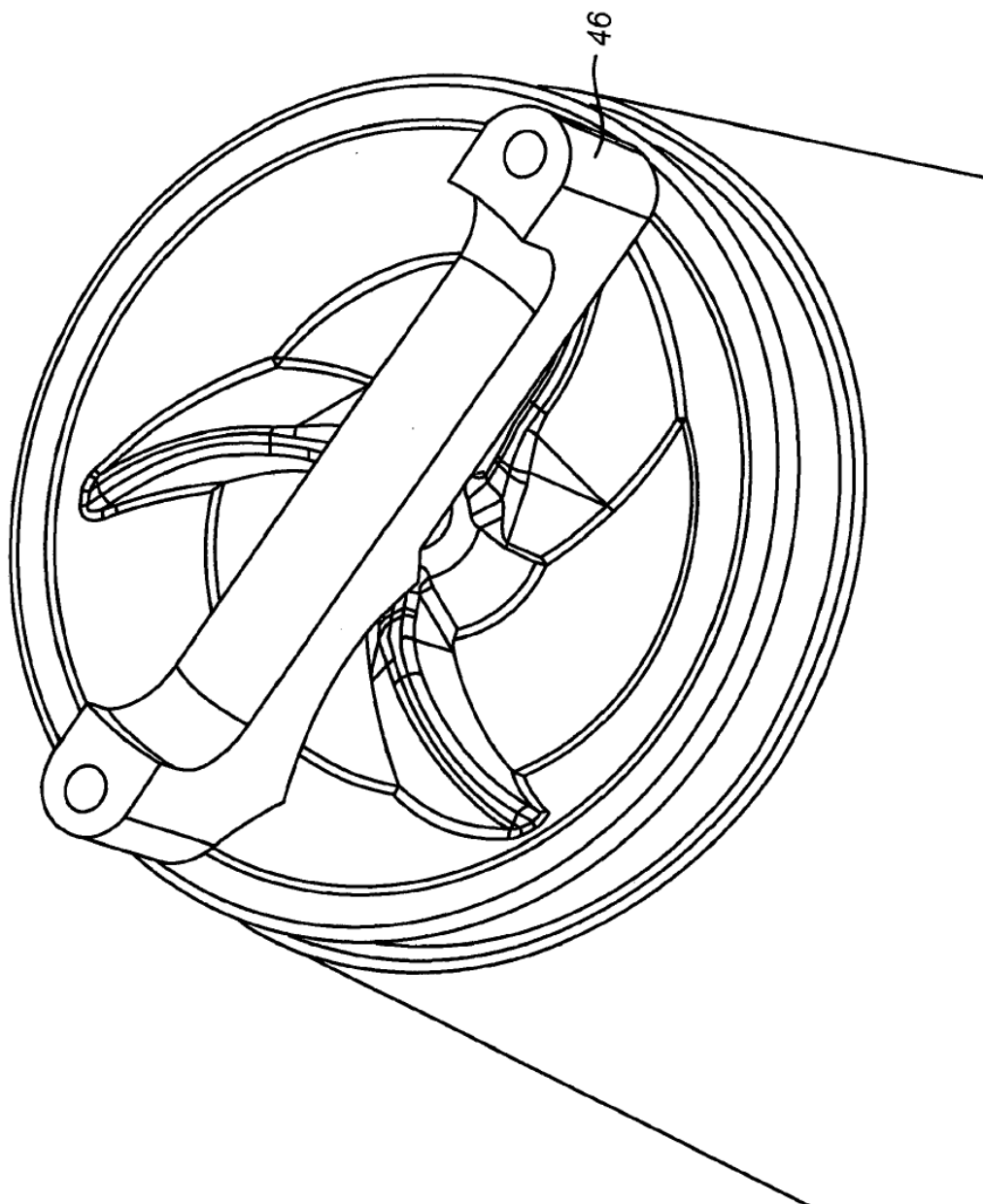


FIG. 10