República Federativa do Brasil

Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços

Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) BR 112019008906-3 B1

(22) Data do Depósito: 01/11/2017

(45) Data de Concessão: 14/02/2023

(54) Título: PASSADOR DE LÍQUIDO

(51) Int.Cl.: A47J 31/06.

(30) Prioridade Unionista: 02/11/2016 US 62/416,643.

(73) Titular(es): SOCIÉTÉ DES PRODUITS NESTLÉ S.A..

(72) Inventor(es): JEREMY JOHN KUEMPEL; CHRISTOPHER WILLIAM LEDESMA; THOMAS DREW CARLSON; NEIL M. DAY JR..

(86) Pedido PCT: PCT US2017059591 de 01/11/2017

(87) Publicação PCT: WO 2018/085446 de 11/05/2018

(85) Data do Início da Fase Nacional: 02/05/2019

(57) Resumo: É apresentado um passador de café por despejamento. O passador inclui um recipiente que tem uma primeira abertura e uma segunda abertura de tamanhos diferentes e uma parede lateral que se estende entre a primeira abertura e a segunda abertura. São formadas cristas em uma superfície interna da parede lateral que se estendem em linhas retas entre a primeira abertura e a segunda abertura.

PASSADOR DE LÍQUIDO

REFERÊNCIA CRUZADA A PEDIDO(S) RELACIONADO(S)

[001] Este pedido reivindica a prioridade do Pedido de Patente Provisório U.S. nº 62/416.643, depositado em 2 de novembro de 2016, cujo conteúdo é incorporado aqui por referência.

FUNDAMENTOS

[002] O conceito da invenção aqui descrito se refere a um passador de café por imersão.

[003] Bebidas de café são bebidas populares apreciadas em várias partes do mundo, quentes ou frias. Bebidas de café têm uma ampla gama de gostos e sabores, dependendo de fatores como origem e tipo de grãos de café, técnica de torrefação usada e o método de preparação usado. Cada um desses fatores pode ter um impacto significativo no sabor e aroma da bebida de café resultante. Por exemplo, mesmo usando grãos de um lote, o uso de diferentes métodos de preparação pode produzir bebidas de café com gosto muito diferente.

[004] Uma das técnicas de preparação disponíveis envolve o uso de um passador por imersão (passador). Para preparar uma xícara de café usando um passador, um filtro é geralmente colocado no recipiente que geralmente tem a forma de uma xícara ou tigela, grãos de café são colocados no filtro, e a água é despejada sobre os grãos de café. Os sabores do café são extraídos dos grãos de café na água com o tempo de contato ideal, e a água com sabor é drenada do passador para dentro de uma xícara.

[005] O passador oferece a vantagem de permitir que uma xícara de café seja feita de cada vez, além da facilidade de limpeza que vem com a simplicidade do modelo (ou seja, poucas peças ou componentes). Além disso, alguns usuários podem achar a experiência de assistir seu café ser preparado diretamente na mesa agradável e relaxante.

[006] Embora existam vários passadores de café diferentes no

mercado atualmente feitos com diferentes modelos e materiais, cada produto tem sua desvantagem. Um passador que permita a extração ideal para melhorar o sabor e o aroma na bebida resultante é desejado.

SUMÁRIO

[007] O conceito da invenção se refere a um passador de líquido que é útil para fazer café. O passador de líquido inclui um recipiente que tem uma primeira abertura e uma segunda abertura de tamanhos diferentes e uma parede lateral que se estende entre a primeira abertura e a segunda abertura. São formadas cristas em uma superfície interna da parede lateral que se estendem em linhas retas entre a primeira abertura e a segunda abertura.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[008] A FIG. 1 é uma vista em perspectiva do passador de acordo com uma modalidade.

[009] A FIG. 2 é uma vista lateral do passador de acordo com uma modalidade.

[0010] A FIG. 3 é uma vista lateral em seção transversal do passador de acordo com uma modalidade.

[0011] A FIG. 4 é uma vista superior do passador de acordo com uma modalidade.

[0012] A FIG. 5 é uma vista superior do passador com um filtro colocado em seu interior, de acordo com uma modalidade.

[0013] A FIG. 6 é uma vista inferior do passador de acordo com uma modalidade.

[0014] A FIG. 7 representa o passador com o filtro em seu interior colocado em uma xícara de acordo com uma modalidade.

DESCRIÇÃO DETALHADA

[0015] O conceito da invenção se refere a um passador de café por imersão com um recipiente que é otimizado para o fluxo de água e retenção de calor que contribui para melhorar o aroma e o sabor da bebida resultante.

[0016] A FIG. 1 é uma vista em perspectiva de um passador 10 de acordo com uma modalidade. Como mostrado, o passador 10 tem uma porção de recipiente 20 afixada a uma base 30. Na modalidade em particular, a porção de recipiente 20 tem uma primeira abertura no topo que é útil para despejar líquido na porção de recipiente 20 e uma segunda abertura através da qual o líquido sai da porção de recipiente 20. A segunda abertura é formada em uma superfície inferior da porção de recipiente 20 e é de um tamanho diferente da primeira abertura. Na modalidade mostrada, a primeira abertura é maior que a segunda abertura. A primeira abertura e a superfície inferior, nesse exemplo em particular, ficam em planos paralelos ao plano x-z em relação às coordenadas da FIG. 1. Uma parede lateral 21 se estende entre a primeira abertura e a superfície inferior 23 (a superfície inferior 23 é mostrada na FIG. 4). Na modalidade particular mostrada, a primeira abertura e a superfície inferior 23 são ambas circulares; no entanto, isso não é uma limitação do conceito da invenção. As cristas 22 são formadas na superfície interna da parede lateral. As cristas 22 se projetam para dentro a partir da parede lateral 22 e se estendem em uma linha reta entre a primeira abertura e a segunda abertura, seguindo os contornos da parede lateral 21.

[0017] Em uma modalidade, o passador 10 é feito de porcelana. Mais especificamente, o passador 10 pode ser fabricado usando um material que pode ser feito fino, provê retenção de calor e baixa massa térmica, mantendo a resistência global do produto. Um exemplo de um material adequado é uma porcelana de alta qualidade que é exclusiva da região de Kyushu, no Japão. Esse material de porcelana é queimado a uma temperatura ultra-alta (> 1300°C) que resulta em um alto nível de durabilidade. A queima do passador a uma temperatura ultra-alta também cria um esmalte suave que pode reduzir o atrito e melhorar o fluxo de fluido através do passador 10.

[0018] Em uma modalidade, o recipiente 20 é dimensionado para uma xícara de 350 mL. Por exemplo, o diâmetro interno na borda superior do

recipiente 20 pode ser de cerca de 110 mm, o comprimento da parede interna inclinada pode ser de cerca de 70 mm, e o diâmetro interno no fundo do recipiente 20 pode ser de cerca de 47 mm. As formas e medidas providas aqui não pretendem limitar a descrição e são providas apenas como um exemplo. As dimensões internas podem ser otimizadas para um filtro que se destina a ser usado com o passador 10. Em uma modalidade, o peso do passador 10 não excede 290 g.

[0019] A FIG. 2 é uma vista lateral do passador 10. Na modalidade em particular, a parede lateral 21 do recipiente 20 é colocada a cerca de 65,7º em relação a um eixo geométrico vertical (não mostrado) ortogonal à superfície inferior 23 do recipiente 20. Qualquer ângulo entre 60 e 70º ajuda na estimativa visual precisa do volume de despejamento. Enquanto ângulos de parede mais largos podem ser propícios para uma propriedade de fluxo mais agradável durante um despejamento, um ângulo de parede mais profundo/mais estreito é mais fácil para certas técnicas de despejamento, tal como uma técnica de múltiplos despejamentos. Uma base 30 se estende para fora a partir de uma superfície externa da parede lateral 21. A parede lateral 21 se estende além da base 30 para formar um anel interno 32, de modo que a primeira abertura e o anel interno 32 estão em lados diferentes da base 30. A segunda abertura é conectada a um bocal 50, que é circundado pelo anel interno 32. O bocal 50 pode estar no centro do anel interno 32.

[0020] A FIG. 3 é uma vista lateral em seção transversal do passador 10 de acordo com uma modalidade. Pode haver um interstício entre um fundo do anel interno 32 e o fundo do bocal 50 para assegurar que o bocal 50 não entre em contato com itens ou superfícies em torno dele, como uma superfície de mesa. Esse interstício preserva uma zona sanitária. O interstício pode ter cerca de 3 mm de altura na direção y, embora isso não seja uma limitação do conceito da invenção.

[0021] A vista em seção transversal mostra que o bocal 50 não tem

um diâmetro constante. O bocal 50 é mais largo no topo e se estreita em direção à saída. No ponto mais estreito, o bocal 50 pode ter um diâmetro de cerca de 4 a 4,5 mm para prover uma vazão ideal e até extração. O fundo do recipiente 20 não é plano, mas tem um declive gradual até o bocal 50 para ajudar o fluxo de líquido. A forma e as dimensões do bocal 50 garantem o perfil de fluxo laminar do líquido para uma vazão suave e consistente que contribui para um perfil consistente de extração e sabor de xícara a xícara.

[0022] A FIG. 4 é uma vista superior do passador 10 de acordo com uma modalidade. Como mostrado, existem cristas 22 formadas na parede interna do recipiente 20. As cristas 22 utilizam uma ação capilar para extrair café através do filtro. Na modalidade em particular, existem 40 cristas verticais formadas, tornando esse passador 10 utilizável com um filtro que tem 20 pregas. A FIG. 5 representa uma vista superior do recipiente 20 com um filtro 60 colocado em seu interior. Muitas vezes, o meio de filtro é ajustado quanto ao sabor para preparar de modo ideal o café sem pré-umedecimento. Não pré-umedecer o filtro permite que a zona capilar se encha durante a pré-infusão e reduza o gotejamento precoce.

[0023] A FIG. 6 é uma vista inferior do passador 10 de acordo com uma modalidade. Nessa modalidade, existem cinco nervuras de suporte 34 que se estendem desde a borda externa da base 30 em direção ao anel interno 32 para prover um apoio e um equilíbrio uniformes na maioria das jarras ou xícaras. O diâmetro do anel interno 32 é aproximadamente o mesmo que o diâmetro do fundo do recipiente 20, ou em torno de 47 mm em uma modalidade. Um diâmetro do anel interno relativamente pequeno permite que o passador 10 fique confortavelmente mesmo em um pequeno vaso e deixe o líquido fluir para dentro do vaso.

[0024] As cristas 22 se estendem em uma linha reta entre uma área perto da borda do recipiente 20 e o fundo do recipiente 20. Na verdade, as cristas 22 seguem a inclinação, o ângulo e a curva de onde a parede lateral

se encontra com o fundo e se estendem para a superfície inferior do recipiente 20. Todas as cristas 22 se estendem em direção ao bocal 50, mas são de comprimentos variáveis. Na modalidade em particular, existem quatro cristas mais longas 22 que são formadas a cerca de 90º umas das outras, com cristas 22 de diferentes comprimentos entre si. Algumas das cristas 22 se estendem apenas até o ponto em que a superfície inferior se encontra com a parede lateral, em parte devido ao espaço limitado com a diminuição do diâmetro desde o aro até à superfície inferior.

[0025] As nervuras 22 se projetam da parede lateral 21 para dentro, e não são de espessura ou altura constantes, sendo a "altura" medida pelo quanto se projeta da porção plana da superfície interna. Com referência novamente à FIG. 4, as nervuras 22 são mais altas e mais largas no fundo do recipiente perto da segunda abertura, e ficam mais estreitas e mais rasas à medida que se estendem em direção à primeira abertura.

[0026] A FIG. 7 representa o passador 10 com o filtro 60 em seu interior colocado em uma xícara de acordo com uma modalidade. Como mostrado, as nervuras de suporte 34 repousam firmemente na parede da xícara, enquanto o líquido flui do bocal 50 para dentro da xícara sem encontrar quaisquer obstruções.

[0027] Deve ser entendido que o conceito da invenção pode ser praticado com modificação e alteração dentro do espírito e escopo da invenção. A descrição não pretende ser exaustiva nem limitar o conceito da invenção à forma precisa descrita.

REIVINDICAÇÕES

1. Passador de líquido, compreendendo:

um recipiente (20) com uma primeira abertura e uma segunda abertura de tamanhos diferentes;

uma parede lateral (21) que conecta a primeira abertura à segunda abertura; e

cristas (22) formadas em uma superfície interna da parede lateral e que se estendem em linhas retas entre a primeira abertura e a segunda abertura,

caracterizado pelo fato de que

as cristas (22) ficam mais grossas à medida que se aproximam da segunda abertura.

2. Passador de líquido de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende adicionalmente uma superfície inferior em um plano paralelo a um plano da primeira abertura, em que a segunda abertura é formada na superfície inferior.

3. Passador de líquido de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que a parede lateral (21) é inclinada em relação à superfície inferior de modo que uma área da primeira abertura é maior do que uma área da superfície inferior em planos paralelos.

4. Passador de líquido de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de que compreende adicionalmente uma base (30) que se estende para fora de uma superfície externa da parede lateral (21), de modo que uma porção da parede lateral (21) forma um anel interno (32), em que a primeira abertura está em um lado da base (30) e o anel interno (32) está no outro lado da base (30).

5. Passador de líquido de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que a segunda abertura forma um bocal (50) através do qual o líquido sai do recipiente (20), e em que o bocal (50) se estende a partir da superfície inferior menos do que o anel interno (32).

6. Passador de líquido de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que compreende adicionalmente nervuras (34) formadas na base (30) e que se estendem em direção ao anel interno (32).

7. Passador de líquido de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que as cristas (22) são formadas em toda a superfície interna da parede lateral (21) e têm diferentes comprimentos.

8. Passador de líquido de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que o recipiente (20) tem uma seção transversal circular e as cristas (22) compreendem quatro cristas as mais compridas que estão posicionadas a cerca de 90 graus umas das outras.

9. Passador de líquido de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que algumas das cristas (22) se estendem a partir de uma área próxima à primeira abertura até a superfície inferior.

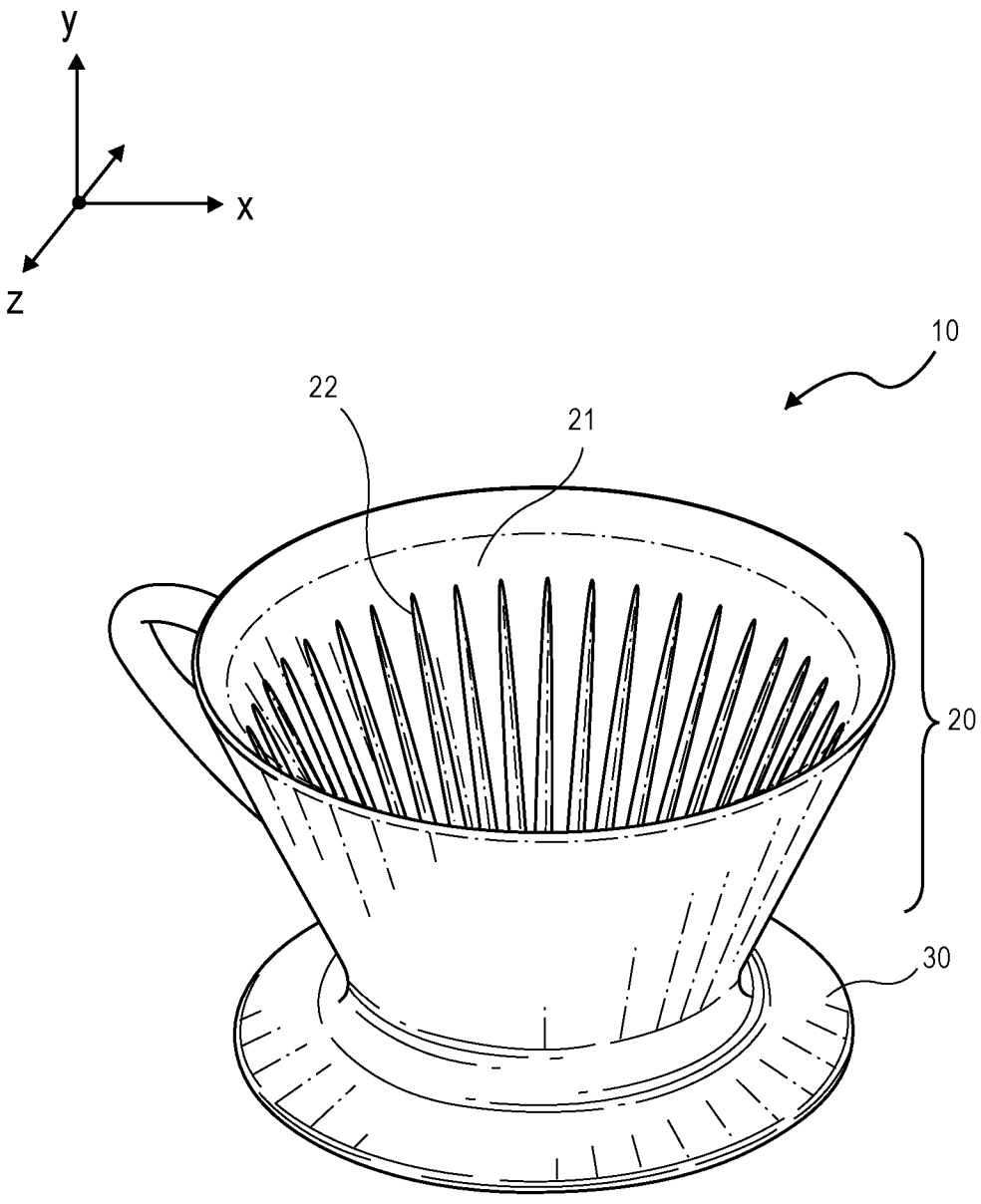


FIG. 1

FIG. 3

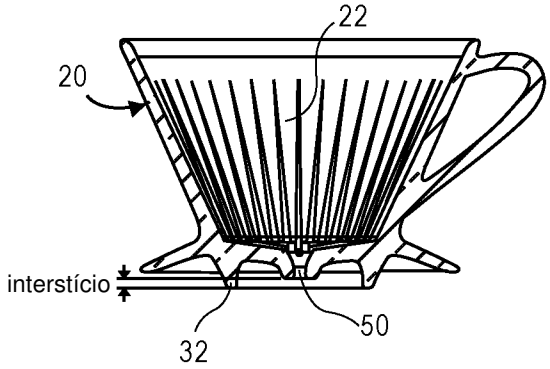


FIG. 4

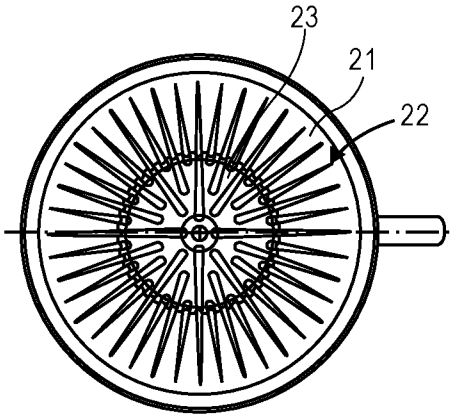


FIG. 2

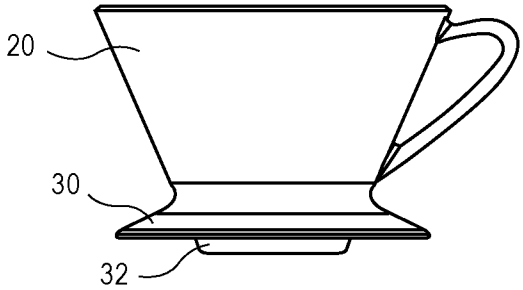
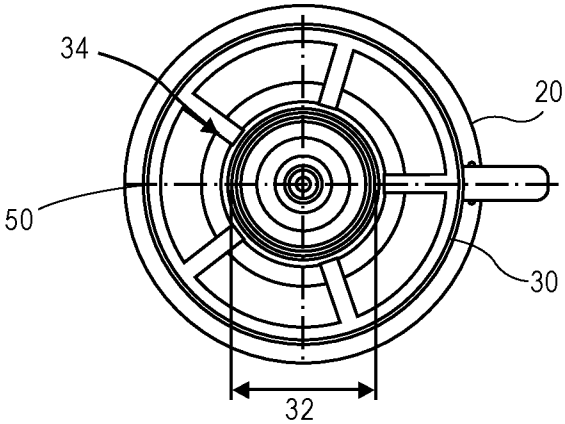


FIG. 6



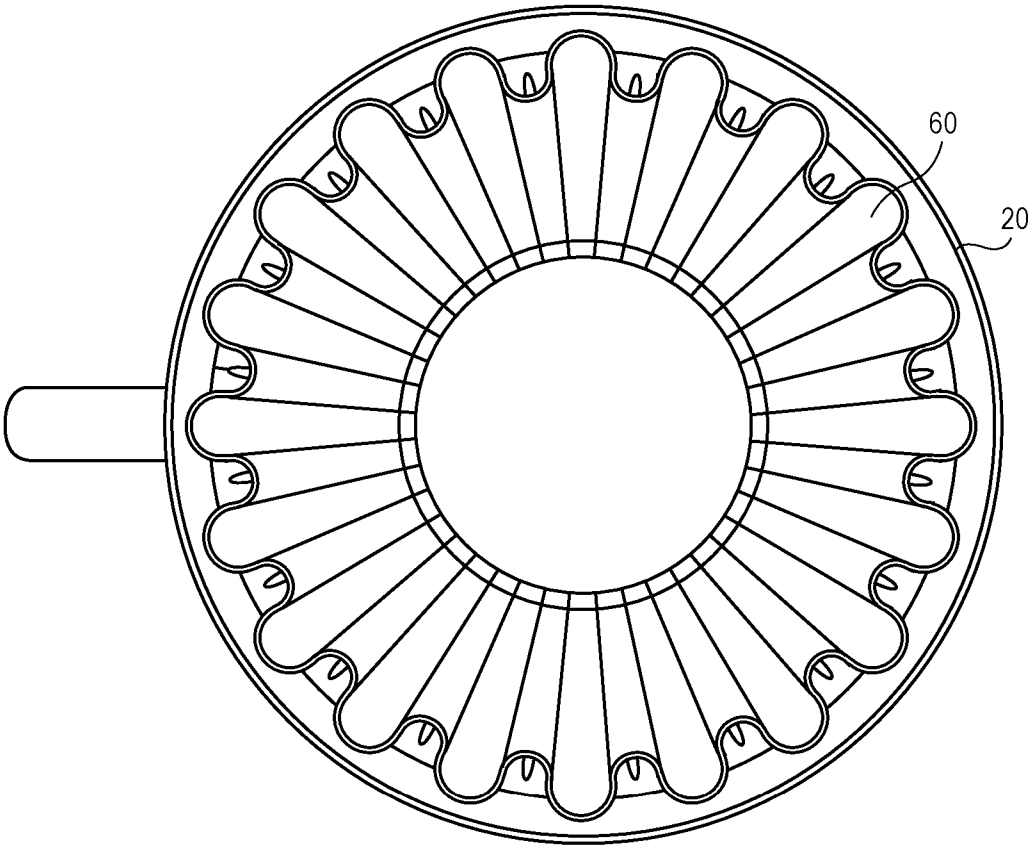


FIG. 5

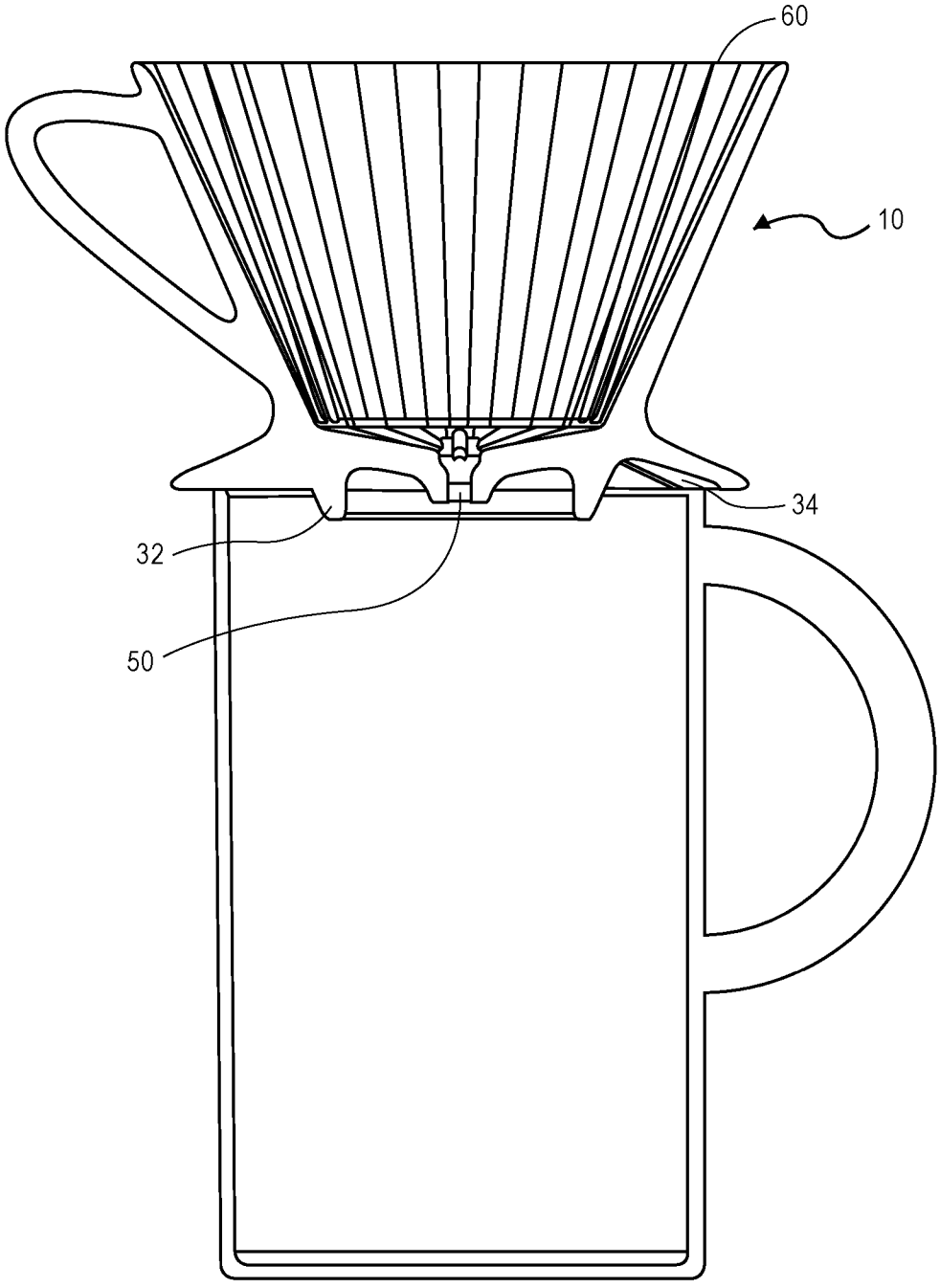


FIG. 7