República Federativa do Brasil
Ministério da Indústria, Comércio Exterior
e Serviços
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) **PI 0904721-2 B1**

(22) Data do Depósito: 05/11/2009

(45) Data de Concessão: 21/08/2018

(54) Título: CAIXA DE GORDURA REMOVÍVEL

(51) Int.Cl.: E03F 5/14

(73) Titular(es): DARCI ALVES BARBOSA

(72) Inventor(es): DARCI ALVES BARBOSA

(85) Data do Início da Fase Nacional: 05/11/2009

Relatório descritivo da patente de invenção: **"CAIXA DE GORDURA REMOVÍVEL".**

Refere-se a presente invenção a uma caixa de gordura removível; mais especificamente, uma caixa de gordura compreendida por dois recipientes cilíndricos sobrepostos e com alças. O recipiente interno apresenta furos nas laterais e na parte inferior, sendo responsável pela retenção de detritos pesados e gordura, funcionando como uma espécie de peneira. E o recipiente externo apresenta-se sem furos, sendo responsável por reter a água despejada pelo recipiente interno, após a retirada do mesmo. Portanto, trata-se de uma caixa de gordura de fácil remoção e limpeza, além de dispensar o contato direto do usuário com os resíduos acumulados, o que proporciona maior higiene e comodidade durante o processo.

A gordura que vem das pias de cozinha não pode ser lançada na rede coletora de esgoto, pois causa entupimentos. Para evitar isso, existe a caixa de gordura, que vai separar a gordura da água. Ela geralmente é construída em concreto ou em alvenaria de tijolo maciço revestida com argamassa de cimento. A caixa plástica adquirida em lojas também pode ser utilizada. É importante que toda residência tenha uma e que ela receba limpeza com freqüência. O formato da caixa pode ser circular, quadrado ou retangular.

Ao se resfriar, a gordura torna-se sólida e forma blocos, que podem entupir a rede de esgotos sanitários. Assim, é necessário, pelo menos uma vez por mês, limpar a caixa de gordura. Assim como no caso das instalações de água, a manutenção das instalações de esgotos dos imóveis é de inteira responsabilidade dos respectivos proprietários ou ocupantes. A limpeza da caixa de gordura deve ser feita mensalmente, lançando-se os resíduos, devidamente ensacados, no lixo.

No entanto, as caixas de gordura existentes no mercado apresentam dificuldades quanto a sua limpeza e manutenção, favorecendo entupimentos, mau cheiro, e falta de higiene. Normalmente, a limpeza é feita de forma manual, sendo necessário a raspagem das paredes internas das caixas, obrigando o usuário a colocar as mãos em contato direto com os materiais decompostos.

A presente invenção foi desenvolvida para solucionar os inconvenientes apresentados pelo estado da técnica. Trata-se de uma caixa de gordura removível compreendida por dois recipientes sobrepostos e com alças. O recipiente interno apresenta furos nas laterais e na parte inferior, sendo responsável pela retenção de detritos pesados e

I.N.P.I. Nacional da Propriedade Industrial
Fls. 04
Rub.

gordura, funcionando como uma espécie de peneira. E o recipiente externo apresenta-se sem furos, sendo responsável por reter a água despejada pelo recipiente interno, após a retirada do mesmo. Portanto, com esta caixa o usuário pode facilmente realizar a limpeza da mesma, não havendo a necessidade do contato direto com os resíduos acumulados, o que proporciona maior higiene e comodidade durante o processo.

Para melhor compreensão da presente patente de invenção, faz-se referência às seguintes figuras anexas:

FIGURA 01: desenho representativo da caixa de gordura removível, mostrando sua posição em relação à tubulação da rede de esgoto;

FIGURA 02: desenho representativo da caixa de gordura removível, sem a tampa, mostrando sua configuração interna e sua posição em relação à tubulação da rede de esgoto;

FIGURA 03: desenho representativo da caixa de gordura removível, sem o recipiente interno, mostrando a configuração interna do recipiente externo e sua posição em relação à tubulação da rede de esgoto;

FIGURA 04: vista superior do recipiente interno da caixa de gordura removível;

FIGURA 05: vista frontal do recipiente interno da caixa de gordura removível;

FIGURA 06: vista em perspectiva do recipiente interno da caixa de gordura removível;

FIGURA 07: vista em perspectiva do sifão que interliga o recipiente interno ao recipiente externo através dos orifícios de saída dos mesmos;

FIGURA 08: vista frontal do dispositivo de conexão bifurcado, que interliga a tampa da caixa de gordura removível com a tubulação proveniente da residência.

De acordo com as figuras apresentadas, a caixa de gordura removível é compreendida por: dispositivo de conexão bifurcado (1); tampa (2); recipiente interno (3); recipiente externo (4); e, sifão (5).

O dispositivo de conexão bifurcado (1) é responsável por interligar o recipiente interno (3) à tubulação proveniente da residência, através de sua conexão com a tampa (2). Esta tampa (2) possui um orifício central (2.1) destinado à acoplagem da parte inferior do dispositivo de conexão bifurcado (1.1). A parte superior do referido dispositivo (1) apresenta uma bifurcação (1.2), ou seja, duas aberturas que deverão ser ligadas ao encanamento provindo da residência, recebendo os resíduos das pias de cozinha e máquinas de lavar roupas, principalmente.

A tampa (2) acomoda-se sobre o recipiente interno (3), sendo fixado a ele por pressão, a fim de impedir a entrada e/ou saída de insetos, além de evitar a propagação de mau cheiro.

O recipiente interno (3) e o recipiente externo (4) são constituídos por corpos cilíndricos; sendo que o recipiente interno (3) tem este nome devido acomodar-se no interior do recipiente externo (4), que por sua vez, compreende a parte externa da caixa de gordura.

O recipiente interno (3), diferentemente do externo (4), apresenta vários furos (3.3) em sua parede cilíndrica e em sua parte inferior, sendo estes responsáveis por permitir apenas a passagem da água, retendo toda a gordura acumulada. Assim, quando é realizada a remoção do recipiente interno (3), durante o processo de limpeza da caixa, a água por ele acumulada é passada diretamente para o recipiente externo (4), através dos referidos furos (3.3); enquanto que a gordura, por ser mais viscosa que a água, é retida no fundo do recipiente interno (3), podendo, em seguida, ser descartada em local apropriado. O recipiente interno (3) também é compreendido por um orifício de saída interno (3.1) para passagem da água, sendo também utilizado como ponto de engate para o sifão (5).

O recipiente externo (4) funciona como uma espécie de suporte para o recipiente interno (3), já que não apresenta furos, evitando o vazamento de água para fora caixa de esgoto. Ele, assim como o recipiente interno (3), também possui um orifício de saída de água, chamado orifício de saída externo (4.1), que deve estar sempre alinhado ao orifício de saída interno (3.1) do recipiente interno (3).

O sifão (5) tem por finalidade impedir que a gordura passe para o encanamento da rede de esgoto, mantendo-a no recipiente interno (3). Ele é compreendido por um orifício de passagem (5.1), uma saída de ar (5.2) e uma seção de engate (5.3). O orifício de passagem (5.1) situa-se na parte inferior do sifão (5), sendo o canal por onde a água irá entrar para seguir seu percurso em direção à rede de esgoto. A saída de ar (5.2) situa-se na parte superior do sifão (5), sendo o canal de fuga do ar quando ocorre a entrada de água através do orifício de passagem (5.1); sendo que esta saída de ar (5.2) é compreendida por uma tela de proteção que impede a passagem de insetos ou a entrada indevida de gordura. A seção de engate (5.3) encontra-se na parte central do sifão (5), servindo como ponto de engate da peça ao encanamento (6) ligado à rede de esgoto (7); sendo também responsável por manter a conexão entre o recipiente interno (3) e o recipiente externo (4), já que a

referida seção de engate (5.3) atravessa tanto o orifício de saí interno (3.1) quanto o orifício de saída externo (4.1).

Tanto o recipiente interno (3) quanto o recipiente externo (4) apresentam alças próprias (3.2) e (4.2) que servem para remover os respectivos recipientes do buraco da caixa de esgoto.

A caixa de gordura removível, objeto da presente patente de invenção, a grande vantagem de poder ser instalada em qualquer lugar próximo à residência do usuário, podendo até mesmo ser posicionada embaixo da pia da cozinha ou em buracos de caixas de esgoto convencionais.

REIVINDICAÇÕES

1 – CAIXA DE GORDURA REMOVÍVEL, caracterizada por dois recipientes cilíndricos sobrepostos e com alças (3.2) e (4.2); sendo que o recipiente interno (3) apresenta furos (3.3) nas laterais e na parte inferior, sendo responsável pela retenção de detritos pesados e gordura, funcionando como uma espécie de peneira; enquanto o recipiente externo (4) apresenta-se sem furos, sendo responsável por reter a água despejada pelo recipiente interno, após a retirada do mesmo; sendo a referida caixa de gordura removível compreendida por dispositivo de conexão bifurcado (1), tampa (2), recipiente interno (3), recipiente externo (4) e sifão (5);

2 – CAIXA DE GORDURA REMOVÍVEL, de acordo com reivindicação 1, caracterizado por apresentar dispositivo de conexão bifurcado (1) responsável por interligar o recipiente interno (3) à tubulação proveniente da residência do usuário, através de sua conexão com a tampa (2); sendo esta conexão realizada através do engate da parte inferior do dispositivo de conexão bifurcado (1.1) ao orifício central (2.1) da referida tampa (2); sendo a parte superior do mesmo dispositivo (1) compreendida por uma bifurcação (1.2), ou seja, duas aberturas que deverão ser ligadas ao encanamento provindo da residência, recebendo os resíduos das pias de cozinha e máquinas de lavar roupas, principalmente;

3 – CAIXA DE GORDURA REMOVÍVEL, de acordo com reivindicação 1 e 2, caracterizado por apresentar tampa (2) responsável por cobrir o recipiente interno (3), sendo fixada a ele por pressão, apresentando orifício central (2.1) para engate da parte inferior do dispositivo de conexão bifurcado (1.1);

4 – CAIXA DE GORDURA REMOVÍVEL, de acordo com reivindicação 1, caracterizado por ter recipiente interno (3) apresentando vários furos (3.3) em sua parede cilíndrica e em sua parte inferior, sendo estes furos (3.3) responsáveis por permitir apenas a passagem da água, retendo os detritos pesados e a gordura acumulada; sendo que quando é realizada a remoção do recipiente interno (3), durante o processo de limpeza da caixa, a água por ele acumulada é passada diretamente para o recipiente externo (4), através dos referidos furos (3.3); enquanto que a gordura, por ser mais viscosa que a água, é retida no fundo do recipiente interno (3), podendo, em seguida, ser descartada em local apropriado;

5 – CAIXA DE GORDURA REMOVÍVEL, de acordo com reivindicação 1 e 4, caracterizado por apresentar recipiente interno (3) compreendido por um orifício de saída interno (3.1) para passagem da água, sendo também utilizado como ponto de engate para o sifão (5);

6 – CAIXA DE GORDURA REMOVÍVEL, de acordo com reivindicação 1, caracterizado por apresentar recipiente externo (4) com orifício de saída de água, chamado orifício de saída externo (4.1), que deve estar sempre alinhado ao orifício de saída interno (3.1) do recipiente interno (3);

7 – CAIXA DE GORDURA REMOVÍVEL, de acordo com reivindicação 1, caracterizado por apresentar sifão (5) responsável por impedir que a gordura passe para o encanamento da rede de esgoto, mantendo-a no recipiente interno (3); sendo compreendido por um orifício de passagem (5.1), uma saída de ar (5.2) e uma seção de engate (5.3); sendo a referida saída de ar (5.2) constituída por uma tela de proteção.

Fls. 12
Rub.

FIG. 01

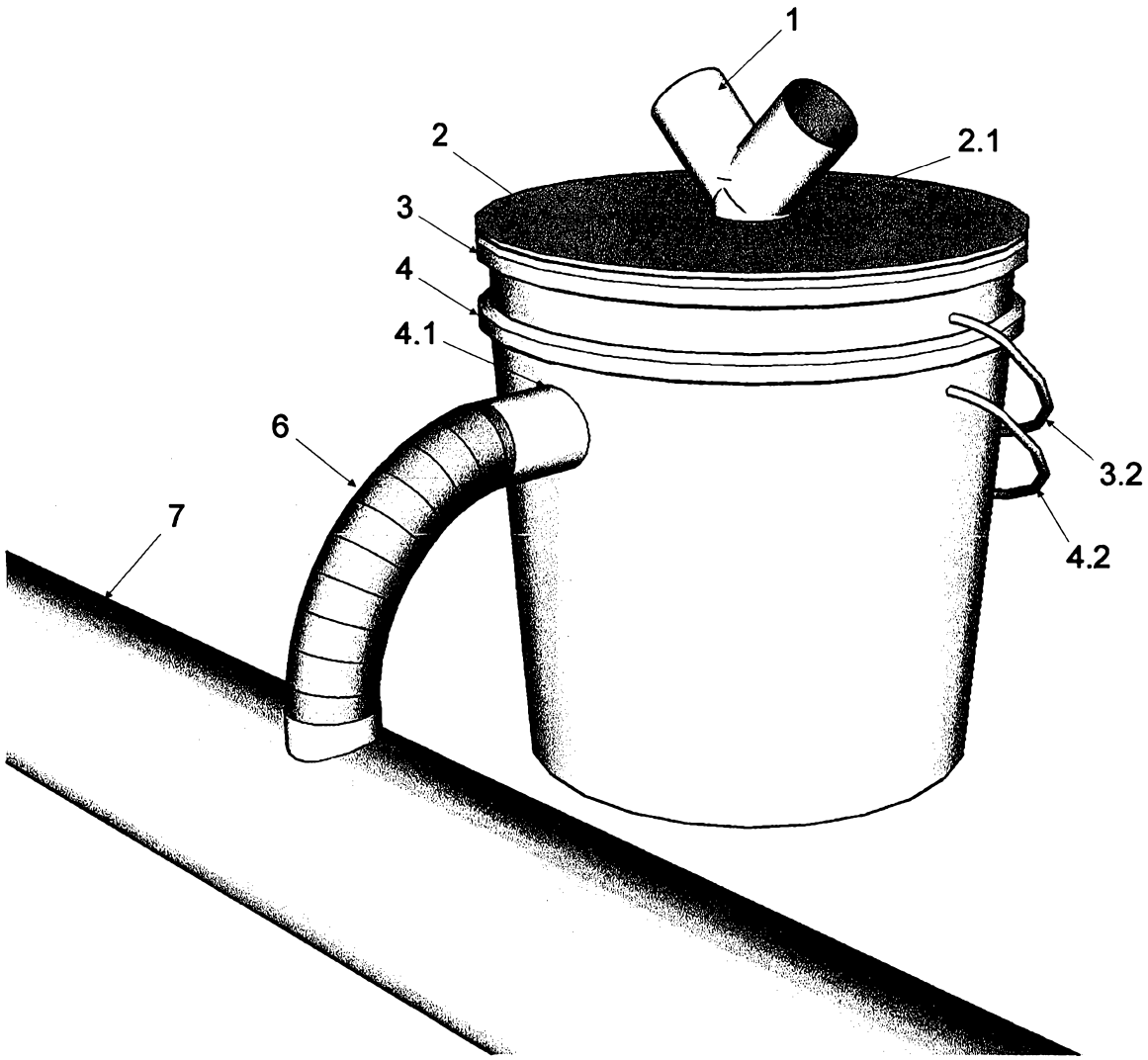
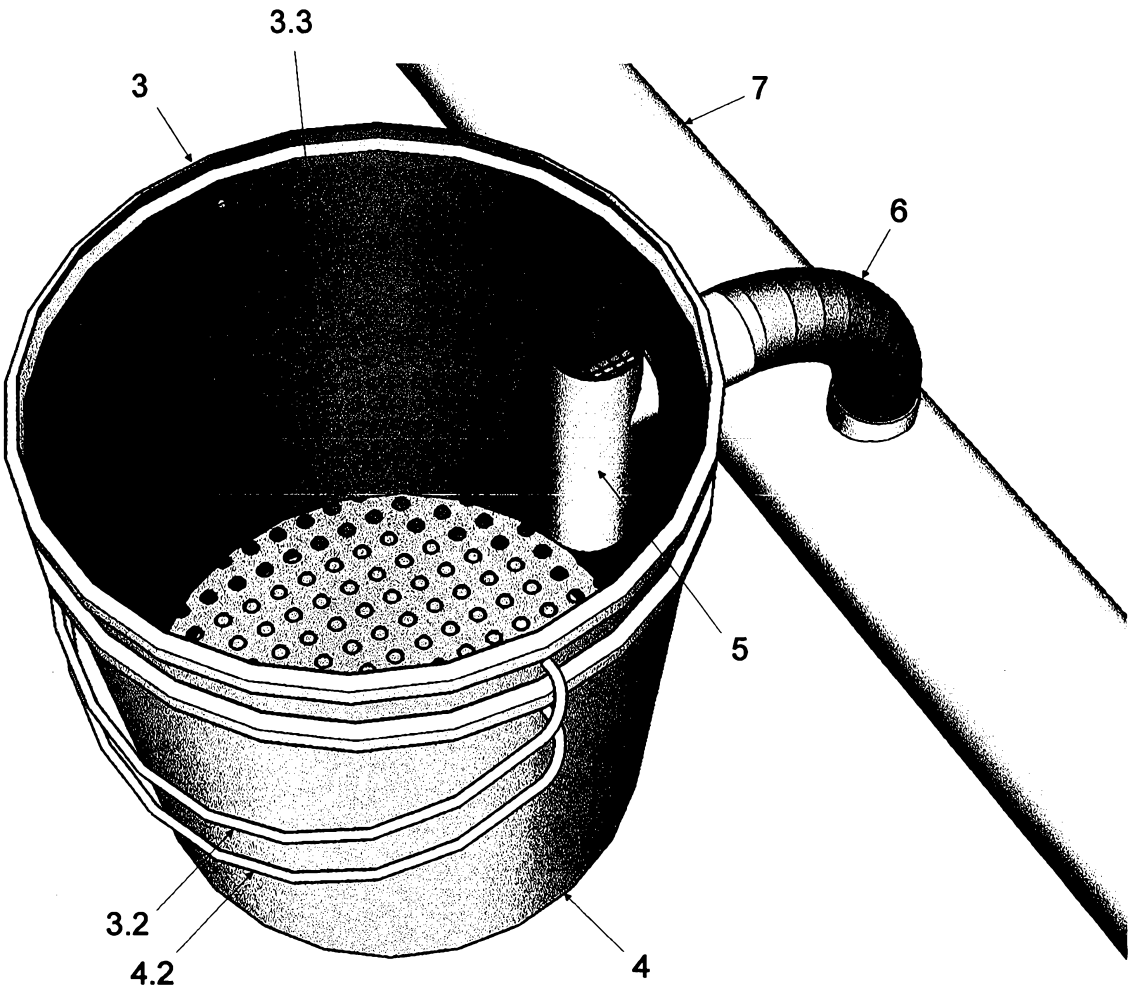
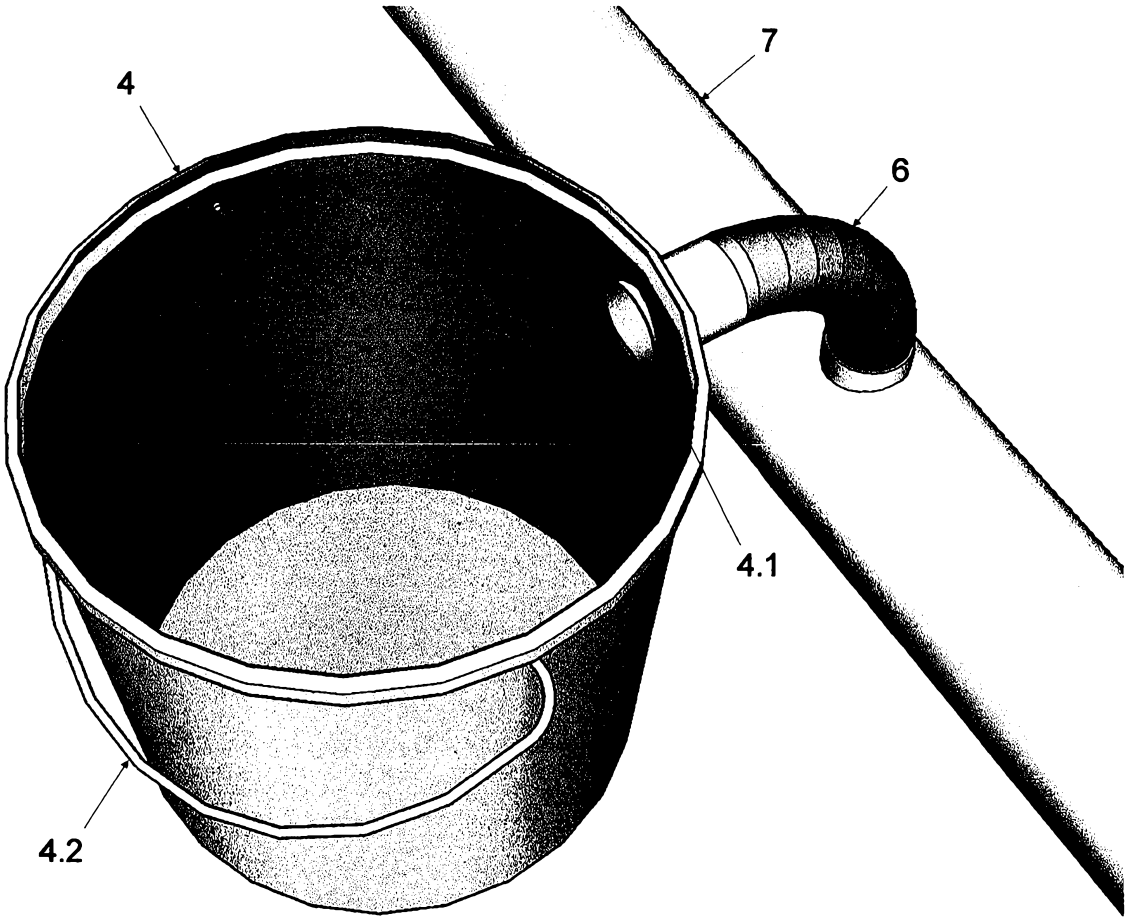


FIG. 02



Instituto Nacional da Propriedade Industrial
Fls. 14
Rub.

FIG. 03



Fls.
Rub.

FIG. 04

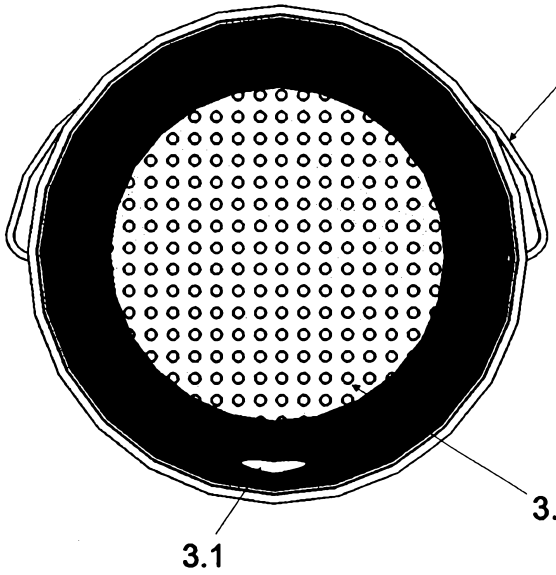


FIG. 05

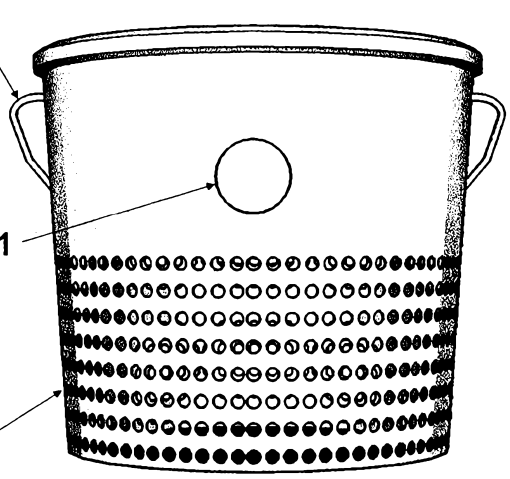
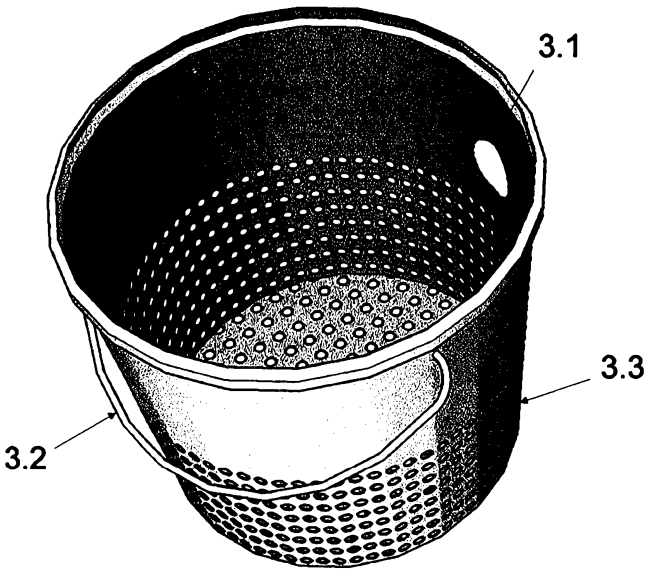


FIG. 06



INPI - I. Nacional da Propriedade Industrial
Fls. 16
Rub:

FIG. 07

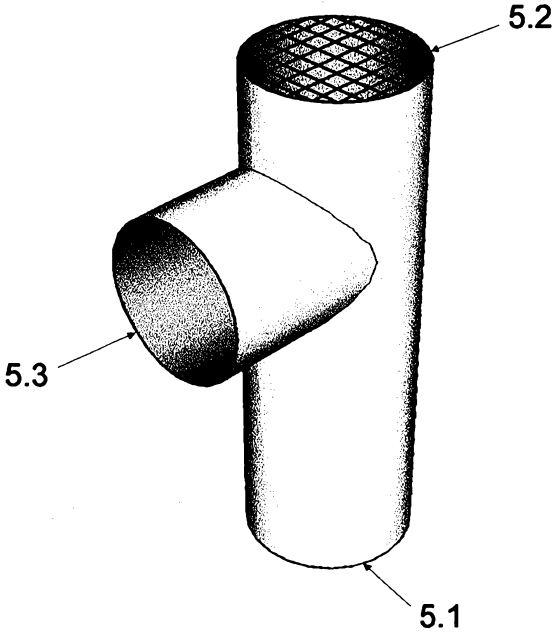


FIG. 08

