



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

(21) **PI0901030-0 A2**

(22) Data de Depósito: 08/04/2009
(43) Data da Publicação: 28/12/2010
(RPI 2086)



* B R P I 0 9 0 1 0 3 0 A 2 *

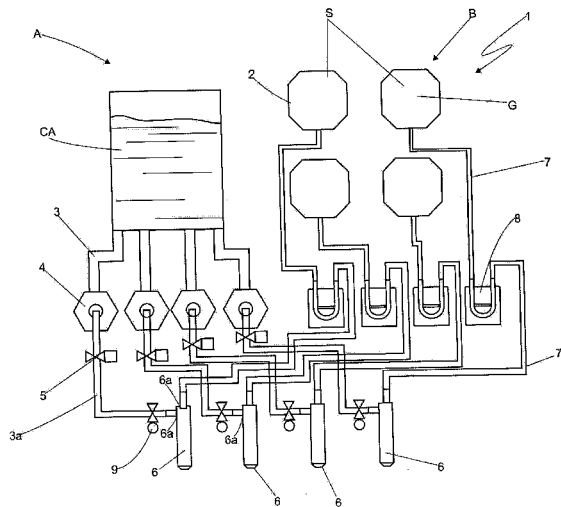
(51) *Int.Cl.:*
B67D 1/12

(54) Título: **APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM MÁQUINA MISTURADORA DE SUCOS E ASSEMBLADOS**

(73) Titular(es): DANIEL BORIN GIBELI

(72) Inventor(es): DANIEL BORIN GIBELI

(57) Resumo: APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM MÁQUINA MISTURADORA DE SUCOS E ASSEMBLADOS, mais particularmente trata-se de aperfeiçoamentos em uma máquina (1) pertencente ao campo dos equipamentos eletrônicos, de uso na produção de sucos (S) a partir de suco concentrado em galões ou "bags" (G) e água (CA), sendo utilizado por estabelecimentos em geral, do tipo lanchonetes e correlatos; a máquina (1) misturadora de sucos foi desenvolvida tendo em vista a caracterização de meios que eletromecânicos (4, 5, 8 e 9) que permitem a obtenção da mistura ou "brix" de maneira manual, evitando as falhas provocadas pelos tradicionais sistemas eletrônicos; outro aperfeiçoamento diz respeito à configuração dos bicos misturadores (6) que foram desenvolvidos com duas entradas cada (6a/6b), permitindo que a vazão da mistura água e suco seja homogênea.





**"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM MÁQUINA
MISTURADORA DE SUCOS E ASSEMBLHADOS".**

CAMPO TÉCNICO

Trata a presente invenção de
5 aperfeiçoamentos introduzidos em máquina misturadora de sucos e
assemelhados, mais particularmente trata-se de aperfeiçoamentos em
uma máquina pertencente ao campo dos equipamentos eletrônicos,
de uso na produção de sucos a partir de suco concentrado em galões
ou "bags" e água, sendo utilizado por estabelecimentos em geral, do
10 tipo lanchonetes e correlatos; a máquina misturadora de sucos foi
desenvolvida tendo em vista a caracterização de meios que
eletromecânicos que permitem a obtenção da mistura ou "brix" de
maneira manual, evitando as falhas provocadas pelos tradicionais
sistemas eletrônicos; outro aperfeiçoamento diz respeito à
15 configuração dos bicos misturadores que foram desenvolvidos com
duas entradas cada, permitindo que a vazão da mistura água e suco
seja homogênea.

FUNDAMENTOS DA TÉCNICA

De uma forma geral o mercado consumidor
20 conhece diversos modelos de máquinas misturadoras, dentre elas
dedicadas a misturar sucos, xaropes (refrigerantes), extratos
concentrados (polpas), entre outros e que se apresentam em
configurações diversas, dividindo-se, particularmente em "post-mix" e
"pré-mix", onde grande parte dos dispositivos de regulação são
25 eletrônicos.

Estas máquinas, apesar de largamente
utilizadas, apresentam alguns inconvenientes verificados tanto pelos
operadores (usuários ou funcionários do estabelecimento), como
principalmente pelos responsáveis pela manutenção destas máquinas,

que é, principalmente, os problemas quanto à regulagem de "brix" feito eletronicamente, ocasionando grande variação de mistura e dificuldade de regulagem, interferindo na boa performance dos bicos de mistura, que têm grande influência nas máquinas.

5 *BREVE DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO*

Assim é que a proposta da presente invenção diferencia-se de forma radical dos modelos oferecidos no mercado de máquinas misturadoras de sucos, pois que elimina o inconveniente apontado através de uma solução mecânica, de simples montagem
10 construtiva e de fácil regulagem de mistura, posto que dita regulagem de mistura é realizada de forma manual, evitando as falhas provocadas pela regulagem eletrônica, auxiliando a manter os bicos misturadores com maior vida útil.

Outra vantagem da presente máquina
15 aperfeiçoada reside no fato das peças de reposição, tais como eletrobombas, válvulas solenóides e bomba peristálticas, serem peças encontradas no mercado, diferentemente das máquinas convencionais que são peças especialmente desenvolvidas para atuarem na máquina, dificultando e onerando a manutenção do equipamento.
20 Uma vantagem obtida com o fato das peças de reposição serem de mercado, consiste nas diversas possibilidades de se montar o equipamento, mantendo suas características iniciais, sem qualquer comprometimento do funcionamento da referida máquina.

O requerente, tradicional fabricante de
25 máquinas e atuante no mercado, vem estudando os inconvenientes há anos e, após diversos testes desenvolveu um equipamento de fácil operação e instalação, diferente do que se encontra no mercado que são máquinas complexas, difíceis de operar.

Os aperfeiçoamentos introduzidos

compreendem a otimização quanto aos sistemas de bombas de misturas e bomba d'água que, associados aos bicos misturadores inovados, resultaram numa forma prática e rápida de regulação manual que pode ser feita por qualquer pessoa do estabelecimento, com um mínimo de conhecimento, dispensando as constantes visitas e custos com manutenção.

DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A complementar a presente descrição de modo a obter uma melhor compreensão das características do presente invento e de acordo com uma preferencial realização prática do mesmo, acompanha a descrição, em anexo, um conjunto de desenhos, onde, de maneira exemplificada, embora não limitativa, se representou o seguinte:

a figura 1 ilustra um esquema da máquina misturadora de sucos em questão e os componentes relacionados ao funcionamento da mesma.

DESCRIÇÃO DETALHADA

De acordo com as ilustrações a presente invenção refere-se a "APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM MÁQUINA MISTURADORA DE SUCOS E ASSEMELHADOS", mais particularmente em máquinas do tipo "post-mix", de uso na produção de sucos a partir de suco concentrado em galões ou "bags" e água, sendo utilizado por estabelecimentos em geral, do tipo lanchonetes correlatos.

Segundo a presente invenção a máquina (1) prevê um compartimento (A) para o acondicionamento de uma caixa d'água (CA) e galões ou "bags" (G) com sucos de sabores variados (S), sendo que na caixa d'água são montadas tubulações (3) para saída de água em número correspondente ao número de galões ou

"bags" (2); cada tubulação de água (3) é provida de uma eletrobomba (4) para que o fluxo de água não saia constantemente; na saída de cada eletrobomba (4) é montada uma válvula solenóide (5), a qual é acionada quando a eletrobomba é ligada. De cada
5 válvula (5) desenvolve-se uma segunda tubulação de água (3a) onde é montado um registro, do tipo válvula de esfera para cada bico misturador (6).

No compartimento (B) são acondicionados galões ou "bags" (G) contenedores de sucos de sabores variados, no
10 estado concentrado, natural ou conservado, sendo que para cada galão (G) é montada uma tubulação (7), cada qual provida de uma bomba peristáltica (8) com capacidade de 30, 60, 90 e 120 litros/hora, responsável por enviar a dosagem de suco até cada correspondente bico misturador (6).

Cada bico misturador (6) é dotado de duas
15 entradas, sendo uma entrada lateral (6a) onde se acopla a tubulação de água (3a) dotada de válvula de esfera (9) e uma entrada central (6b) onde se acopla a tubulação (7a) proveniente da correspondente bomba peristáltica (8). Esta montagem de entradas (6a) e (6b) nos
20 bicos misturadores (6) permite que a mistura seja homogênea.

O registro (9), disposto antes do bico misturador (6) permite regular o "brix" da mistura, ou seja, possibilita regular o sabor e a concentração do suco ao fechar ou
25 abrir dito registro, permitindo que a quantidade de água na mistura seja regulada, dispensando, assim, os componentes eletrônicos susceptíveis à desregulagens.

A eletrobomba (4) é responsável por imprimir maior força e velocidade na água proveniente da caixa d'água (CA), permitindo que a mistura seja homogênea.

A bomba peristáltica (8) permite que a dosagem de concentrado do suco ou assemelhados seja dosada dentro da vazão necessária, retirando do galão (G) e enviando ao bico misturador (6) a quantidade correta de concentrado em relação à demanda de água advinda da eletrobomba (4). Tem-se, na presente máquina a possibilidade de quatro vazões de suco, ou seja, 30, 60, 90 e 120 litros/hora que varia de acordo com o "brix" do concentrado.

As válvulas solenóides (5), por sua vez, são importantes no presente sistema da máquina, pois que são responsáveis por abrir e fechar a água, impedindo que a linha de água fique circulando de forma desnecessária.

A configuração dos bicos misturadores (6), qual seja, a previsão de duas entradas (6a) e (6b) compreende uma inovação, pois que os fluidos se encontram quando no interior do dito bico (6), que processa a mistura, permitindo a vazão homogênea do concentrado com a água.

É certo que quando o presente invento for colocado em prática, poderão ser introduzidas modificações no que se refere a certos detalhes de construção e forma, sem que isso implique afastar-se dos princípios fundamentais que estão claramente substanciados no quadro reivindicatório, ficando assim entendido que a terminologia empregada teve a finalidade de descrição e não de limitação.

REIVINDICAÇÕES

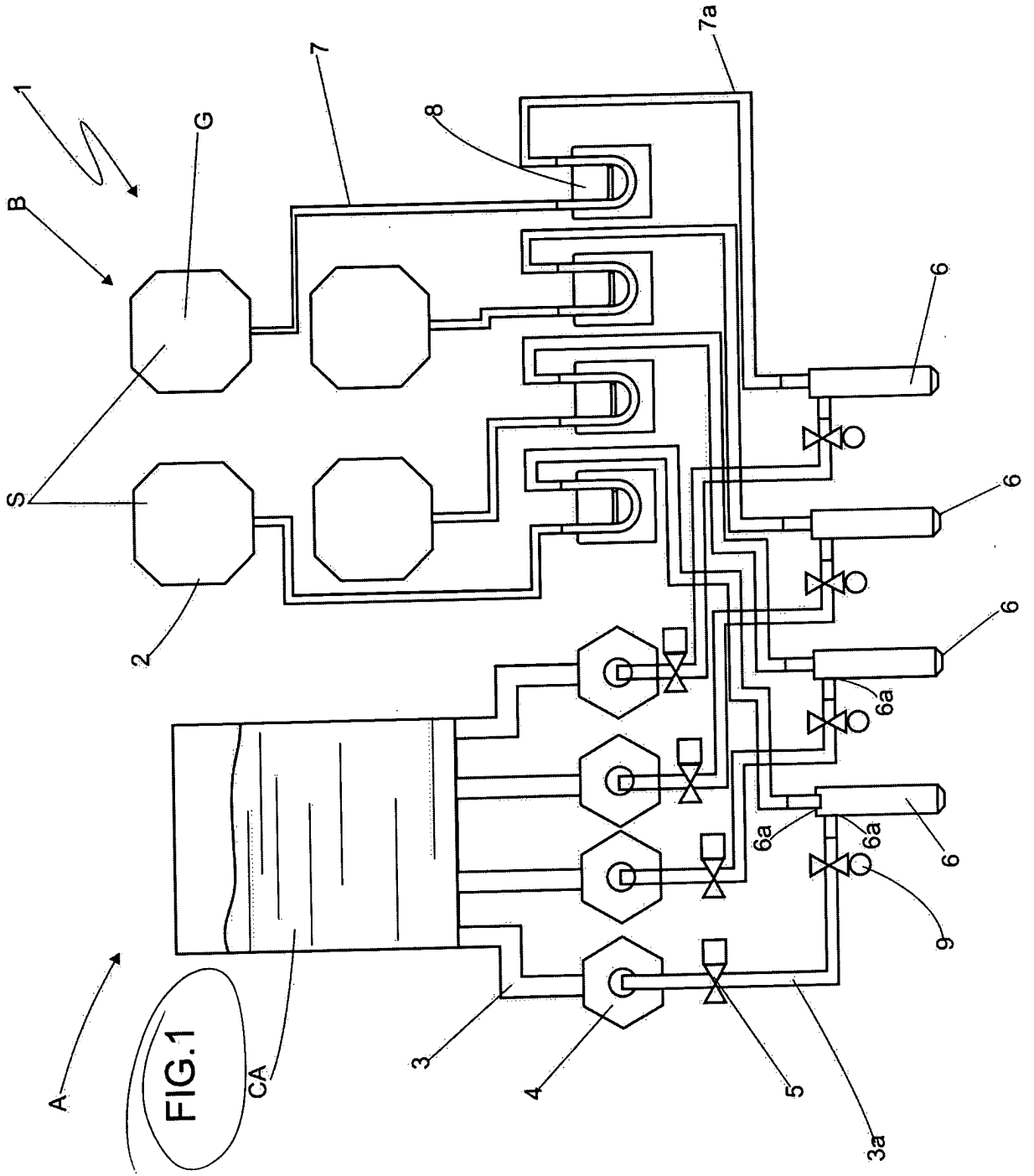
1ª) **"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM MÁQUINA MISTURADORA DE SUCOS E ASSEMELHADOS"**, mais particularmente trata-se de aperfeiçoamentos em máquinas do tipo "post-mix", de uso na produção de sucos a partir de suco concentrado em galões ou "bags" e água, sendo utilizado por estabelecimentos em geral, do tipo lanchonetes correlatos; caracterizado pelo fato da máquina (1) prever um compartimento (A) para o acondicionamento de uma caixa d'água (CA) e galões ou "bags" (G) com sucos de sabores variados (S), sendo que na caixa d'água são montadas tubulações (3) para saída de água em número correspondente ao número de galões ou "bags" (2); cada tubulação de água (3) é provida de uma eletrobomba (4) para que o fluxo de água não saia constantemente; na saída de cada eletrobomba (4) é montada uma válvula solenóide (5), a qual é acionada quando a eletrobomba é ligada. De cada válvula (5) desenvolve-se uma segunda tubulação de água (3a) onde é montado um registro (9) para cada bico misturador (6); no compartimento (B) são acondicionados os galões ou "bags" (G) contenedores de sucos de sabores variados, no estado concentrado, natural ou conservado, sendo que para cada galão (G) é montada uma tubulação (7), cada qual provida de uma bomba peristáltica (8), responsável por enviar a dosagem de suco até cada correspondente bico misturador (6); cada bico misturador (6) é dotado de duas entradas, sendo uma entrada lateral (6a) onde se acopla a tubulação de água (3a) dotada de válvula de esfera (9) e uma entrada central (6b) onde se acopla a tubulação (7a) proveniente da correspondente bomba peristáltica (8).

2ª) **"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM MÁQUINA MISTURADORA DE SUCOS E ASSEMELHADOS"**, de acordo com a

reivindicação 1, caracterizado pelo registro (9), disposto antes do bico misturador (6) permitir, ao fechar ou abrir dito registro, regular o sabor e a concentração da mistura para obtenção do suco.

5 3a) **"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM MÁQUINA MISTURADORA DE SUCOS E ASSEMELHADOS"**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelas bombas peristálticas (8) serem adequadas a quatro vazões de suco, ou seja, 30, 60, 90 e 120 litros/hora, variando em função do concentrado a ser adicionado ao suco.

10 4a) **"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM MÁQUINA MISTURADORA DE SUCOS E ASSEMELHADOS"**, de acordo com as reivindicações anteriores, caracterizado pelo fato de que no interior dos bicos misturadores (6) são processadas as misturas dos fluidos provenientes das tubulações (3a) e (7a).



RESUMO

"APERFEIÇOAMENTOS INTRODUZIDOS EM MÁQUINA MISTURADORA DE SUCOS E ASSEMELHADOS", mais particularmente trata-se de aperfeiçoamentos em uma máquina (1) pertencente ao campo dos equipamentos eletrônicos, de uso na produção de sucos (S) a partir de suco concentrado em galões ou "bags" (G) e água (CA), sendo utilizado por estabelecimentos em geral, do tipo lanchonetes e correlatos; a máquina (1) misturadora de sucos foi desenvolvida tendo em vista a caracterização de meios que eletromecânicos (4, 5, 8 e 9) que permitem a obtenção da mistura ou "brix" de maneira manual, evitando as falhas provocadas pelos tradicionais sistemas eletrônicos; outro aperfeiçoamento diz respeito à configuração dos bicos misturadores (6) que foram desenvolvidos com duas entradas cada (6a/6b), permitindo que a vazão da mistura água e suco seja homogênea.