



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

(21) **PI 1004834-0 A2**

(22) Data de Depósito: 05/11/2010
(43) Data da Publicação: 26/02/2013
(RPI 2199)



(51) *Int.Cl.:*
C12C 5/02
C12C 11/00

(54) **Título:** CERVEJA A BASE DE TRIGO COM GUARANÁ

(73) **Titular(es):** ON TRADE DISTRIBUIDORA DE BEBIDAS LTDA.

(72) **Inventor(es):** GUSTAVO NOGUEIRA SANCHES

(57) **Resumo:** CERVEJA A BASE DE TRIGO COM GUARANÁ. Que se fundamenta em uma formulação para 10001 a partir de: - Malte Pilsen - 115Kg - Malte de trigo Claro - 115Kg - Lúpulo hallertau tradition - 51 Og - Guaraná em pó - 750g - Fermento Welhenstephan 3068, wyeast Na brassagem deve-se arriar a 55°, manter em 53° por 30 minutos, elevar para 66° em 13 minutos e manter em 66° por 80 minutos, elevar a 78°, manter por 10 minutos e proceder à lavagem. A fermentação deve ocorrer a 19° pelos cinco primeiros dias, com pressão liberada até 5,5 platos, após elevar para 20° até 3,2 platos, com pressão fechada.

“CERVEJA A BASE DE TRIGO COM GUARANÁ”.

Refere-se o presente pedido de patente de invenção a uma “CERVEJA A BASE DE TRIGO COM GUARANÁ”, desenvolvido com a finalidade de se produzir uma cerveja com aroma diferenciado que satisfaça
5 ao público consumidor, sem a necessidade de misturas improvisadas como ocorre atualmente.

Como é de conhecimento popular, a cerveja é uma bebida alcoólica fermentada. Os ingredientes utilizados para sua fabricação variam de acordo com a região onde são produzidas, resultando em uma
10 diversidade de cervejas que variam em tipo, cor, sabor, etc.

A cerveja é o resultado da fermentação alcoólica preparada a partir de algum tipo de cereal maltado. O mais popular é a cevada, mas também é possível encontrar cervejas a base de trigo, arroz, milho, aveia e centeio, por exemplo.

15 Atualmente as cervejas são produzidas a partir de água, cevada maltada e lúpulo, fermentadas por leveduras.

As leveduras têm a função de metabolizar os açúcares extraídos dos cereais, produzindo uma série de compostos, incluindo o álcool e o dióxido de carbono.

20 Há anos o consumo de cerveja segue a tendência de afastar-se cada vez mais da cerveja plena convencional, voltando-se para bebidas com um teor de álcool claramente menor. Isto se vê, por exemplo, pelo fato de que a venda de cerveja na Alemanha está diminuindo, ao passo que as vendas de bebidas misturadas com cerveja, misturas do tipo Radler, e
25 bebidas com um teor de álcool mais baixo, especialmente cervejas sem álcool, crescem.

Bebidas mistas de cerveja normalmente são obtidas pela mistura de cerveja com xaropes açucarados respectivamente aromatizados o que

produz bebidas de alto teor calórico. Em parte, misturas com cerveja também são feitas sob a utilização de xaropes contendo adoçantes. Porém, em degustações ficam evidentes que as bebidas de misturas de cerveja feitas com os xaropes contendo adoçantes são inferiores às bebidas mistas de cerveja contendo açúcar.

Porém, a utilização de xaropes com açúcar para a produção de bebidas mistas de cerveja é desvantajosa, uma vez que os açúcares fermentáveis utilizados na produção de cerveja exigem uma filtração extremamente rígida ou uma pasteurização ou outra conservação das bebidas. A pasteurização, porém, exige investimentos altos em equipamentos e um consumo elevado de energia ou água, além de prejudicar do paladar.

Cervejas sem álcool com 7 % a 8 % de mosto original atualmente são produzidas ou pela interrupção prematura da fermentação em 0,5 % por volume de teor de álcool ou de cerveja com extração do álcool até alcançar 0,5 % por volume. No caso da fermentação interrompida, a fermentação é interrompida por meio de esfriamento até 0°C e a levedura de cerveja é retirada. Estas cervejas, porém não fazem muito bem e não têm o paladar redondo de cerveja.

Para o processo de extração de álcool são utilizados principalmente equipamentos de evaporação a vácuo ou de membrana. Nisso, porém, as bebidas na maioria das vezes ganham um típico paladar de pão, também conhecido como paladar de Pasteur. Dependendo do processo de extração do álcool, aparece também ausência de aroma, de modo que as cervejas possuem um paladar vazio e ficam descaracterizadas. Além disso, os processos também são desvantajosos por causa dos custos elevados já que aos custos normais da produção de cerveja se somam ainda os custos da destilação e da geração de vácuo.

As etapas do processo encontram-se descritas abaixo:

Recebimento e Armazenagem do Malte : Em grandes empresas o malte é recebido à granel a partir de caminhões e armazenado em silos.

Moagem do Malte : No início da produção o malte é enviado até moinhos
5 que possuem como função promover um corte na casca e então liberar o material amiláceo (amido) para o processo. Outra função da moagem é também promover a diminuição do tamanho de partícula do amido de modo a aumentar sua área superficial que futuramente vai ocasionar um aumento na velocidade de hidrólise do amido.

10 **Mosturação :** Após ser moído o malte é enviado até os tanques de mistura. Nessa etapa o malte moído é misturado com água e submetido a aquecimento. As enzimas contidas no malte são liberadas para o meio e sob ação de calor são ativadas pra promover a hidrólise catalítica do amido. O aquecimento não costuma ultrapassar temperaturas de 72°C pois as enzimas
15 são inativadas em temperaturas acima desses valores.

Filtração : A mistura obtida, também chamada de mistura, atravessa um sistema de filtros que tem por função separar a casca da mistura. Na torta formada ainda existem frações de açúcares que poderão ser utilizados na fermentação. Dessa forma, uma operação bastante útil é lavar a torta com
20 água aquecida com o objetivo de solubilizar o açúcar existente na torta. Após filtrada, a mostura passa a denominar-se mosto.

Fervura : Em seguida o mosto é adicionado a um tanque onde recebe a adição de lúpulo. A mistura é fervida por volta de 30min. Durante esse intervalo, ocorre a extração e isomerização de alguns óleos essenciais
25 extraídos do lúpulo.

Resfriamento : Terminada a fervura, a mosto fervido acrescido de lúpulo é resfriado por trocadores de calor, com o objetivo de receber a levedura que irá promover a fermentação.

Fermentação : Nessa fase, as leveduras irão consumir os açúcares fermentiscíveis, irão se reproduzir e além disso irão produzir álcool e dióxido de carbono e também alguns ésteres, ácidos e álcoois superiores que irão transmitir propriedades organolépticas à cerveja. A fermentação ocorre em tanques fechados, revestidos por uma camisa externa que permite a passagem de fluído refrigerante (amônia ou etileno glicol) para
 5
 10 manter o sistema na temperatura desejada de filtração que pode variar de 10 a 25°C de modo geral.

O tipo de Fermentação dependerá da levedura utilizada, de forma que podemos encontrar :

- Cerveja de Alta Fermentação - Levedura : *Saccharomyces Cerevisiae*;
 - 15 - Cerveja de Baixa Fermentação - Levedura : *Saccharomyces Uvarum*;
- Na alta fermentação, as leveduras tendem a se situar nas partes superiores do fermentador e na baixa fermentação, nas partes inferiores.

- Tanques de Fermentação

Maturação : Terminada a fermentação, a cerveja obtida do fermentador
 20 (cerveja verde) é enviada aos tanques de maturação onde é mantida por períodos variáveis a temperaturas de aproximadamente 0°C. Essa fase é importante pois ocorre sedimentação de algumas partículas em suspensão e também desencadeiam-se algumas reações de esterificação que irão produzir alguns aromatizantes essenciais para a cerveja.

25 **Segunda Filtração** : Nessa nova filtração, é acrescido terra diatomácea a cerveja madura, com o objetivo de remover as partículas em suspensão e também adsorver certas substâncias que conferem cor desagradável para a cerveja.

Acabamento : Após a segunda filtração, a cerveja passa por uma fase de acabamento onde irá receber dióxido de carbono (que após de ser obtido da fermentação é armazenado), e também outras substâncias que irão garantir a qualidade da cerveja e aumentar seu tempo de prateleira, como estabilizantes e antioxidantes.

Engarrafamento : A cerveja acabada é enviada para a engarrafadora que recebe as garrafas limpas com solução de hidróxido de sódio;

Pasteurização : A cerveja engarrafada antes de ser pasteurizada recebe a denominação Chopp. Após ser pasteurizada ela passa a se denominar-se cerveja. O objetivo da pasteurização é eliminar alguns microorganismos que irão prejudicar as características originais da cerveja. Assim, a pasteurização costuma ser realizada a temperaturas por volta de 70°C, de modo que essa seja a temperatura letal dos microorganismos em questão. Quando a cerveja é engarrafada antes da pasteurização, esse processo é conduzido em câmaras onde a cerveja recebe jatos de vapor e em seguida é refrigerada com jatos de água fria. Caso a pasteurização ocorra antes do engarrafamento, a cerveja é pasteurizada através de sua passagem por trocadores de calor.

É objetivo da presente patente dotar o mercado de uma cerveja diferenciada, assim após longo período de testes e estudos o inventor desenvolveu “CERVEJA A BASE DE TRIGO COM GUARANÁ”, que se fundamenta em uma formulação para 1000l a partir de:

- Malte Pilsen - 115Kg
- Malte de trigo Claro - 115Kg
- Lúpulo hallertau tradition – 510g
- Guaraná em pó – 750g
- Fermento Welhenstephan 3068, wyeast

Na brassagem deve-se arriar a 55°, manter em 53° por 30 minutos, elevar para 66° em 13 minutos e manter em 66° por 80 minutos, elevar a 78°, manter por 10 minutos e proceder à lavagem.

5 A fermentação deve ocorrer a 19° pelos cinco primeiros dias, com pressão liberada até 5,5 platos, após elevar para 20° até 3,2 platos, com pressão fechada.

Percebe-se então que a “CERVEJA A BASE DE TRIGO COM GUARANÁ”, traz vantagens, pois uma formulação é inovadora e compreende um inédito produto elaborado para criar uma nova classe de
10 cerveja, ou seja, uma cerveja mais suave, de sabor frisanter, colorida naturalmente, além de possuir algumas particularidades que asseguram a qualidade do produto utilizado na fabricação da cerveja: a quantidade de trigo extra e guaraná usados para produzir o extrato tem sua proporção cuidadosamente calculada, a fim de fabricar determinada quantidade de
15 cerveja. Todas essas proporções foram acertadas e adequadas para garantir a qualidade do produto.

Com base no descrito e ilustrado, podemos verificar que a “CERVEJA A BASE DE TRIGO COM GUARANÁ”, é inovadora e até então não compreendido no estado da técnica e por enquadrar-se
20 perfeitamente dentro dos critérios que definem a patente de invenção. São as seguintes suas reivindicações.

REIVINDICAÇÃO

1 - “CERVEJA A BASE DE TRIGO COM GUARANÁ”,
caracterizado por ser constituída da formulação para 1.000 l a partir de:

- Malte Pilsen - 115Kg
- 5 - Malte de trigo Claro - 115Kg
- Lúpulo hallertau tradition – 510g
- Guaraná em pó – 750g
- Fermento Welhenstephan 3068, wyeast

2 - “CERVEJA A BASE DE TRIGO COM GUARANÁ”,
10 caracterizado pela brassagem ser arriar a 55°, manter em 53° por 30 minutos, elevar para 66° em 13 minutos e manter em 66° por 80 minutos, elevar a 78°, manter por 10 minutos e proceder à lavagem.

3 - “CERVEJA A BASE DE TRIGO COM GUARANÁ”,
caracterizado pela fermentação ocorrer a 19° pelos cinco primeiros dias,
15 com pressão liberada até 5,5 platos, após elevar para 20° até 3,2 platos, com pressão fechada.

RESUMO

“CERVEJA A BASE DE TRIGO COM GUARANÁ”, que se fundamenta em uma formulação para 1000l a partir de:

- Malte Pilsen - 115Kg
- 5 - Malte de trigo Claro - 115Kg
- Lúpulo hallertau tradition – 510g
- Guaraná em pó – 750g
- Fermento Welhenstephan 3068, wyeast

Na brassagem deve-se arriar a 55°, manter em 53° por 30
10 minutos, elevar para 66° em 13 minutos e manter em 66° por 80 minutos, elevar a 78°, manter por 10 minutos e proceder à lavagem.

A fermentação deve ocorrer a 19° pelos cinco primeiros dias, com pressão liberada até 5,5 platos, após elevar para 20° até 3,2 platos, com pressão fechada.