



(19) INSTITUTO NACIONAL  
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL  
PORTUGAL

(11) *Número de Publicação:* **PT 666035 E**

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6 )  
A23L001/16 A

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

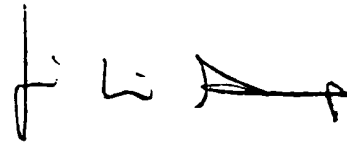
<p>(22) <i>Data de depósito:</i> 1994.02.07</p> <p>(30) <i>Prioridade:</i></p> <p>(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1995.08.09</p> <p>(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 2001.06.27</p>	<p>(73) <i>Titular(es):</i> SOCIETE DES PRODUITS NESTLÉ S.A. CASE POSTALE 353 CH-1800 VEVEY CH</p> <p>(72) <i>Inventor(es):</i> ROBERT GREENE ORLANDO LIM TIANG TOH MY PH MY</p> <p>(74) <i>Mandatário(s):</i> JOSÉ LUÍS FAZENDA ARNAUT DUARTE RUA DO PATROCÍNIO, 94 1350 LISBOA PT</p>
---	---

(54) *Epígrafe:* PREPARAÇÃO DE TALHARIM FRITO

(57) *Resumo:*

PREPARAÇÃO DE TALHARIM FRITO

666035



## DESCRIÇÃO

### "PREPARAÇÃO DE TALHARIM FRITO"

A presente invenção refere-se a um processo para a preparação de talharim frito de preparo instantâneo, mais particularmente a talharim frito de preparo instantâneo com um conteúdo mais baixo de gordura do que o preparado por métodos tradicionais.

No processo tradicional para a preparação de talharim frito de preparo instantâneo, mistura-se farinha de trigo com materiais de talharim convencionais, tais como uma mistura de carbonatos e fosfatos, de metais alcalinos condimentos e água a fim de formar uma massa que é amassada, esticada em folhas e cortada em fitas com uma largura típica de 0,6 a 3,0 mm. O talharim cru é em seguida tratado com vapor a fim de gelatinizar o amido, após o que tem um conteúdo de humidade de cerca de 29 a 35% em peso e em seguida frito em óleo durante cerca de 1 a 2 minutos a uma temperatura de 125° a 160°C. Tipicamente, o talharim frito contém de 17 a 23% em peso de óleo e tem um conteúdo de humidade de 3 a 8% em peso.

Dado que o óleo contribui para uma parte significativa do custo do material em cru, o objecto da presente invenção é reduzir a absorção de óleo do talharim frito embora ainda retendo propriedades organolépticas comparáveis com talharim frito tradicional. Verificámos que um método pelo qual isso pode ser conseguido é secar parcialmente o talharim após o tratamento com vapor e antes da fritura. No processo de acordo com a presente invenção, a absorção de óleo pode ser reduzida até 35%, ou seja, para um conteúdo de óleo de cerca de 11 a 15%

em peso. O resumo de patente japonesa, volume 8, n.º7 (C-204) de 12 de Janeiro de 1984 e JP-A-58175462 (NITSUSHIN SHIYOKUHIN) ensina o ajustamento do conteúdo de água de linhas de talharim para 7-26% após o tratamento com vapor e antes da fritura em óleo, caso em que a moldagem pode ocorrer após a secagem.

De acordo com a presente invenção, proporciona-se um processo para a preparação de talharim frito de preparo instantâneo que compreende a mistura de farinha de trigo com água e outros ingredientes de talharim convencionais a fim de formar uma massa de talharim, estender a massa em folhas, cortar a massa em fitas longitudinais de talharim, tratar com vapor as fitas de talharim a fim de gelatinizar o amido, cortar e moldar as fitas de talharim tratadas com vapor na forma de uma meada, secar as meadas de talharim moldadas durante um período até 10 minutos a uma temperatura de 85° a 110°C até um conteúdo de humidade inferior a 25% em peso, e em seguida fritar o talharim seco em óleo de fritar.

A massa é convencionalmente misturada durante cerca de 5 a 30 minutos e em seguida amassada e estendida numa folha. A folha é cortada em fitas de largura convencional, por exemplo cerca de 0,6 a 3,0 mm. O tratamento com vapor é realizado convencionalmente a fim de gelatinizar substancialmente o amido no talharim. O talharim tratado com vapor é em seguida cortado com um comprimento adequado e moldado em meadas de talharim convencionais da forma desejada antes da secagem. As dimensões das meadas de talharim são escolhidas a fim de proporcionar uma meada que pode pesar de cerca de 25 a 100 g, mas mais usualmente de cerca de 65 a 86 g, por exemplo, 79-80 g.

As meadas de talharim moldadas são convenientemente secas a ar durante um período de 1 a 10 minutos, vantajosamente durante um período de 2 a 7,5 minutos e preferivelmente a uma temperatura de 90° a 105°C. As meadas de talharim não deverão ser demasiado secas, visto que a penetração do óleo na fase posterior de fritura poderia ser demasiadamente retardada, tendo como resultado uma perda de qualidades organolépticas, em comparação com talharim frito convencional.

Visto que a fase de secagem a ar demora um mínimo de um minuto, se se pretender utilizar linhas de talharim existentes, poderá ser necessário efectuar algumas modificações a fim de incorporar o secador entre o vaporizador e a fritadeira. Convenientemente, as meadas de talharim dobradas são transportadas através do secador em recipientes ao longo de uma transportadora do tipo de gôndola. O tempo de secagem pode ser reduzido para menos de 1 minuto utilizando meios de microondas que podem mais facilmente ser incorporados em linhas de talharim existentes.

A secagem e subsequente redução do conteúdo de humidade das meadas de talharim tornam possível uma ou mais das seguintes vantagens:

- a) redução da absorção de óleo na meada de talharim,
- b) redução do tempo de fritura, por exemplo para 70-40 segundos.
- c) redução da temperatura de fritura, por exemplo para 135°-125°C,
- d) redução da dimensão da fritadeira,
- e) redução da quantidade óleo necessária, e
- f) o óleo mantém-se mais fresco.

f l A

Vantajosamente, a absorção de gordura pode ser ainda mais reduzida pelas seguintes características:

- 1) utilização de farinha com um elevado conteúdo de proteínas, por exemplo de 12-17%,
- 2) utilização de uma maior dimensão, por exemplo de 1,1 mm a 3,0 mm, que tem menos área de superfície em volume,
- 3) adição de glúten de trigo, por exemplo de 2% a 4% em peso, e
- 4) adição de maltodextrina, por exemplo de 3% a 5% em peso.

Após a fritura, o talharim é convenientemente arrefecido e embalado por métodos convencionais.

O exemplo que se segue ilustra melhor a presente invenção. As partes e percentagens são dadas em peso.

Exemplo.

75 partes de farinha de trigo seca, 1,5 partes de sal e 23,5 partes de Kan-sui (uma solução aquosa que contém 1,0% em peso de carbonatos e fosfatos de potássio e de sódio) são colocadas numa misturadora de massa horizontal e misturadas durante 20 minutos. Após a mistura, a massa é reduzida a uma espessura de 1-2 mm, passando através de uma série de cilindros. A folha passa depois através de uma cortadora onde é cortada em fitas de 1,5 mm de largura. As folhas são tratadas com vapor convencionalmente e em seguida cortadas e moldadas em meadas de talharim, cujas dimensões são 110 mm x 110 mm x 25 mm (peso de cerca de 75 g). As meadas de talharim moldadas são

transferidas para recipientes e transportadas numa transportadora do tipo de gôndola através de um secador a ar e secas a 100°C durante 4 minutos até um conteúdo de humidade de 20%. O talharim seco é transportado para uma fritadeira e frito a 125°C durante 40 segundos. Verificou-se que o conteúdo de óleo do talharim frito era de 14% - em vez do valor típico de 20%.

Após a fritura, o talharim é transportado para um transportador de arrefecimento onde é arrefecido até à temperatura ambiente e em seguida para uma máquina de empacotamento, onde é empacotado em caixas de cartão.

O talharim frito de preparo instantâneo tem uma estabilidade de armazenamento excelente e pode ser reconstituído para consumo, sendo cozinhado ou mergulhado em água a ferver durante 2-3 minutos.

Lisboa, 04 de Julho de 2001

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'h' followed by a tilde-like flourish and a capital 'A' with a horizontal stroke.

## REIVINDICAÇÕES

1. Processo para a preparação de talharim frito de preparo instantâneo que compreende misturar farinha de trigo com água e outros ingredientes de talharim convencionais a fim de formar uma massa de talharim, estender a massa em folhas, cortar a massa em fitas longitudinais de talharim, tratar com vapor as fitas de talharim a fim de gelatinizar o amido, cortar a moldar as fitas de talharim tratadas com vapor na forma de uma meada, secar as meadas de talharim moldadas durante um período até 10 minutos a uma temperatura de 85° a 110°C até um conteúdo de humidade inferior a 25% em peso, e em seguida fritar o talharim seco em óleo de fritar.
2. Processo de acordo com a reivindicação 1, em que as meadas de talharim moldadas são secas a ar durante um período de 1 a 10 minutos e a uma temperatura de 90° a 105°C.
3. Processo de acordo com a reivindicação 1, em que o conteúdo de humidade das meadas de talharim não é reduzido abaixo de 15% em peso.
4. Processo de acordo com a reivindicação 1, em que as meadas de talharim moldadas, tratadas com vapor são secas por transporte através de uma secadora em recipientes ao longo de uma transportadora do tipo de gôndola.
5. Processo de acordo com a reivindicação 1, em que o tempo de fritura é de 40-70 segundos e por a temperatura de fritura é de 125°-135°C.

6. Processo de acordo com a reivindicação 1, em que o conteúdo de proteínas da farinha de trigo é de 12 a 17%.
7. Processo de acordo com a reivindicação 1, em que o glúten de trigo ou a maltodextrina são adicionados aos ingredientes para mistura com a massa de talharim.

Lisboa, 04 de Julho de 2001

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'F' followed by a horizontal line and a capital 'A'.