

(11) *Número de Publicação:* **PT 89653 B**

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 5)

B65D081/34 A

H05B006/64 B

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) <i>Data de depósito:</i> 1989.02.08	(73) <i>Titular(es):</i> SOCIÉTÉ DES PRODUITS NESTLÉ, SA. CH-1800 VEVEY VEVEY (SUISSE) CH
(30) <i>Prioridade:</i> 1988.02.11 EP 88102012	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1989.10.04	(72) <i>Inventor(es):</i> BERNARD HAVETTE FR
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 07/93 1993.07.12	(74) <i>Mandatário(s):</i> JOÃO DE ARANTES E OLIVEIRA RUA DO PATROCÍNIO 94 1350 LISBOA PT
(54) <i>Epígrafe:</i> EMBALAGEM COM DOIS COMPARTIMENTOS UTILIZÁVEL NUM FORNO DE MICROONDAS	
(57) <i>Resumo:</i>	

Descrição referente à patente de invenção de Société des Produits Nestlé S.A., suíça, industrial e comercial, com sede em Vevey, Suíça, (inventor: Bernard Havette, residente na França), para
"EMBALAGEM COM DOIS COMPARTIMENTOS UTILIZÁVEL NUM FORNO DE MICROONDAS"

Descrição

A presente invenção refere-se a uma embalagem com dois compartimentos utilizável num forno de microondas para o reaquecimento diferenciado de dois constituintes separados de um produto alimentar.

A patente americana 2 714 070 refere-se já a um recipiente de dois compartimentos para o reaquecimento diferenciado. Neste recipiente, a taça central contém um molho que deve ser reaquecido e a zona periférica gelado que, evidentemente, não deve fundir. A embalagem a que se refere a presente invenção visa uma finalidade totalmente oposta à visada pela patente americana 2 714 070. Com efeito, segundo a presente invenção, pretende-se desenvolver uma embalagem na qual o produto contido na parte central se mantém frio ou morno e o produto contido na zona periférica deve ser reaquecido. Por reaquecimento entende-se levar a temperatura média da zona em questão a um valor superior a 60°C.

A presente invenção refere-se a uma embalagem com dois compartimentos utilizável num forno de microondas para o



reaquecimento diferenciado de dois constituintes separados, que compreende um pequeno recipiente anular que permite o reaquecimento do constituinte nele contido e uma taça central que permite a manutenção do constituinte nele contido a uma temperatura nitidamente inferior à anterior, sendo os referidos pequeno recipiente e taça feitos de um material que não absorve a energia de microondas e sendo a altura da taça central igual ou menor que a do pequeno recipiente anular.

O material utilizado não deve, por um lado, aquecer quando for colocado num campo de microondas e, por outro lado, deve deixar passar a referida energia de microondas.

Por pequeno recipiente, entende-se um pequeno recipiente que forma um canal anular para o produto a reaquecer. O referido canal tem de preferência uma forma semi-tórica, por exemplo circular, heliética, hexagonal, octogonal ou qualquer outra forma geométrica compatível e susceptível de ser fabricada industrialmente. A taça central tem uma forma sensivelmente cilíndrica ou troncocónica. O pequeno recipiente e a taça têm ambas um fundo plano ou arredondado respectivo.

O material utilizado é um material plástico compatível no domínio alimentar e suportando sem deformação uma temperatura de pelo menos 100°C (tendo em conta as transferências de energia da massa reaquecida). Utiliza-se de preferência polietileno, polipropileno, polistireno ou poliéster.

O pequeno recipiente anular e a taça são fabricados do mesmo material ou de materiais diferentes. Estes elementos são obtidos ou por moldação ou por injeção ou por termomoldagem.

A embalagem que é o objecto da presente invenção tira proveito do efeito de bordo em regeneração de microondas, que permite obter um reaquecimento do produto no pequeno recipiente anular durante um tempo entre 2 e 7 minutos. O fim pretendido, no presente desenvolvimento, é o de pôr à disposição



do consumidor uma embalagem com um produto cujo consumo se faz na própria embalagem referida, sem prato, faca e garfo. Podem ser-lhes fornecidos um garfo, uma colher e uma ponta para picar descartáveis, feitos de um material compatível com as temperaturas atingidas e com a forma da embalagem.

É evidentemente possível otimizar a embalagem segundo a presente invenção: escolhe-se para isso uma altura do pequeno recipiente anular compreendida entre 25 e 50 mm e a da taça central inferior de 5 a 10 mm em relação à do recipiente. A taça central tem um diâmetro compreendido entre 40 e 70 mm e o pequeno recipiente anular um diâmetro exterior compreendido entre 120 e 200 mm, não incluindo o rebordo superior, que melhora a rigidez do dispositivo. O afastamento entre a taça central e o pequeno recipiente anular influi também na diferença de aquecimento. Por afastamento entende-se a distância a meia altura entre o exterior da taça central e o interior do pequeno recipiente anular. Este afastamento está normalmente compreendido entre 10 e 20 mm.

A taça central está prevista para conter molho que se mantém frio ou morno e o pequeno recipiente anular pedaços de carne, de peixe, de ovo ou de legumes. Atinge-se uma temperatura superior a 60°C para o produto anular e da ordem dos 30°C para o molho.

O peso total do produto a consumir (centro + periferia) é previsto ser de cerca de 250 g, dos quais cerca de 40 g são do molho.

A relação entre os volumes da taça central e do recipiente anular está compreendida entre 1:5 e 1:10, de preferência 1:7.

Prevê-se igualmente uma tampa na embalagem total. Esta tampa é ou de enroscar ou de mola ou de qualquer outro processo conhecido em si. Esta embalagem destina-se sobretudo a alimentos congelados.



A descrição seguinte faz-se com referência aos desenhos anexos, cujas figuras representam:

A fig. 1, uma vista em perspectiva da embalagem segundo a presente invenção; e

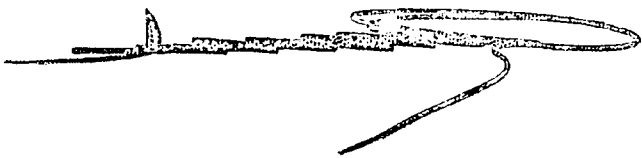
A fig. 2, um corte médio da embalagem da fig. 1.

O recipiente anular (1) tem a forma circular e apresenta um fundo (3) arredondado, um bordo direito (6) e um rebordo superior (7). A taça central (2) tem uma parede (5) sensivelmente cilíndrica, um fundo plano (4) e um rebordo superior (8). Nesta forma de realização, a altura da embalagem é de 37 mm, o diâmetro da taça central é de 50 mm, a sua altura de 30 mm e o diâmetro exterior do recipiente anular é de 150 mm. O afastamento é de 15 mm. O material utilizado é o polipropileno. O exemplo seguinte foi realizado com esta embalagem:

Exemplo

Este ensaio foi realizado com uma câmara de microondas KENWOOD A414 com uma potência de 470 W e uma placa rotativa, nas amostras seguintes:

- Pato com nabos (80 g, 120 g) / molho bearnês (35 g).
- Porco com cenouras (70 g, 140 g) / molho bearnês (35 g).
- Carneiro com beringelas (70 g, 100 g) / molho bearnês (35 g).



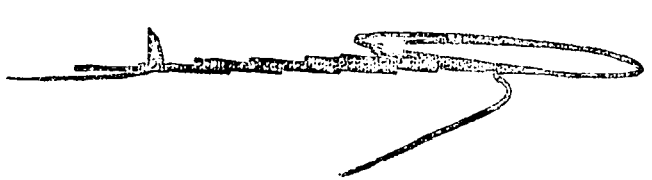
O quadro mostra os resultados obtidos

Produto	Tempo de reaquecimento	Temperaturas observadas (°C)		
		Molho bearnês	Carne	Legumes
Pato com nabos	3	4	40	57
	4	22	67	79
	5	50	>80	>80
	7	60	>80	>80
Carneiro com beringelas	4	38	84	70
Porco com cenouras	5	25	83	84

REIVINDICAÇÕES

- 1ª -

Embalagem com dois compartimentos utilizável num forno de microondas para o reaquecimento diferenciado de dois constituintes separados, caracterizada por compreender um pequeno recipiente anular que permite o reaquecimento do constituinte nele contido e uma taça central que permite a manutenção do constituinte nela contido a uma temperatura nitidamente inferior à anterior, sendo os referidos recipiente e taça feitos de um material que não absorve a energia de microondas e sendo a altura da taça central igual ou menor que a do recipiente anular.



- 2ª -

Embalagem de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por o pequeno recipiente anular ter uma forma circular, elíptica, hexagonal ou octogonal.

- 3ª -

Embalagem de acordo com uma das reivindicações 1 e 2, caracterizada por o pequeno recipiente anular e a taça central serem feitos de um material escolhido no grupo constituído pelo polipropileno, o polietileno, o polistireno e o poliéster.

- 4ª -

Embalagem de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada por o pequeno recipiente anular ter uma altura compreendida entre 25 e 50 mm e a taça central uma altura de 5 a 10 mm inferior à do recipiente anular.

- 5ª -

Embalagem de acordo com uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada por a taça central ter um diâmetro compreendido entre 40 e 70 mm.

- 6ª -

Embalagem de acordo com uma das reivindicações 1 a 5, caracterizada por o pequeno recipiente anular ter um diâmetro exterior compreendido entre 120 e 200 mm.

- 7ª -

Embalagem de acordo com uma das reivindicações 1 a 6, caracterizada por o afastamento entre a taça central e o pequeno recipiente anular estar compreendido entre 10 e 20 mm.

- 8ª -

Embalagem de acordo com uma das reivindicações 1 a 7, caracterizada por a relação entre os volumes da taça central e o recipiente anular estar compreendida entre 1:5 e 1:10.

- 9ª -

Embalagem de acordo com uma das reivindicações 1

- 6 -

a 8, caracterizada por o pequeno recipiente anular e a referida taça central serem formadas numa só peça.

- 10ª -

Embalagem de acordo com uma das reivindicações 1 a 8, caracterizada por o pequeno recipiente anular e a taça serem separáveis.

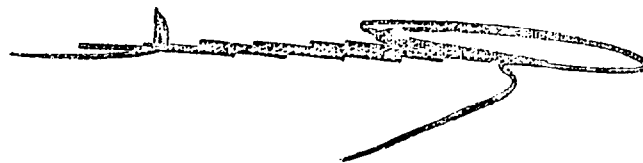
- 11ª -

Embalagem de acordo com uma das reivindicações 1 a 10, caracterizada por a taça central conter um molho e o recipiente anular pedaços de carne, de peixe, de ovo ou de legumes.

A requerente declara que o primeiro pedido desta patente foi apresentado como pedido de patente europeia em 11 de Fevereiro de 1988, sob o nº 88102012.7.

Lisboa, 8 de Fevereiro de 1989





RESUMO

“EMBALAGEM COM DOIS COMPARTIMENTOS UTILIZÁVEL NUM FORNO DE MICROONDAS”

A invenção refere-se a uma embalagem com dois compartimentos utilizável num forno de microondas para o reaquecimento diferenciado de dois constituintes separados, a qual compreende um pequeno recipiente anular (1) que permite o reaquecimento do constituinte aí contido e uma taça central (2) que permite a manutenção do constituinte aí contido a uma temperatura nitidamente inferior à anterior, sendo o referido pequeno recipiente e a taça feitos de um material que não absorve a energia de microondas e sendo a altura da taça central igual ou menor que a do pequeno recipiente anular.

Figura 2

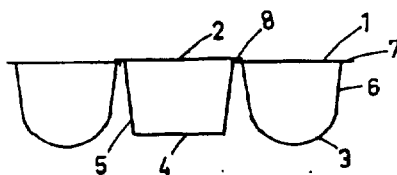


FIG. 2

89653

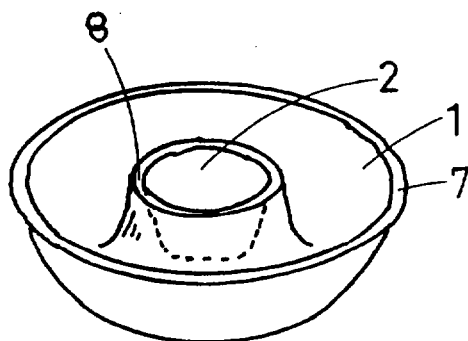


FIG. 1

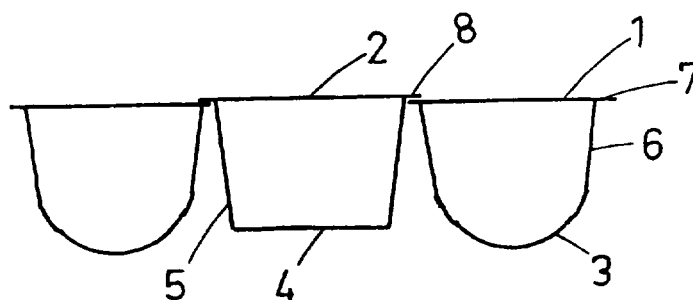


FIG. 2