



**INPI**  
INSTITUTO NACIONAL  
DA PROPRIEDADE  
INDUSTRIAL  
Assinado  
Digitalmente

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS  
**INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL**

## CARTA PATENTE Nº PI 0617581-3

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

**(21) Número do Depósito:** PI 0617581-3

**(22) Data do Depósito:** 27/09/2006

**(43) Data da Publicação do Pedido:** 05/04/2007

**(51) Classificação Internacional:** B65D 30/22; B65D 81/34; B65D 30/02; A23L 7/161

**(52) Classificação CPC:** B65D 81/3469, B65D 2581/3421, A23L 7/161

**(30) Prioridade Unionista:** FR 0509941 de 29/09/2005

**(54) Título:** CONJUNTO DE PREPARAÇÃO E DE APRESENTAÇÃO DE COMPOSIÇÃO COMESTÍVEL DESTINADA A SER EXPANDIDA E PROCESSO DE PREPARAÇÃO E DE APRESENTAÇÃO DE PIPOCA

**(73) Titular:** NATAIS SARL, Empresa Francesa. Endereço: Domaine de Villeneuve, Bézéril F- 32130, FRANÇA(FR)

**(72) Inventor:** MICHAEL EHMANN

**Prazo de Validade:** 10 (dez) anos contados a partir de 03/04/2018, observadas as condições legais

**Expedida em:** 03/04/2018

Assinado digitalmente por:

**Júlio César Castelo Branco Reis Moreira**

Diretor de Patente

15 de Novembro  
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
de 1889

**“CONJUNTO DE PREPARAÇÃO E DE APRESENTAÇÃO DE COMPOSIÇÃO COMESTÍVEL DESTINADA A SER EXPANDIDA E PROCESSO DE PREPARAÇÃO E DE APRESENTAÇÃO DE PIPOCA”**

**CAMPO DA INVENÇÃO**

5 A presente invenção refere-se a um conjunto de apresentação e de preparação de composição expandida e de preparação de composição expandida e também de um processo de preparação de composição expandida.

A presente invenção trata de diversos tipos de composições expandida, em particular de pipoca.

10 Por “composição expandida”, entende-se de acordo com a presente invenção uma composição que possui pelo menos alguns componentes expansíveis. Por exemplo, o volume dessas partículas expansíveis depois de expandidas é superior ou igual a duas, em particular a cinco vezes, em particular a dez vezes, e mais particularmente ainda a vinte vezes, e mesmo a trinta vezes, e  
15 até a cinqüenta vezes, o volume antes da insuflação.

Essas partículas podem ser expandidas, em particular, pelo efeito do calor.

**ANTECEDENTES DA INVENÇÃO**

São conhecidos conjuntos que compreendem uma embalagem e  
20 grãos de milho para estourar, também chamados não-expandidos, em particular em um forno de microondas, para obter pipoca. Essas composições compreendem geralmente matéria graxa comestível, em particular do tipo óleo ou gordura, em quantidade bastante elevada. Isso tem muitas vezes por consequência, de um lado, desenvolver um cheiro de fritura pouco agradável. De outro lado, a embalagem fica  
25 freqüentemente suja com a gordura da composição, o que pode provocar um contato desagradável com os dedos do consumidor.

Persiste, portanto, a necessidade de se obter um conjunto de preparação, em particular por microondas, e de apresentação de uma composição

expandida que não apresente os inconvenientes mencionados acima.

Os inventores constataram assim que um conjunto específico permite resolver pelo menos em parte os inconvenientes precitados.

#### **DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO**

5 De acordo com um primeiro aspecto, a presente invenção tem por objeto um conjunto de preparação e de apresentação de composição comestível destinado a ser insuflado que compreende:

- uma parte (A) que define uma câmara destinada a permitir a apresentação da composição expandida,

10 - uma parte (B) que define uma câmara de armazenamento destinada a compreender pelo menos uma composição não expandida, e a referida parte B está situada na parte (A).

O conjunto de acordo com o primeiro aspecto da presente invenção permite, em particular, limitar a quantidade de matéria graxa presente e/ou em contato com a parte (A) de apresentação. De fato, a parte (B),  
15 eventualmente em associação com outra parte, pode também permitir coletar pelo menos uma parte de matéria graxa.

#### **BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS**

- As Figuras 1A e 1B são vistas em corte de conjuntos de  
20 preparação e de apresentação em modo dobrado,

- As Figuras 2A, 2B e 2C são vistas em corte de conjuntos de preparação e de apresentação antes da preparação.

- As figuras 3A, 3B e 3C são vistas em corte de conjuntos de preparação e de apresentação durante a insuflação da composição.

25 - As Figuras 4A, 4B e 4C são vistas em corte de conjuntos antes da abertura.

- As Figuras 5A, 5B e 5C são vistas em corte de conjuntos durante a separação ou da extração da câmara de armazenamento.

- A Figura 6 é uma vista em corte de uma parte apresentação da composição expandida de um conjunto.

As figuras são apresentadas a título ilustrativo e não têm qualquer caráter limitativo da presente invenção.

5

#### DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

O conjunto de acordo com a presente invenção pode também compreender pelo menos uma composição não expandida, em particular na parte (B), e em particular apenas na parte (B).

10 O conjunto (1) compreende uma parede (2) que define uma parte (B) destinada a formar uma câmara de armazenamento (4) para a composição destinada a ser expandida. Esse dispositivo (1) compreende também uma parede (3) que define pelo menos uma parte (A) destinada a formar uma câmara de apresentação (5) da composição expandida.

15 As partes (A) e (B) são geralmente bem distintas. Em particular, elas são independentes, ou seja, não têm nenhum elemento em comum, ou possuem no máximo um meio de fixação em comum.

Em particular, a parte (B) está configurada para estar situada na parte (A) de modo a confinar a composição expandida durante a insuflação.

20 Por "confinar", entende-se de acordo com a presente invenção que a parte (B) isola pelo menos uma parte do interior do conjunto da composição expandida. Em particular, a parte (B) permite que a composição, expandida e/ou não expandida, não entre em contato com pelo menos uma parte do interior do conjunto, em particular de sua face superior ou de uma parede.

25 A composição (1) de acordo com a presente invenção pode compreender um susceptor (13) situado de maneira tal que quando o conjunto (1) é submetido a um aquecimento por microondas, permite que a composição destinada a ser expandida atinja a temperatura que permite a insuflação dessa composição, em particular quando:

- o eixo do conjunto apresentar um ângulo superior ou igual a 10°, em particular superior ou igual a 15° e em particular superior ou igual a 20°, em relação ao eixo vertical, ou

5 - o eixo do conjunto apresentar um ângulo inferior ou igual a 20°, em particular inferior ou igual a 15°, e em particular inferior ou igual a 10° em relação a um eixo vertical e a face superior estiver situada abaixo da face inferior.

Em particular, o conjunto é colocado no prato do forno através de uma de suas paredes laterais ou através de sua face superior.

10 De acordo com um modo de realização particular, o eixo do conjunto de acordo com a presente invenção pode apresentar um ângulo inferior ou igual a 45°, em particular inferior ou igual a 30°, e em particular um ângulo inferior ou igual a 15° com um eixo horizontal, e mesmo ser horizontal.

15 De acordo com outro modo de realização particular, o eixo do conjunto de acordo com a presente invenção pode apresentar um ângulo inferior ou igual a 5° em relação à vertical e permitir, quando o conjunto (1) for submetido a um aquecimento por microondas com a face superior colocada abaixo da face inferior composição a ser expandida. Em outras palavras, o dispositivo pode ser colocado de tal maneira que quando o eixo do conjunto for sensivelmente vertical e o referido dispositivo repousar sobre sua face superior em um forno, em particular de  
20 microondas, o aquecimento permite que a composição seja expandida, sujando pouco ou sujar a parte de apresentação (5).

Em particular, no caso de uma insuflação por microondas, a colocação específica do suscepter nas proximidades da face superior, e mesmo unicamente na face superior ou na face amovível, e mais  
25 particularmente na tampa pode permitir que a composição seja expandida.

Por "eixo do conjunto", entende-se de acordo com a presente invenção um eixo de simetria da parte (A) de apresentação, em particular o eixo (C) tal como representado nas figuras 2A, 2B e 2C.

Em particular, o conjunto compreende pelo menos uma posição na qual um ou o plano definido pelo susceptor (13) apresenta um ângulo inferior a 10° em relação à horizontal, e mesmo é horizontal, quando o conjunto não repousa sobre sua face inferior.

5 A parte (B) de armazenamento pode ser recoberta pelo menos parcialmente por um susceptor e/ou compreender um susceptor. De modo bem particular, o susceptor presente no conjunto (1) está presente unicamente nessa parte (B).

10 Em particular, o conjunto um susceptor que está situado mais perto da parede superior (11) que da parte inferior (12), e em particular uma parte do susceptor que está em contato com a parte superior (11).

Mais particularmente, o susceptor está presente pelo menos em parte, e mesmo unicamente, na câmara de armazenamento (4).

15 Entende-se por "susceptor", de acordo com a presente invenção, um elemento, em particular metalizado, que absorve uma radiação eletromagnética e o converte em calor.

O susceptor, em particular quando se usa um microondas, pode ser composto de pelo menos duas camadas de polímeros, em particular de PET, entre os quais foi depositada uma camada metálica muito fina, em particular à base de alumínio. A deposição da camada metalizada é feita em particular sob vácuo, o que provoca uma vaporização do metal e permite criar susceptores extremamente finos. Os PET utilizados podem em geral resistir a uma subida brutal da temperatura, bem como à manutenção da temperatura. O susceptor pode em particular ter o papel de absorver a radiação do microondas e convertê-la em calor. O susceptor pode subir rapidamente de temperatura e difundir a energia térmica a alguns ou todos os elementos que se situam nas suas proximidades imediatas.

20

25

O conjunto (1) pode compreender uma pasta (9) destinada a

formar uma abertura (7) que permite retirar a composição expandida. Essa parte (9) pode em particular ser denominada parte amovível.

De acordo com um modo de realização particular, o conjunto de acordo com a presente invenção compreende uma parte móvel ou amovível, destinada a ser separada da parte câmara de apresentação (5), de modo a abrir o conjunto (1), em particular para permitir o acesso à composição expandida ao consumidor.

Essa parte amovível pode em particular compreender a tampa do conjunto (1).

De modo particular, essa parte amovível está ligada à câmara de armazenamento (4). Isso permite em particular durante a abertura do conjunto (1) retirar a câmara de armazenamento (4) suja, por exemplo, pelas matérias graxas. Assim, o dispositivo (1) permite que a câmara de apresentação (5) não fique suja com todas as matérias graxas da composição, e que esteja, portanto, limpa ou relativamente limpa em termos de matérias graxas.

Essa parte amovível pode também compreender pelo menos um susceptor. Em particular o(s) susceptor(es) presente(s) no conjunto (1) está(ao) presente(s) unicamente nessa parte móvel.

O conjunto (1) de acordo com a presente invenção pode compreender uma face superior (11) e uma face inferior (12). Estas podem ser de forma retangular ou circular. Em particular, a face superior (11) apresenta uma superfície igual ou maior que a face inferior (12).

A face inferior (12) pode ser definida como a face sobre a qual repousa a câmara de apresentação (5) quando esta está separada da câmara de armazenamento (4). Em geral, a face superior (11) é a mais próxima da abertura (7), em particular compreende a abertura, e mesmo se confunde com ela. Em particular, a face superior faz parte da parte amovível.

Em outras palavras, a face superior pode ser a face sobre a qual

se situa a abertura destinada a permitir acessar à composição expandida.

O conjunto (1) pode compreender meios de separação de separações (6) destinados a separar a câmara de apresentação (5) de uma parte (9) destinada a formar uma abertura (7). Essa parte (9) pode por ser, por exemplo, uma tampa, nesse caso, os meios de separação podem ser em particular uma fixação da tampa na parede (3).

Os meios de separações (6) podem ser exemplo ser um pré-recorte da parede (3), uma materialização da parte a ser recortada na parte externa da parede (3) ou meios de fixação de uma tampa na parede (3).

A parede (2) pode estar ligada por meios de fixação (4) à parte (9), em particular de modo que quando a câmara de apresentação e a parte (9) estão separadas, a câmara de armazenamento (4) possa ser retirada ao mesmo tempo.

Entre os meios de fixações (8), pode-se citar a cola.

O conjunto (1) pode compreender meios de abertura (9). Esses meios de abertura (9) podem consistir em aletas presas uma à outra ou em uma tampa.

Quando o conjunto (1) está aberto, pelo menos uma parte da parede (2) pode se situar acima da composição expandida (10), em particular de modo que seja fácil retirar a câmara de armazenamento (4).

A parede (2) podem em particular ser realizada com materiais impermeáveis à luz, ao ar, à umidade e/ou às matérias graxas. Esses materiais podem em particular permitir uma melhor conservação da composição alimentar.

A parede (3) pode particular ser rígida, e em particular ela pode ser realizada de plástico ou a partir de matéria cartonada, em particular de papelão de fibra de madeira virgem para respeitar o contato alimentar.

Particularmente, a parede (2) permite o uso de óleo(s) líquido que apresenta boas qualidades nutricionais e de saúde, em particular em termos de baixo teor de matérias graxas parcialmente hidrogenadas e/ou de ácidos

graxos saturados.

A parede (3) pode compreender fendas ou aberturas que permitem em particular uma evacuação do vapor de água e do calor.

5 As dimensões da câmara de armazenamento (4) são ajustadas de modo a permitir que a composição seja corretamente expandida. Por "corretamente expandida", entende-se de acordo com a presente invenção que pelo menos 70%, em particular pelo menos 80%, em particular pelo menos 90%, mais particularmente pelo menos 95%, e mais particularmente ainda 99% dos grãos que compõem a composição alimentar foram expandidos.

10 Em particular, a espessura da câmara de armazenamento (a) pode ser inferior o igual a 4 cm, em particular inferior ou igual a 3 cm, em particular inferior ou igual a 2,5, por exemplo, inferior ou igual a 2 cm, e mais particularmente ainda inferior ou igual a 1,5 cm.

15 Em geral, a câmara de armazenamento (4) compreende de 5 a 300 g, em particular de 10 a 250 g, em particular de 20 a 200 g de composição destinada a ser expandida.

A câmara de armazenamento (4) pode se abrir sob o efeito da expansão da composição expandida. Nesse sentido, a abertura pode mais particularmente ser feita em direção à face inferior (12).

20 A câmara de armazenamento (4) pode ser realizada, em totalidade ou em parte, de polietileno, polipropileno, polietileno tereftalato (PET), celofane, nylon, filmes laminados à base de óxidos de alumínio ou de silício, nylon, folhas metálicas, filme polimérico metalizado, papéis tratados, produtos laminados, ou uma mistura desses materiais.

25 A câmara de armazenamento pode em particular ser realizada em PET, e em particular compreender apenas 2 camadas de PET no máximo, e em particular, as selagens devem ser feitas com duas camadas de PET no máximo. Isso pode em particular permitir a abertura da câmara de armazenamento sem ter

de recorrer a um aquecimento excessivo. De fato, quando 4 camadas de PET estão seladas, o aquecimento necessário à abertura da câmara de armazenamento pode ser excessivo e/ou provocar degradações.

5 Em particular, a câmara de armazenamento pode ser realizada em uma ensacadora vertical.

De modo bem particular, a câmara de armazenamento pode ser metalizada ou parcialmente desmetalizada para definir um susceptor.

10 A câmara de armazenamento (4) pode apresentar, após insuflação, uma parte intacta do lado da face superior (11). Em particular, a câmara de armazenamento (4) se abre do lado oposto à face superior.

15 A câmara de armazenamento (4) pode compreender vários compartimentos, que compreendem cada um diversas partes ou ingredientes da composição a ser insuflada. Em particular, ela compreende três compartimentos. Um compartimento pode compreender grãos que vão ser estourados, um outro pelo menos uma matéria graxa, e um outro pelo menos um corante e/ou um sabor.

Os compartimentos podem estar separados entre si, em particular por uma selagem fina. Em particular, a selagem pode ser efetuada por ultrassom ou ser uma selagem térmica.

20 Durante o aquecimento, os grãos que vão ser estourados liberam vapor e conduzem à liberação progressiva dos ingredientes nos grãos. Isso pode permitir a seguir, após a abertura das diversas selagens finas que delimitam os compartimentos, a abertura da câmara de armazenamento (4), em particular na direção oposta ao susceptor e/ou à abertura do dispositivo.

25 Os compartimentos podem se abrir segundo um esquema temporal. Em particular, de acordo com a força necessária à abertura das diferentes selagens e de acordo com a quantidade de vapor liberada nos compartimentos, é possível fazer com que os compartimentos se abram

segundo um esquema temporal bem preciso. Por exemplo, a selagem entre o primeiro compartimento e o segundo pode se abrir após 1 minuto de aquecimento por microondas a uma certa potência, e a seguir a selagem entre o terceiro segundo compartimento e o terceiro pode se abrir após 2 minutos de aquecimento, etc. Isso permite em particular controlar e/ou limitar, pelo menos parcialmente, o aquecimento de certos ingredientes e, assim, por exemplo limitar a degradação de certos ingredientes que podem ser sensíveis à ação do calor ou controlar o grau de caramelização da composição expandida, etc.

A câmara de apresentação (5) apresenta em geral um volume que varia de 150 a 9000 cm<sup>3</sup>, e em particular de 600 a 6000 cm<sup>3</sup>.

Como mostram as figuras 1a e 1b, o conjunto (1) pode se apresentar em uma forma dobrada, o que pode permitir, em particular, reduzir o espaço necessário a seu armazenamento.

O conjunto (1) pode ser colocado em uma embalagem, em particular impermeável à luz, ao ar e/ou à água. Essa embalagem pode permitir uma melhor conservação da composição alimentar.

Em geral, é preciso retirar essa embalagem antes do aquecimento.

O conjunto de acordo com a presente invenção destina-se particularmente a ser utilizado em um forno de microondas. Nesse caso, os materiais utilizados são, evidentemente, compatíveis com essas condições.

O conjunto de acordo com a presente invenção pode também compreender materiais destinados a melhorar o aquecimento por microondas.

O conjunto de acordo com a presente invenção compreende uma composição comestível destinada a ser expandida.

Essa composição pode compreender ainda pelo menos uma matéria graxa, em particular uma gordura ou um óleo, especialmente óleo de palma, óleo de cártamo, óleo de colza, óleo de algodão, óleo de milho, óleo de

linhaça, óleo de amendoim, óleo de girassol e/ou óleo de soja.

A composição pode compreender sal, pimenta e/ou páprica.

A composição pode também compreender um agente adoçante, por exemplo, escolhido na lista que compreende sucralose, isomalte, açúcar, em particular açúcar glacê ou cristal.

A composição pode também compreender pelo menos um agente de textura e/ou pelo menos um agente de sabor, por exemplo, escolhido na lista que compreende o sabor manteiga, o sabor caramelo, o sabor cheddar, o sabor TexMex e o sabor pimenta.

A composição pode compreender pelo menos um sabor, em particular escolhido na lista que compreende os seguintes sabores: doce, o ácido, adocicado, rascante, condimentado, frutado, manteiga, queijo, creme, cebolinha, aneto, ervas, cebola, alho, bacon, pizza, tomate, vinagre, churrasco, canela, noz-moscada, defumado, ou uma mistura desses sabores.

A composição pode compreender pelo menos um intensificador de sabor.

A composição pode ainda compreender pelo menos um corante alimentar, escolhido em particular na lista que compreende o corante natural E160b laranja.

De acordo com outro aspecto, a presente invenção tem por objeto um processo de preparação e de apresentação de pipoca que compreende pelo menos as seguintes etapas que consistem em:

- colocar um conjunto (1) de acordo com a presente invenção, ou seja, um conjunto de preparação e apresentação de composição comestível destinada a ser insuflada que compreende:

- uma parte (A) que define uma câmara destinada a permitir a apresentação da composição expandida,

- uma parte (B) que define uma câmara de armazenamento

destinada a compreender pelo menos uma composição não expandida, e a referida parte B está situada na parte (A),

em um aparelho de aquecimento, em particular um forno, e em particular um forno de microondas, e a face inferior do conjunto (1) não está em contato com o plano que suporta o conjunto de acordo com a presente invenção, por exemplo a grelha do forno ou o prato do forno de microondas,

- aquecer o conjunto (1), em particular até que a composição seja expandida,

- abrir o conjunto, e

- retirar a parte de armazenamento (4) da composição destinada a ser expandida.

Particularmente, no caso do conjunto (1) compreender uma parte móvel que compreende a parte de armazenamento (4) ligada a uma tampa, as duas últimas etapas podem ser concomitantes.

Em particular, o processo compreende uma etapa adicional que consiste em colocar a parte inferior (12) do conjunto (1) em um ângulo inferior ou igual a 30°, em particular inferior ou igual a 20°, e em particular inferior ou igual a 10° em relação à horizontal, e mesmo na horizontal, antes da etapa de abertura.

De acordo com outro aspecto, a presente invenção tem por objeto um processo que compreende pelo menos uma etapa que consiste em inserir pelo menos uma composição não expandida em um conjunto de acordo com a presente invenção.

### REIVINDICAÇÕES

1. CONJUNTO DE PREPARAÇÃO E DE APRESENTAÇÃO DE COMPOSIÇÃO COMESTÍVEL DESTINADA A SER EXPANDIDA, que compreende:

5 - pelo menos uma composição não expandida,  
- uma parte (A) que define uma câmara destinada a permitir a apresentação da composição expandida,

- uma parte (B) que define uma câmara de armazenamento destinada a compreender pelo menos a referida composição não expandida,  
10 parte (B) essa que está situada na parte (A), e

- um susceptor (13) apto a absorver uma radiação eletromagnética e convertê-la em calor, situado de maneira tal que quando o conjunto (1) é submetido a um aquecimento por microondas, ele permite que a composição destinada a ser expandida atinja a temperatura que permite a  
15 insuflação dessa composição;

- a parte (A) compreendendo uma face inferior (12) e uma face superior (11) compreendendo uma abertura (7);

dito conjunto caracterizado pelo fato de que a câmara de armazenamento (4) é arranjada de modo a abrir quando exposta à expansão da composição expandida durante a expansão da composição e é coberta pelo  
20 menos parcialmente por um susceptor e/ou compreende um susceptor, e pelo fato de que a câmara de armazenamento (4) é removível pela abertura (7).

2. CONJUNTO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato do conjunto compreender uma parte amovível e pelo  
25 fato do susceptor estar presente unicamente na referida parte amovível.

3. CONJUNTO, de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que uma parede (2) da câmara de armazenamento (4) é conectada através de meios de conexão (8) à parte removível (9).

4. CONJUNTO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato da câmara de armazenamento (4) compreender vários compartimentos.

5. CONJUNTO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo fato da câmara de armazenamento ser metalizada ou parcialmente desmetalizada para definir um susceptor, e pelo fato da referida câmara ser de PET.

6. CONJUNTO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato da composição compreender milho para estourar.

10 7. CONJUNTO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 6, caracterizado pelo fato da composição destinada a ser expandida compreender pelo menos uma matéria graxa, em particular um óleo e/ou uma gordura.

8. PROCESSO DE PREPARAÇÃO E DE APRESENTAÇÃO DE PIPOCA, caracterizado pelo fato de compreender as etapas que consistem em:

15 - colocar o conjunto (1) de preparação e de apresentação de composição comestível destinada a ser expandida que compreende:

- uma parte (A) que define uma câmara destinada a permitir a apresentação da composição expandida;

20 - uma parte (B) que define uma câmara de armazenamento (4) destinada a compreender pelo menos uma composição não expandida, parte (B) está que está situada na parte (A);

um susceptor (13) apto a absorver uma radiação eletromagnética e convertê-la em calor, arranjado de forma que quando o conjunto (1) é submetido ao aquecimento de microondas, ele permite à composição destinada a ser expandida a alcançar a temperatura que permite a expansão da dita composição; a porção (A) compreendendo uma face inferior (12) e uma face superior (11) compreendendo uma abertura (7); a câmara de armazenamento (4) sendo arranjada a abrir quando exposta à expansão da composição

expandida durante a expansão da composição, e dita câmara é coberta pelo menos parcialmente com um susceptor e/ou compreende um susceptor, a câmara de armazenamento sendo removível através da abertura (7), dita etapa de colocar o conjunto (1) consistindo em colocar o conjunto (1) através de uma de suas paredes laterais ou através de sua face superior em um aparelho de aquecimento, em particular um forno, e em particular um forno de microondas, e a face inferior (12) do conjunto não estar em contato com o plano que suporta o conjunto de acordo com a presente invenção, tal como a grelha de um forno ou o prato do forno de microondas,

- 10                    - aquecer o conjunto (1), em particular até que a composição seja expandida,
- abrir o conjunto (1), e
- retirar a câmara de armazenamento (4) da composição expandida.

15                    9.      PROCESSO, caracterizado pelo fato de compreender pelo menos uma etapa que consiste em inserir pelo menos uma composição não expandida em um conjunto tal como definido em uma das reivindicações 1 a 7.

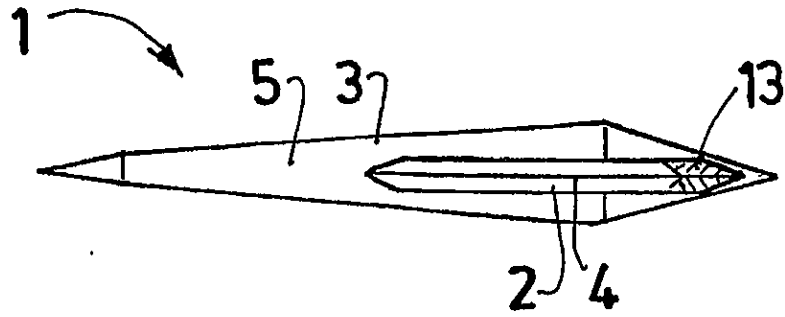


FIG. 1A

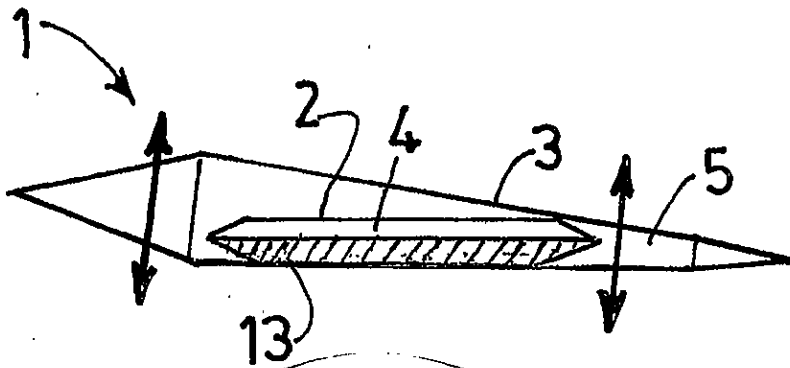


FIG. 1B

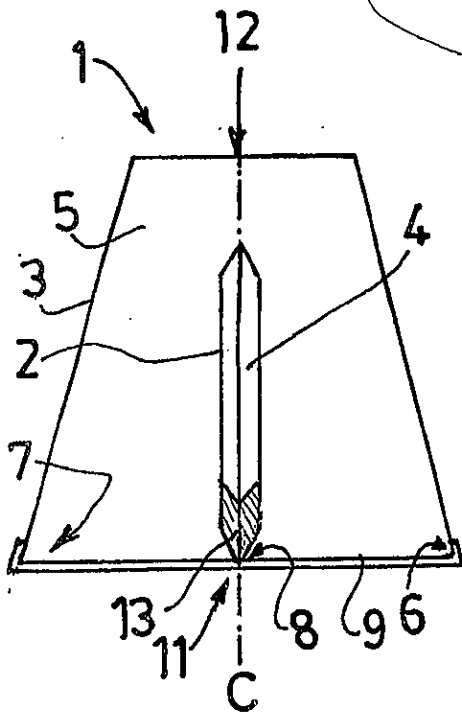


FIG. 2A

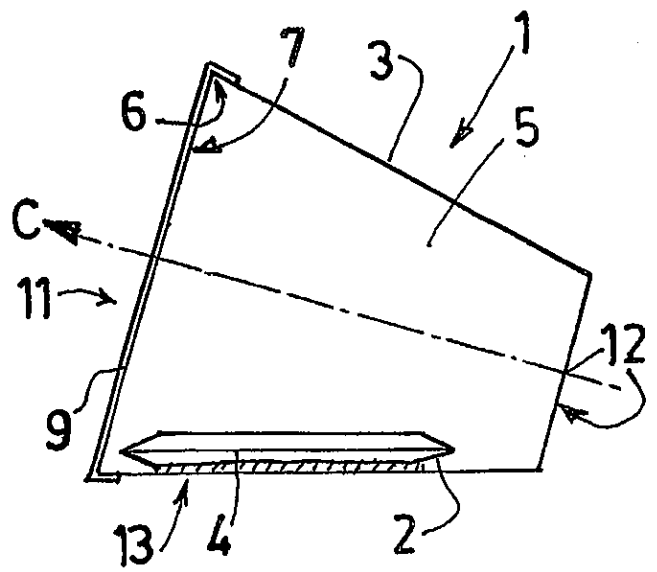


FIG. 2B

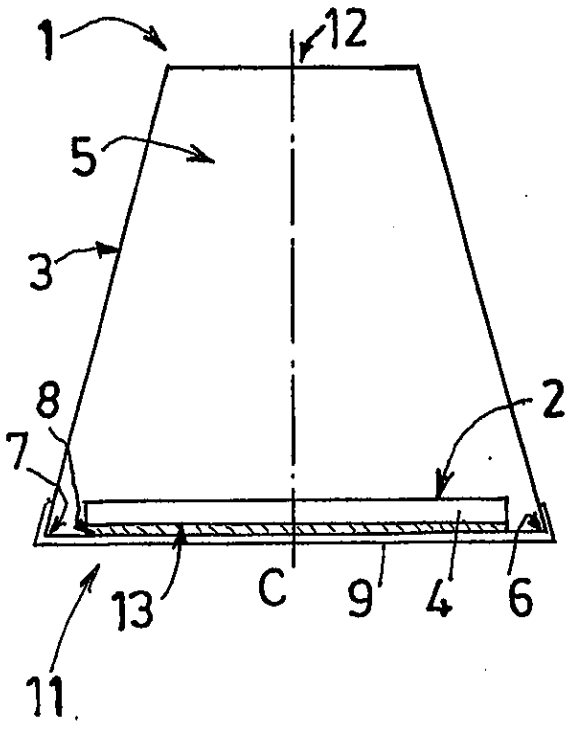


FIG. 2C

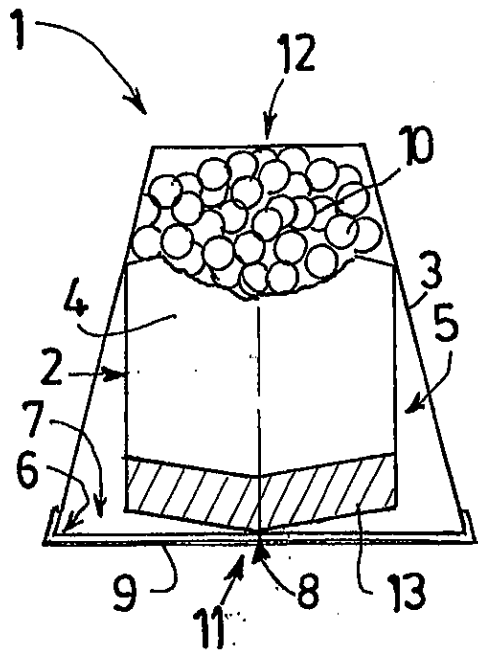


FIG. 3A

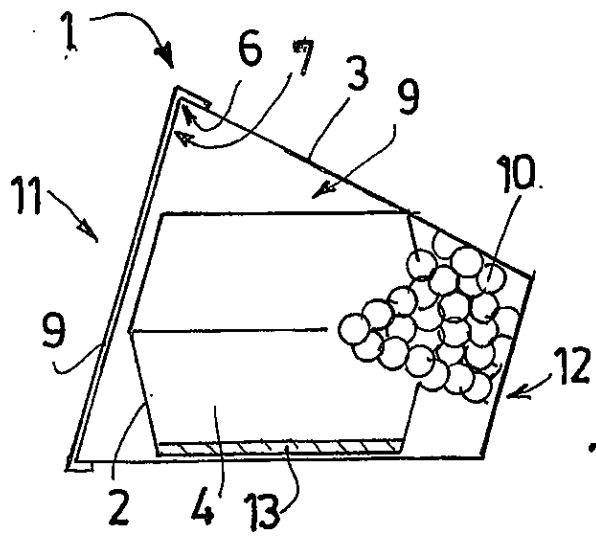


FIG. 3B

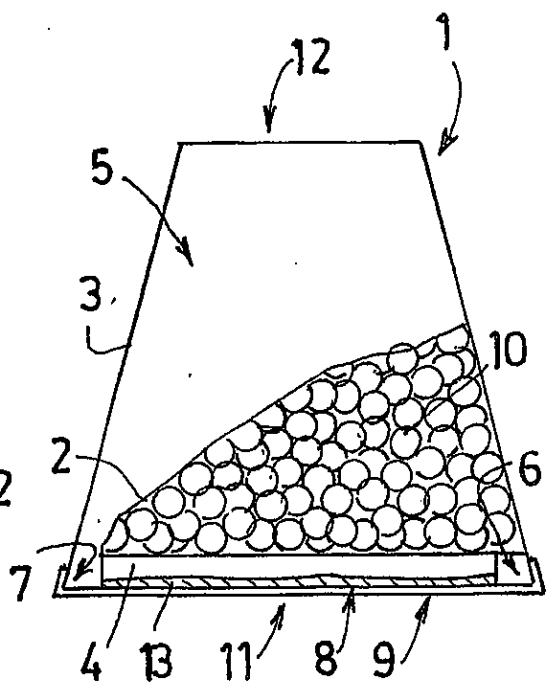


FIG. 3C

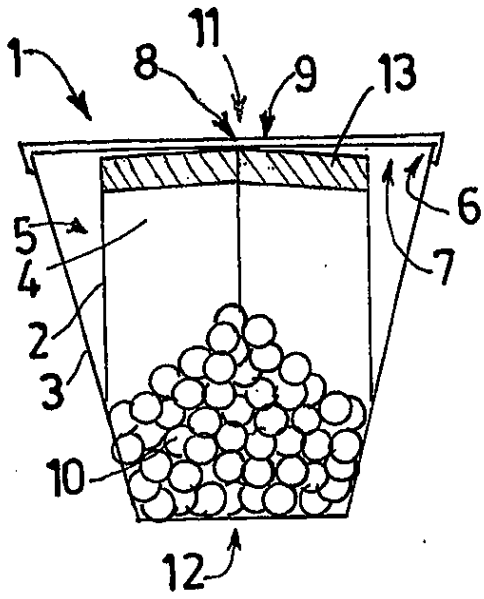


FIG. 4A

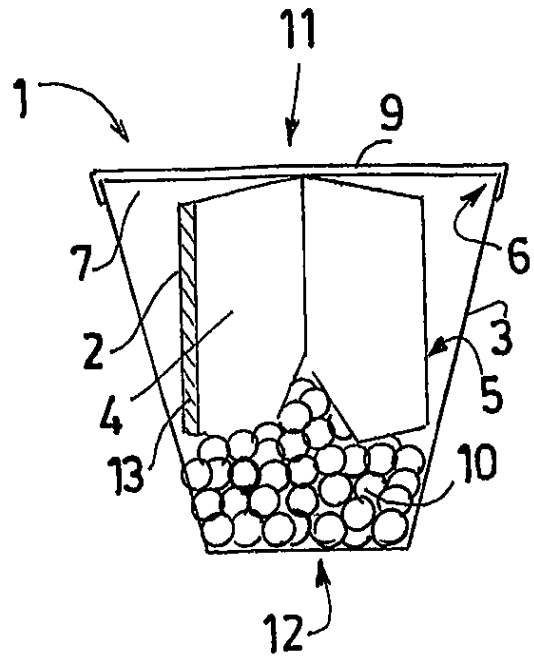


FIG. 4B

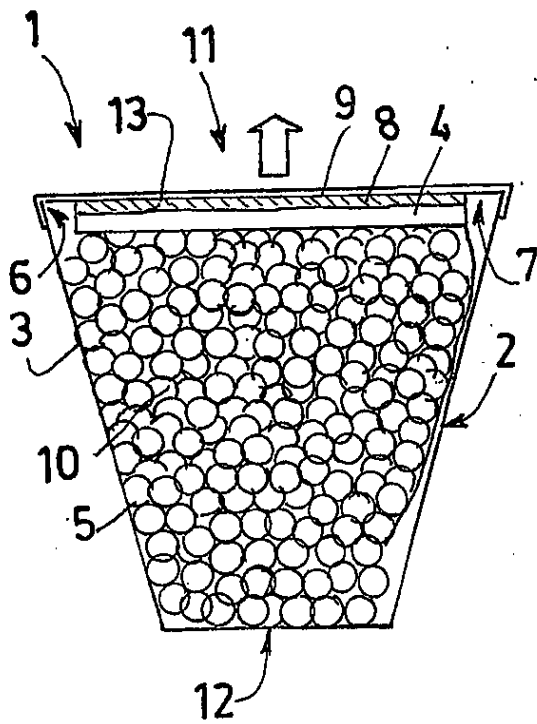


FIG. 4C

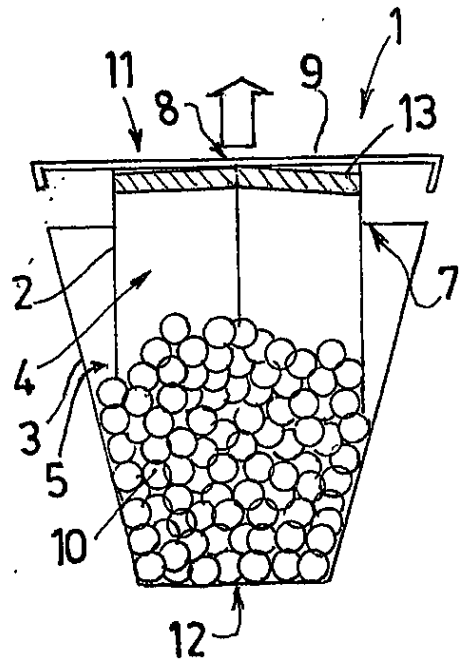
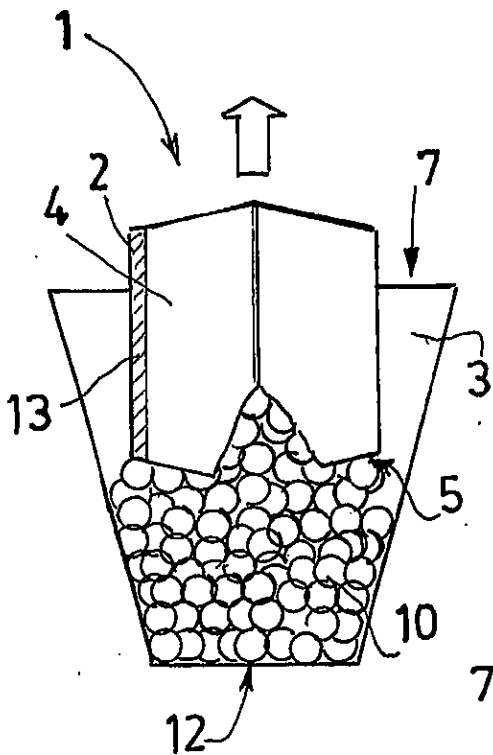
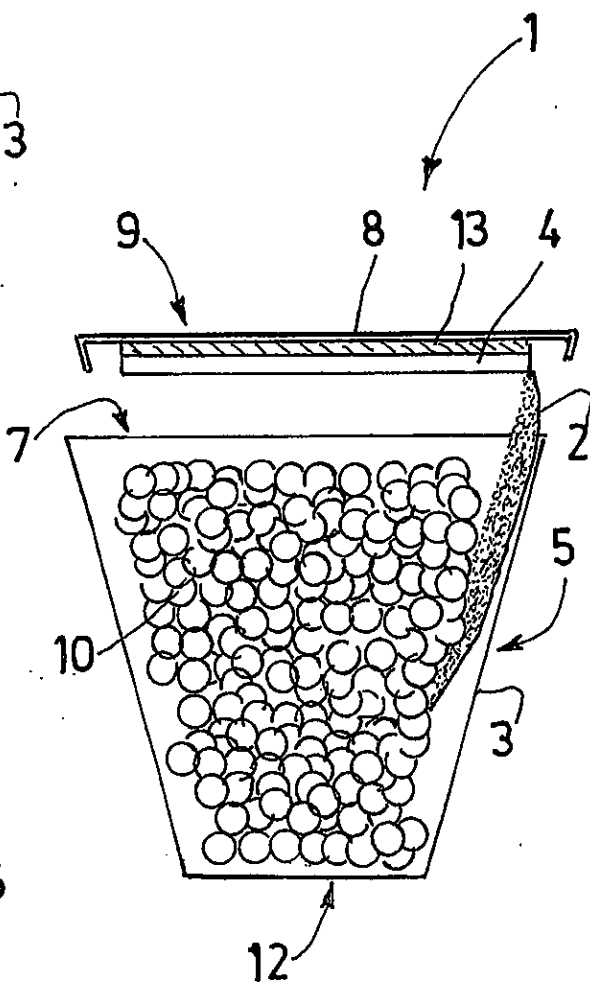


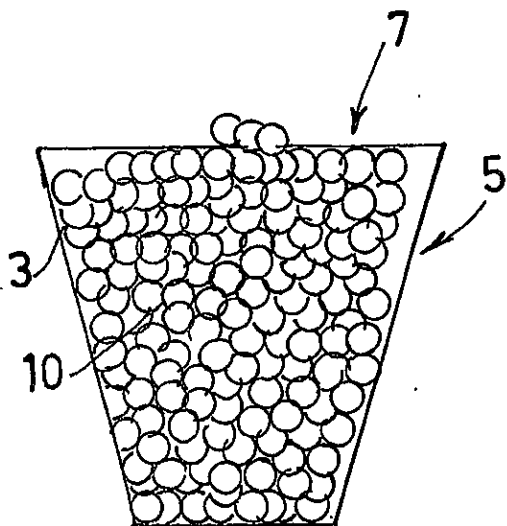
FIG. 5A



**FIG. 5B**



**FIG. 5C**



**FIG. 6**