

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 2006.09.12	(73) Titular(es): JACQUET PANIFICATION
(30) Prioridade(s): 2005.09.23 FR 0552852	ZAC DU BIPOLE CLERMONT LIMAGNE 63360
(43) Data de publicação do pedido: 2008.06.11	SAINT-BEAUZIRE FR
(45) Data e BPI da concessão: 2011.01.12 052/2011	(72) Inventor(es): XAVIER PIEZEL FR JEAN-LUC THIAUDIERE FR
	(74) Mandatário: LUÍS MANUEL DE ALMADA DA SILVA CARVALHO RUA VÍCTOR CORDON, 14 1249-103 LISBOA PT

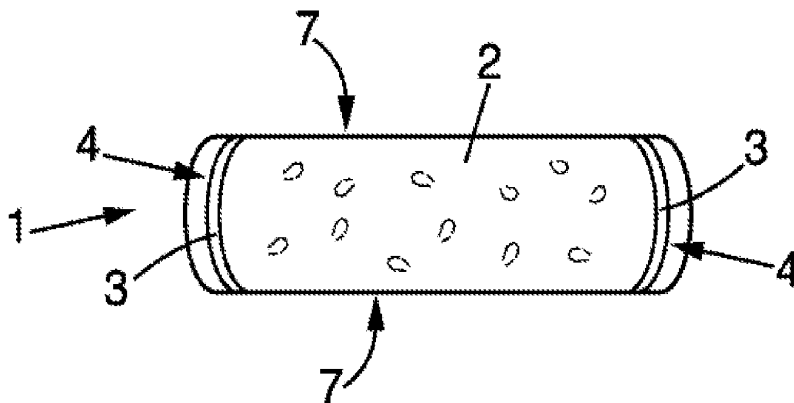
(54) Epígrafe: **FATIA DE PÃO DE FORMA, PÃO DE FORMA, PROCESSO DE FABRICO DESTE PÃO DE FORMA E FORMA UTILIZADA NESTE PROCESSO**

(57) Resumo:

ESTA FATIA DE PÃO DE FORMA COMPREENDE O MIOLO (2), A CÔDEA (3) NA PERIFERIA DESTE MIOLO (2) E DUAS FACES PRINCIPAIS E OPOSTAS (7), SENDO QUE PELO MENOS UMA DELAS É ESSENCIALMENTE DEFINIDA PELO REFERIDO MIOLO (2). A FATIA DE PÃO DE FORMA É ALONGADA E COMPORTA PELO MENOS UM PRIMEIRO REBORDO LONGITUDINAL (4) QUE APRESENTA UMA SECÇÃO TRANSVERSAL NÃO RECTILÍNEA SOBRE PELO MENOS UMA PARTE DO SEU COMPRIMENTO E QUE É DEFINIDA PELA CÔDEA (3).

RESUMO**"FATIA DE PÃO DE FORMA, PÃO DE FORMA, PROCESSO DE FABRICO
DESTE PÃO DE FORMA E FORMA UTILIZADA NESTE PROCESSO"**

Esta fatia de pão de forma compreende o miolo (2), a côdea (3) na periferia deste miolo (2) e duas faces principais e opostas (7), sendo que pelo menos uma delas é essencialmente definida pelo referido miolo (2). A fatia de pão de forma é alongada e comporta pelo menos um primeiro rebordo longitudinal (4) que apresenta uma secção transversal não rectilínea sobre pelo menos uma parte do seu comprimento e que é definida pela côdea (3).



DESCRIÇÃO**"FATIA DE PÃO DE FORMA, PÃO DE FORMA, PROCESSO DE FABRICO
DESTE PÃO DE FORMA E FORMA UTILIZADA NESTE PROCESSO"**

A presente invenção refere-se ao domínio dos pães de forma. Mais precisamente, visa uma fatia de um desses pães de forma e um pão de forma a partir do qual pode ser obtida uma fatia desse tipo. A invenção visa igualmente um processo de fabrico desta fatia e uma forma de cozedura adaptada a ser utilizada neste processo.

Como isto está descrito no documento BID 7-8/94 publicado pela Direcção Geral da Concorrência, do Consumo e da Repressão das Fraudes (DGCCRF do Governo francês), os pães de forma são pães especiais que contêm pelo menos uma substância escolhida entre matéria gorda, açúcar e um derivado lácteo. Os pães de forma são cozidos em formas e o seu miolo é particularmente denso e macio, enquanto que a côdea é fina e pouco rígida. Na maioria das vezes, os pães de forma são cortados transversalmente antes de serem vendidos. As fatias assim obtidas são, actualmente, quer de forma quadrada, quer de forma circular. Essas formas são apropriadas quando as fatias são utilizadas na realização de torradas ou de sanduíches. Contudo, noutras aplicações, não o são.

Uma fatia de pão de forma quadrada ou circular é compacta, o que contribui para a sua rigidez. Devido às fracas características mecânicas da côrdea na periferia de uma fatia de pão de forma, modificar a forma de uma fatia desse tipo resulta por vezes em reduzir a sua rigidez demasiadamente. É por isso que actualmente só poucas formas de fatia de pão de forma podem ser propostas, o que constitui um inconveniente.

O pedido US 5 048 707 A divulga uma forma para pão de forma com caneluras em todas as superfícies. Esta forma permite a produção de pães em forma de acordeão, aumentando a resistência em relação à pressão e à fractura. A forma específica do pão também facilita o corte do pão em fatias e predefine a espessura das fatias de pão. Duas das paredes verticais divergem ligeiramente para cima. Um pão obtido utilizando a referida forma é também divulgado. As caneluras definem as linhas de corte das fatias, facilitando assim o seu corte e a uniformidade do tamanho das fatias. As caneluras aumentam a superfície exposta ao calor da cozedura, acelerando assim a cozedura de pães grandes.

A invenção tem por objectivo propor, pelo menos, uma fatia que, embora proveniente de um pão de forma, apresenta uma forma diferente das duas atrás referidas, ao mesmo tempo que se mantém suficientemente rígida para poder ser facilmente manipulada manualmente.

Para este efeito a invenção tem por objecto uma fatia de pão de forma que compreende miolo, côdea na periferia deste miolo e duas faces principais e opostas, sendo que pelo menos uma delas é essencialmente definida pelo referido miolo, caracterizada pelo facto de ser alongada e comportar pelo menos um primeiro rebordo longitudinal que, essencialmente, apresenta uma secção transversal não rectilínea, regularmente curva sobre pelo menos uma parte do seu comprimento e que é definida pela côdea.

Segundo outras características vantajosas desta fatia de pão de forma:

- a mesma comporta um segundo rebordo longitudinal que se encontra do lado oposto ao primeiro rebordo longitudinal e que é definido pela côdea;
- o segundo rebordo longitudinal apresenta uma secção transversal não rectilínea sobre pelo menos uma parte do seu comprimento;
- o referido primeiro rebordo longitudinal é, pelo menos, globalmente convexo sobre pelo menos uma parte do seu comprimento;
- a mesma comporta dois rebordos transversais e opostos, que são definidos pela côdea e que ligam os primeiro e segundo rebordos longitudinais um ao outro;

- um dos rebordos transversais apresenta, sobre pelo menos uma parte do seu comprimento, uma secção transversal não rectilínea;

- a mesma comporta um comprimento, uma largura e uma relação largura/comprimento compreendida entre 0,31 e 0,61.

A invenção tem igualmente por objecto um pão de forma compreendendo um núcleo em miolo e várias faces em côdea. Este pão de forma destina-se a ser cortado em fatias. Pelo menos uma das suas faces comporta caneluras adaptadas para, depois do corte em fatias, formar os referidos primeiros rebordos longitudinais de fatias como as que atrás estão definidas.

Vantajosamente, cada canelura predefine a espessura de uma das referidas fatias.

A invenção tem ainda por objecto um processo de fabrico de uma fatia de pão de forma, no qual se utiliza uma forma de cozedura compreendendo várias faces internas, **caracterizado pelo facto** de pelo menos uma destas faces internas apresentar caneluras e de este processo compreender etapas nas quais:

b) se faz cozer, na forma, massa levedada que se torna num pão de forma; depois,

c) se desenforma o pão de forma que apresenta, pelo menos numa face, caneluras complementares às da forma; depois,

f) no pão de forma e paralelamente às caneluras deste pão de forma, cortam-se fatias como as que atrás estão definidas.

De acordo com outras características vantajosas deste processo:

- este comporta uma etapa que precede a etapa b) e na qual:

a) se faz levedar a massa na forma;

- no fim da etapa b), o pão de forma comporta várias faces alongadas entre as quais a face provida de caneluras e uma outra face do pão de forma são duas faces opostas maiores do que as outras faces alongadas do pão de forma, compreendendo o processo etapas que se seguem à etapa c) mas que precedem a etapa f) e nas quais:

d) num transportador, desenforma-se o pão de forma sobre uma das suas duas faces maiores e, depois,

e) deixa-se arrefecer o pão de forma sobre a correia transportadora enquanto esta encaminha o pão de forma que assenta de maneira sensivelmente estável sobre

uma das suas duas faces maiores.

A invenção tem ainda por objecto uma forma para a cozedura de um pão de forma, compreendendo esta forma duas paredes alongadas opostas que delimitam parcialmente entre si um volume de moldagem, sendo esta forma **caracterizada por** estar apta a ser utilizada para a elaboração de um processo tal como atrás foi definido e por a face interna de pelo menos uma das suas duas paredes alongadas apresentar caneluras transversais, tendo as duas paredes alongadas uma largura superior à distância média entre as mesmas.

A invenção será bem compreendida pela leitura da descrição que se segue, unicamente indicada a título de exemplo e redigida fazendo-se referência aos desenhos em anexo, entre os quais:

- **a figura 1** é uma vista em perspectiva de uma fatia de pão de forma em conformidade com a invenção;
- **a figura 2** é um corte transversal segundo o plano II representado na figura 1;
- **a figura 3** é uma elevação de uma forma para a cozedura de um pão de forma a partir da qual se obtém a fatia das figuras 1 e 2, sendo esta forma vista por uma extremidade;

- **a figura 4** é uma vista de cima da forma representada na figura 3;

- **a figura 5** é uma vista em perspectiva ilustrando uma etapa de fabrico do pão de forma a partir do qual será obtida a fatia das figuras 1 e 2;

- **a figura 6** é uma vista em perspectiva do pão de forma a partir do qual será obtida a fatia das figuras 1 e 2; e

- **a figura 7** é uma vista em perspectiva ilustrando o corte em fatias do pão de forma representado na figura 6.

A fatia de pão de forma representada na figura 1 é alongada num sentido Z-Z'. Comporta um núcleo feito de miolo 2, assim como uma cõdea periférica 3 que rodeia esse núcleo e que apresenta uma forma globalmente rectangular formando quatro rebordos sucessivos da fatia de pão de forma. Dois desses rebordos são rebordos longitudinais referenciados 4 e ligados entre si pelos dois outros rebordos que são rebordos de extremidade referenciados 5 e 6.

A referência L e a referência 1 designam, respectivamente, o comprimento e a largura da fatia 1 que apresenta uma relação largura/comprimento vantajosamente compreendida entre 0,31 e 0,61, de preferência compreendida

entre 0,4 e 0,5, por exemplo, na ordem de 0,46.

Além dos rebordos 4 a 6, a fatia 1 comporta duas faces principais 7 opostas que são essencialmente definidas pelo miolo 2.

Tal como é bem visível na figura 2, cada rebordo longitudinal 4 é convexo e a sua secção transversal não é rectilínea. No exemplo representado, esta secção transversal é, no essencial, regularmente curva.

Ensaaios mostraram que, graças à forma dos seus rebordos longitudinais 4, a fatia 1 é suficientemente rígida para poder ser facilmente manipulada manualmente, apesar da sua forma alongada. Por outras palavras, esta fatia 1 não é nem circular nem quadrada, ao mesmo tempo que apresenta uma rigidez satisfatória, em conformidade com o objecto da invenção.

Graças à sua forma alongada, a fatia 1 pode ser facilmente imersa num líquido contido numa tigela. É, portanto, particularmente apropriada para ser consumida ao pequeno-almoço, o que não acontece com as fatias de pão de forma actualmente disponíveis no mercado.

Como os rebordos longitudinais 4, o rebordo de extremidade 5 é convexo. Tem, globalmente, a mesma secção transversal dos rebordos longitudinais 4.

Ensaaios mostraram que a forma dos rebordos 4 e 5 facilita a preensão manual da fatia 1, o que é vantajoso.

A fatia 1 resulta do corte em fatias de um pão de forma cozido na forma 8 representada nas figuras 3 e 4. Esta forma 8 é alongada numa direcção X-X'. Comporta um fundo longitudinal 9 assim como 4 paredes erectas que se elevam a partir deste fundo 9 e se sucedem. Duas destas paredes erectas são paredes longitudinais 10, opostas, ligadas entre si pelas duas outras paredes erectas 11 nas extremidades da forma 8.

As paredes longitudinais 10 têm uma largura D que é maior do que a distância d entre elas.

As paredes longitudinais 10 são onduladas regularmente, de maneira que as suas faces internas respectivas 12 apresentem caneluras 13 simétricas entre si relativamente a um plano P de simetria da forma 8. Este plano P é mais precisamente um plano vertical na direcção longitudinal X-X'.

As caneluras 13 são transversais relativamente à direcção longitudinal X-X' e elevam-se a partir do fundo 9. Sucedem-se regularmente ao longo da forma 8 e são sensivelmente idênticas entre si. A face interna do fundo 9 define igualmente caneluras 14 que ligam entre si as caneluras 13 de uma das paredes 10 e as caneluras 13 da outra parede 10.

O fundo 9 e as paredes 10 e 11 delimitam conjuntamente um volume de moldagem 15, aberto no topo, na medida em que os rebordos superiores das paredes 10 e 11 delimitam uma abertura superior da forma 8.

O fabrico de um pão de forma com o auxílio da forma 8 começa pelo depósito de uma massa de pão no volume 15, onde se deixa levedar essa massa. Depois de levedada, a massa é cozida na forma 8, após o que se forma um pão de forma referenciado 16 nas figuras 5 a 7. Depois de ser agarrado por uma máquina que para este efeito está munida de ventosas ou outros meios de preensão, o pão de forma 16 é desenformado, deslizando para fora da forma por cima, por meio dessa máquina que é geralmente designada por "desenformadora" e que é bem conhecida. Depois de o pão de forma 16 ter sido depositado fora da forma 8, faz-se com que tombe sobre uma das suas duas faces longitudinais maiores 17, simbolizada pela seta F_1 na figura 5. Seguidamente, deixa-se arrefecer o pão de forma 16, enquanto repousa de maneira estável sobre a correia transportadora 18 de um transportador que o encaminha lentamente para um dispositivo de corte, simbolizado pela seta F_2 . Como se mantém estável enquanto é encaminhado pela banda 18, o pão de forma 16 chega com a orientação apropriada a este dispositivo de corte.

Depois de arrefecido, o pão de forma 16 fica como está ilustrado na figura 6. Tem, globalmente, uma forma paralelepipedica e comporta duas faces de extremidade 19 e

quatro faces alongadas e longitudinais 17, 21 e 22. Entre estas quatro faces longitudinais, as duas faces 17 são as mais largas. Estão opostas uma à outra e apresentam caneluras 23 complementares às caneluras 13. A face 21 apresenta igualmente caneluras que estão referenciadas 24 e são complementares às caneluras 14 do fundo da forma 8.

O corte do pão de forma 16 é efectuado transversalmente, segundo planos que estão referenciados T na figura 4, que se sucedem a intervalos regulares ao longo do pão de forma 16 e que se estendem entre duas caneluras 23 sucessivas e entre duas caneluras 24 sucessivas. A figura 7 ilustra esquematicamente o corte do pão de forma 16 com o auxílio de uma lâmina 25 efectuando um movimento de vaivém F3. No fim deste corte, o pão de forma tornou-se numa sucessão de fatias globalmente idênticas à fatia 1, exceptuando-se as duas fatias de extremidade, nas quais uma das faces principais está definida pela côdea e não pelo miolo.

Lisboa, 9 de Março de 2011

REIVINDICAÇÕES

1. Fatia de pão de forma, comportando miolo (2), côrdea (3) na periferia deste miolo (2) e duas faces principais e opostas (7), sendo que pelo menos uma delas é essencialmente definida pelo referido miolo (2), **caracterizada por** ser alongada e comportar pelo menos um primeiro rebordo longitudinal (4) que apresenta uma secção transversal não rectilínea, no essencial, regularmente curva sobre pelo menos uma parte do seu comprimento e que é definida pela côrdea (3).

2. Fatia de acordo com a reivindicação 1, que comporta um segundo rebordo longitudinal (4) que se encontra oposto ao primeiro rebordo longitudinal (4) e que é definido pela côrdea (3).

3. Fatia de acordo com a reivindicação 2, cujo segundo rebordo longitudinal (4) apresenta uma secção transversal não rectilínea em pelo menos uma parte do seu comprimento.

4. Fatia de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, na qual o referido primeiro rebordo longitudinal (4) é pelo menos globalmente convexo pelo menos numa porção do seu comprimento.

5. Fatia de acordo com a reivindicação 4 e com

qualquer uma das reivindicações 2 e 3, na qual o referido segundo rebordo longitudinal (4) é globalmente convexo sobre pelo menos uma porção do seu comprimento.

6. Fatia de acordo com qualquer uma das reivindicações 2, 3 e 5, comportando dois rebordos transversais e opostos (5, 6), que são definidos pela côdea (3) e que ligam os primeiro e segundo rebordos longitudinais (4) entre si.

7. Fatia de acordo com a reivindicação 6, na qual um (5) dos rebordos transversais apresenta, em pelo menos uma porção do seu comprimento, uma secção transversal não rectilínea.

8. Fatia de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores que comporta um comprimento (L), uma largura (l) e uma relação largura/comprimento compreendida entre 0,31 e 0,61.

9. Pão de forma compreendendo um núcleo em miolo (2) e várias faces (17, 19, 21, 22) em côdea (3), sendo este pão de forma destinado a ser cortado em fatias, **caracterizado por** pelo menos uma das referidas faces comportar caneluras (23) adaptadas a, depois do corte, formarem os referidos primeiros rebordos longitudinais (4) de fatias (1) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores.

10. Pão de forma de acordo com a reivindicação 9, no qual cada canelura (23) preddefine a espessura de uma das referidas fatias (1).

11. Processo de fabrico de uma fatia (1) de pão de forma, no qual se utiliza uma forma de cozedura (8) compreendendo várias faces internas (12), **caracterizado por** pelo menos uma (12) destas faces internas apresentar caneluras (13) e **por** este processo compreender etapas nas quais:

b) se faz cozer, na forma (8), massa levedada que se torna num pão de forma; depois,

c) se desenforma o pão de forma (16) no qual pelo menos uma face (17) apresenta caneluras (23) complementares às (13) da forma (8); depois,

f) se cortam fatias (1) no pão de forma, paralelamente às caneluras (23) deste pão de forma, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8.

12. Processo de acordo com a reivindicação 11, que comporta uma etapa que precede a etapa b) e na qual:

a) se faz levedar a massa na forma (8).

13. Processo de acordo com qualquer uma das reivindicações 11 e 12 no qual, no fim da etapa b), o pão

de forma (16) comporta várias faces alongadas (17, 21, 22) entre as quais a face (17) provida de caneluras (23) e uma outra face (17) do pão de forma (16) são duas faces opostas maiores do que as outras faces alongadas (21, 22) do pão de forma (16), compreendendo o processo etapas que se seguem à etapa c), as quais precedem a etapa f) e nas quais:

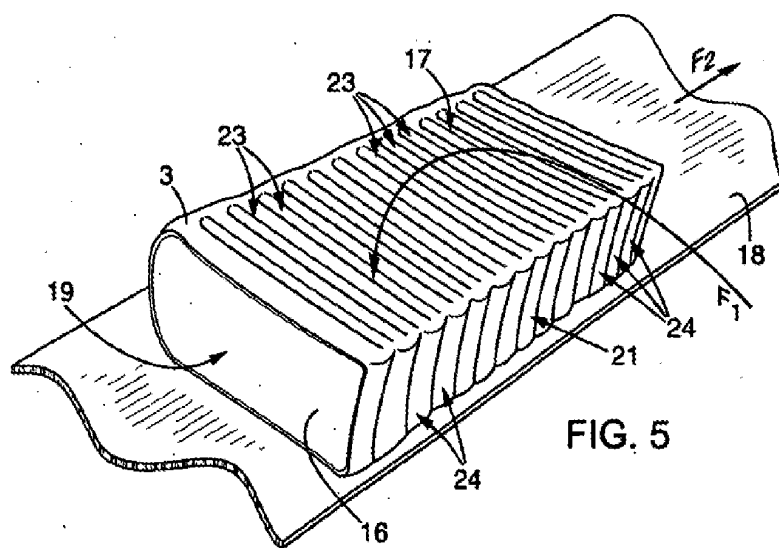
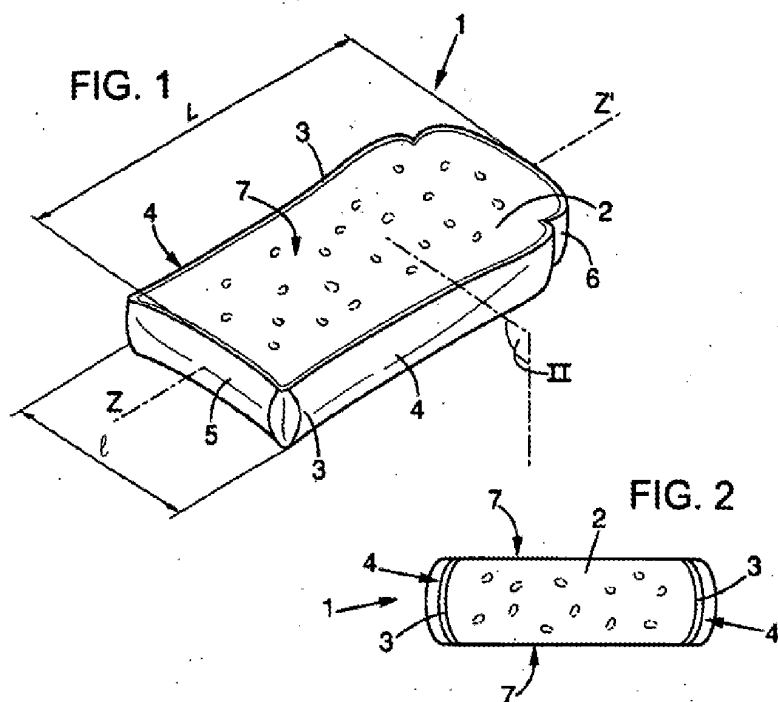
d) se faz tombar o pão de forma (16) num transportador (18), sobre uma das suas duas faces maiores (17); depois

e) se deixa arrefecer o pão de forma (16) sobre o transportador (18) enquanto este encaminha o pão de forma (16) que repousa de maneira sensivelmente estável sobre uma das suas duas faces maiores (17).

14. Forma para a cozedura de um pão de forma (16), compreendendo esta forma pelo menos duas paredes alongadas opostas (10) que delimitam parcialmente entre si um volume de moldagem (15), sendo esta forma **caracterizada por** estar apta a ser utilizada para a elaboração de um processo de acordo com qualquer uma das reivindicações 11 a 13 e **por** a face interna (12) de pelo menos uma das suas duas paredes alongadas (10) apresentar caneluras

transversais (13), tendo as duas paredes alongadas (10) uma largura (D) superior à distância média (d) entre elas.

Lisboa, 9 de Março de 2011



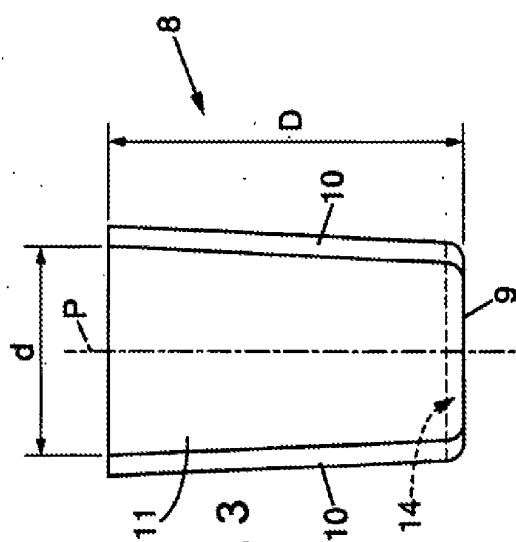
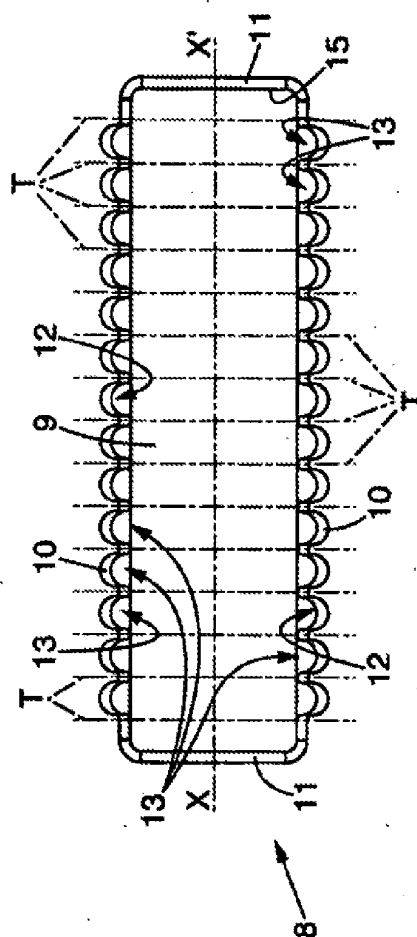
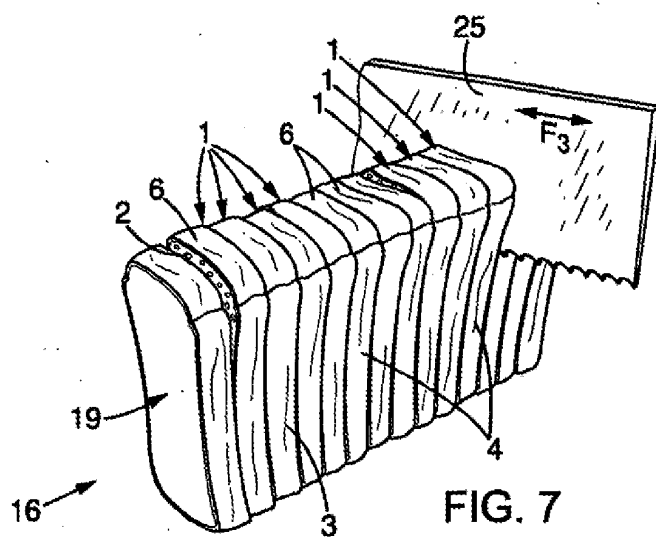
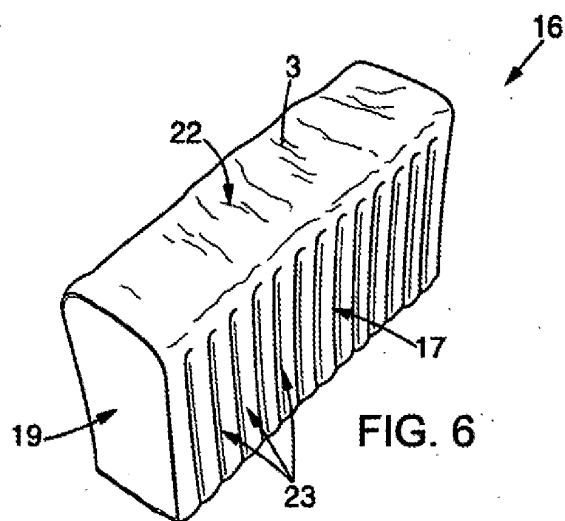


FIG. 3

FIG. 4





REFERÊNCIAS CITADAS NA DESCRIÇÃO

Esta lista de referências citadas pelo requerente visa unicamente auxiliar o leitor e não faz parte do documento da patente europeia. Mesmo que se tenha tomado o maior cuidado na sua concepção, erros ou omissões não podem ser excluídos e o GEP declina qualquer responsabilidade a este respeito.

Documentos de patente citados na descrição

. US 5048707 A