



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

(21) **PI 1100856-3 A2**



(22) Data de Depósito: 16/03/2011
(43) Data da Publicação: 26/06/2012
(RPI 2164)

(51) *Int.Cl.:*
A22C 11/00
F16L 9/06

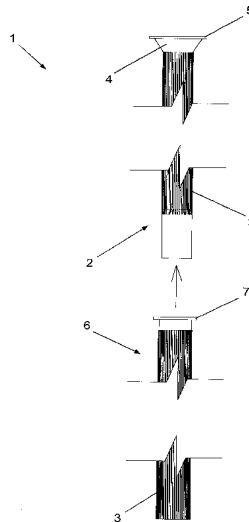
(54) **Título:** TUBO ALIMENTADOR COM REVESTIMENTO RECARTEILHADO E REMOVÍVEL

(73) **Titular(es):** Maxiclip Indústria e Comércio de Grampos Ltda

(72) **Inventor(es):** Mauro Augusto Saling

(74) **Procurador(es):** Acerti - Marcas e Patentes Ltda.

(57) **Resumo:** TUBO ALIMENTADOR COM REVESTIMENTO RECARTEILHADO E REMOVÍVEL, idealiza um tubo de alimentação para fabricação de alimentos embutidos, denominado de tubo alimentador com revestimento recartilhado e removível (1), pertencente ao campo dos equipamentos para indústria alimentícia; o qual diferentemente dos modelos convencionais que apresentam grandes dificuldades na colocação da embalagem ou tripa, é constituído a partir de um elemento tubular cilíndrico (2), cuja superfície externa possui ranhuras longitudinais (3) e apresenta em sua extremidade frontal uma geometria troncoônica (4) com um flange (5) na extremidade, na forma de um funil, sendo que possui externamente um revestimento removível (6), o qual é constituído por um tubo cilíndrico rígido, cujo diâmetro interno é compatível ao diâmetro externo do elemento tubular cilíndrico (2), sendo ainda que a sua face externa apresenta ranhuras longitudinais (3) em toda a área; o revestimento removível (6) rígido possui ainda um engate rápido, não mostrado nos desenhos, para ser acoplado e desacoplado ao elemento tubular cilíndrico (2).



"TUBO ALIMENTADOR COM REVESTIMENTO RECARTEILHADO E REMOVÍVEL"

A presente patente de privilégio de invenção tem por objeto um prático e inovador tubo alimentador com um
5 sobre-tubo recartilhado, pertencente ao campo dos equipamentos para indústria alimentícia, de uso mais precisamente para transportar massa alimentícia para o enchimento das embalagens, a fim de obter embutidos como mortadela, linguiças, salames, patês, entre outros produtos alimentícios, e ao qual foi dado original
10 disposição construtiva, com vistas a melhorar a sua utilização e desempenho em relação aos outros modelos usualmente encontrados no mercado.

Tem-se, portanto, no pedido de patente em questão, um dispositivo especialmente projetado e desenvolvido
15 para obter enorme praticidade e que traz grandes vantagens, tanto em sua utilização como em sua fabricação.

É objetivo do presente pedido de patente, apresentar um tubo alimentador com revestimento recartilhado e removível, com baixo custo para sua exeqüibilidade industrial,
20 aliado aos requisitos de robustez, confiabilidade e praticidade utilitária que oferece ao setor profissional, uma opção adicional no mercado de congêneres que traz inúmeros benefícios e vantagens na produção de alimentos embutidos, tornando-se um produto de grande expectativa e aceitação no mercado setorial.

25 O embutimento de carnes é um processo no qual uma massa a base de carne é acondicionada em tripa natural ou artificial, utilizado para proteger o embutido.

Os embutidos, como tantos outros alimentos, surgiram em tempos muito remotos, da necessidade de se

preservar os alimentos, nesse caso, a carne.

Mais especificamente a massa alimentícia adequadamente preparada com os ingredientes é acondicionada em uma tripa com as extremidades convenientemente fechadas para a sua maturação e posterior comercialização e consumo.

As tripas podem ser dos mais diversos tipos:

Tripas de animais - ou naturais.

As tripas de diversos animais vêm sendo usadas como invólucro tradicional de produtos embutidos.

Tripas artificiais:

Tripas de colágenos: são uma alternativa lógica às tripas naturais, já que são fabricadas com o mesmo composto químico.

Tripas de celulose: utilizadas, principalmente, em salsichas e produtos similares, que são comercializados sem tripa.

Tripas de plástico: Usados em embutidos cozidos.

Filme Comestível: fina camada de material comestível (constituído por diferentes substâncias naturais ou sintéticas) formado diretamente como revestimento, ou como revestimento pré-formado e colocado sobre o alimento ou entre seus componentes.

Um processo que começou como um recurso para conservar o alimento, evoluiu ao longo do tempo, resultando em uma grande variedade de produtos, cada vez mais elaborados com os mais variados sabores.

Um dos mais conhecidos entre os vários alimentos embutidos é a salsicha, o qual é obtido a partir da mistura

de carne e toucinho picados, com adição de sal comum, condimentos e alguns aditivos, introduzidos em tripa natural ou artificial. Depois passa por um processo de tratamento térmico, suficiente para o cozimento e conservação sob refrigeração.

5 Como é sabido, notadamente por técnicos no assunto, nos processos atuais de fabricação dos alimentos ditos embutidos, os equipamentos utilizados em sua fabricação também evoluem nesse sentido, sendo desenvolvidos constantemente novos materiais, equipamentos e acessórios.

10 No que tange a produção de alimentos embutidos, os processos atuais possuem limitações quanto à etapa de enchimento das tripas com as massas alimentícias.

15 Nos modelos de máquinas de enchimento convencional, um tubo de enchimento é instalado na estrutura de uma máquina contendo a massa alimentícia. Esse tubo de enchimento é revestido com a tripa a ser preenchida, para que a massa alimentícia seja injetada no interior do seu segmento inicial e na seqüência procede-se o fechamento de suas extremidades, repetindo essa operação continuamente até a tripa ou embalagem

20 que reveste o tubo de enchimento terminar, sendo que na seqüência é colocada uma nova tira de tripa ou embalagem no tubo de enchimento e a operação é reiniciada.

25 O fechamento das extremidades da tripa é efetivado pela aplicação mecânica, de modo manual ou automático, de um grampo, o qual enlaça estas extremidades, até que suas pontas remontem uma sobre a outra, vindo a vedar e fechar hermeticamente o segmento tubular com o alimento em seu interior.

 O grande inconveniente desses modelos reside, na dificuldade encontrada para vestir o tubo de enchimento

com as tripas e a na ocorrência de rasgos nas mesmas.

Pelo fato do processo de enchimento ter que ser interrompido, para a colocação de uma nova tira de tripa no tubo de enchimento, o processo possui baixa produtividade; por mais
5 rápido que seja o enchimento das tripas e o respectivo grampeamento, a eficiência do processo é demasiadamente prejudicada pela parada.

Essa operação, de vestir o tubo é efetuado manualmente, necessitando da interferência de um operador com
10 grande prática, não só para reduzir o tempo de parada, mas também para não rasgar a tripa, um outro inconveniente que ocorre com muita freqüência, nesses modelos de máquinas de embutir alimentos.

O risco de rompimento da tripa ocorre devido
15 ao elevado atrito entre a superfície externa do tubo de enchimento e a superfície interna da embalagem ou tripa. Uma vez que as tripas são posicionadas nesses tubos com uma certa tensão e ainda os tubos são fabricados em aço inox, há uma certa resistência ao deslizamento da tripa.

20 A tira de tripa posicionada no tubo de enchimento possui um comprimento substancialmente maior, de forma que a mesma fica enrugada sobre o referido tubo e conforme a sua porção inicial é preenchida a mesma é proporcionalmente deslizada além do tubo, essa operação de deslizamento também
25 ocasiona o rompimento da tripa.

Foi pensando nesses inconvenientes que, após inúmeras pesquisas e estudos, o inventor, pessoa ligada ao ramo, criou e desenvolveu o objeto da presente patente, idealizando um tubo alimentador com revestimento recartilhado e removível em

que nem só as qualidades mecânicas e funcionais foram consideradas no projeto de sua fabricação, mas também a forma, a disposição e a localização de suas partes e componentes que, corretamente posicionadas, trouxeram um aumento de eficiência
5 sem acarretar ônus algum.

Assim, a presente patente foi projetada visando obter um dispositivo com menor número de peças possível, convenientemente configuradas e arranjadas para permitir que o tubo alimentador com revestimento recartilhado e removível
10 desempenhe suas funções com eficiência e versatilidade inigualáveis, sem os inconvenientes já mencionados.

Apresenta-se no presente pedido de patente, um prático e inovador modelo de tubo alimentador com revestimento recartilhado e removível com todas as qualidades
15 estéticas e funcionais, projetado e desenvolvido segundo as mais modernas técnicas, possibilitando dessa o seu uso industrial para preencher embalagens do tipo tripa com as massas alimentícias, principalmente a base de carne.

Seu formato inovador permite que se
20 obtenha um excelente nível de funcionalidade, oferecendo um tubo alimentador com revestimento recartilhado e removível, que possui grande durabilidade, tendo sido criado, principalmente, para um maior rendimento no momento de embutir, eliminando o atrito provocado pela parte interna lisa das embalagens e aumentando a
25 produtividade.

A configuração do dispositivo, objeto da presente patente, em sua nova forma construtiva, compreende um tubo alimentador dotado de um sobre-tubo transportador de embalagem, recartilhado na sua superfície externa e com engate

rápido para ser conectado ao tubo alimentador.

Mais exatamente o sobre-tubo é um revestimento tubular rígido, o qual é acoplado sobre o tubo transportador de matéria prima. O recartilamento da sua superfície
5 aumenta o rendimento na produção, devido à ausência de atrito entre a superfície interna da embalagem e a superfície externa do tubo transportador de massa.

Outra vantagem proporcionada pelo invento, está no fato de que ele pode ser alimentado com as embalagens
10 fora da máquina, reduzindo ainda mais o tempo de serviço; ou ainda enquanto a máquina trabalha com um segmento de embalagem um outro sobre-tubo recartilhado pode ser carregado com a embalagem, para que substitua o sobre-tubo anterior e vice-versa.

15 Com a aplicação deste sistema, a máquina embute a massa alimentícia através do tubo alimentador de matéria prima, posicionada na porção interna do sobre-tubo, que por sua vez transporta a embalagem no momento do embutimento.

É de se compreender assim que o dispositivo
20 em questão é extremamente simples em sua construtividade, sendo portanto, de fácil exeqüibilidade, porém, são obtidos excelentes resultados práticos e funcionais, oferecendo uma construtividade inovadora sobre os modelos conhecidos.

Idealizado com desenho inovador, resulta em
25 um conjunto harmônico, de aspecto bastante peculiar e sobretudo característico, sendo que, além do aspecto construtivo, o modelo destaca-se pela sua versatilidade e comodidade de utilização.

A seguir, para melhor entendimento e compreensão de como se constitui o "TUBO ALIMENTADOR COM

REVESTIMENTO RECARTEILHADO E REMOVÍVEL", que aqui se pleiteia, apresentam-se os desenhos ilustrativos em anexo, onde se vê:

5 A FIG. 01 – Mostra uma vista em perspectiva lateral do tubo alimentador com revestimento recartilhado e removível.

A FIG. 02 – Mostra uma vista em perspectiva látero-frontal do tubo alimentador com revestimento recartilhado e removível.

10 A FIG. 03 – Mostra uma vista lateral em corte longitudinal do tubo alimentador com revestimento recartilhado e removível.

A FIG. 04 – Mostra uma vista lateral do tubo alimentador com revestimento recartilhado e removível, representando o revestimento removível ou sobre-tubo desacoplado do tubo de alimentação.

Estas figuras são meramente ilustrativas, podendo apresentar variações, desde que não fujam do inicialmente requerido.

20 De conformidade com o quanto ilustram as figuras acima relacionadas, o "TUBO ALIMENTADOR COM REVESTIMENTO RECARTEILHADO E REMOVÍVEL", concebe um tubo de alimentação contendo externamente um sobre-tubo ou revestimento recartilhado e removível.

25 Denominado de tubo alimentador com revestimento recartilhado e removível (1) é constituído a partir de um elemento tubular cilíndrico (2), cuja superfície externa possui ranhuras longitudinais (3) e apresenta em sua extremidade frontal uma geometria troncônica (4), na forma de um funil, com um flange

(5) na extremidade, sendo que possui externamente um revestimento removível (6), o qual é constituído por um tubo cilíndrico rígido, cujo diâmetro interno é compatível ao diâmetro externo do elemento tubular cilíndrico (2), sendo ainda que a sua face externa apresenta ranhuras longitudinais (3) em toda a área e possui um flange externo (7) em sua extremidade superior.

O revestimento removível (6) rígido possui ainda um engate rápido, não mostrado nos desenhos, para ser acoplado e desacoplado do elemento tubular cilíndrico (2), com praticidade e segurança.

Tratou-se, portanto, no presente relatório descritivo de uma nova concepção em tubo alimentador com revestimento recartilhado e removível, apresentando conforme pudemos evidenciar pela análise realizada e pelas figuras mostradas, inúmeras diferenças sobre os modelos convencionais existentes no mercado consumidor, além de características técnicas construtivas e funcionais completamente diferentes dessas pertinentes ao estado da técnica. Pelas vantagens que oferece, e ainda, por revestir-se de características verdadeiramente inovadoras que preenchem todos os requisitos de novidade e originalidade no gênero, o presente "TUBO ALIMENTADOR COM REVESTIMENTO RECARILHADO E REMOVÍVEL" reúne condições necessárias para merecer o privilégio de invenção.

REIVINDICAÇÃO:

1. "TUBO ALIMENTADOR COM REVESTIMENTO RECARTEILHADO E REMOVÍVEL", compreendido por um tubo de alimentação para fabricação de alimentos embutidos, denominado de tubo alimentador com revestimento recartilhado e removível (1), o qual diferentemente dos modelos convencionais que apresentam grandes dificuldades na colocação da embalagem ou tripa, é **caracterizado por** conter externamente um sobre-tubo ou revestimento recartilhado e removível, mais especificamente é constituído a partir de um elemento tubular cilíndrico (2), cuja superfície externa possui ranhuras longitudinais (3) e apresenta em sua extremidade frontal uma geometria troncônica (4), na forma de um funil, com um flange (5) na extremidade, sendo que possui externamente um revestimento removível (6), o qual é constituído por um tubo cilíndrico rígido, cujo diâmetro interno é compatível ao diâmetro externo do elemento tubular cilíndrico (2), sendo ainda que a sua face externa apresenta ranhuras longitudinais (3) em toda a área e possui um flange externo (7) em sua extremidade superior; o revestimento removível (6) rígido possui ainda um engate rápido, não mostrado nos desenhos, para ser acoplado e desacoplado ao elemento tubular cilíndrico (2).

FIG. 01

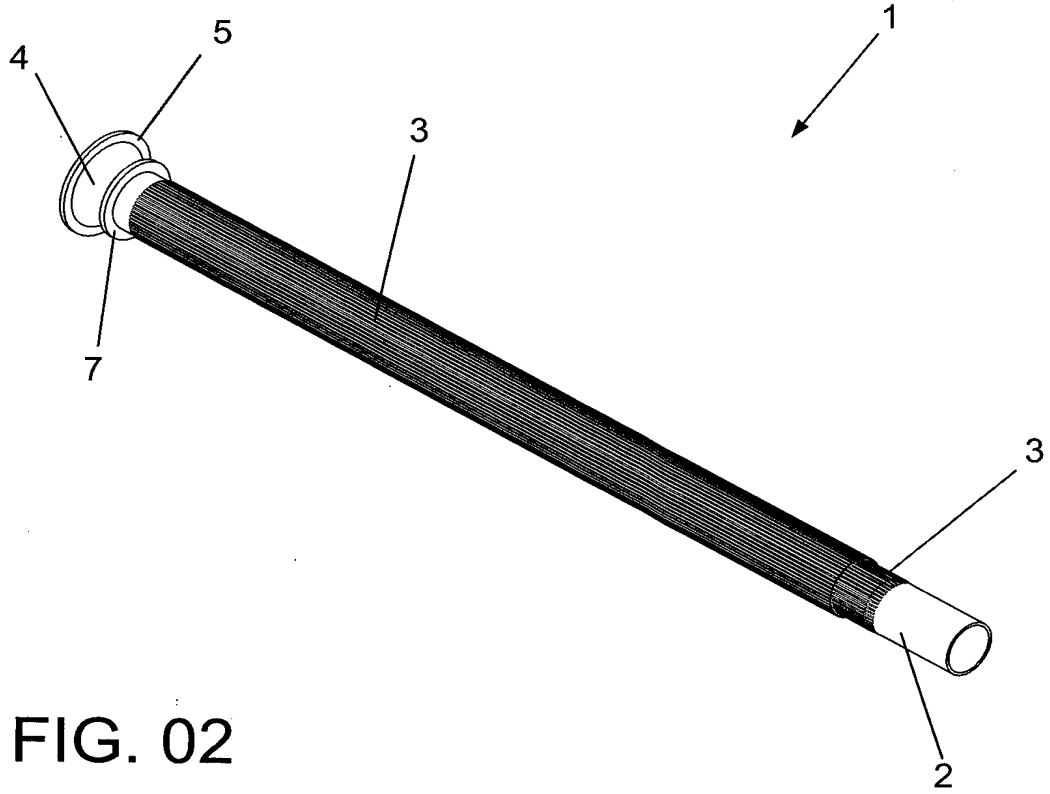


FIG. 02

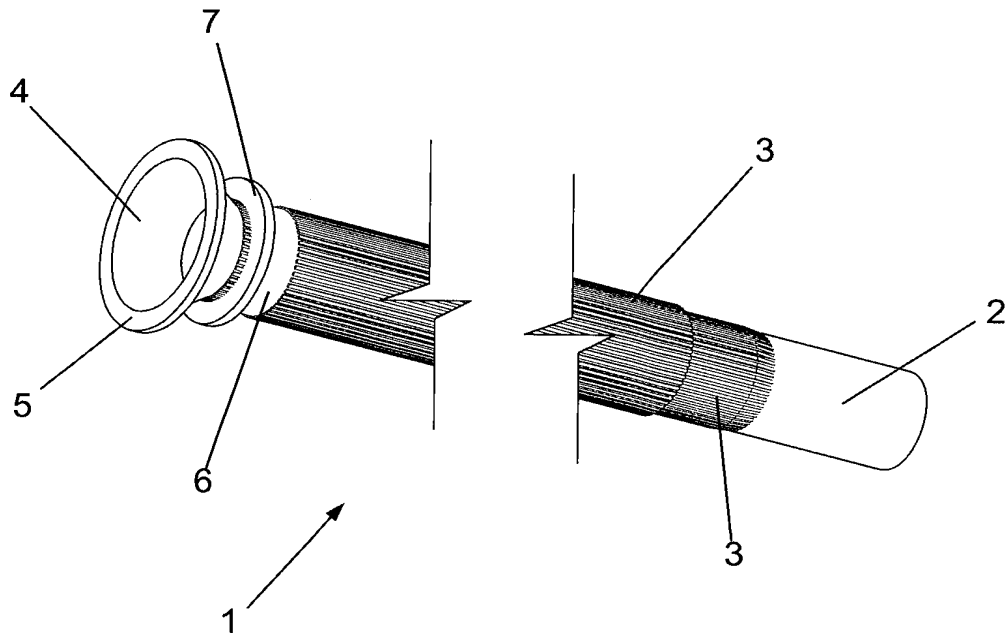


FIG. 02

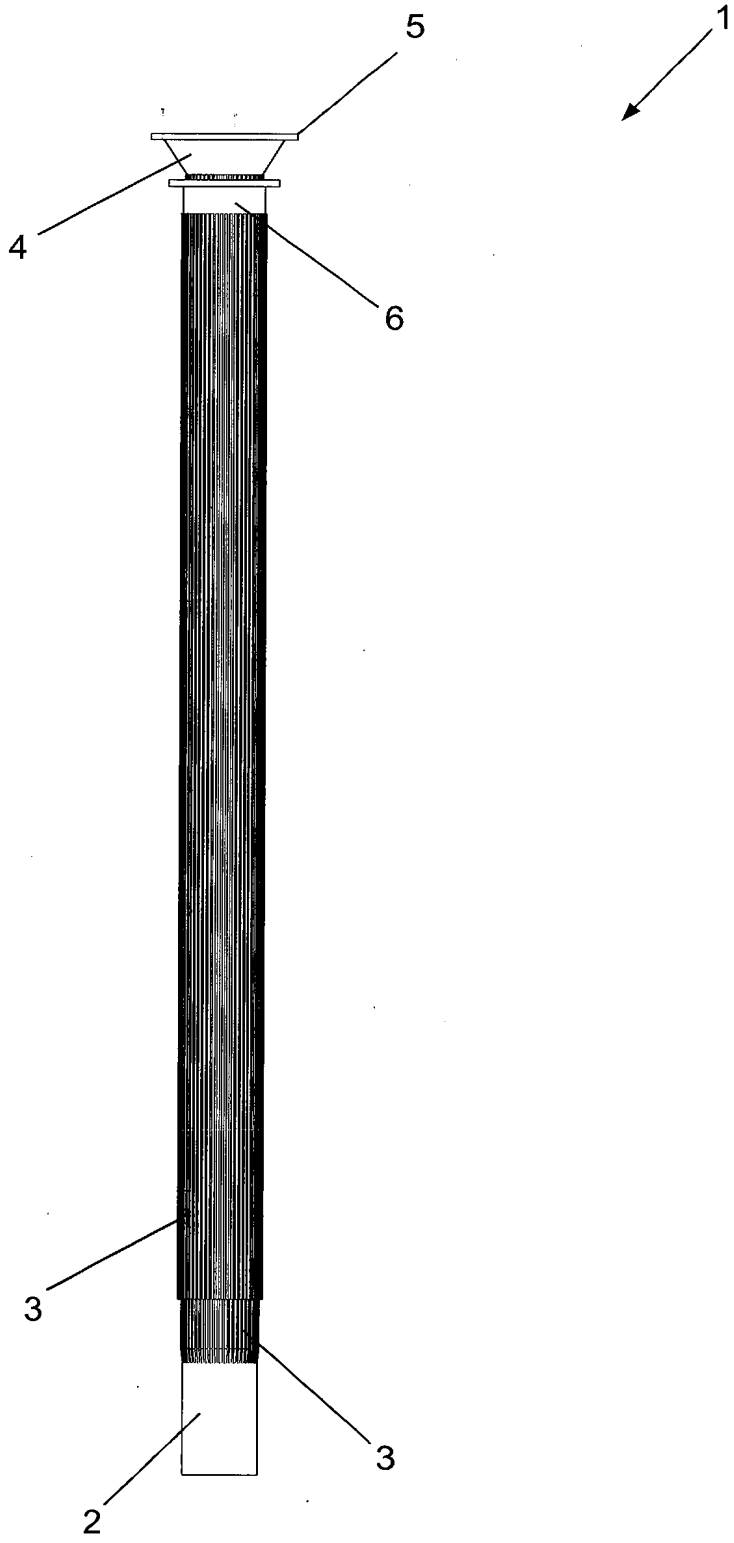


FIG. 03

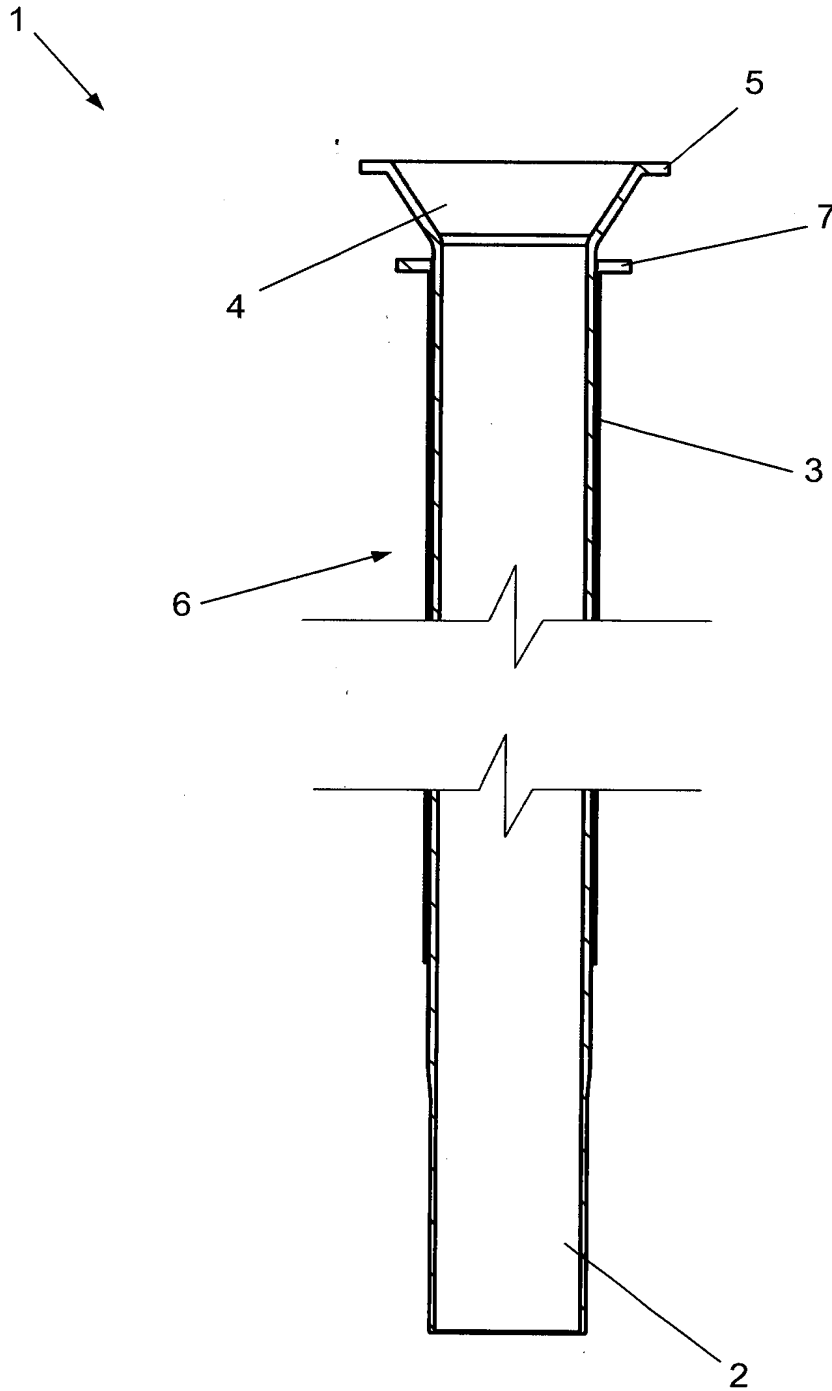
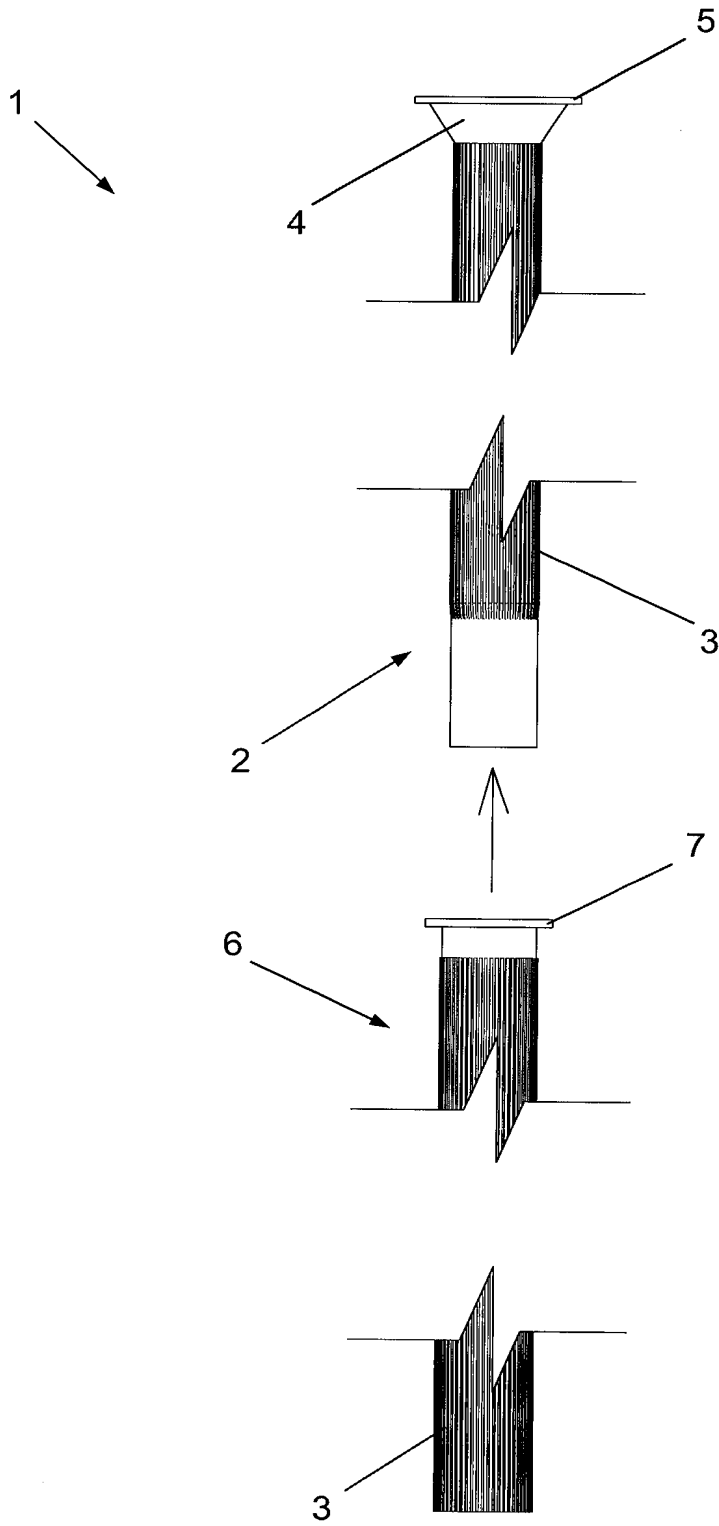


FIG. 04



RESUMO:

"TUBO ALIMENTADOR COM REVESTIMENTO RECARTEILHADO E REMOVÍVEL", idealiza um tubo de alimentação para fabricação de alimentos embutidos, denominado de tubo alimentador com revestimento recartilhado e removível (1), pertencente ao campo dos equipamentos para indústria alimentícia; o qual diferentemente dos modelos convencionais que apresentam grandes dificuldades na colocação da embalagem ou tripa, é constituído a partir de um elemento tubular cilíndrico (2), cuja superfície externa possui ranhuras longitudinais (3) e apresenta em sua extremidade frontal uma geometria troncônica (4) com um flange (5) na extremidade, na forma de um funil, sendo que possui externamente um revestimento removível (6), o qual é constituído por um tubo cilíndrico rígido, cujo diâmetro interno é compatível ao diâmetro externo do elemento tubular cilíndrico (2), sendo ainda que a sua face externa apresenta ranhuras longitudinais (3) em toda a área; o revestimento removível (6) rígido possui ainda um engate rápido, não mostrado nos desenhos, para ser acoplado e desacoplado ao elemento tubular cilíndrico (2).