



INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

(11) Número de Publicação: **PT 1015315 E**

(51) Classificação Internacional:
B65B 15/00 (2006.01)

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: **1997.07.16**

(30) Prioridade(s): **1997.05.20 TR 9700396**

(43) Data de publicação do pedido: **2000.07.05**

(45) Data e BPI da concessão: **2006.11.02**
001/2007

(73) Titular(es):

**KRAFT GIDA SANAYI VE TICARET ANONIM
SIRKETI**

SEYHIL KÖYÜ, SANAYI CAD. NO. 36 81520

PENDIK-ISTANBUL

TR

(72) Inventor(es):

IHSAN YANIK

HAMZA YILMAZ

OSMAN MALKO

TR

TR

TR

(74) Mandatário:

(54) Epígrafe: **DISPOSITIVO PARA FIXAR EMBALAGENS FLEXÍVEIS A UMA TIRA DE EXPOSIÇÃO**

(57) Resumo:

RESUMO

DISPOSITIVO PARA FIXAR EMBALAGENS FLEXÍVEIS A UMA TIRA DE EXPOSIÇÃO

A presente invenção refere-se a um sistema em que um número pretendido de embalagens flexíveis pode ser unido sucessivamente numa tira de exposição para ser mais destacável e em que, ao destacar, nem a tira nem a embalagem ficam danificadas. Processo de colocação na tira: a embalagem cujo processo é completado com a máquina de embalagem é segura por duas pinças de preensão pneumáticas recíprocas, e transportada para uma segunda estação onde é selada à tira por meio de pequenas maxilas sob calor e pressão.

DESCRIÇÃO

DISPOSITIVO PARA FIXAR EMBALAGENS FLEXÍVEIS A UMA TIRA DE EXPOSIÇÃO

A presente invenção refere-se a um dispositivo de acordo com o preâmbulo da reivindicação 1 para unir embalagens a uma tira transportadora de exposição.

As superfícies comerciais, tal como supermercados, mercados, as lojas e as lojas de frutos, onde são vendidas embalagens de aperitivos tais como frutos secos, sementes de girassol, aperitivos (batatas fritas, milho, tortilha, confeccionados), "snacks" e nozes extrudidos, que utilizam alguns processos para exporem os seus produtos. Um desses processos consiste em pendurar embalagens em tiras dispostas numa linha. Este processo será o preferido, tanto dos vendedores que têm lojas pequenas porque torna a disposição e a exposição mais fáceis, como por parte dos consumidores que podem fazer sua escolha mais facilmente.

No entanto, o estado da técnica actual representa uma despesa terrível para o produtor e um procedimento penoso para o consumidor. As embalagens devem ser dispostas com segurança de modo a não caírem; só devem ser tiradas puxando para baixo e nem a embalagem nem a tira devem ficar danificadas durante esse procedimento e nem as embalagens que estão na tira devem cair.

As embalagens mencionadas são geralmente produzidas em máquinas de embalagem de enchimento e selagem verticais ou horizontais. O fundo das embalagens é selado a uma velocidade de 15 a 120 embalagens por minuto, usando apenas um dos seguintes materiais como polietileno, polipropileno, celofane, folha de alumínio e polipropileno bi-orientado (bopp) (ou vários deles são laminados) e com o auxílio da pressão pneumática, hidráulica ou mecânica correctamente escolhida para o material; as embalagens são cheias, os topos são fechados por selagem e as embalagens são cortadas e levadas da máquina por um transportador que está imediatamente por baixo da máquina de embalagem. As embalagens levadas da máquina de embalagem por um transporte são descarregadas numa segunda estação onde as embalagens são alinhadas em tiras de cartão perfuradas por pelo menos três trabalhadores manuais. (Figura 5 Pos. M1, M2).

Numa fábrica de médias dimensões com 15 a 25 máquinas de embalagem, o número de trabalhadores necessário é de 45 a 75 num turno e 135 a 225 em três turnos. Além do desperdício de trabalho e das dificuldades que traz ao trabalhador, a despesa crescente é incomportável para o consumidor e para o fabricante.

Por esta razão, os peritos em muitos países no mundo inteiro têm trabalhado neste assunto desde há vários anos.

A patente US 4.422.552 e US 4.476.619 divulgam processos e dispositivos para dobrar a selagem ou a

flange de extremidade de um saco na ranhura de um cartão de exposição. As etapas de dobrar e de encaixar as selagens de extremidade das numerosas embalagens num cartão de exposição encaixado na ranhura são frequentemente executadas manualmente e consomem tempo e implicam uma despesa considerável. O estado da técnica, no entanto, inclui processos alternativos de unir embalagens flexíveis a um cartão de exposição.

Por exemplo, a patente US 2.272.623 divulga um cartão de exposição com embalagens unidas de um modo amovível por meio de um adesivo. Na patente US 4.003.782 os sacos fabricados são aplicados a duas linhas de adesivo sensível à pressão e depois armazenados numa caixa ou em algo semelhante. É também conhecida a técnica de unir embalagens vazias a uma base de sustentação de exposição ou de montagem e depois encher e selar as embalagens. Ver patente US 3.331.182.

Levantam-se diversos problemas com os processos de fixar embalagens a uma tira de exposição acima mencionados. Um dos problemas que ocorre frequentemente quando as embalagens são unidas à tira de exposição usando adesivos é que as embalagens não podem ser removidas facilmente da tira sem danificar a condição selada das embalagens.

Na patente US 3.864.895, que divulga um aparelho de acordo com o preâmbulo da reivindicação 1, as embalagens feitas numa máquina de embalagem vertical são coladas na

tira numa segunda estação pelos braços de vácuo no transportador.

Finalmente, na patente US 5.433.060 o sistema sela as embalagens nas tiras por pressão e calor. Dado que as embalagens são rasgadas da tira, há alguns casos em que as embalagens, a tira e o gancho podem ficar danificados, e em que as outras embalagens também caem.

a) A selagem das embalagens na tira por pressão e calor, tal como mencionado na reivindicação 1 da patente US 5.433.060, não é uma invenção recente, porque os anúncios para a promoção foram feitos desde sempre selando tiras em embalagens. Uma aplicação similar pode ser vista no caso dos sacos de batatas e de fruta.

b) É sabido, pelos que conhecem bem este assunto, que no sistema da patente US 5.433.060, o afrouxar de peças de união e o diferente desgaste pode causar problemas graves porque há um dano mecânico em cada embalagem feito nas maxilas que estão constantemente a aquecer e a arrefecer e o facto as partes adicionais não são rígidas. Isto trará algumas desvantagens como se menciona abaixo.

- Quando a parte adicional fica frouxa, a selagem da tira ou a embalagem torna-se muito forte e as embalagens dificilmente podem ser separadas da tira, conseqüentemente a embalagem, a tira e o

sistema de exposição podem ser danificados; ou quando a selagem está demasiado frouxa as embalagens podem cair só pela acção do vento ou outro efeito.

c) Ao alimentar a tira, como se sugere na patente US 5.933.060, deve-se usar um motor passo a passo ou um sistema pneumático; por outras palavras existe um sistema que empurra a tira em passos certos. Nesta invenção a tira é preparada por um sistema que tem a função de puxar positivamente por meio de um pistão de passo rebaixado montado num pequeno grupo de maxila. Consequentemente, já não há necessidade do motor passo a passo, do micro processador que o comanda, nem um circuito electrónico (como o PLC).

d) Como se vê na Figura 5 Pos. N1 e N2 da patente US 5.433.060 há um risco de rasgar a embalagem aberta como consequência de a puxar para baixo. Para impedir isto, a tira deve ser segura pelo lado inferior e a embalagem deve ser levantada, mas esta não é a pratica geral. Também o movimento de agitação feito para rasgar as embalagens para fora da tira pode provocar que as outras embalagens caiam da lingueta. No entanto, na presente invenção, tal como mostrado na Figura 5 Pos. 01 e 02, dado que as embalagens são torcidos adversamente na tira, não são seladas na parte adesiva mas sim puxadas para baixo. Em consequência o procedimento que o consumidor

segue não é do tipo de rasgar mas de soltar a embalagem da tira.

Por conseguinte, as embalagens podem simplesmente ser soltas da tira sem danificar a embalagem, a tira e o sistema de pendurar.

e) A tira deve ser cortada em determinados comprimentos de modo a ser colocada sucessivamente numa fileira.

Na patente US 5.433.060, dado que não foram tomadas quaisquer medidas para esta operação, o produto deve ser contado por um trabalhador antes de ser cortado. Na presente invenção, no entanto, o número de embalagens requerido é cortado automaticamente depois de ser unido à tira e chega então ao trabalhador que coloca as tiras em caixas e despacha-as para a loja com a finalidade de serem distribuídas às superfícies comerciais.

A presente invenção proporciona um dispositivo de acordo com a reivindicação 1, e compreende:

- uma primeira estação adaptada para produzir embalagens de enchimento e selagem do tipo vertical ou horizontal;
- uma segunda estação adaptada para unir as embalagens a uma tira de exposição transportadora por meio de maxilas de selagem;

- duas pinças de prensão pneumáticas unidas a um grupo de barras armadas movidas para cima e para baixo pelos pistões pneumáticos que são fixados a uma parte vertical, as pinças de prensão que seguram e que levam as embalagens da primeira estação para a segunda estação; e
- um sensor que detecta uma placa de detecção conectada ao grupo de barras armadas para produzir um sinal enviado para as válvulas que recebem o sinal do sensor e accionam os pistões para moverem as maxilas de selagem, quando uma embalagem chega, para unir a embalagem à tira de exposição transportadora;
- as pinças de prensão que se abrem quando as maxilas de selagem uniram a embalagem à tira de exposição transportadora e rapidamente a levam para a primeira estação;

caracterizado por:

- um pistão de passo ser conectado a uma das maxilas de selagem; e
- se proporcionar um pistão de travagem na segunda estação, sendo o pistão de travagem aberto e permitindo que a tira de exposição do portador passe por baixo e que o pistão de passo seja fechado enquanto as maxilas de selagem avançam

para a frente de modo a que um comprimento da tira igual à distância entre duas embalagens adjacentes seja puxado para a frente, sendo o pistão de travagem fechado e o pistão de passo aberto quando as maxilas de selagem se movem para trás após a selagem.

Descrevem-se a seguir características e representações adicionais da presente invenção.

O dispositivo pode proporcionar a ligação de embalagens a uma tira produzida por máquinas de embalagem de enchimento e selagem do tipo vertical ou horizontal para uma tira de exposição transportadora para uma segunda estação da mesma máquina usando o processo de selagem de aplicar calor e pressão com o fim os unir de modo que as próprias embalagens, a tira de exposição e o sistema de suporte não sejam danificados.

O dispositivo pode proporcionar meios para o processo de selagem de aplicar calor e pressão à embalagem tal como apresentado na figura 5 Pos. 01-02. Por meio desta invenção podem ser produzidas embalagens por máquinas de embalagem e enchimento e selagem do tipo vertical ou horizontal que têm a capacidade de serem aderentes com mais segurança, e destacadas mais facilmente do que as produzidas por outros sistemas disponíveis no mercado e em que as próprias embalagens, a tira ou o sistema dos exposição não são danificados.

O dispositivo pode proporcionar a alimentação da tira oposta à maxila pequena de selagem da tira posicionada no lado oposto da maxila vertical (ou o disco de selagem posterior pode fazer o trabalho da maxila vertical no caso de máquinas do tipo horizontal) na segunda estação de modo a ter a condição mencionada na questão acima descrita.

Pode prever-se que uma de duas maxilas de selagem da tira que inclua uma rampa de guia com uma barra e que a tira portadora passe pela rampa na maxila de selagem da tira para uma posição adjacente à extremidade de uma embalagem.

Pode prever-se que a tira possa ser puxada por meio de um movimento natural da maxila com um efeito objectivo directo do sistema da segunda estação ao qual estão ligados as maxilas de selagem a tira e o pequeno pistão de passo. (O tipo de pistão de travagem e do pistão de passo - mecânicos, de vácuo, de diafragma, de transmissor de disco - não mudam a essência do sistema).

Pode ser prever-se que a máquina possa detectar sinais do sistema eléctrico normal de modo que o sistema pode ser operado sem ser necessário um sistema de controlo extra (PCL, ou o microprocessador etc.).

Pode prever-se que pelo menos um par de maxilas de selagem da tira seja feita de uma pluralidade de elementos de acoplamento de selagem (tira) na estação II.

Pode prever-se que os referidos meios de selagem - um meio de moldagem inclui um par de maxilas de selagem para formar as selagens de topo e de fundo de embalagens adjacentes.

Pode prever-se que uma das maxilas de selagem da tira dos referidos meios de formação de selagem inclua uma rampa de guiamento com barra para alimentar a tira transportadora através dela e de encontro a uma embalagem (para o lado frontal da embalagem).

Pode prever-se que as tiras sejam cortadas em determinados comprimentos (quando um determinado número de embalagens está colocado) após as embalagens serem unidas às tiras de modo a serem encaixotadas.

Pode prever-se que a bobina da tira seja instalada no lado onde está localizada a outra bobina principal.

Pode prever-se que as embalagens em tira sejam transportadas para o lado de trás da máquina por uma correia transportadora móvel que passa por baixo da máquina. Como consequência, torna-se mais fácil alcançar as partes aquecidas que necessitam mais frequentemente de serviços de manutenção e o acesso torna-se também mais fácil. (No entanto, se a correia transportadora usada com a finalidade de transporte remover as embalagens/tiras da frente, de trás, da esquerda ou da direita da máquina, não afecta o objecto da patente).

O dispositivo pode proporcionar a união da embalagem por meio de pequenas maxilas posicionadas na segunda estação que está situada no lado oposto da selagem executada pela maxila posterior vertical (os discos de selagem posteriores em máquinas do tipo horizontal) para o processo de união na figura 5 Pos. 01 e 02.

Esta invenção traz uma solução para os seguintes problemas:

- a) Um grande número de trabalhadores trabalha na área de embalagem que é demasiado estreita e desconfortável.
- b) Os trabalhadores que trabalham nas máquinas repetem a mesma acção milhares de vezes de um modo monótono e aborrecido.
- c) O cartão que é consumido em forma de tira é preparado primeiro, obtido e depois produzido.
- d) Durante o processo da produção à distribuição (descarregar - armazenar - transferir - descarregar - armazenar - carregar, etc.) as embalagens deslizam para fora das tiras de cartão (Figura 5 Pos. M1, M2) no ponto onde as tiras são fixadas à mão devido a factores externos tais como vibração e colisões e assim se dispersam.

- e) No momento em que se apresenta ao consumidor, as embalagens tornam-se frouxas e caem devido a factores externos tais como vento, colisões, pancadas.
- f) Quando as embalagens são produzidas automaticamente com um processo similar ao processo da patente US 5.433.060, quando são agitados ou puxados para fora das tiras, existe um elevado risco de danos nas tiras e no sistema de exposição. A diferença é claramente observada na Figura 5 Pos. N1, N2 e na Fig. 6 Pos. a0, a1, a2, e a3.
- g) Na patente US 5.433.060 (que é a patente mais recente desenvolvida neste campo), como a tira produzida fica continuamente mais longa, o processo do corte das embalagens que contêm um número desejado das partes (como por exemplo, 10 cada) não é automático.
- h) O processo de unir embalagens a uma tira pode ser começado usando sinais no circuito original do fabricante do saco, de uma maneira que não exista necessidade de um sistema complicado, tal como um sistema com motor passo a passo ou um micro processador (ou com um PLC). Assim, o custo é baixo e não existem complexidades.

Descrever-se-ão a seguir, em pormenor, as representações preferidas da presente invenção, fazendo referência aos desenhos apenas a título de exemplo.

Fig. 1 é uma vista esquemática em alçado lateral de uma máquina de enchimento e selagem vertical em duas formas de realização diferentes da presente invenção;

Fig. 2 é uma vista em perspectiva da estação-II da máquina de embalagem mostrada na Figura 1 que mostra o momento em que as pinças de preensão apanham a embalagem;

Fig. 3 é uma vista em perspectiva da estação-II mostrada na Figura 2 que mostra o momento em que a embalagem é unida à tira;

A figura 4 mostra vistas em perspectiva com detalhes de diversos elementos da estação-II mostrada na Figura 2;

A figura 5 mostra na posição M1 uma vista em alçado frontal de uma tira de cartão especialmente perfurada conhecida do estado da arte, e

na posição M2 uma vista em alçado lateral das embalagens que são unidas manualmente à tira mostrada na posição M1,

na posição N1 mostra uma vista em alçado frontal das embalagens removidas da tira e feitas de acordo com a patente US 5.433.060,

na posição N2 mostra uma vista em alçado lateral das embalagens removidas da tira mostradas na posição N1,

na posição 01 mostra uma vista em alçado frontal das embalagens removidas da tira e feitas de acordo com a presente invenção, e

na posição 02 mostra uma vista em alçado lateral das embalagens removidas da tira e mostradas na posição 02; e

A figura 6 mostra na posição a0, a1, a2 e a3 as fases para destacar as embalagens das tiras produzidas de acordo com a presente invenção.

A presente invenção refere-se geralmente a um sistema para unir sacos (afixar) a uma tira transportadora, e especialmente a um dispositivo para fixar de um modo destacável sacos flexíveis a uma tira transportadora de exposição e simultaneamente promover a fixação na segunda estação.

- A máquina de embalagem que produz a embalagem é ilustrada na figura 1, mas o sistema de funcionamento principal (existem máquinas que têm sistemas de funcionamento pneumático, mecânico, hidráulico,

rotacional, electro-pneumático, eletro-mecânico ou sistema electro-hidráulico) é já conhecido da tecnologia da embalagem; assim, os pormenores não serão novamente definidos ao explicar esta invenção.

- A selagem das extremidades superiores e inferiores das embalagens nas máquinas de embalagem e de selagem vertical ou horizontal é realizada e cortada pelo mesmo grupo de maxilas (17). A selagem das peças posteriores é realizada pelas maxilas posteriores (14) nas máquinas do tipo vertical, e nas máquinas do tipo horizontal o mesmo processo é executado quando a embalagem atravessa 2-3 grupos de maxilas com discos rotacionais, pelo que a embalagem, que tem uma extremidade selada e a outra extremidade aberta como um tubo (16), está pronta antes de o produto ser colocado dentro.

- Como produzir um pequeno número de embalagens e entretanto a aplicação da invenção é explicado abaixo:

- As máquinas de embalagem (10) têm bobines de colocação tira (18-b) próximo do mecanismo (11-a) no qual a bobine normal da embalagem (11-b) está situada.

- Enquanto o material de embalagem, a começar pela bobina da embalagem, está a atravessar vários rolos (de direccionamento) (11 d) descentrados e a informação, tal como a data do código, é verificada e imprimida automaticamente (12), mais tarde o material de embalagem atravessa um tubo enformador especial e assim enquanto este material, que está a ser envolvido em torno da

tubulação de acordo com o processo de selagem, que está a ser puxado pela maxila, é aplicado às maxilas tanto quanto o comprimento da embalagem por meio das correias de fricção e vácuo em máquinas de determinados tipos.

a) A bobina de colocação na tira é colocada no pino da bobina (18a) de reposição da máquina. Neste caso, usa-se uma tira que tem uma peça de contrapeso (19) com a finalidade de impedir que a bobina tenha retorno devido à inércia da velocidade que ocorre durante a operação.

b) Na primeira parte principal e horizontal estão ligados o pistão de travagem (22), o pistão de curso (passo) (23) e os pistões (25, 26) aos quais estão ligadas as maxilas de selagem, o rolo de condução (de direcção) da tira e a rampa de guia (24). A faca (29) que faz os cortes na tira em determinados comprimentos (através do sinal que recebe) e o pistão ao qual está ligado são também conectados a esta peça.

c) Na segunda parte principal e vertical (30) (que pode ser instalada de duas maneiras diferentes, ver Figura 1) - mostrada na Figura 4 - as pinças de prensão pneumáticas (33) estão unidas, as quais seguram a embalagem e em que todos os processos de selagem são terminados nas grandes maxilas principais junto com o grupo de barras armadas (32) às quais a pinça de prensão pneumática é unida, e o pistão pneumático (31) que faz com que o sistema de barra armada se mova para cima e para baixo com o sinal que recebe e o sensor que permite que o pistão termine o ciclo ao usar a posição do pistão

pneumático quando este atravessa um determinado ponto, e a placa (35) que permite que o sensor seja detectado.

d) A embalagem (16-b) depois de pesada, enchida e selada no topo, no fundo e na parte posterior pela máquina de embalagem é mantida pelas duas pinças de preensão pneumáticas recíprocas (33) do sistema que são o objecto da invenção desta patente, e a qual é rapidamente levada para a segunda estação (este é o ponto onde as embalagens são seladas à tira). Enquanto está a ser transportado, o sensor (34) produz um sinal através da placa de detecção (35) que é unida ao braço (32) e pelo qual a embalagem é conduzida para baixo, e assim envia este sinal ao sistema pneumático que move as maxilas de selagem (27). As válvulas que recebem os sinais abrem as maxilas de selagem ligadas aos pistões que são representados pelo número de referência (26) e assim os pistões são postos em movimento. No fim deste processo, a embalagem está pronta para ser unida à tira (ver Figura 3).

- Quando as maxilas (27) unem a embalagem às tiras, as maxilas em forma de dedo (33) estão abertas e vão rapidamente até à primeira estação com os seus braços abertos de modo a prender uma nova embalagem.

- Quando alcançam a primeira estação os braços estão ainda abertos. As maxilas na primeira estação executam o processo de selagem, e durante o processo de corte as maxilas pneumáticas são fechadas pelo sinal que vem deste processo e prendem a embalagem. Enquanto as maxilas de selagem abrem, o sistema leva a embalagem para a segunda

estação. Durante o tempo em que a embalagem está a ser transportada para baixo, o sensor vê a parte de detecção e coloca as maxilas de selagem em movimento. Deste modo, o ciclo continua o seu curso.

- Enquanto as maxilas estão a avançar, o pistão de travagem (22) é aberto e permite que a tira passe por baixo. No entanto, o pistão de passo (23) encontra-se fechado durante esse tempo. Isto é, o pistão comprime a tira de modo que sua posição não seja deslocada. Não obstante, a maxila (27) à qual o pistão está unido arrasta com ela uma quantidade de tira (21) tanta quanto a distância que cobre ao avançar. Esse comprimento é igual ao espaço (p) entre as embalagens na tira (chamado "passo").

- Ao retroceder após a selagem, o pistão de travagem (22) é fechado e o pistão de curso (passo) (23) é aberto, de modo que quando o pistão vem para a frente a tira é puxada tanto quanto um passo (p) e a sua posição é fixada de modo que não pode mover-se para trás - assim o passo permanece inalterado. Entretanto, as embalagens (42 - b) da tira preparada servem para estender a tira e para mantê-la esticada por gravidade.

- O processo continua como mencionado. Durante os processos a embalagem (16) é cheia com o produto e pesada na escala electrónica situada na máquina de embalagem ou pode ser cheia (alimentado) à mão.

As embalagens (42-b) que são seladas (fundo, topo e parte posterior) na primeira estação da máquina de embalagem, são unidos automaticamente à tira (21) na segunda estação pelas maxilas armadas (33), e após serem cortadas com determinados comprimentos, são dispostas em cima da correia transportadora por baixo da máquina de embalagem, e com a ajuda do transportador (40) as embalagens unidas são removidas para ser postas em caixas. As embalagens postas em caixas são enviadas para serem conduzidas para distribuição ao mercado.

LISTA DOS NÚMEROS DE REFERÊNCIA

Figura 1:

- 10 Máquina de embalagem de enchimento de tipo vertical
- 11-a Mecanismo ao qual está ligada a bobine da embalagem
- 11-b Bobine de embalagem
- 11-c O material de embalagem que se desacopla da bobine da embalagem e que se destina a formar uma embalagem
- 11-d Os rolos que dirigem o material de embalagem desacoplado da bobine
- 12 A unidade que imprime a data/código no material de embalagem
- 13 O formador de tubo
- 14 Maxila vertical
- 15 Sistema de movimento por correia que conduz de modo regular o material de embalagem para as maxilas.
- 16 - a A embalagem semi completa (em forma de tubo) de material de embalagem
- 17 Grupo principal de maxilas de embalagem
- 18-a O mecanismo no qual as tiras estão ligadas à bobine da tira

- 18-b Bobina de colocação na tira
- 19 O contrapeso que apresenta o desacoplamento da bobine de colocação na tira
- 20 A primeira parte principal na estação -II
- 40 O transportador que move as embalagens colocadas na fita para fora
- 41 A tira com a embalagem presa
- 42-b A embalagem presa na tira
- Estação-I A estação na qual o processo é executado de embalagem.
- Estação-II A estação na qual é executado o processo de colocação na tira.

Figuras 2+3:

- 20 A primeira parte principal na estação -II
- 21 O material da tira
- 22 O pistão de travagem da tira
- 23 O pistão de passo da tira
- 24 A peça de guiamento (rampa) que dirige o material da tira.
- 25 O pequeno pistão posterior da maxila de selagem da tira ao qual estão ligadas as maxilas de selagem das embalagens

- 26 O pequeno pistão dianteiro da maxila de selagem da tira ao qual estão ligadas as maxilas de selagem das embalagens
- 27 Parte anterior e posterior das pequenas maxilas de selagem da tira que unem as embalagens às tiras.
- 28 Pistão de corte de tiras
- 29 Faca de corte de tiras
- 30 A segunda parte principal na estação -II
- 31 O pistão que leva as embalagens da estação -I para a estação -II
- 32 O braço em forma de U que leva a embalagem da estação -I para a estação -II.
- 33 As pinças de preensão pneumáticas
- 34 Sensor
- 35 A placa que o sensor detecta (31)
- 36 O perfil de fixação que une o pistão (31) à segunda parte principal (30)

Figura 4:

- 20 A primeira parte principal na estação -II na qual estão unidas as peças de passo e travagem e outras peças.
- 30 A segunda parte principal que se encontra unida ao pistão que as pinças de preensão

- pneumáticas, com os braços que transportam as embalagens da estação -I para a estação -II estão unidas
- 24 A parte de guia que impele a tira condutora para as maxilas de selagem
- 32 A peça em U à qual as pinças de prensão pneumáticas estão unidas
- 35 Placa de detecção para o sensor

Lisboa, 30 de Novembro de 2006

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo que compreende:

- uma primeira estação adaptada para produzir embalagens (42) de embalagem e selagem do tipo vertical ou horizontal;
- uma segunda estação adaptada para unir as embalagens (42) a uma tira transportadora de exposição (21) por meio de maxilas de selagem(27);
- duas pinças de prensão pneumáticas (33) ligadas a um grupo de barras armadas (32) movidas para cima e para baixo pelos pistões pneumáticos (31) que são fixados a uma parte vertical (30), em que as pinças de prensão seguram e transportam as embalagens (42) da primeira estação para a segunda estação; e
- um sensor (34) que detecta uma placa de detecção (35) conectada ao grupo de barras armadas (32) para produzir um sinal enviado às válvulas que recebem o sinal do sensor (34) e accionam os pistões (25, 26) para deslocarem as pinças de selagem (27), quando uma embalagem (42) chega, de modo a unir a embalagem (42) à tira de transportadora exposição (21);

- as pinças de prensão (33) abrem-se quando as maxilas de selagem (27) unem a embalagem (42) à tira de exposição transportadora (21) e sobem rapidamente para primeira estação;

caracterizado por:

- um pistão de passo (23) ser conectado a uma das maxilas de selagem(27); e
- se proporcionar um pistão de travagem (22) na segunda estação, em que o pistão de travagem se abre e permite que a tira de exposição transportadora (21) passe por de baixo e que o pistão de passo (23) seja fechado enquanto as maxilas de selagem (27) estão a vir para a frente de modo que um comprimento da tira transportadora de exposição (21) igual à distância entre duas embalagens adjacentes (42) seja puxado para a frente, sendo o pistão de travagem (22) fechado e o pistão de passo (23) aberto quando as maxilas de selagem (27) se movem para trás após a selagem.

Lisboa, 30 de Novembro de 2006

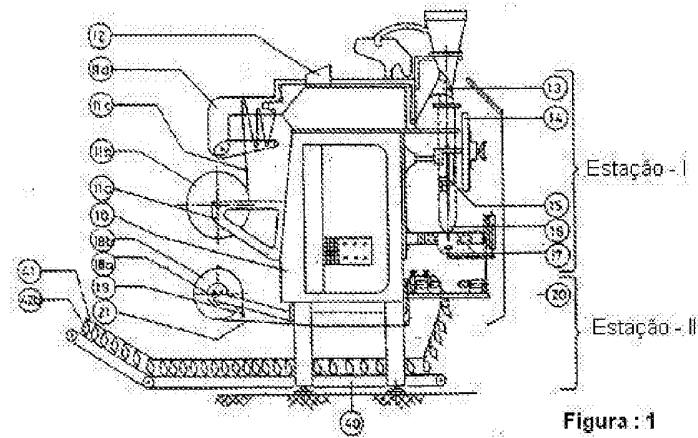
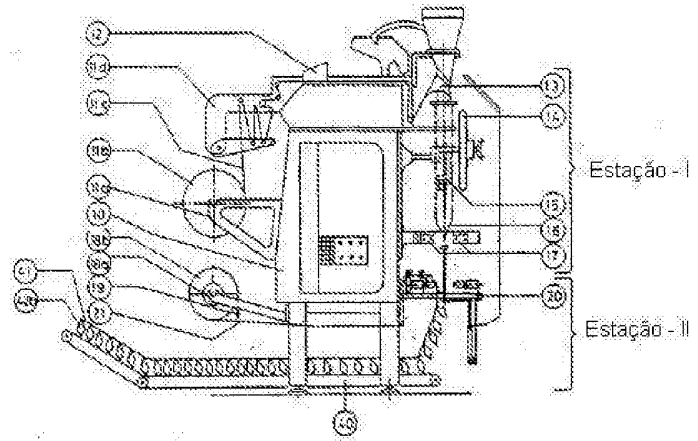


Figura : 1

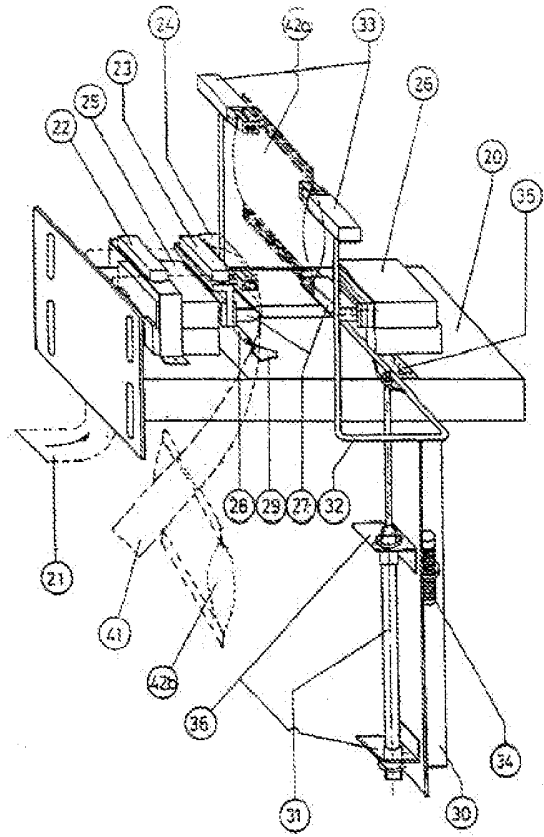


Figura : 2

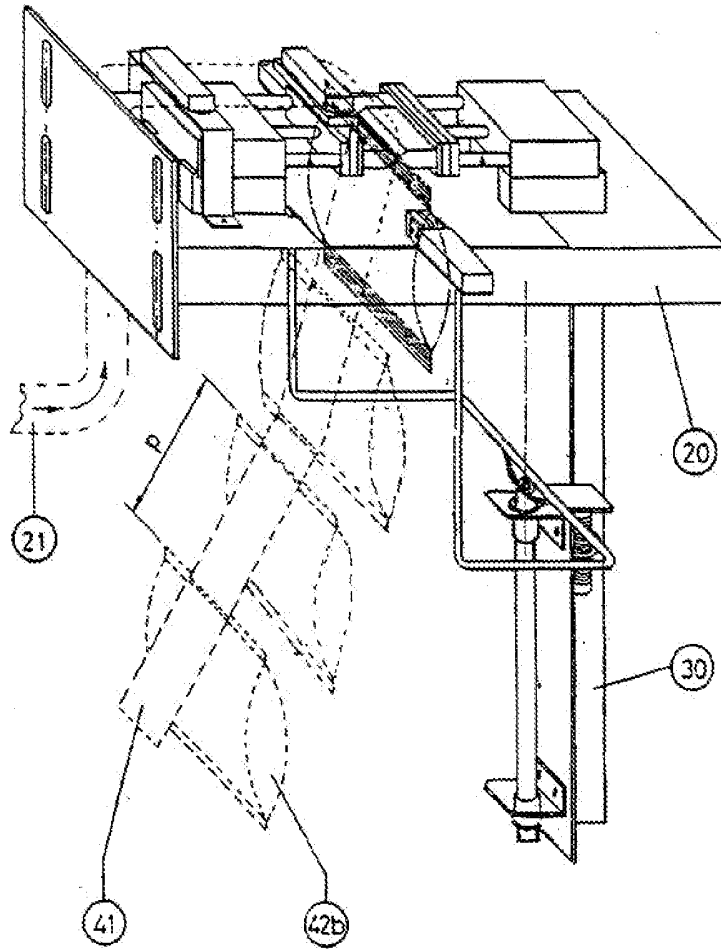


Figura : 3

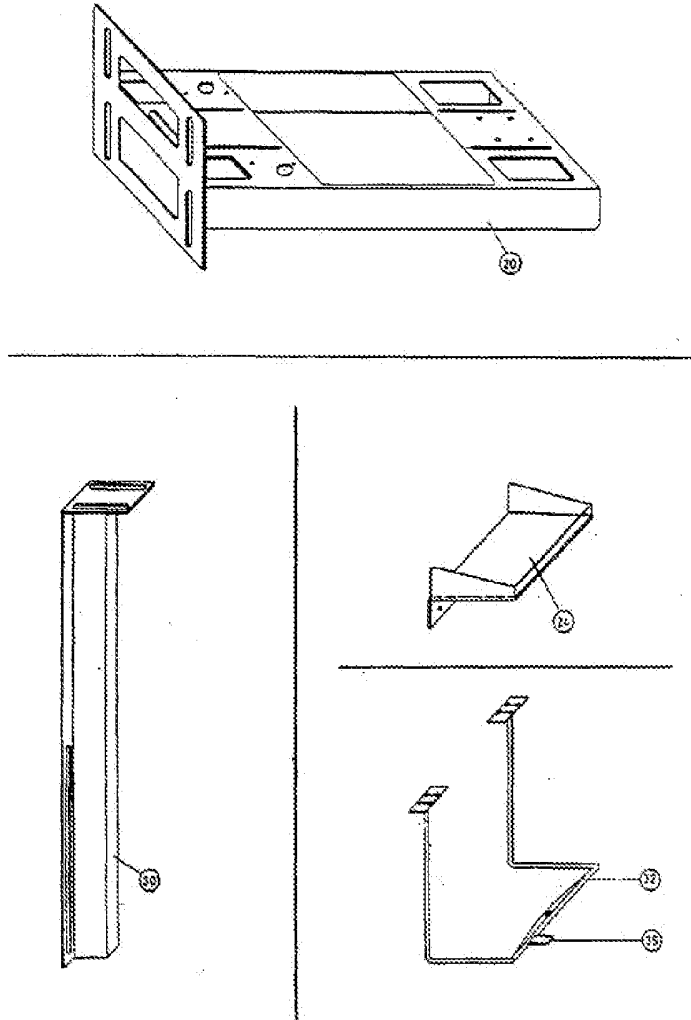


Figura : 4

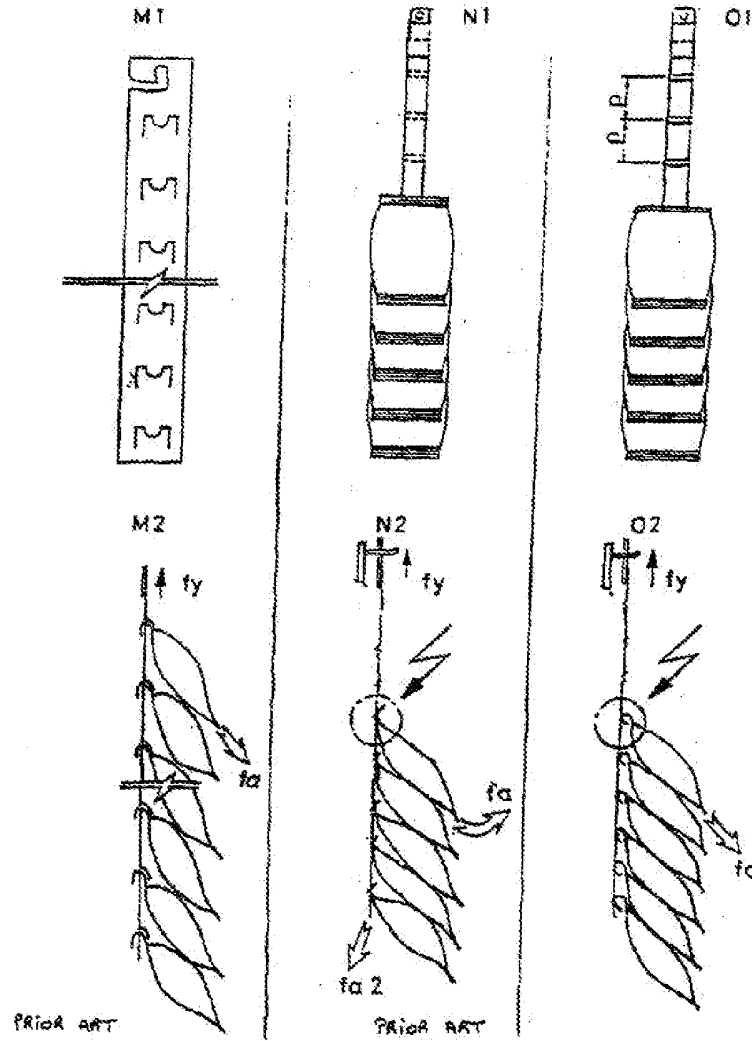


Figura : 5

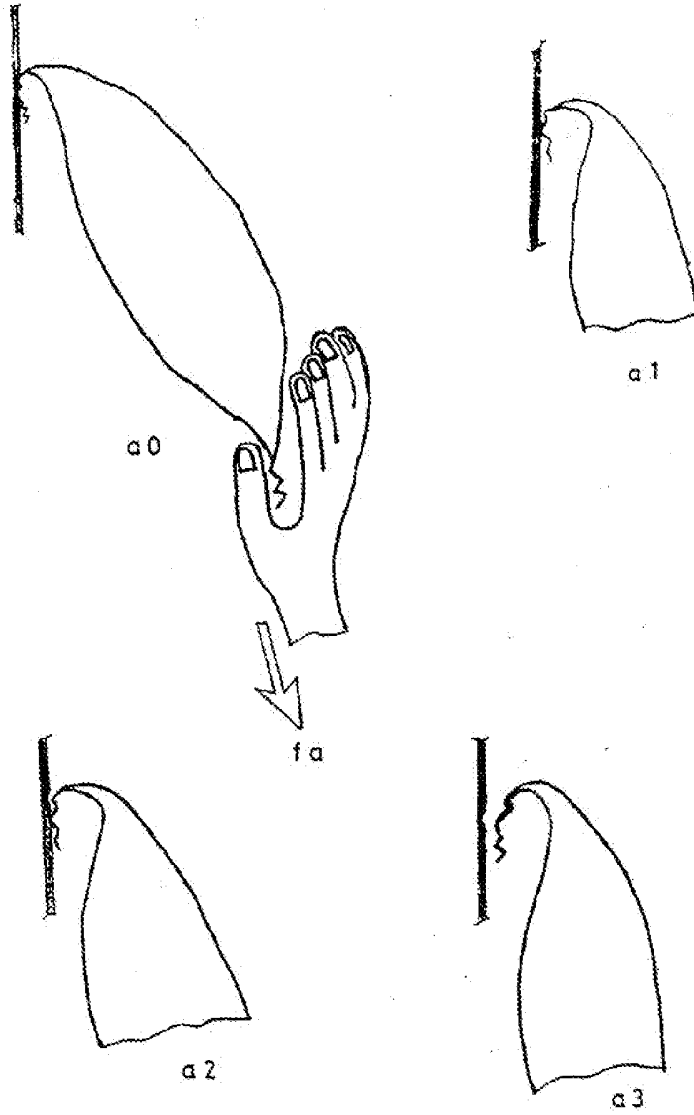


Figura : 6