



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

(21) **PI0804716-2 A2**

(22) Data de Depósito: 29/10/2008
(43) Data da Publicação: 20/07/2010
(RPI 2063)



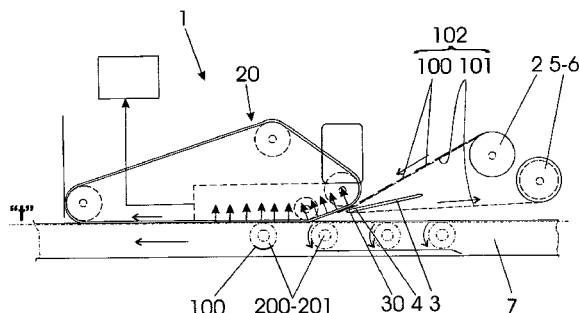
(51) *Int.Cl.:*
B65C 9/26

(54) Título: **APERFEIÇOAMENTO EM MÁQUINA APLICADORA DE RÓTULOS AUTO-ADESIVOS**

(73) Titular(es): Giuseppe Jeffrey Arippol

(72) Inventor(es): Giuseppe Jeffrey Arippol

(57) **Resumo:** O presente resumo refere-se a uma patente de invenção para máquina aplicadora de rótulos auto-adesivos, pertencente ao campo dos meios usados para aplicar rótulos auto-adesivos compreendida, essencialmente: por conjunto de eixo e carretel movido (2), no qual fica montada a bobina da fita de rótulos auto-adesivos (102); por borda livre de destaque (4), em torno da qual passa e fica dobrada a fita de rótulos auto-adesivos (102) e na qual os rótulos (100) são destacados de dita fita; por conjunto de eixo e carretel motor (5), sujeito a motor elétrico (6), no qual o liner vazio (101) é enrolado e a partir do qual toda a fita de rótulos auto-adesivos (102) é puxada; por conjunto de esteira transportadora e guias (7), que faz as embalagens (200) avançarem, girarem sobre si e passarem adjacentes à borda de destaque (4); e por conjunto de esteira a vácuo (20) de captação do rótulo, de manutenção do mesmo plano quando destacado do liner na borda de destaque e de auxílio na transferência do rótulo da borda de destaque para a embalagem.





“APERFEIÇOAMENTO EM MÁQUINA APLICADORA DE RÓTULOS
AUTO-ADESIVOS”

O presente relatório descritivo refere-se a uma patente de invenção para máquina aplicadora de rótulos auto-adesivos, pertencente ao campo dos meios usados para aplicar rótulos auto-adesivos e que
5 foi aperfeiçoada para melhorar a aplicação desse tipo de rótulo quando muito fino.

Já são conhecidos rótulos auto-adesivos compreendidos, essencialmente: por camada de impressão constitutiva do rótulo propriamente dito; por corpo de rótulo geralmente de papel ou filme plástico, na
10 face anterior do qual é prevista a camada de impressão; por camada de adesivo sensível à pressão, prevista na face posterior do corpo de rótulo; por fita de papel ou plástico siliconada, liner, ao longo da qual fica colada de modo a poder ser descolada uma pluralidade de rótulos espaçados regularmente; dito
15 conjunto formado pelos rótulos e liner é fornecido em bobina.

Os rótulos auto-adesivos, como acima descrito, são aplicados em embalagens através de máquinas aplicadoras, compreendidas, essencialmente: por um conjunto de eixo e carretel movido, no qual fica montada a bobina de rótulos auto-adesivos e a partir do qual esta é desenrolada; por lâmina de destaque, em borda livre da qual passa e fica dobrada a
20 fita de rótulos auto-adesivos, tal que quando um trecho da fita de rótulos que

contém um rótulo chega em dita borda de destaque, o liner fica dobrado e passa em torno da mesma e simultaneamente o rótulo auto-adesivo descola-se progressivamente do liner e, inicialmente, fica com uma extremidade livre na trajetória de uma embalagem destinada a receber o rótulo, na qual a dita extremidade livre deste cola e em seguida todo o resto do rótulo cola em torno de dita embalagem; por conjunto de eixo e carretel motor, no qual o liner vazio é enrolado e a partir do qual toda a fita de rótulos é puxada para passar pela borda de estaque; e por conjunto de esteira transportadora e guias, que faz as embalagens avançarem e girarem sobre si mesmas para passar junto à borda de destaque, onde recebem um rótulo.

Essa máquina aplicadora atende adequadamente à sua função.

Todavia, atualmente, há uma tendência de usar rótulos auto-adesivos de filme plástico transparente muito fino, tal que somente a arte do rótulo fique aparente na embalagem e as regiões do rótulo que não têm trechos da arte impressos permaneçam perfeitamente transparentes. Esses rótulos atendem perfeitamente à finalidade para a qual foram criados, ou seja, dar a impressão que a arte, constitutiva do rótulo propriamente dita, apresenta-se impressa diretamente sobre a embalagem. Ocorre que, a pouca espessura desse tipo de rótulo, não raro, acarreta que o mesmo dobre-se quando se destaca do liner, prejudicando assim a sua aplicação.

Assim, o objetivo da presente patente de invenção, é prover uma máquina aplicadora de rótulos auto-adesivos que supere o problema acima.

Outro objetivo é prover uma máquina aplicadora de rótulos auto-adesivos que além de superar o problema não seja por isso de construção ou fabricação com níveis de complexidade que a torne desinteressante em face da usual.

Outro objetivo é prover uma máquina aplicadora de rótulos auto-adesivos de custos de aquisição, de operação e de manutenção adequados.

Tendo em vista, portanto, os problemas acima referidos e no propósito de superá-los e visando atender aos objetivos relacionados, foi desenvolvido o aperfeiçoamento em máquina aplicadora de rótulos auto-adesivos, objeto da presente patente de invenção, o qual consiste em provê-la de uma esteira à vácuo dotada de trecho extremo de entrada localizado adjacente à borda de destaque, formando-se entre esta e referida esteira uma estreita passagem pela qual passa a fita de rótulos e a partir de dito trecho de entrada estende-se trecho da esteira paralelo à esteira transportadora da embalagem, tal que quando o rótulo descola-se do liner prende-se na esteira à vácuo e é transportado até a linha da trajetória da superfície da embalagem que passa e gira sobre si mesma, ocorrendo assim a colagem do rótulo

na embalagem, sem o risco do rótulo dobrar-se, solucionando assim o problema observado na aplicação de rótulos auto-adesivos de pouca espessura.

Além de solucionar o problema, o aperfeiçoamento como acima descrito é pouco complexo e de baixo custo não tornando assim a máquina desinteressante em relação às suas similares.

Os desenhos anexos referem-se ao aperfeiçoamento em máquina aplicadora de rótulos auto-adesivos, objeto da presente patente, nos quais:

a fig. 1 mostra uma vista esquemática em planta de um detalhe da máquina e a indicação de uso; e

as figs. 2 e 4 mostram a mesma vista acima, porém em três outros instantes da aplicação de um rótulo.

De conformidade com o quanto ilustram as figuras acima relacionadas, a máquina 1, objeto da presente patente de invenção, destina-se a aplicação de rótulos auto-adesivos 100 em embalagens 200; ditos rótulos 100 compreendidos, essencialmente: por camada de impressão constitutiva do rótulo propriamente dito; por corpo de rótulo geralmente de papel ou filme plástico, na face anterior do qual é prevista a camada de impressão; por camada de adesivo sensível à pressão, prevista na face posterior do corpo de rótulo; por fita de papel ou plástico siliconada, liner, 101, ao longo da qual fica colada de modo a poder ser descolada uma pluralidade de

rótulos 100 espaçados regularmente; dito conjunto formado pelos rótulos 100 e liner 101 constitui uma fita de rótulos 102, a qual é fornecida em bobina.

A embalagem 200 é de tipo que, pelo menos a área
5 de rotulagem 201, é cilíndrica.

A máquina aplicadora 1 é compreendida, essencialmente: por conjunto de eixo e carretel movido 2, no qual fica montada a bobina de fita de rótulos auto-adesivos 102 e a partir do qual esta é desenrolada; por lâmina 3 dotada de borda livre de destaque 4, em torno da qual
10 passa e fica dobrada a fita de rótulos auto-adesivos 102 e na qual os rótulos 100 são destacados de dita fita; por conjunto de eixo e carretel motor 5, sujeito a motor elétrico 6, no qual o liner vazio 101 é enrolado e a partir do qual toda a fita de rótulos auto-adesivos 102 é puxada para passar pela borda de destaque 4; e por conjunto de esteira transportadora e guias 7, que faz as
15 embalagens 200 avançarem, girarem sobre si e passarem adjacentes à borda de destaque 4, onde a extremidade livre de um rótulo 100 já destacada do liner dispõe-se na trajetória “t” da superfície de colagem 201 da embalagem 200 e cola nesta e a partir disso, com a continuidade do destacamento do rótulo 100 na borda de destaque 4 e com a continuidade do avanço e giro da
20 embalagem 200, o restante do rótulo 100 adere nesta.

O presente aperfeiçoamento consiste em prover a

máquina aplicadora de rótulos auto-adesivos 1 de um conjunto de esteira a vácuo 20 de captação do rótulo, de manutenção do mesmo plano quando descolado do liner na borda de destaque e de auxílio na transferência do rótulo da borda de destaque para a embalagem.

5 Assim, referido conjunto de esteira a vácuo 20 é formado, substancialmente: por uma esteira propriamente dita 21 anelar e micro-furada por toda a sua área, que se movimenta no mesmo sentido do avanço da fita de rótulos 102 e das embalagens 200 e formada, essencialmente: por um trecho de esteira extremo, oblíquo de captação do rótulo 21’
10 disposto em convergência com a trajetória “t” das superfícies de rotulagem 201 das embalagens 200 e adjacente à borda de destaque 4; dito trecho de esteira extremo oblíquo de captação do rótulo 21’ e a borda de destaque 4 definem uma estreita passagem 30, pela qual passa a fita de rótulos 102 com o liner 101 e os rótulos 100 justapostos à borda de destaque 4 e ao trecho de
15 esteira extremo oblíquo de captação do rótulo 21’, respectivamente; dita esteira anelar micro-furada 21 é formada ainda: por trecho de esteira de transferência do rótulo 21” prolongado do trecho de esteira extremo oblíquo de captação do rótulo 21’ e que fica lateral e paralelo à esteira 7 transportadora das embalagens 200, bem como paralelo e substancialmente coplanar à tra-
20 jetória “t” das superfícies de rotulagem 201 das embalagens 200.

O conjunto de esteira a vácuo 20 é formado ainda

por componentes usuais nesse tipo de esteira: roletes 23, nos quais fica montada a esteira anelar micro-furada 21; motor elétrico 24 a cuja saída fica sujeito pelo menos um dos roletes 23; câmara de vácuo 25 definida por paredes de fechamento e por pelo menos os trechos 21', 21'' da esteira anelar micro-furada 21 e ligada a uma unidade geradora de vácuo 40 que faz parte da máquina aplicadora de rótulos auto-adesivos 1; e estrutura-suporte 26, na qual os demais componentes do conjunto de esteira a vácuo 20 ficam montados e que fica montada junto à esteira transportadora 7.

Assim, a presente máquina aplicadora de rótulos auto-adesivos 1 funciona substancialmente da mesma forma que as usuais, ou seja: o conjunto de eixo e carretel motor 5 puxa e enrola o liner vazio 101 e conseqüentemente puxa toda a fita de etiquetas 102, que passa pela borda de destaque 4, onde os rótulos 100 são descolados do liner 101 de uma maneira conhecida na arte.

No presente aperfeiçoamento, quando o rótulo 100 decola-se progressivamente do liner 101, ficando com um trecho progressivamente maior descolado do liner 101, ao invés de referido trecho descolado ficar solto no ar até encostar e colar na superfície de rotulagem 201 da embalagem 200 conforme ocorre usualmente, referido trecho descolado, na presente máquina 1, é sugado e se fixa perfeitamente planificado no trecho de esteira extremo oblíquo de captação do rótulo 21' do conjunto de esteira

a vácuo 20.

Nessa condição, com a continuidade do avanço da fita de etiquetas 102 em torno da borda de destaque 4 e conseqüente descolagem progressiva do rótulo 100 do liner 101; continuidade do avanço da esteira 21 e conseqüente aderência por sucção do rótulo 100 na esteira 21 e colocação do mesmo na trajetória “t” da superfície de rotulagem 201; e com a continuidade do avanço e giro de uma embalagem 200 no conjunto de esteira transportadora e guias 7 e com a superfície de colagem 201 tangente à linha da trajetória “t”, ocorre a colagem do rotulo 100 em torno da superfície de rotulagem 201 da embalagem 200, sem o risco do rotulo 100, quando muito fino, dobrar-se e prejudicar a rotulagem.

Dentro da construção básica, acima descrita, a maquina aplicador a de rótulos auto-adesivos 1, objeto do presente patente, pode apresentar modificações relativas a materiais, dimensões, detalhes construtivos e/ou de configuração funcional e/ou ornamental, sem que fuja do âmbito da proteção solicitada.

Nomenclatura usada neste relatório

- Máquina aplicadora de rótulos auto-adesivos 1;
- Rótulos auto-adesivos 100;
- 20 - Embalagem 200;
- Superfície de rotulagem 201 (da embalagem);

- Fita de papel ou plástico siliconada, liner, 101;
- Fita de rótulos 102;
- Conjunto de eixo e carretel movido 2;
- Lâmina 3;
- 5 - Borda livre de destaque 4 (da lâmina 3);
- Conjunto de eixo e carretel motor 5;
- Motor elétrico 6;
- Conjunto de esteira transportadora e guias 7;
- Conjunto de esteira a vácuo 20 de captação do rótulo, de manutenção do
- 10 mesmo plano quando descolado do liner na borda de destaque e de auxílio na transferência do rótulo da borda de destaque para a embalagem;
- Esteira propriamente dita anelar micro-furada 21;
- Trecho de esteira extremo, oblíquo de captação do rótulo 21’;
- Trecho de esteira de transferência do rótulo 21”;
- 15 - Trajetória “t” das superfícies de rotulagem 201;
- Estreita passagem 30;
- Roletes 23;
- Motor elétrico 24;
- Câmara de vácuo 25;
- 20 - Unidade geradora de vácuo 40;
- Estrutura-suporte 26.

Reivindicações

1)- “APERFEIÇOAMENTO EM MÁQUINA APLICADORA DE RÓTU-
LOS AUTO-ADESIVOS”, compreendida, essencialmente: por conjunto de
eixo e carretel movido (2), no qual fica montada a bobina de fita de rótulos
5 auto-adesivos (102); por borda livre de destaque (4), em torno da qual passa
e fica dobrada a fita de rótulos auto-adesivos (102) e na qual os rótulos (100)
são destacados de dita fita; por conjunto de eixo e carretel motor (5), sujeito
a motor elétrico (6), no qual o liner vazio (101) é enrolado e a partir do qual
toda a fita de rótulos auto-adesivos (102) é puxada; e por conjunto de esteira
10 transportadora e guias (7), que faz as embalagens (200) a serem rotuladas
avançar, girar sobre si e passar adjacente à borda de destaque (4), **caracteri-
zado** por ser previsto conjunto de esteira a vácuo (20) de captação do rótu-
lo, manutenção do mesmo plano quando descolado do liner na borda de des-
taque e de auxílio na transferência do rótulo da borda de destaque para a
15 embalagem .

2)-“APERFEIÇOAMENTO EM MÁQUINA APLICADORA DE RÓTU-
LOS AUTO-ADESIVOS”, conforme reivindicado em 1, **caracterizado** pelo
conjunto de esteira a vácuo (20) ser formado, substancialmente: por esteira
propriamente dita (21) anelar e micro-furada por toda sua área, que se mo-
20 vimenta no mesmo sentido do avanço da fita de rótulos (102) e das embala-
gens (200) e formada: por um trecho de esteira extremo oblíquo de captação

do rótulo (21)', disposto em convergência com a trajetória "t" das superfícies de rotulagem (201) das embalagens (200) e adjacente à borda de destaque (4), em colaboração com a qual define uma estreita passagem (30), pela qual passa a fita de rótulos (102) com o liner (101) e os rótulos (100) justapostos à borda de destaque (4) e ao trecho de esteira extremo oblíquo de captação do rótulo (21)', respectivamente; e por trecho de esteira de transferência do rótulo (21)" prolongado do trecho de esteira extremo oblíquo de captação do rótulo (21)'e que fica lateral e paralelo à esteira (7) transportadora das embalagens (200), bem como paralelo e substancialmente coplanar à trajetória "t" das superfícies de rotulagem (201) das embalagens (200).

3)-"APERFEIÇOAMENTO EM MÁQUINA APLICADORA DE RÓTULOS AUTO-ADESIVOS", conforme reivindicado em 1 ou 2, **caracterizado** pelo conjunto de esteira a vácuo (20) ser formado ainda: pela esteira propriamente dita anelar e micro-furada (21); por roletes (23), nos quais fica montada a esteira anelar micro-furada (21); por motor elétrico (24) a cuja saída fica sujeito pelo menos um dos roletes (23); por câmara de vácuo (25) definida por paredes de fechamento e por pelo menos os trechos (21)', (21)" da esteira anelar micro-furada (21) e ligada a uma unidade geradora de vácuo (40); e por estrutura-suporte (26), na qual os demais componentes do conjunto de esteira a vácuo (20) ficam montados e que fica montada junto à esteira transportadora (7).

1 / 2

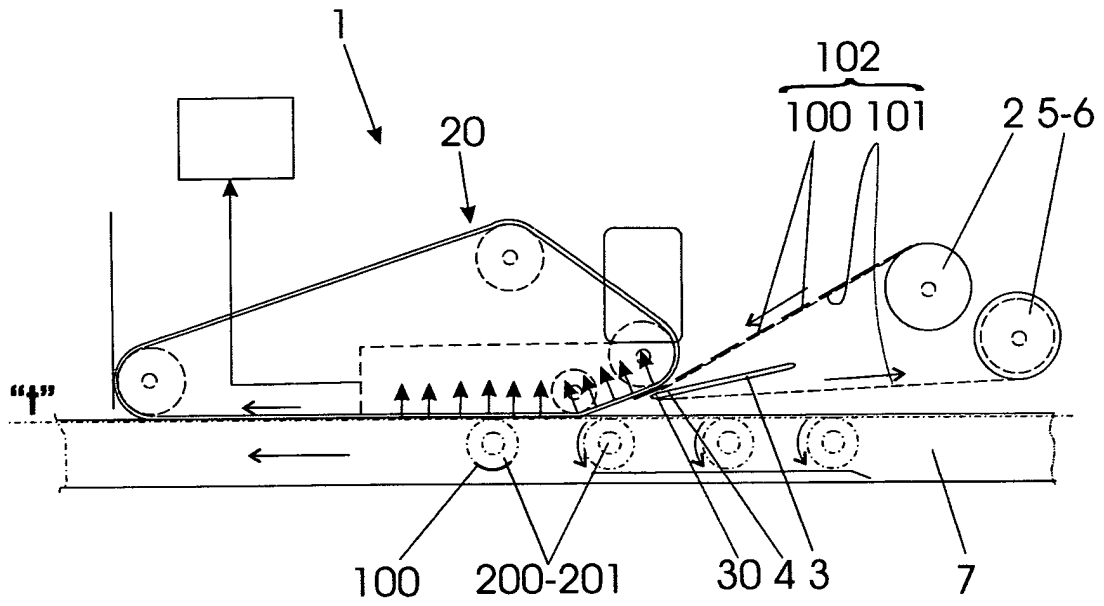


FIG. 1

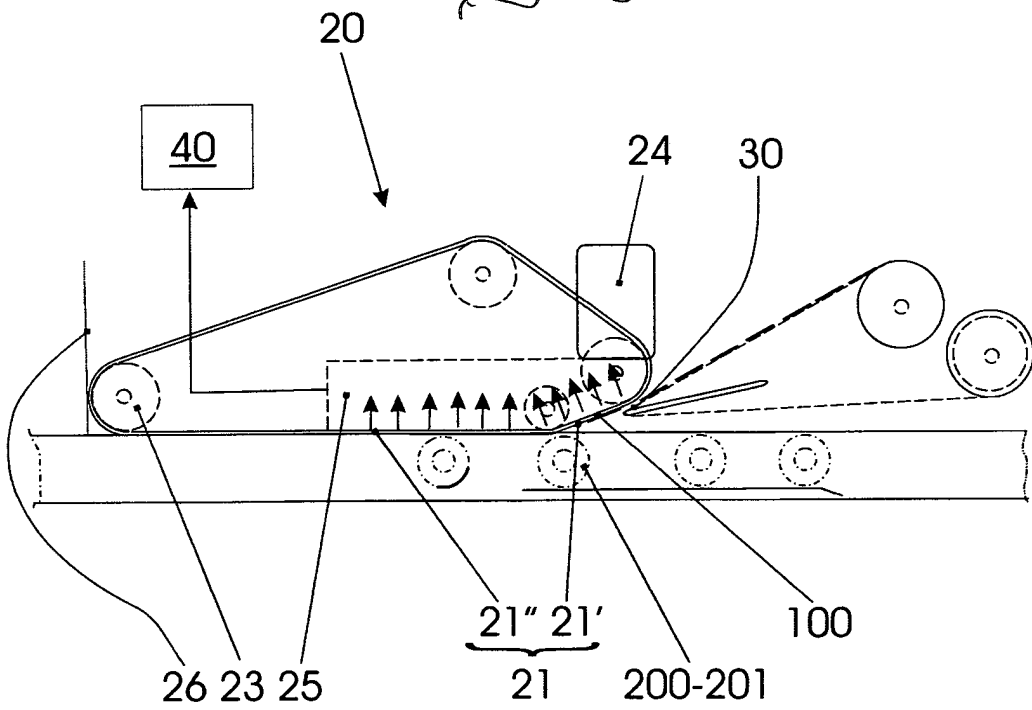


FIG. 2

2 / 2

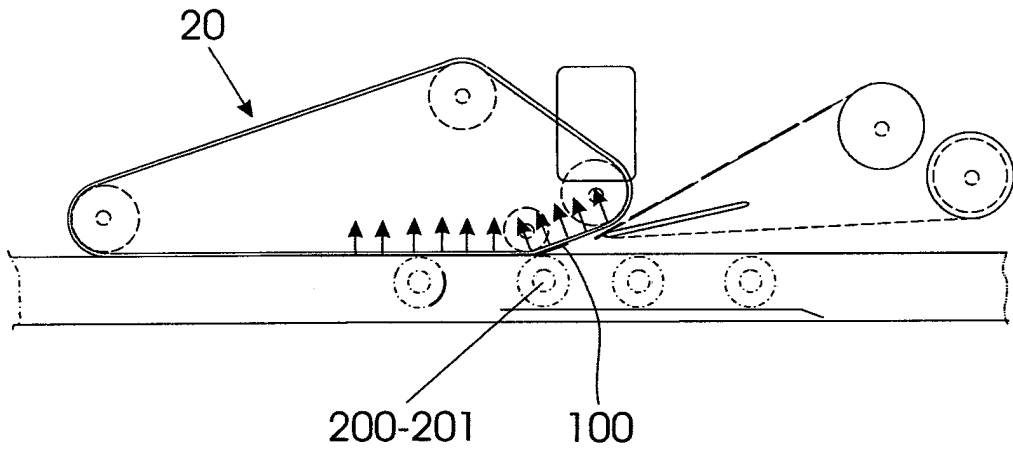


FIG. 3

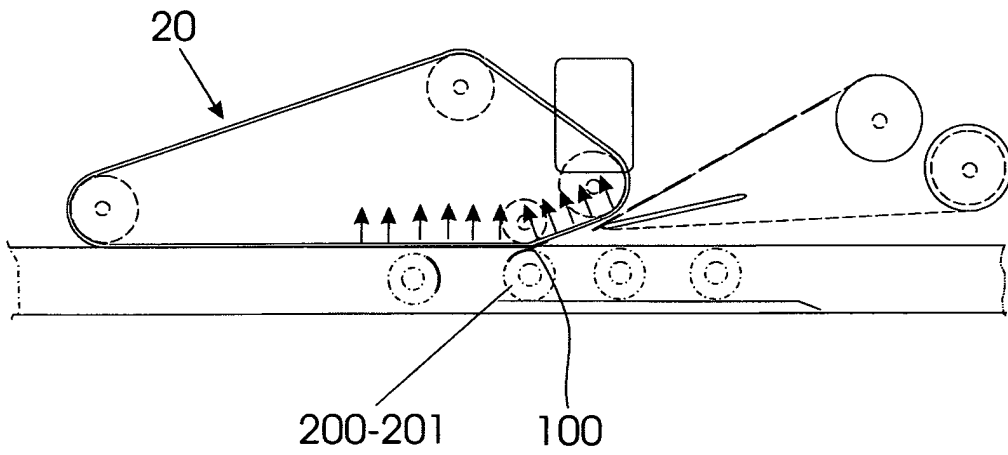


FIG. 4

Resumo

“APERFEIÇOAMENTO EM MÁQUINA APLICADORA DE RÓTULOS AUTO-ADESIVOS”

O presente resumo refere-se a uma patente de invenção para máquina aplicadora de rótulos auto-adesivos, pertencente ao campo dos meios usados para aplicar rótulos auto-adesivos compreendida, essencialmente: por conjunto de eixo e carretel movido (2), no qual fica montada a bobina da fita de rótulos auto-adesivos (102); por borda livre de destaque (4), em torno da qual passa e fica dobrada a fita de rótulos auto-adesivos (102) e na qual os rótulos (100) são destacados de dita fita; por conjunto de eixo e carretel motor (5), sujeito a motor elétrico (6), no qual o liner vazio (101) é enrolado e a partir do qual toda a fita de rótulos auto-adesivos (102) é puxada; por conjunto de esteira transportadora e guias (7), que faz as embalagens (200) avançarem, girarem sobre si e passarem adjacentes à borda de destaque (4); e por conjunto de esteira a vácuo (20) de captação do rótulo, de manutenção do mesmo plano quando destacado do liner na borda de destaque e de auxílio na transferência do rótulo da borda de destaque para a embalagem.