

(11) *Número de Publicação:* **PT 779221 E**

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
B65C009/18 A B65C001/02 B

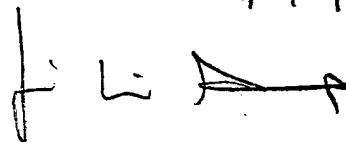
(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1996.12.11	(73) <i>Titular(es):</i> NAGLER METALL TECHNIK AN DER BAHN 30 92706 LUHE-WILDENAU DE
(30) <i>Prioridade:</i> 1995.12.12 DE 29519702 U	MCS MICRONIC COMPUTER SYSTEME GMBH TEMPELHOFFER DAMM 45 12101 BERLIN DE
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1997.06.18	(72) <i>Inventor(es):</i> FRANZ WINGERTER REINHOLD MUHLICH DE DE
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 2000.04.05	(74) <i>Mandatário(s):</i> JOSÉ LUÍS FAZENDA ARNAUT DUARTE RUA DO PATROCÍNIO, 94 1350 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* DISPOSITIVO PARA APLICAR ETIQUETAS NUMA FITA RECEPTORA

(57) *Resumo:*





DESCRIÇÃO

"DISPOSITIVO PARA APLICAR ETIQUETAS NUMA FITA RECEPTORA"

[0001] A invenção refere-se a um dispositivo de acordo com o conceito genérico da reivindicação 1.

[0002] Nos dispositivos de etiquetagem já conhecidos do tipo em questão o elemento de guia para a fita portadora, que provoca uma acentuada mudança de direcção para destacar a etiqueta, encontra-se lateralmente junto da fita receptora, de modo que é difícil fazer avançar a aresta posterior da etiqueta destacada ao ponto de não sobressair em relação à margem lateral da fita receptora. Mais difícil ainda é fazer avançar a etiqueta ao ponto de entre a margem lateral da fita receptora e a extremidade traseira da etiqueta, que se encontra sobre aquela fita, ser estabelecido o afastamento recíproco pretendido. Ao montar o elemento de guia acima da fita receptora e dentro da sua extensão em largura o valor do avanço é inalterável, sendo esta disposição também pouco vantajosa por motivos de falta de espaço para manuseamento.

[0003] Por esse motivo o objectivo da presente invenção é o de criar um dispositivo para colocar etiquetas sobre uma fita receptora susceptível de ser movida no seu sentido longitudinal, em que as etiquetas podem ser levadas lateralmente até junto da banda receptora, para o que aderem a uma fita portadora que se desloca passo a passo numa direcção perpendicular à da fita receptora, podendo as referidas etiquetas, mercê da sua rigidez à flexão, ser destacadas da fita portadora por meio de uma acentuada mudança de direcção daquela fita, que é provocada por um elemento de guia, e isto de tal maneira que a parte destacada de uma etiqueta pode ser feita deslizar para cima da fita receptora por meio de um curso de avanço da fita portadora, para ser ligada por

aderência a esta fita receptora, dispositivo esse que apesar do escasso espaço disponível assegura um avanço suficientemente grande das etiquetas para conseguir a colocação pretendida das mesmas sobre a fita receptora.

[0004] De acordo com a invenção, este objectivo atinge-se pela adopção das características enunciadas na reivindicação 1. Aperfeiçoamentos vantajosos do dispositivo de acordo com a invenção encontram-se expostos nas reivindicações secundárias.

[0005] Pelo facto de o elemento de guia, que se encontra lateralmente junto da fita receptora, poder deslizar para cima da fita receptora durante o avanço da fita portadora no sentido perpendicular à extensão longitudinal da fita receptora e poder ser recuado para a posição inicial lateralmente junto da fita receptora após a conclusão do avanço da fita portadora, pode, através do ajuste do comprimento de deslocamento, colocar-se a etiqueta em qualquer posição desejada sobre a fita receptora. Além disso o elemento de guia é facilmente acessível, de modo que apesar de um avanço das etiquetas com um qualquer comprimento desejado é possível efectuar sem problemas a substituição da fita portadora, sendo possível também um acesso fácil para trabalhos de manutenção ou para eliminar falhas.

[0006] Será especialmente vantajoso prever de cada lado da fita receptora um elemento de guia para a fita portadora desse lado, só avançando de cada vez uma das fitas portadoras para efectuar a colocação de uma etiqueta. Uma vez que assim só se faz deslizar de cada vez um dos elementos de guia para cima da fita receptora, enquanto que o outro elemento de guia se encontra exteriormente à extensão em largura da fita receptora, está assegurado que o elemento de guia que se encontra frente ao elemento que está a actuar nesse instante não impede o avanço de uma etiqueta destacada. Deste modo é possível colocar sobre a fita receptora etiquetas distintas.

[0007] De maneira conveniente os elementos de guia dispostos de ambos os lados da fita receptora estão ligados um ao outro de tal maneira que podem deslizar conjuntamente e no mesmo sentido perpendicularmente à direcção longitudinal da fita receptora. Isto faz com que seja sempre mantido um afastamento constante entre os dois elementos de guia, de modo que estes não se estorvam reciprocamente, mesmo no caso de o dispositivo falhar.

[0008] A invenção é de seguida explanada mais em pormenor mediante um exemplo de realização representado nas figuras. Estas mostram:

Fig. 1 um dispositivo de acordo com a invenção numa vista frontal e

Fig. 2 o dispositivo representado na fig. 1 numa vista em alçado lateral.

[0009] A fig. 2 mostra um rolo de armazenagem 2 para uma fita receptora 3, suportado por um dispositivo para fixação do rolo 1 e apoiado numa bobina desenroladora 4 que pode girar livremente. Sobre a fita receptora 3 e no sentido longitudinal da mesma encontram-se dispostas sucessivamente etiquetas de base aderentes àquela fita, fitas essas que não se encontram representadas na figura. As etiquetas de base podem não ter qualquer impressão ou então ter uma impressão de base. A fita receptora 3 está provida de uma furação de transporte na qual entram os pinos de um cilindro de accionamento 5 cujo accionamento é controlado. A fita receptora 3 puxada a partir do rolo de armazenagem 2 pelo cilindro de accionamento 5 de um comprimento correspondente a duas etiquetas de base contíguas é conduzida através de um mecanismo impressor 6, que trabalha por exemplo por via térmica, mecanismo esse no qual cada etiqueta de base é imprimida individualmente. No exemplo de realização representado na figura a impressão efectua-

se por meio de uma fita de cor 7, que é desenrolada a partir de uma bobina 8 e enrolada numa bobina 9 após a sua utilização.

[0010] Após a impressão no mecanismo impressor 6 a fita receptora 3 passa por uma estação 10, na qual, de uma maneira que é explicada mais em pormenor na fig. 1, se fazem deslizar lateralmente por cima das etiquetas de base outras etiquetas que na posição final de avanço são ligadas às etiquetas de base de modo a aderirem às mesmas. As etiquetas adicionais podem ser transparentes, de modo a não impedirem a visibilidade da impressão existente nas etiquetas de base, podendo ainda ter uma impressão numa outra cor, de modo que a combinação da etiqueta de base com a etiqueta suplementar aplicada na anterior proporciona uma impressão a várias cores.

[0011] A fita receptora 3 provida das etiquetas de base e das etiquetas suplementares aplicadas nas anteriores é seguidamente conduzida em torno de uma aresta de separação 11 na qual a fita receptora 3 sofre uma mudança de direcção brusca. As etiquetas de base que aderem à fita receptora de maneira relativamente leve não acompanham aquela mudança de direcção devido à sua rigidez à flexão, separando-se em vez disto junto da aresta de separação 11 da banda receptora 3, sendo feitos deslizar para baixo de uma cabeça de aspiração 12 que de acordo com a fig. 2 é mantida na sua posição de extensão, cabeça essa que faz parte de um dispositivo de aspiração que integra ainda um canal de aspiração 13 e um motor de aspiração 14. O dispositivo de aspiração encontra-se fixado num braço de suporte 15, que é regulável em altura por intermédio de um motor de accionamento reversível 16 e de uma cremalheira 17 fixada ao braço de suporte 15 e que se encontra engrenada no veio de saída daquele motor. No braço de suporte 15 encontram-se fixados dois pivots 18 e 19, que são guiados ao longo de um rasgo de guia 20 conformado na platina 21, que é solidária do aparelho. O rasgo de guia 20 apresenta uma reentrância 22 para dentro da qual o pivot inferior 19 desliza na posição mais alta

do braço de suporte 15, de modo que a cabeça de aspiração 12 é basculada no sentido da aresta de separação 11, podendo então aspirar uma etiqueta de base já destacada, sendo simultaneamente a etiqueta posteriormente aplicada comprimida contra a etiqueta de base, pelo que fica a aderir à mesma por acção da sua camada adesiva. Durante o subsequente abaixamento do dispositivo de aspiração o pivot 19 sai da reentrância 22 e o dispositivo de aspiração é ajustado verticalmente de modo a assumir a posição esboçada a traço e ponto na fig. 2. Nesta posição a etiqueta de base com a etiqueta suplementar aplicada na mesma pode por exemplo ser colada num objecto a etiquetar.

[0012] A fita receptora 3, agora libertada das etiquetas de base, é finalmente enrolada numa bobina receptora 23.

[0013] As etiquetas a aplicar na estação 10 encontram-se dispostas de maneira a aderirem a duas fitas portadoras 24 e 24', ficando situadas umas após as outras no sentido longitudinal daquelas fitas. As fitas portadoras 24 e 24' estão de preferência providas de etiquetas distintas umas das outras, de modo que sobre as etiquetas de base se podem colar pelo menos duas etiquetas distintas uma da outra. As duas fitas portadoras 24 e 24' são conduzidas uma de um lado da fita receptora 3 e a outra do outro lado. As fitas portadoras 24 ou 24' munidas das etiquetas encontram-se apoiadas em rolos de armazenagem 25 ou 25', sobre bobinas desenroladoras 26 ou 26', que podem girar livremente, bobinas essas que são suportadas pelos dispositivos de fixação de rolos 27 ou 27'. As fitas portadoras 24 ou 24' providas de uma perfuração de transporte são desenroladas a partir das bobinas desenroladoras 26 ou 26' por meio dos pinos dos cilindros de accionamento controlado 28 ou 28', que entram na perfuração de transporte, sendo seguidamente enrolados em bobinas receptoras 29 ou 29'.

[0014] As fitas portadoras 24 ou 24' desenroladas a partir das bobinas desenroladoras 26 ou 26' são primeiro conduzidas por meio

de chapas de direccionamento 30 ou 30' aos rolos de reenvio 31 ou 31', que têm um diâmetro reduzido e que fazem com que o sentido das fitas portadoras 24 ou 24' seja invertido de 180°, isto é, sofra uma mudança de direcção brusca. Devido à sua rigidez à flexão as etiquetas que aderem às fitas transportadoras 24 ou 24' não seguem esta mudança de direcção, separando-se em vez disso das respectivas fitas portadoras 24 ou 24', continuando a ser empurradas no sentido do movimento dessas fitas portadoras 24 ou 24' antes de as mesmas inverterem o seu sentido de marcha. Uma vez que os rolos de reenvio 31 ou 31' se encontram situados lateralmente junto da fita receptora 3 e um pouco acima da mesma e se fazer deslizar as fitas portadoras 24 ou 24' na direcção da fita receptora 3, as etiquetas, ao serem separadas das fitas portadoras 24 ou 24', deslizam sobre a fita receptora 3 ou sobre a etiqueta de base que nesse instante se encontra na estação 10. Na posição dos rolos de reenvio 31 ou 31' representada na fig. 1 as etiquetas destacadas não são no entanto empurradas no sentido do avanço ao ponto de a sua extremidade traseira se mover para além da aresta lateral da fita receptora 3, ficando em vez disso com um afastamento suplementar em relação àquela aresta, tal como é pretendido.

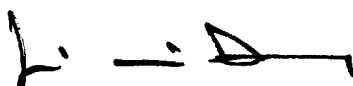
[0015] As bobinas desenroladoras 26 e 26', os cilindros de accionamento 28 e 28', as bobinas enroladoras 29 e 29', as chapas de direccionamento 30 e 30', bem como os rolos de reenvio 31 e 31' encontram-se todos eles apoiados numa platina 32, de modo que a posição relativa destes componentes não pode ser alterada. Na fig. 1 a platina 32, ela própria, encontra-se apoiada de modo a poder ser deslocada horizontalmente, representando a posição que a fig. 1 mostra a posição média, isto é, nesta posição a platina 32 tanto pode ser deslocada para a direita como também para a esquerda. Para poder realizar este movimento de deslizamento a platina 32 está provida de um rasgo vertical 33 no qual entra um pino 35 montado numa posição excêntrica em relação ao eixo central de um motor 34 de comando reversível. Este pino move-se por-

tanto ao longo de uma órbita, quando accionado pelo motor 34, fazendo assim deslizar a platina 32 na direcção horizontal. O deslizamento máximo em cada sentido a partir da posição média corresponde ao afastamento do pino 35 em relação ao eixo central do motor 34. Dentro destes limites o comprimento de deslizamento pode ser ajustado sem limites pelo correspondente comando do motor 34.

[016] Esta forma de configuração assegura que só um dos rolos de reenvio 31 ou 31' possa ser deslizado de cada vez para cima da fita receptora 3, enquanto que simultaneamente o outro rolo de reenvio é movido de modo a afastar-se da fita receptora 3. De maneira semelhante efectua-se o comando dos cilindros de accionamento 28 e 28', de modo que só é accionado aquele cilindro cujo rolo de reenvio 31 ou 31' a ele associado é feito deslizar para cima da fita receptora 3.

[0017] Através de um adequado comando do avanço da fita receptora 3, bem como através da rotação dos cilindros de accionamento 28, 28' e do motor 34 é possível aplicar as etiquetas que aderem às fitas portadoras 24 e 24' numa qualquer posição sobre a fita receptora 3 ou sobre as etiquetas de base.

Lisboa, 3 de Julho de 2000
O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo para colocar etiquetas sobre uma fita receptora (3) que pode ser movida no seu sentido longitudinal, em que as etiquetas podem ser levadas lateralmente até junto da fita receptora (3), para o que aderem a uma fita portadora (24, 24') que se desloca passo a passo numa direcção perpendicular à da fita receptora (3), podendo as referidas etiquetas, mercê da sua rigidez à flexão, ser destacadas da fita portadora (24, 24') por meio de uma acentuada mudança de direcção daquela fita, que é provocada por um elemento de guia (31, 31'), e isto de tal maneira que a parte destacada de uma etiqueta pode ser feita deslizar para cima da fita receptora por meio de um curso de avanço da fita portadora (24, 24'), para ser ligada por aderência a esta fita receptora (3), caracterizado por o elemento de guia (31, 31') localizado lateralmente em relação à fita receptora (3) poder deslizar para cima desta durante o curso de avanço da fita portadora (24, 24'), e isto perpendicularmente à direcção longitudinal da fita receptora (3) e poder de novo ser levado à sua posição inicial lateralmente junto da fita receptora (3) após a conclusão do curso de avanço da fita portadora (24, 24').
2. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por ser possível ajustar o comprimento de avanço do elemento de guia (31, 31').
3. Dispositivo de acordo com as reivindicações 1 ou 2, caracterizado pela existência de uma unidade comportando uma bobina desenroladora (26, 26'), o elemento de guia (31, 31'), um elemento de accionamento (28, 28') e uma bobina enroladora (29, 29') para a fita portadora (24, 24'), unidade essa que pode deslizar perpendicularmente em relação à direcção longitudinal da fita receptora (3).

4. Dispositivo de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 3, caracterizado por de cada lado da fita receptora (3) se prever um elemento de guia (31, 31') para uma das fitas portadoras (24, 24') e por em termos de tempo só uma das fitas portadoras (24, 24') poder ser deslocada de cada vez para aplicar uma etiqueta.
5. Dispositivo de acordo com a reivindicação 4, caracterizado por os elementos de guia (31, 31') dispostos de ambos os lados da fita receptora (3) se encontrarem ligadas entre si de tal maneira que podem ser deslocadas em conjunto e no mesmo sentido perpendicularmente à extensão longitudinal da fita receptora (3).
6. Dispositivo de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pela existência de duas unidades, cada uma das quais compreende uma bobina desenroladora (26, 26'), o elemento de guia (31, 31'), um elemento de accionamento (28, 28') e uma bobina enroladora (29, 29') para a fita portadora (24, 24'), unidades essas dispostas de lados opostos da fita receptora (3) e fixadas a um elemento de suporte (32) comum, que pode ser deslocado perpendicularmente à direcção longitudinal (3).
7. Dispositivo de acordo com a reivindicação 6, caracterizado por o elemento de suporte (32) poder deslizar a partir da sua posição inicial de um mesmo comprimento em sentidos contrários.
8. Dispositivo de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 7, caracterizado por a fita receptora (3) suportar etiquetas que aderem àquela fita e que se encontram situadas umas após as outras no sentido longitudinal, etiquetas essas sobre as quais podem ser colocadas etiquetas destacadas da fita portadora (24, 24').

9. Dispositivo de acordo com a reivindicação 8, caracterizado por se prever um mecanismo impressor (6) para imprimir numa só cor as etiquetas de base suportadas pela fita receptora (3) e por as etiquetas a colocar sobre as anteriores serem transparentes e terem uma impressão numa cor diferente.
10. Dispositivo de acordo com as reivindicações 8 ou 9, caracterizado por, devido à sua rigidez à flexão, as etiquetas de base suportadas pela fita receptora (3) poderem, após a colocação das etiquetas suplementares, ser destacadas da fita receptora (3) durante um avanço da mesma, e isto por acção de uma alteração brusca da direcção da fita receptora (3), provocada por uma aresta de guia (11).
11. Dispositivo de acordo com a reivindicação 10, caracterizado por as etiquetas de base destacadas da fita receptora (3), em conjunto com as etiquetas suplementares nelas aplicadas, poderem ser apanhadas por um dispositivo de aspiração móvel (12, 13, 14) e serem transportadas para uma determinada posição pretendida.
12. Dispositivo de acordo com a reivindicação 11, caracterizado por o dispositivo de aspiração (12, 13, 14) ser de altura variável e poder ser basculado lateralmente por meio de um comando de corrediça (18, 19, 20, 22).

Lisboa, 3 de Julho de 2000

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

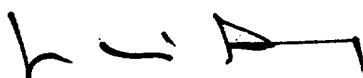


Fig. 1

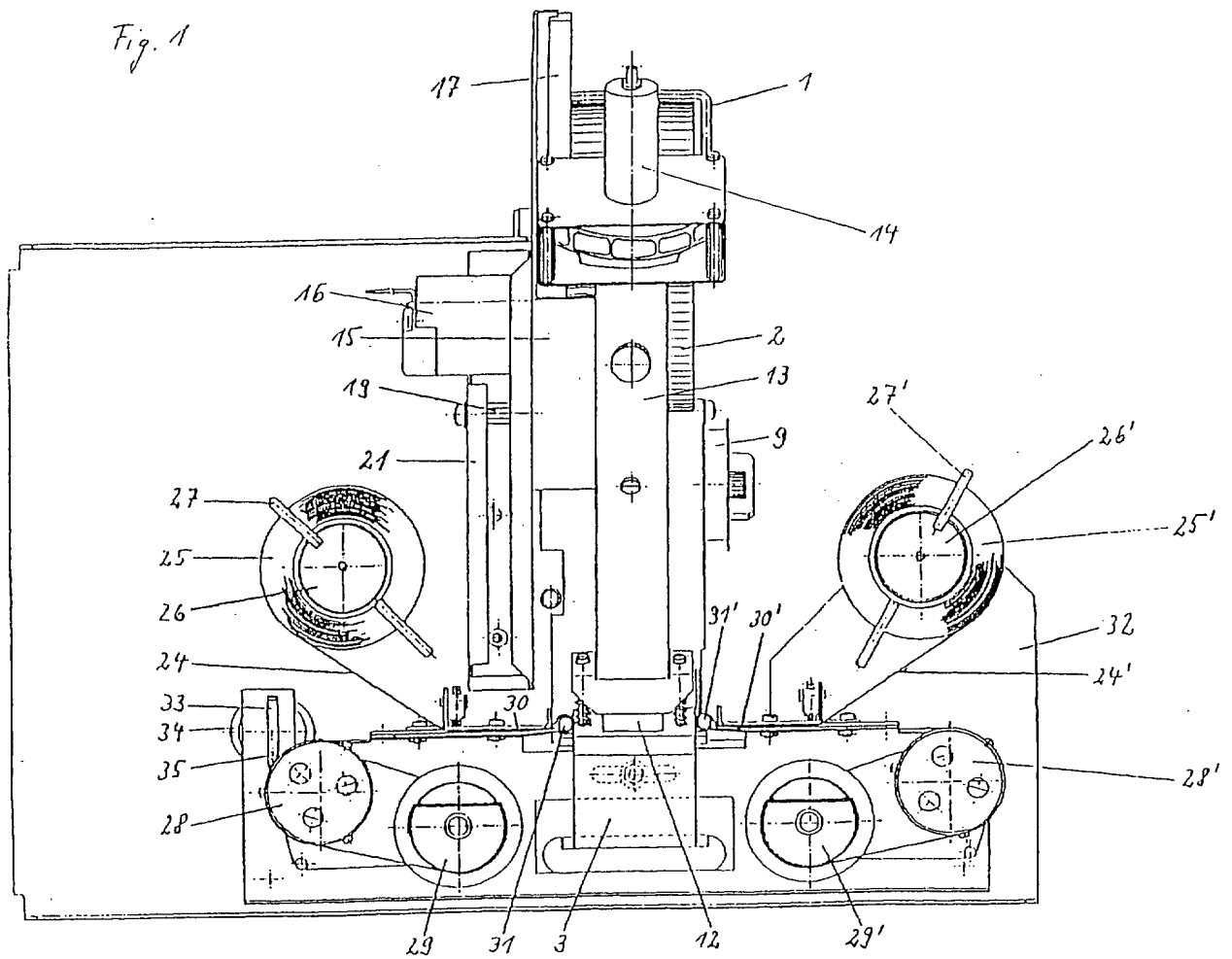


Fig. 2

