REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

CARTA PATENTE N.º MU 8200345-9

Modelo de Utilidade

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE, que outorga ao seu titular a propriedade do modelo de utilidade caracterizado neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito : MU 8200345-9

(22) Data do Depósito : 04/03/2002

(43) Data da Publicação do Pedido : 21/10/2003

(51) Classificação Internacional : G01V 15/00

(54) Título : DISPOSIÇÃO INTRODUZIDA EM DISPOSITIVO ELETRÔNICO PARA IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DE ESTOQUE DE ARTIGOS DE VESTUÁRIO EM PONTOS DE VENDA

(73) Titular : Global Id South America LTDA., Empresa Brasileira, CGC/CPF: 04179653000130. Endereço: R Filomena Bítolo 141, Rudge Ramos, São Bernardo do Campo, São Paulo, Brasil (BR/SP).

(72) Inventor : Milton Flávio De Macedo, Engenheiro(a) Eletrônico(a). Endereço: R Mal Badaglio 15 Ap 35, São Bernardo Do Campo, São Paulo, São Paulo, Brasil.

Prazo de Validade : 7 (sete) anos contados a partir de 15/04/2014, observadas as condições legais.

Expedida em : 15 de Abril de 2014.

Assinado digitalmente por
Júlio César Castelo Branco Reis Moreira
Diretor de Patentes

"DISPOSIÇÃO INTRODUZIDA EM DISPOSITIVO ELETRÔNICO PARA IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DE ESTOQUE DE ARTIGOS DE VESTUÁRIO EM PONTOS DE VENDA"

SETOR TÉCNICO DO PRODUTO

Refere-se a solicitação de uma patente de Modelo de Utilidade, que trata de um dispositivo eletrônico, idealizado segundo uma disposição nova, através do qual torna-se possível identificar artigos do vestuário, no que tange à sua originalidade, bem como controlar estoques em pontos de venda, com a finalidade de estabelecer uma forma absolutamente fiel e eficiente para o mencionado controle.

ESTADO DA TÉCNICA

O mercado têm sido invadido a passos largos por produtos falsificados, em setores de atividades diversos, o que se constitui em uma maneira flagrante e agressiva de lesar fabricantes, lojistas e consumidores em geral, os quais, não raras vezes, adquirem produtos com marcas ou grifes famosas, ou ainda com grande reputação no mercado, como se fossem originais, quando, na realidade, apresentam origem desconhecida. Surge aí, além de todos os problemas, uma forma evidente de lesar o erário, haja vista que tais produtos são, via de regra, produzidos na clandestinidade, passando por sobre os impostos e demais tributos.

Tais ocorrências ganharam intensidade devido à necessidade, cada

vez maior, de as empresas fabricantes de artigos do vestuário, notadamente aquelas detentoras de marcas ou grifes consagradas, terceirizar seus produtos, ou seja, repassando algumas etapas da fabricação a pequenas confecções, as quais, contudo, devem manter o padrão de qualidade da respectiva marca.

Este procedimento, que tem por objetivo reduzir custos financeiros e aumentar a produtividade, têm gerado, entretanto, a possibilidade de negociações paralelas entre estas pequenas confecções e as lojas ou magazines, potencialmente tidas como revendedoras potenciais do produto, impondo, dessa forma, prejuízos naturais aos detentores das marcas que investiram quantias vultuosas para atingir seus objetivos comerciais.

Artigos do vestuário diversos são dotados de diferentes formas de identificação de sua origem ou fabricante. Calças, camisas e outros levam, além da etiqueta tradicional, botões com a marca estampada.

Verificou-se, com o passar do tempo, que as etiquetas são facilmente falsificáveis, o mesmo ocorrendo com os chamados botões. Diante disso, o produto falsificado, que acaba por ignorar direitos marcários e fiscais, acaba por chegar ao mercado com a mesma qualidade do produto original.

Na busca de solucionar estes problemas, o inventor criou um dispositivo eletrônico instalado no mencionado botão, cujo depósito de patente junto ao INPI deu-se em 19/06/2000, sob o n.º MU 8001255-8. Tal pedido contempla um dispositivo eletrônico instalado na calça, camisa, jaqueta, sapato,

bolsa ou similar, a ser instalado na última etapa de obtenção do artigo do vestuário, mediante um "pequeno chip formando um circuito com antena receptora, no fechamento, referido circuito armazenando um código fixo para identificação da peça e/ou também um código flexível para eventuais informações complementares".

Ainda segundo o relatório descritivo da solicitação anterior, "A leitura desses códigos será efetuada por uma leitora do tipo RFID (em sistema de identificação por rádio frequência), através de um auditor da grife, por exemplo, ou do próprio funcionário da loja, para controle interno, sempre necessário".

Explica ainda o relatório descritivo da solicitação anterior: "Dessa forma, pode obter-se um controle total da procedência de determinados lotes, por parte da grife, permitindo-lhe saber se passou pelos tramites normais (através da leitura do código fixo), assim como vislumbra-se a possibilidade de controle interno na própria loja, por seus funcionários (através da leitura do código flexível, capaz de permitir a inserção de informações complementares no chip)".

Na sequência, descreve o MU 8001255-8: "Através de gravação em sequência de códigos programados, o chip poderá até ser detectado por terceiros, mas mesmo assim uma cópia é praticamente impossível de ser realizada, já que a sequência de códigos pode ser efetuada a partir de infinitas combinações".

Por fim, determina o relatório: "Após a leitura, para identificação da roupa, as informações colhidas poderão ser descarregadas em uma central em forma de PC ou outro computador qualquer, para maior controle e providências necessárias".

DO ESTADO DA TÉCNICA EM RELAÇÃO À NOVA DISPOSIÇÃO CONSTRUTIVA

Embora o dispositivo eletrônico pleiteado no MU 8001255-8 tenha se constituído numa solução bastante eficiente dentro dos propósitos de solução dos problemas inerentes ao estado da técnica, o inventor detectou alguns aspectos passíveis de serem melhorados, no sentido de impor uma eficiência total no aspecto técnico funcional, além de eliminar, por completo, qualquer possibilidade de danos ao conjunto.

Dentro desta linha de atuação, um primeiro aspecto considerado pelo inventor, consiste no fato de que, na solicitação anterior, o botão a ser aplicado ao tecido era de construção metálica, o que eventualmente poderia bloquear o campo eletro-magnético. Face a isso, este campo eletro-magnético poderia, algumas vezes, impor um bloqueio à comunicação por sinais de rádio frequência entre o leitor e o chip, em virtude de restrições à propagação de ondas.

Neste sentido, visando propor uma comunicação sempre eficiente entre o leitor e o chip, o inventor apresenta duas novas disposições construtivas: na primeira, o botão, após as suas etapas de montagem, inclui um batoque

plástico na sua base, através do qual as ondas se propagam naturalmente; na segunda, o corpo do botão é confeccionado integramente em material plástico de engenharia. Desta forma, elimina-se qualquer eventual falha na leitura, o que garante, sempre, a fidelidade quanto a originalidade ou não do produto em exame.

Outra questão avaliada no estado da técnica apontado, reside no fato de que, em função das lavagens constantes dos artigos do vestuário, notadamente lavagens por turbilhonamento, verificou-se a possibilidade de escoamento de água no sentido interno do conjunto, a partir da transferência através do próprio tecido.

Neste particular, o inventor tomou o conjunto antena mais chip, e a ele atribuiu, previamente ao fechamento, ou recravamento do botão, um encapsulamento plástico a quente, de maneira que, mesmo eventualmente atingido por líquido durante a lavagem, ou uso diário, o mencionado conjunto se mantém protegido.

Por outro lado, o estado da técnica anterior não promoveu qualquer definição com relação ao posicionamento do chip, sendo que a figura 1 da solicitação de patente anterior mostra aleatoriamente este chip centralizado na antena (2). Verificou o inventor que esta indefinição poderia induzir ao posicionamento nem sempre adequado do referido chip na linha de montagem, o que poderia determinar eventuais "esmagamentos" que inutilizariam o respectivo

chip, até porque a sua construção em silício determina uma peça extremamente delicada.

O inventor, nesta nova disposição construtiva, tratou de dispor o chip em uma posição lateral, junto ao lado interno da borda da antena, o que, de plano, elimina totalmente a possibilidade de "esmagamento", vez que o mesmo fica posicionado em um alojamento específico.

BREVE DESCRIÇÃO DO MODELO

Primeira construção:

Nesta proposta, o conjunto é composto por um corpo de botão, substancialmente cilíndrico, o qual recebe o recravamento de uma base circular, de maneira a compor um alojamento circular que recepciona o conjunto formado por chip e antena (previamente encapsulado), resultando nesse encapsulamento uma abertura circular que recebe concentricamente um batoque, projetando este batoque uma aba circular inferior que se aloja em orifício previsto na base do botão, configurando uma pequena abertura circular. Finalmente, o pino de trava é recravado ao corpo do botão.

Segunda construção:

Nesta proposta, a diferença básica em relação à proposta anterior, reside no fato de eliminar-se o batoque plástico, porém atribuindo ao corpo do botão uma composição em plástico de engenharia. São mantidas as demais características como encapsulamento prévio do conjunto chip mais antena, bem

como o recravamento entre corpo e base do botão, para final aplicação do pino de trava.

DESCRIÇÃO GERAL DOS DESENHOS

Figura 1: mostra, em corte lateral, a primeira construção mencionada, sendo possível visualizar o chip, antena e batoque plástico;

Figura 2: mostra, em corte lateral, a segunda construção mencionada, sendo possível visualizar o chip e antena;

Figura 3: Vista geral explodida da mencionada primeira construção, incluindo uma secção de tecido, para efeito de melhor entendimento.

DESCRIÇÃO DETALHADA DOS DESENHOS

De acordo com a figura 1, tem-se uma primeira construção para a disposição nova introduzida em dispositivo eletrônico para identificação e controle de estoque de artigos de vestuário em pontos de venda, onde visualiza-se um corpo do botão 1 em material metálico que se encontra recravado, segundo técnica convencional, à base do botão 2, (APAGAR) também metálica. Mostra ainda a figura, um pino de trava metálico 3 que é fixado, também por técnica convencional, ao mencionado corpo do botão 1, prendendo entre ambos o tecidoT do artigo do vestuário. Com esta disposição, a face frontal do pino de trava 3 permanece exposta ao artigo do vestuário, enquanto o restante do conjunto permanece alojado internamente ao referido artigo do vestuário.

A novidade desta construção, consiste na criação de um alojamento 4

entre o dito corpo do botão 1 e a base do botão 2, no qual encontra-se disposto um conjunto previamente encapsulado a quente, por filme plástico, formado por uma antena anelar 5 e um chip em silício 6 posicionado lateralmente junto a esta antena 5, ou seja, junto à sua borda interna. Deste encapsulamento, resulta um orifício central para passagem de um batoque 7 em plástico de engenharia formado por um corpo circular, de diâmetro compatível com o mencionado orifício, sendo este referido batoque plástico 7 provido de uma aba terminal circular 8, de menor diâmetro, que se aloja em um orifício 9 previsto central e concentricamente na base do botão 2, resultando entre as paredes deste orifício 9 e a dita aba terminal circular 8, uma abertura 10 determinada por uma pequena diferença diametral.

O chip em silício 6 armazena informações através de códigos programados, numa seqüência lógica contendo um código fixo, para identificação do artigo do vestuário, e um código flexível para gravação de informações complementares sobre o mencionado artigo de vestuário.

A montagem do modelo requer, inicialmente, o encapsulamento do conjunto formado pela antena 5 e chip em silício 6. Feito isso, deve o corpo do botão 1 ser recravado à base do botão 2, já com o conjunto encapsulado formado por antena 5 e chip 6, mais batoque plástico 7 posicionados em seu alojamento 4, para que, finalmente, seja o pino de trava 3 aplicado ao corpo do botão 1, fixando nesta operação, o tecido T do artigo do vestuário.

A figura 3 mostra esta primeira construção com as peças explodidas, antes do mencionado encapsulamento.

A figura 2 mostra uma segunda construção do modelo, cuja diferença maior em relação à construção descrita, consiste na eliminação do batoque plástico. Contudo, como a comunicação via rádio frequência entre o chip 6 e o dispositivo de leitura (não mostrado), requer, de acordo com os testes realizados, e conforme descrito anteriormente, a eliminação do eventual bloqueio de campo eletro-magnético, o corpo do botão 1 passa a ser confeccionado em plástico de engenharia. Esta construção conserva o alojamento 4, bem como o encapsulamento plástico do conjunto formado por antena 5 e chip em silício 6; enquanto o mencionado corpo do botão 1 conforma uma guia circular 11concêntrica ao dito conjunto antena 5 mais chip 6, sendo que aba circular terminal 12 faz exatamente o papel da aba 8 da construção anterior, configurando entre as paredes internas da base do botão 2 e a aba circular 12 uma abertura circular 10.

A montagem do conjunto segue, nesta segunda construção, uma sequência compatível com aquela descrita para a construção primeira, ou seja: realiza-se o encapsulamento a quente do conjunto antena circular 5 mais chip em silício 6 por um filme plástico; feito isso, é promovido o recravamento do corpo do botão 1 à base do botão 2, com o referido conjunto previamente encapsulado introduzido no alojamento 4; para que, finalmente, seja aplicado o pino de trava

3, que fixa o tecido T.

Desta forma, o modelo, segundo a nova disposição construtiva, em suas duas propostas, permite uma comunicação perfeita por rádio frequência entre a leitora (não mostrada) e o chip de silício 6, haja vista que a eliminação da possibilidade de formação de blindagem do campo eletro-magnético como "escudo", garante tal êxito. Assim, conforme relatado na solicitação de patente anterior do mesmo inventor, um lote ou partida de artigos do vestuário poderá ser identificado como legítimo pela leitura por rádio frequência; caso o botão empregado seja desprovido de chip com os códigos previamente instalados, a pessoa encarregada da leitura irá identificar, de plano, não tratar-se de produto original. Com a nova disposição construtiva agora apresentada, a certeza da originalidade ou não do produto investigado passa a ser total, haja vista não ocorrer qualquer tipo de falha de leitura.

Por outro lado, pode-se verificar que a disposição lateral do chip 6 no interior da antena circular 5, bem como o processo de encapsulamento eliminam qualquer possibilidade de "esmagamento" do chip durante a montagem; além de impedir que água por condução, através do tecido, possa atingir diretamente o mencionado chip 6.

REIVINDICAÇÕES

1) "DISPOSIÇÃO INTRODUZIDA EM DISPOSITIVO ELETRÔNICO PARA IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DE ESTOQUE DE ARTIGOS DE VESTUÁRIO EM PONTOS DE VENDA", apresentado em duas construções ou propostas, em ambas composto por um corpo do botão (1) em material plástico que se encontra recravado, segundo técnica convencional, à base do botão (2); o modelo revela, ainda, um pino de trava metálico (3) que é fixado, também por técnica convencional, ao mencionado corpo do botão (1), prendendo entre ambos o tecido (T) do artigo do vestuário; caracterizado por uma primeira construção que consiste na criação de um alojamento (4) entre o dito corpo do botão (1) e a base do botão (2), no qual encontra-se disposto um conjunto previamente encapsulado a quente, por filme plástico, formado por uma antena anelar (5) e um chip em silício (6) posicionado lateralmente junto a esta antena (5), ou seja, junto à sua borda interna; deste encapsulamento, resulta um orifício central para passagem de um batoque (7) em plástico de engenharia formado por um corpo circular, de diâmetro compatível com o mencionado orifício, sendo este referido batoque plástico (7) provido de uma aba terminal circular (8), de menor diâmetro, que se aloja em um orifício (9) previsto central e concentricamente na base do botão (2), resultando entre as paredes deste orifício (9) e a dita aba terminal circular (8), uma abertura (10) determinada por uma pequena diferença diametral; o chip em silício (6) armazena informações através de códigos programados,

numa sequência lógica contendo um código fixo, para identificação do artigo do vestuário, e um código flexível para gravação de informações complementares sobre o mencionado artigo de vestuário.

2) "DISPOSIÇÃO INTRODUZIDA EM DISPOSITIVO ELETRÔNICO PARA IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DE ESTOQUE DE ARTIGOS DE VESTUÁRIO EM PONTOS DE VENDA", de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por, numa segunda construção, o modelo eliminar o batoque plástico, de modo que o corpo do botão (1) passa a ser confeccionado em plástico de engenharia; esta construção conserva o alojamento (4), bem como o encapsulamento plástico do conjunto formado por antena (5) e chip em silício (6); enquanto o mencionado corpo do botão (1) conforma uma guia circular (11) concêntrica ao dito conjunto antena (5) mais chip (6), sendo que aba circular terminal (12) faz exatamente o papel da aba (8) da construção anterior, configurando entre as paredes internas da base do botão (2) e a aba circular (12) uma abertura circular (10).

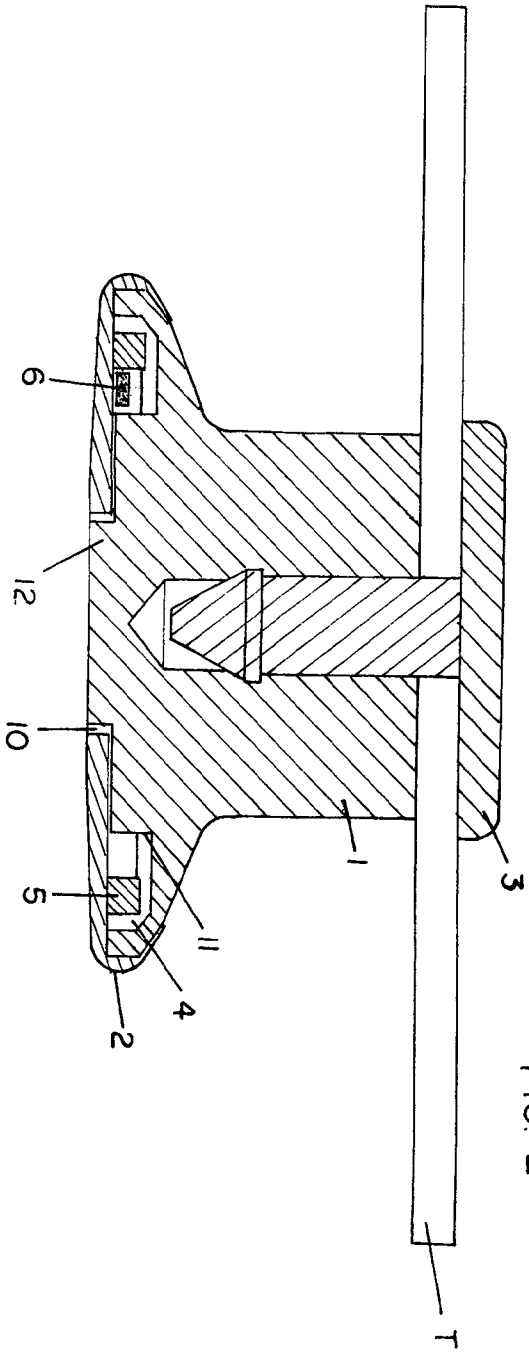


FIG. 2

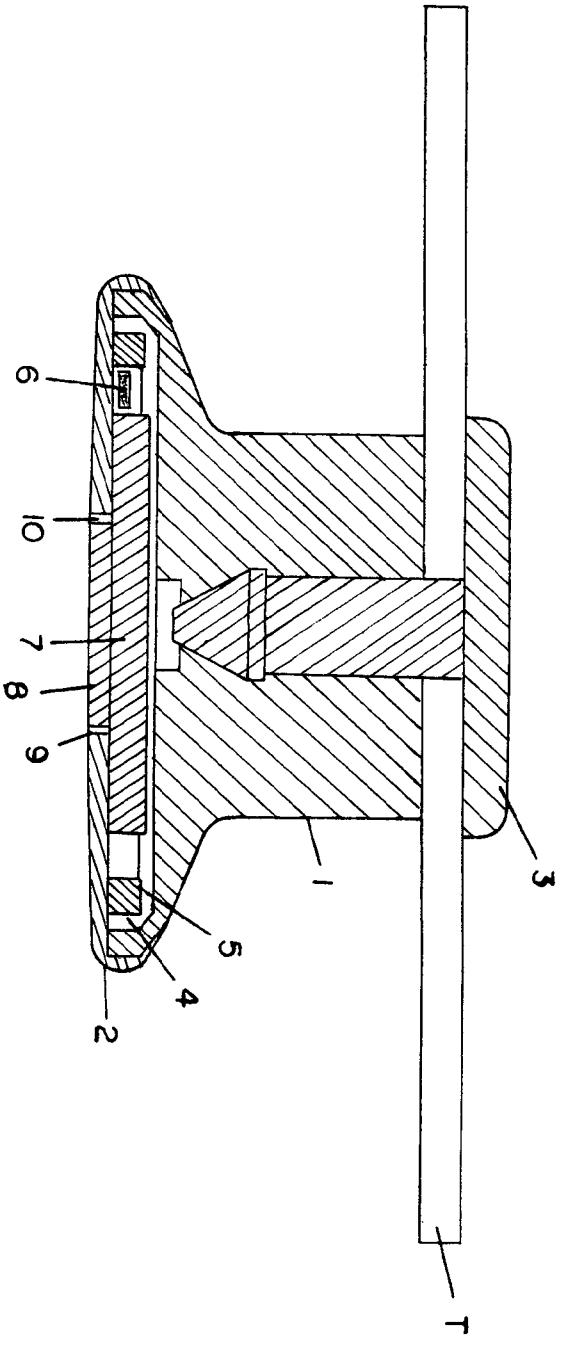
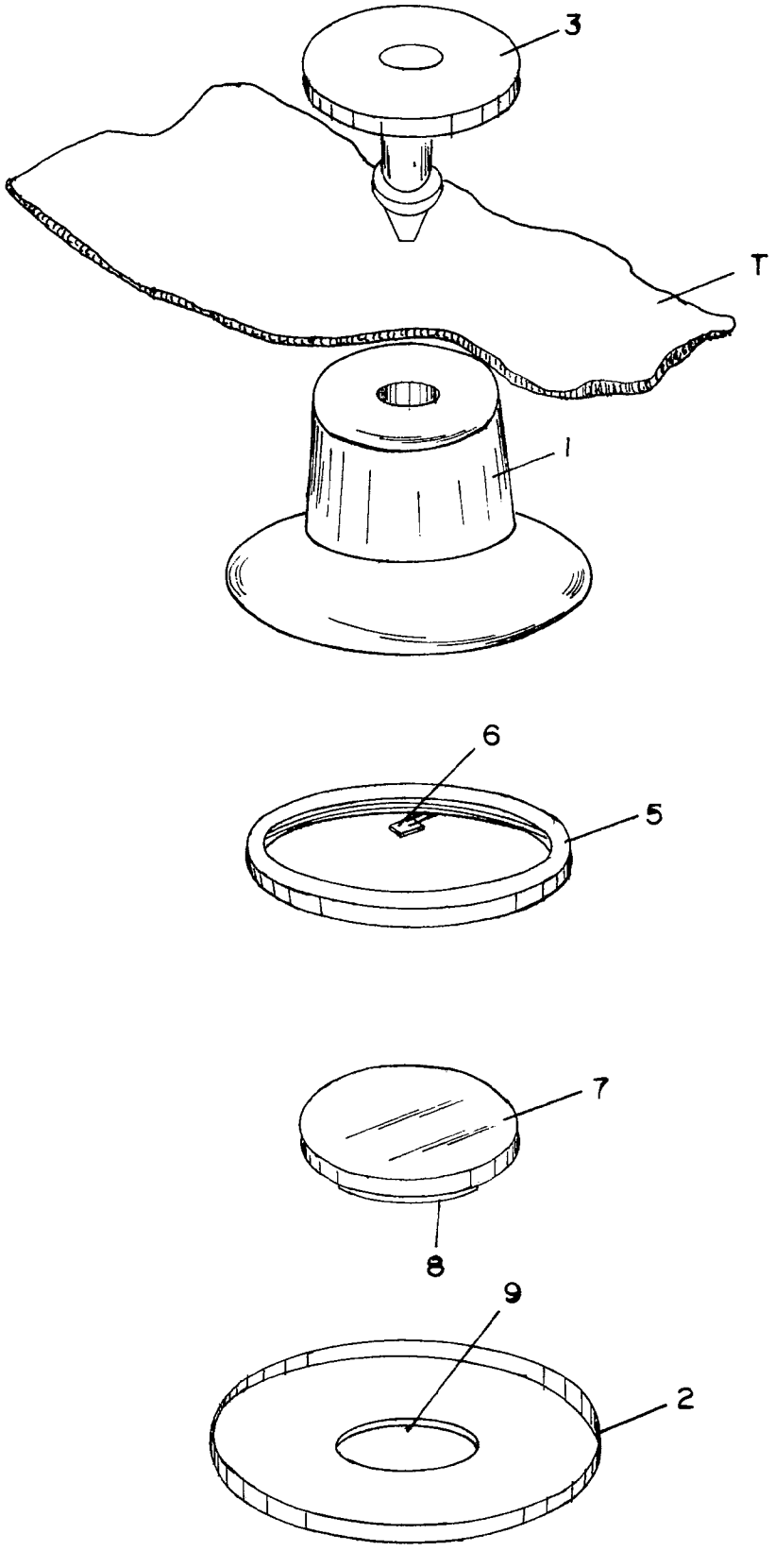


FIG. 1

FIG. 3



RESUMO

"DISPOSIÇÃO INTRODUZIDA EM DISPOSITIVO ELETRÔNICO PARA IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DE ESTOQUE DE ARTIGOS DE VESTUÁRIO EM PONTOS DE VENDA", através do qual torna-se possível identificar artigos do vestuário, no que tange à sua originalidade, bem como controlar estoques em pontos de venda, com a finalidade de estabelecer uma forma absolutamente fiel e eficiente para o mencionado controle; o modelo revela duas construções ou propostas, sendo na primeira composto por um corpo de botão 1, substancialmente cilíndrico, o qual recebe o recravamento de uma base circular 2, de maneira a compor um alojamento circular 4 que recepciona o conjunto formado por chip 6 e antena 5 (previamente encapsulado), resultando nesse encapsulamento uma abertura circular que recebe concentricamente o batoque plástico 7, projetando este batoque uma aba circular inferior que se aloja em orifício previsto na base do botão, configurando uma pequena abertura circular; finalmente, o pino de trava é recravado ao corpo do botão; na segunda construção, a diferença básica em relação à proposta anterior, reside no fato de eliminar-se o batoque plástico 7, porém atribuindo ao corpo do botão uma composição em plástico de engenharia; são mantidas as demais características como encapsulamento prévio do conjunto chip 6 mais antena 5.