



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0603037-8 B1



(22) Data do Depósito: 31/07/2006

(45) Data de Concessão: 29/09/2020

(54) Título: EMBALAGEM PARA AGULHAS COM AGULHAS PARA FELTRAGEM OU AGULHAS TIPO GARFO

(51) Int.Cl.: B65D 81/03.

(30) Prioridade Unionista: 29/07/2005 DE 10 2005 036 329.6.

(73) Titular(es): GROZ-BECKERT KG.

(72) Inventor(es): GUSTAV WIZEMANN; RENE CONZELMANN.

(57) Resumo: EMBALAGEM PARA AGULHAS PARA FELTRAGEM. A presente invenção refere-se a um receptáculo em forma de cunha (9) é provido para embalar agulhas para feltragem (8). A forma de cunha é configurada de modo tal que as agulhas para feltragem fiquem no receptáculo em um engate lateral mútuo, isto é, de modo que sejam mantidas aproximadamente de forma paralela uma a outra e fiquem presas umas as outras sem que suas pontas se apoiem contra o corpo do receptáculo. Isso, por um lado, resulta em uma proteção das agulhas para feltragem (8) durante o transporte e, por outro lado, resulta em um manuseio simples com um mínimo de perigo de causar ferimentos.

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**EMBALAGEM PARA AGULHAS COM AGULHAS PARA FELTRAGEM OU AGULHAS TIPO GARFO**".

[0001] A presente invenção refere-se a uma embalagem para agulhas, particularmente para agulhas para feltragem tendo uma finura de calibre 38 e mais fino, assim como agulhas tipo coroa tendo uma finura de calibre 36 e mais fino. A embalagem para agulhas, de acordo com a invenção, é ainda adaptada para agulhas tipo garfo, particularmente as que têm uma finura de calibre 36 a 43.

[0002] As agulhas para feltragem vêm sendo usadas há muito tempo na tecnologia têxtil para fixação. Nesse processo, as agulhas furam, regularmente, o material de tecido não-tecido, de fibras aleatórias, em rápida sucessão. Isso causa desgaste na agulha, de modo que, periodicamente, as agulhas precisam ser substituídas. Uma vez que, para cada troca de agulha, uma quantidade relativamente grande de agulhas para feltragem tem que ser substituída, as agulhas são fornecidas como um conjunto em uma embalagem. Elas são, por exemplo, dispostas em caixas plásticas para agulhas. Para utilizar um espaço interno em forma de cubo, as caixas são dispostas de modo que metade das agulhas fique orientada em uma direção, e a outra metade na outra. Geralmente coloca-se uma espuma entre as agulhas e a tampa. Esse tipo de embalagem pode danificar as agulhas para feltragem, que são muito finas. Mesmo o efeito do próprio peso da embalagem, mesmo a pressão sobre as agulhas individuais e, por exemplo, algum estouro ou choque sofrido pela embalagem, pode ser suficiente para deformar as agulhas (dobra, por exemplo), particularmente na área de trabalho. Caso a caixa da agulha seja movida axialmente, isto é, na direção do comprimento das agulhas contidas na caixa, as agulhas podem causar impacto umas sobre as outras, nas pontas, ou pés, o que pode levar a danificar as pontas, aplainando-as ou dobrando-as.

Além disso, o pé de uma agulha pode danificar a ponta da outra agulha embalada, orientada na direção oposta.

[0003] Uma outra desvantagem reside no manuseio de tais embalagens. Para que se possa remover as agulhas da caixa de agulhas, é necessário tocar diretamente as agulhas. O objetivo é não pegar as agulhas pela ponta. Devido à disposição em oposição das agulhas na embalagem de agulhas, o usuário pode ferir os dedos na ponta ou farpas da agulha. Devido ao óleo ou antiferrugem que é aderido às agulhas, estes ferimentos não são somente incômodos, mas também perigosos.

[0004] Portanto, um objetivo da presente invenção é prover uma embalagem aperfeiçoada para agulhas.

[0005] A embalagem para agulhas compreende um recipiente em forma de cunha, o qual apresenta um lado estreito e um lado largo e que é aberto no lado largo. As agulhas são inseridas no recipiente basicamente na mesma direção e as agulhas para feltragem se projetam do recipiente parcialmente, ou seja, a partir de eixo e pé. As partes de trabalho, por sua vez, são dispostas exclusivamente dentro do recipiente. Desse modo, é impossível ocorrer danos das partes de trabalho.

[0006] O manuseio se torna mais fácil. Um usuário pode segurar o recipiente em forma de cunha com uma das mãos e pegar a parte de pé das agulhas para feltragem com a outra mão, removendo a quantidade necessária do recipiente. O usuário não entra em contato com as partes de trabalho com as agulhas para feltragem. Desse modo, reduz-se significativamente o perigo de ferimento causado pelas pontas.

[0007] Além disso, as agulhas ficam mais protegidas na embalagem do que na embalagem para agulhas anterior, de acordo com a invenção. As agulhas ficam dispostas lado a lado, na mesma direção, garantindo, assim, que suas partes de trabalho não se curvem. O recipiente é, preferivelmente, estruturado de modo tal que as agulhas para

feltragem ficam situadas no lado estreito do recipiente sem se apoiar nele. Em princípio, o recipiente pode ser aberto no lado estreito. Porém, é preferível que a parte estreita tenha uma construção fechada para proteger as pontas e as partes de trabalho das agulhas para feltragem.

[0008] Em uma embalagem para agulhas assim estruturada, o usuário pode pegar o recipiente fechado no lado estreito com uma das mãos, sem entrar em contato ou com o óleo, ou com os elementos antiferruginosos ou com a agulha e suas partes de trabalho; assim, o usuário não fica diretamente exposto ao óleo ou ao elemento antiferruginoso. Desse modo, as irritações da pele são reduzidas, ou minimizadas. A agulha tem que ser pega apenas em sua região de pé. Porque nessa região as agulhas são, em geral, menos oleosas, minimizando-se o perigo de irritações da pele e de alergias. Além disso, é necessária uma quantidade menor de óleo antiferruginoso. As agulhas ficam dispostas no recipiente próximas umas das outras. O perigo de vazamento de óleo antiferruginoso, que causa a corrosão das agulhas individuais, é significativamente reduzido.

[0009] A seção transversal do recipiente e a quantidade de agulhas para feltragem são coordenadas umas com as outras de modo que as agulhas para feltragem fiquem embaladas próximas umas das outras no recipiente, sem folga. Preferivelmente, em particular na região da abertura do recipiente, isto é, na região de seu eixo superior, elas não têm folga, de modo que ficam firmemente dispostas em forma de cunha umas próximas das outras no recipiente. O recipiente tem, preferivelmente, uma seção transversal retangular; porém, este pode ser projetado para ter um formato diferente. O recipiente aumenta, continuamente, de sua parte estreita para seu lado largo, onde, preferivelmente, tem a forma de uma pirâmide truncada. A proporção de superfície do lado estreito para o lado largo corresponde, preferivel-

mente, à proporção da superfície da seção transversal das agulhas para feltragem entre a parte de trabalho e a parte de haste. Tal disposição garante, da mesma forma, que as agulhas para feltragem fiquem dispostas bem próximas, lado a lado, no recipiente truncado, piramidal, sem qualquer folga. As dimensões do recipiente e a quantidade das agulhas são coordenadas umas com as outras de modo que as pontas das agulhas fiquem a uma curta distância da face da ponta estreita do recipiente. Tal disposição impede danos durante o transporte, mesmo no caso de manuseio inadequado e de estruturas delicadas das agulhas.

[00010] O recipiente é, de preferência, feito de material plástico. Em sua ponta superior pode ser provida uma, ou mais de uma, aba, por meio da qual o recipiente pode ser removido de uma embalagem de transporte, tal como uma caixa. As abas também servem como um meio de fixação, por exemplo, conectando os recipientes a um suporte adequado.

[00011] A caixa para receber o recipiente é, preferivelmente, de material plástico. Em uma modalidade preferida, na caixa fica disposto um amortecedor, ou dois amortecedores, associado aos lados estreito e largo do recipiente e entre o qual o recipiente é disposto com as agulhas para feltragem. Desse modo, as agulhas para feltragem dispostas no recipiente podem ser mantidas de um modo sem folga.

[00012] Nos desenhos, que mostram as modalidades da embalagem da invenção, a figura 1 é uma ilustração em perspectiva da embalagem para agulha, de acordo com a invenção, mostrada em uma condição aberta;

[00013] A figura 2 é uma ilustração básica, em perspectiva, de uma agulha para feltragem ou uma agulha tipo garfo;

[00014] A figura 3 mostra, em uma escala diferente, uma ponta da parte de trabalho da agulha para feltragem da figura 2;

[00015] A figura 4 mostra uma modalidade modificada de um recipiente para uma embalagem, de acordo com a figura 1, e

[00016] A figura 5 é uma ilustração básica, em perspectiva, de uma ponta da parte de trabalho de uma agulha tipo garfo, de acordo com a figura 2.

[00017] A figura 1 mostra uma embalagem para agulha 1 em uma condição aberta. A embalagem para agulha 1 compreende uma caixa em forma de cubo, 2, preferivelmente de plástico, cuja tampa é removida na figura 1 e, portanto, não é mostrado. Na caixa 2 é colocado um papel embebido em óleo, 3, cujas pontas 4 e 5 se projetam dos lados estreitos da caixa 2. O papel embebido em óleo 3 ocupa, preferivelmente, toda a largura do espaço interno da caixa 2. Nas duas faces de ponta da caixa 2 os amortecedores 6,7 são posicionados, os quais são blocos em forma de cubo que são, preferivelmente, de borracha de espuma ou outro material adequado. Entre os amortecedores 6, 7 é provido um espaço livre para receber uma quantidade de agulhas para feltragem 8. Na presente modalidade, por exemplo, 250 agulhas para feltragem são recebidas juntas em um recipiente 9 que é, preferivelmente, de um material plástico, tal como PE. O recipiente 9 tem uma forma básica de pirâmide truncada e, assim, tem, em essência, a forma de cunha. Suas quatro faces laterais são trapezoidais e as faces laterais, localizadas de modo oposto, são congruentes. De acordo com sua forma em cunha, o recipiente 9 estende-se de um lado estreito 10 para um lado largo 11. O recipiente 9 é, preferivelmente, fechado por uma parede de ponta 12 em seu lado estreito 10. Em seu lado largo, 11, o recipiente 9 tem uma abertura 13 que ocupa toda a seção transversal do recipiente 9. A abertura 13 é circundada por uma aba retangular 14, na qual uma aba, ou várias abas 15 podem ser providas. As abas 15 estendem-se, preferivelmente, da parte do centro, distante das pontas longas da aba 14 e ficam, preferivelmente, em um plano

comum à face lateral, respectiva, do recipiente 9 que elas unem.

[00018] As agulhas para feltragem 8, ou agulhas tipo garfo dispostas no recipiente 9 são, preferivelmente, de estrutura idêntica. Tal agulha para feltragem, 8, é ilustrada na figura 2. Esta tem um eixo 16 que é, por exemplo, de seção transversal circular e pode ter, em sua ponta superior, uma parte angulada que forma um pé 17. Na ponta oposta, o eixo 16 se afunila e muda para uma região transicional 18 que se funde em uma parte de trabalho 19. Esta última termina em uma ponta 20 e é provida de uma, ou mais de uma, farpa 21. Detalhes de uma agulha para feltragem são mostrados na figura 3, enquanto os detalhes de uma agulha tipo garfo são mostrados na figura 5.

[00019] A figura 3 mostra a parte de trabalho 19 de uma agulha para feltragem 8. As rebarbas 21 são providas nos lados da parte de trabalho 19. A última termina em uma ponta afunilada 20. Dependendo da aplicação na agulha para feltragem, uma parte de trabalho 19 é provida de pelo menos uma, ou mais de uma, lateral e tem pelo menos uma ou mais rebarbas 21 que pode ser orientada de forma idêntica, ou diferente.

[00020] A figura 5 mostra a parte de trabalho 19 de uma agulha tipo garfo, ou agulhas de estruturação, cuja ponta 20 tem uma abertura em forma de garfo 23 para efetuar mudanças estruturais nas superfícies têxteis.

[00021] As agulhas para feltragem ou agulhas tipo garfo 8 (figura 2) se afunilam a partir de seus pés 17 em direção à ponta 20. Portanto, a superfície em seção transversal da agulha para feltragem 8 próxima a sua ponta 20, por exemplo, na linha A-A, é significativamente menor do que a superfície em seção transversal do eixo 16 da agulha para feltragem 8, aproximadamente na região da aba 14 do recipiente 9, conforme indicado pela linha B-B na figura 2. A proporção da superfície das duas superfícies em seção transversal corresponde à propor-

ção das superfícies em seção transversal do recipiente 9, cortada paralela a sua parede de ponta 12, aproximadamente nos mesmos locais indicados pelas linhas A-A e B-B.

[00022] Para embalar as agulhas para feltragem, ou elas são introduzidas no recipiente 9 lado a lado, bem próximas, aproximadamente como mostrado na figura 1, de modo que fiquem com uma folga livre no recipiente 9. Na presente modalidade, as pontas 20 não tocam a parede de ponta 12; em vez disso, a folga de poucos milímetros permanece entre as pontas 20 e a parede de ponta 12 para impedir que as pontas 20 se apoiem e se deformem. As agulhas para feltragem 8, que se contatam lateralmente, também não podem levar uma agulha a se curvar sobre a outra. O óleo antiferruginoso que adere às agulhas para feltragem 8 é retido entre elas por meio de ação capilar. Na caixa 2 o recipiente 9 engata no amortecedor 6, com sua parede de ponta 12. Por outro lado, os pés 17 das agulhas para feltragem 8 ficam contra o amortecedor 7. Desse modo, as agulhas para feltragem 8 são mantidas de modo sem folga, suportando, assim, até mesmo um transporte descuidado, sem colocar em risco as partes de trabalho das agulhas para feltragem 8. O recipiente pode ser ligeiramente elástico, onde as agulhas, firmemente imobilizadas, são firmemente mantidas.

[00023] Após a embalagem 1 ter chegado a seu destino, a caixa 2 é aberta e as pontas 4, 5 do papel embebido em óleo são dobradas em lugares distantes uns dos outros. O recipiente 9, truncado, em forma de pirâmide, pode, então, ser pego em sua aba 15 e elevado, passando-se uma ponta do dedo sob a aba 15 e segurando-se a aba 15 com dois dedos. Toda a embalagem de agulha pode, então, ser facilmente elevada da caixa 2. Desse modo, com algumas manipulações, uma embalagem para agulhas, por exemplo, 250 agulhas, pode ser removida. O manuseio das agulhas é, então, simplificado e, além disso, é muito mais rápido e mais confortável do que antes. Quando o recipien-

te truncado, em forma de pirâmide, 9, é removido da caixa 2, o operador pode segurá-lo com uma das mãos entre dois dedos. O operador, dependendo do tipo do ajuste da agulha, pode puxar uma ou mais agulhas com uma das mãos e inseri-las no painel de agulhas de uma máquina de feltragem.

[00024] O recipiente truncado, em forma de pirâmide, impede que as agulhas para feltragem 8 sejam pegas diretamente em suas partes de trabalho 19. Tal etapa ou não é necessária e nem mesmo possível de ser feita. Isso reduz, significativamente, o perigo de ferimentos causados por pelo contato com rebarbas ou com a ponta 20. As agulhas para feltragem, ou agulhas tipo garfo 8 são pegas pela parte de pé 17.

[00025] A forma truncada, em forma de pirâmide, garante que as agulhas para feltragem 8 fiquem imobilizadas no recipiente 9, essencialmente em uma orientação mutuamente paralela, para garantir que as partes de trabalho 19 não se dobrem. As agulhas não se apoiam em suas pontas dianteiras 20. Além disso, não ocorrem danos nas partes de trabalho 19 pelas pontas que esbarram nas pontas ou pelos pés que se esbarram nas pontas, como ocorre normalmente em embalagens convencionais.

[00026] As agulhas para feltragem 8 estão comprimidas no recipiente 9. Para umedecer as agulhas para feltragem 8, é necessária uma quantidade menor de elemento antiferruginoso do que se as agulhas para feltragem fosse dispostas de modo frouxo em uma caixa. Além disso, é bastante reduzido o perigo de o elemento antiferruginoso vazar nas agulhas das feltragem 8 para a parte inferior da caixa e aí permanecer mais ou menos sem ser ativado. Cada recipiente 9, truncado, em forma de pirâmide, 9, é um recipiente que é fechado nos cinco lados e que provê um espaço para as agulhas umedecidas e, assim, ajuda a reter o elemento antiferruginoso em locais onde é necessário. O lado aberto 11 do recipiente 9 é fechado pelos eixos que ficam

lado a lado, 16.

[00027] O recipiente 9 é particularmente adaptado para todas as agulhas para feltragem que têm uma espessura de calibre 38 e mais fino. Além disso, todas as agulhas tipo coroa que têm uma espessura de calibre 36 e mais fino podem ser embaladas no recipiente 9. Além disso, as agulhas tipo garfo com uma fineza de calibre 36 a 43 podem ser embaladas no recipiente 9. Em geral, o recipiente é adaptado para todos os comprimentos de agulha, de 6,35 a 8,89 cm (2,5 a 3,5 polegadas).

[00028] Enquanto a figura 1 mostra um recipiente individual 9, com as agulhas para feltragem 8, observa-se que é viável dispor dois ou mais recipientes 9 em um espaço interno encerrado pela caixa 2. Os recipientes 9 podem ser dispostos em uma orientação oposta, para serem utilizados de forma mais eficaz, utilizando-se o espaço interno da caixa 2. A discussão acima se aplica a cada recipiente disposto no espaço interno. Apesar da orientação oposta, as agulhas para feltragem 8 são protegidas de uma forma tão segura que a possibilidade de danos às agulhas para feltragem 8 é bastante reduzida. Além disso, o manuseio, conforme dito acima, é simples e seguro.

[00029] A figura 4 mostra uma configuração ligeiramente modificada do recipiente 9. A diferença reside na provisão, na aba 15, de um meio de fixação 22 em forma de uma projeção, por exemplo, um pino com uma cabeça em forma de cogumelo. Após ser removida da caixa 2, essa modalidade do recipiente 9 é adaptada para ficar suspensa de um carro transportador adequado que, por exemplo, é provido de um orifício. As agulhas para feltragem podem, então, ser facilmente removidas dos recipientes suspensos. Também é viável prover os meios de fixação 22 em forma de um orifício 22 na aba, ou em forma de outros meios com os quais o recipiente 9 pode ser suspenso.

[00030] Um recipiente 9 é provido para embalar as agulhas para

feltragem 8. A forma de cunha é configurada de modo tal que as agulhas para feltragem ficam no recipiente, em um engate lateral mútuo, isto é, elas são mantidas aproximadamente paralelas uma à outra e se fixam firmemente uma à outra sem que suas pontas se apoiem no corpo do recipiente. Isso, por um lado, resulta em uma proteção particular das agulhas para feltragem 8 durante o transporte e, por outro lado, resulta em um manuseio simples com um mínimo de perigo de causar ferimentos.

Lista de caracteres de referência

- 1 embalagem para agulhas
- 2 caixa
- 3 papel embebido em óleo
- 4, 5 pontas
- 6, 7 amortecedor
- 8 agulhas para feltragem, agulhas tipo garfo, agulhas
- 9 recipiente
- 10, 11 lado
- 12 parede de ponta
- 13 abertura
- 14 aresta
- 15 abas
- 16 eixo
- 17 pé
- 18 região transicional
- 19 parte de trabalho
- 20 ponta
- 21 rebarbas
- 22 meios de fixação
- 23 abertura

REIVINDICAÇÕES

1. Embalagem para agulhas (1) com agulhas para feltragem ou agulhas tipo garfo (8), compreendendo um recipiente em forma de cunha (9) tendo um lado estreito (10) e um lado largo (11) e sendo aberta em seu lado largo (11),

caracterizada pelo fato de que a seção transversal do recipiente (9) e a quantidade de agulhas (8) são coordenados uma com a outra de modo que as pontas (20) das agulhas (8), quando as últimas são dispostas no recipiente (9) na quantidade predeterminada, são mantidas a uma distância do lado fechado (10) do recipiente (9),

sendo que o recipiente (9) tem uma seção transversal que é orientada paralela à abertura (13) que forma o lado aberto (11) e que aumenta continuamente a partir do lado estreito (10) em direção ao lado largo (11) e aumenta continuamente ao longo de seu comprimento e largura, e

sendo que o recipiente (9) tem um formato de pirâmide truncada.

2. Embalagem para agulhas, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o recipiente (9) tem uma estrutura fechada em seu lado estreito (10).

3. Embalagem para agulhas, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o recipiente (9) tem uma seção transversal retangular.

4. Embalagem para agulhas, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a proporção entre a superfície transversal, respectiva, da agulha para feltragem (8), em sua base (16) e sua parte de trabalho (19) é igual à proporção entre a superfície em seção transversal do recipiente (9) em seu lado largo (11) e a superfície em seção transversal do recipiente (9) em seu lado estreito (10).

5. Embalagem para agulhas, de acordo com a reivindicação 1,

caracterizada pelo fato de que o recipiente (9) é de material plástico.

6. Embalagem para agulhas, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o recipiente (9) é de material plástico, flexível, preferivelmente pelo menos ligeiramente elástico.

7. Embalagem para agulhas, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o recipiente (9) é disposto em uma caixa (2).

8. Embalagem para agulhas, de acordo com a reivindicação 7, caracterizada pelo fato de que a caixa (2) é de material plástico.

9. Embalagem para agulhas, de acordo com a reivindicação 7, caracterizada pelo fato de que pelo menos um amortecedor (6, 7) é disposto em uma caixa (2), no lado estreito (10) do recipiente (9) e no lado largo (11) do recipiente (9).

10. Embalagem para agulhas, de acordo com a reivindicação 7, caracterizada pelo fato de que um papel embebido em óleo (3) é disposto na caixa (2) e envolve o recipiente (9).

11. Embalagem para agulhas, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que as agulhas para feltragem (8) são dispostas em um recipiente (9) exclusivamente em uma orientação idêntica.

1/2

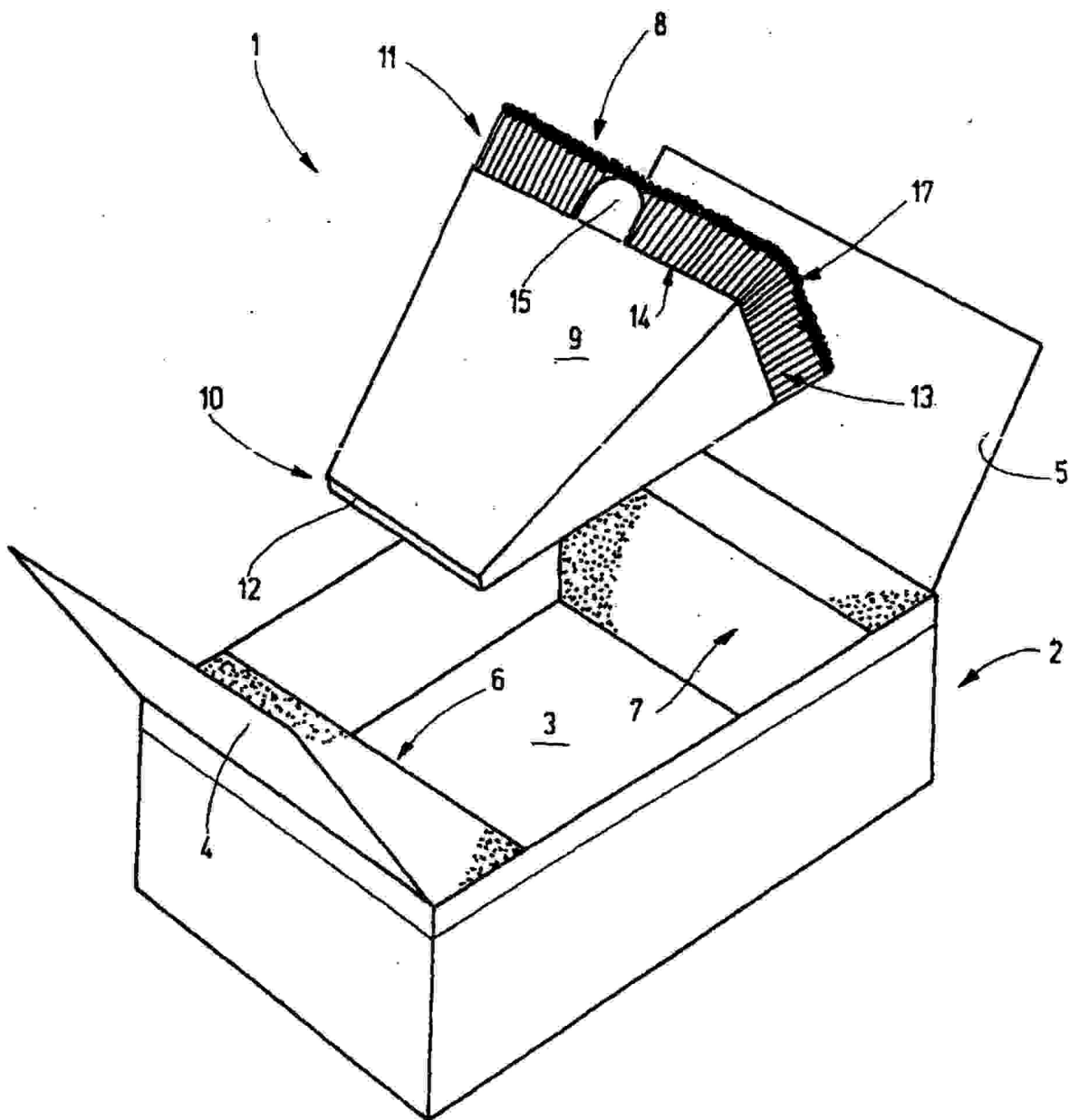
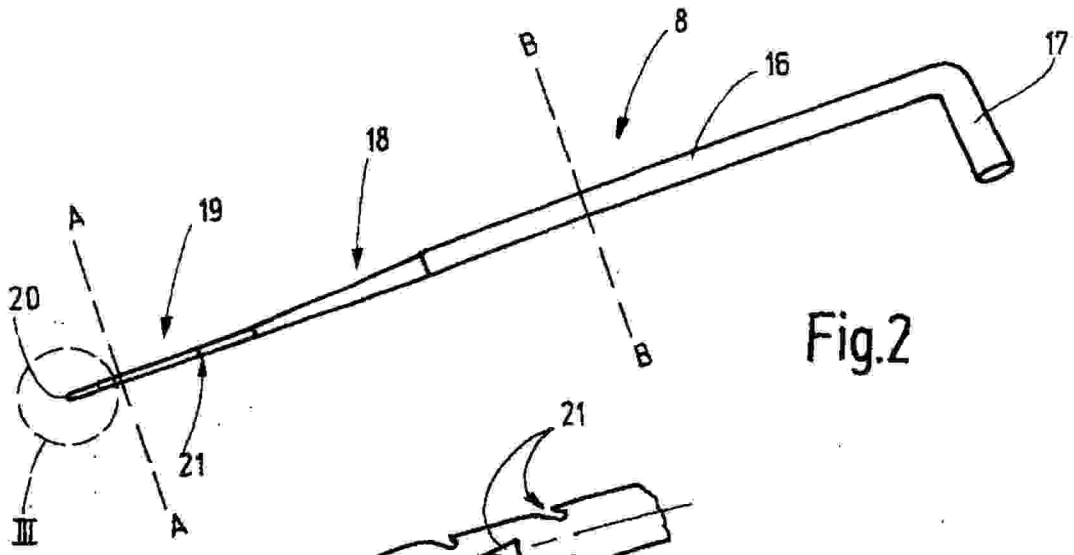


Fig.1

2/2



91

