



(11) Número de Publicação: PT 728056 E

(51) Classificação Internacional: (Ed. 6)
B24D003/00 A B24D011/02 B
B24D009/08 B

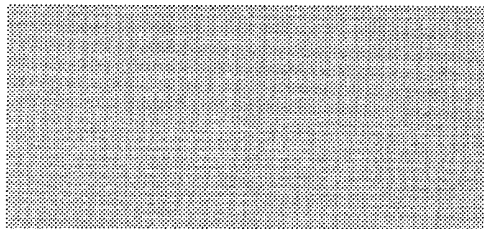
(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de depósito: 1994.11.04	(73) Titular(es): KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC. 401 NORTH LAKE STREET NEENAH, WISCONSIN 54956 US
(30) Prioridade: 1993.11.12 US 151228	
(43) Data de publicação do pedido: 1996.08.28	(72) Inventor(es): FRANCIS JOSEPH KRONZER US
(45) Data e BPI da concessão: 2001.08.16	(74) Mandatário(s): JOSÉ EDUARDO LOPES VIEIRA DE SAMPAIO RUA DO SALITRE, 195 R/C DTO 1250 LISBOA PT

(54) Epígrafe: TECIDO REVESTIDO APROPRIADO PARA A PREPARAÇÃO DE MATERIAL DE FOLHA ABRASIVA LIGÁVEL DESTACAVELMENTE

(57) Resumo:

TECIDO REVESTIDO APROPRIADO PARA A PREPARAÇÃO DE MATERIAL DE FOLHA ABRASIVA LIGÁVEL DESTACAVELMENTE



Campo das Cebolas - 1100 LISBOA

Telefs.: 01 888 51 51 / 2 / 3

Linha azul: 01 888 10 78 • Fax: 01 887 53 08 - 886 00 66

E-mail: inpi @ mail. telepac. pt

REF.: K6969-PT - CH/GT



INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA

FOLHA DO RESUMO

PAT. INV. ☒		MOD. UTI. ☐		MOD. IND. ☐		DES. IND. ☐		TOP. SEMIC. ☐		CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL (51)	
N.º 728.056		(11)		N.º Objectos		N.º Desenhos		DATA DO PEDIDO		(22)	
REQUERENTE (71) KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC., norte-americana, industrial, com (NOME E MORADA) sede em 401 North Lake Street, Neenah, Wisconsin 54956, Estados Unidos da América CÓDIGO POSTAL											
INVENTOR(ES) / AUTOR(ES) (72) KRONZER, FRANCIS, JOSEPH											
REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE(S) (30)											
DATA DO PEDIDO				PAÍS DE ORIGEM				N.º DO PEDIDO			
EPÍGRAFE (54) "TECIDO REVESTIDO APROPRIADO PARA A PREPA- RAÇÃO DE MATERIAL DE FOLHA ABRASIVA LIGÁVEL DESTACAVELMENTE"											
RESUMO (max. 150 palavras) (57) Um tecido revestido tem uma primeira superfície encaixável por anzóis e uma segundo superfície que tem sobre ela um revestimento contínuo de uma composição polimérica sintética. Um exemplo de uma superfície encaixável por anzóis é uma superfície que tem uma pluralidade de laçadas. O tecido é especialmente apropriado para a utilização na preparação de um material de folha abrasiva ligável destacavelmente. O revestimento contínuo de material polimérico sintético é tipicamente aplicado por extrusão de massa fundida.											

NÃO ESCREVER NAS ZONAS SOMBREADAS

INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA

258

Descrição

“Tecido revestido apropriado para a preparação de material de folha abrasiva ligável destacavelmente”

A presente invenção refere-se a um tecido revestido.

Materiais de folha abrasivos são largamente utilizados para uma variedade de aplicações e incluem, apenas a título de ilustração, lixas, lixas de esmeril, discos de lixa para lixadeiras rotativas e cintas de lixagem para lixadeiras orbitais e de correia. Utilizando materiais abrasivos muito finos, os materiais de folhas abrasivas podem também ser utilizados para operações de polimento. Os materiais abrasivos, na maior parte das vezes, compreendem uma camada de um abrasivo ou de partículas ou grânulos abrasivos que é ligada a uma base de papel de espessura variável por meio de um adesivo.

Nalguns casos, o material de folha abrasiva é utilizado em si próprio ou embrulhado manualmente em volta de um bloco ou de uma almofada. Noutros casos, o material de folha abrasiva é ligado nas extremidades distantes por meios mecânicos a uma ferramenta de lixamento motorizada que tem um disco ou uma almofada. Por causa do rápido movimento dessa ferramenta lixadeira motorizada, as margens não ligadas do material de folha abrasiva são facilmente danificados ou desgastados. É, portanto, desejável que o material de folha abrasiva seja substancialmente completamente ligável ao disco ou almofada da ferramenta lixadeira. Para muitas aplicações, o material de folha abrasivo necessita de ser facilmente trocado por outras folhas ou para substituir folhas desgastadas ou para mudar para uma granulometria mais fina ou mais grossa.

São conhecidos materiais de folha abrasivos que são de maneira substancial

ZSS

completamente ligáveis a e facilmente removíveis de uma ferramenta lixadeira. Nalguns formas de realização, estes materiais são ligados por uma adesivo sensível à pressão. Noutras formas de realização, eles incluem um tecido com laçadas que têm uma folha de papel ligada na sua parte posterior por meio de um adesivo. A superfície livre de papel tem um abrasivo ligado por meio de um adesivo. O tecido com laçadas é ligável a meios de ligação do tipo de anzol bem conhecidos dos especialistas na matéria.

O Documento DE-A-3 219 344 divulga uma folha abrasiva que compreende um tecido que é acabado e revestido de um lado com uma resina fenólica. Uma camada de partículas abrasivas é ligada ao revestimento. O outro lado do tecido adere a anzóis formados numa folha de accionamento.

O Documento EP-A-0 198 713 divulga um material de folha abrasivo revestido com meios de ligação de laçada. Uma teia veicular tem uma multiplicidade de laçadas que se salientam dum lado da teia, formada por coser fios de multifilamentos na teia. A superfície da teia oposta aos laços é revestida com adesivo. Sobre o revestimento é formada uma camada de grânulos abrasivos aderidos por meio de uma resina de ligação.

Materiais de folha abrasivos baseados num mecanismo de ligação de tipo de anzol e laçada têm diversas vantagens em relação a materiais de folha adesivos que são ligados a uma ferramenta lixadeira por meio de adesivo sensível à pressão. Por exemplo, o primeiro, ao contrário dos tipos de adesivos sensíveis à pressão, permanece firmemente ligado mesmo quando aquecido ou arrefecido excessivamente. Além disso, são fácil e limpamente retirados depois de uso. No entanto, porque são feitos por duas camadas separadas que foram laminadas

conjuntamente, são dispendiosos de manufactura. Além disso, pode ocorrer a deslaminação, particularmente em condições de elevado esforço mecânico ou temperatura.

É um objectivo da presente invenção proporcionar um tecido revestido e um material de folha abrasivo ligável de maneira destacável que utiliza esse tecido revestido que fica firmemente ligado sob condições de elevado esforço mecânico e temperatura e que pode ser fabricado a baixos custos.

O objectivo será também evidente para qualquer especialista no assunto tendo em consideração a memória descritiva e as reivindicações que se seguem.

Por consequência, a presente invenção proporcionar um tecido revestido de acordo com a reivindicação 1.

A presente invenção proporciona também uma folha de abrasivo ligável destacavelmente de acordo com a reivindicação 3.

A presente invenção proporciona ainda um processo para a fabricação de um tecido revestido de acordo com a reivindicação 7.

A presente invenção adicionalmente proporciona um processo de fabricação de um material de folha abrasivo ligável de maneira destacável que inclui, de acordo com a reivindicação 8, possuir uma primeira superfície e uma segunda superfície.

De acordo com outras formas de realização, o tecido é preparado a partir de um fio de multifilamentos. De acordo com outras formas de realização, a composição polimérica sintética é aplicada à segunda superfície no tecido por um processo de extrusão a partir do material fundido.

A frase "tecido tendo uma primeira superfície encaixável por anzóis e uma segunda superfície" pretende-se que compreenda geralmente todos os tecidos bem

258

conhecidos apropriados para ser usados com o sistema de fecho do tipo de anzol e laçada tais como os sistemas de fechamento soltáveis VELCRO® que presentemente são tão comuns. Por uma questão de conveniência, esse tecido muitas vezes é designado na presente memória descritiva simplesmente como “o tecido”. A expressão “tecido com laçadas” e a frase “pluralidade de laçadas” como aplicadas à primeira superfície do tecido são utilizados para significar como sinónimo qualquer tecido construído com laçadas do mesmo tipo sobre uma sua superfície que são encaixadas por ganchos ou os seus equivalentes. No entanto, o termo “ganchos” é utilizado no sentido mais vasto para compreender ganchos “per se” e todas as estruturas equivalentes, por exemplo, estruturas do tipo de gancho e do tipo de cogumelo e semelhantes.

O material de que é construído o tecido que tem uma primeira superfície encaixável por ganchos e uma segunda superfície e a maneira da sua construção são bem conhecidos pelos peritos que têm um conhecimento ordinário da matéria. O tecido com laçadas é um tecido tricotado com foi processado ou “cardado”, para formar as laçadas. Tecidos tricotados frequentemente são fabricados a partir de fios de multifilamentos feitos por exemplo de poli(etilenotereftalato). O tecido pode ser formado com uma larga variedade de pesos de base, embora tecidos de peso mais leve proporciona algumas economias na fabricação e pode reduzir a deformação lateral durante o uso. De maneira particular, os tecidos de menor peso têm uma estrutura aberta de aparência mais semelhante a malha do que semelhante a tecido. Em certas formas de realização, o tecido tem um peso de base compreendido no intervalo de cerca de 20 até cerca de 120 gramas por metro quadrado (g/m^2). Por exemplo, tecidos que se destinam a aplicações de trabalho leve podem ter um peso

unitário de base compreendido no intervalo de cerca de 20 a cerca de 80 g/m², enquanto tecidos que se destinam a aplicações de trabalhos pesados podem ter um peso de base compreendido no intervalo de cerca de 80 a cerca de 120 g/m². No entanto, caso se pretenda, podem ser empregados tecidos que têm o peso de base unitário mais leve que aproximadamente 20 g/m² ou mais pesado que cerca de 120 g/m².

Como já se notou, o tecido tem uma primeira superfície com uma pluralidade de laçadas e uma segunda superfície. A segunda superfície é a que normalmente se considera como sendo a superfície posterior é a superfície que é revestida com a composição polimérica sintética. O revestimento contínuo resultante proporciona uma superfície não porosa na qual se podem ligar partículas abrasivas, tipicamente por meio de um revestimento ou de uma camada de adesivo. O revestimento contínuo também liga o tecido conjuntamente, proporcionando-lhe resistência a distorção mecânica durante a transformação do tecido revestido num material de folha abrasivo e durante a utilização do material de folha abrasivo resultante.

Pode utilizar-se qualquer composição polimérica sintética convencional desde que a composição adira ou ligue bem à segunda superfície ou superfície posterior do tecido e seja compatível com o adesivo particular que pode ser usado para ligar as partículas de adesivo à superfície revestida do tecido. Composições poliméricas apropriadas incluem, a título de ilustração apenas, poliolefinas, especialmente politetileno e copolímeros de etileno e um ou mais monómeros tais como acetato de vinilo, ácido acrílico, ácido metacrílico, ésteres de ácido acrílico (acrilatos) e ésteres de ácido metacrílico (metacrilatos); copolímeros de etileno com monómeros de vinilo tais como álcool vinílico, cloreto de vinilo e cloreto

vinilideno; poliestireno e copolímeros de estireno com butadieno e acrilonitrilo; terpolímeros acrilonitrilo-butadieno-estireno; poliamidas; poliésteres, incluindo tanto homopolímeros como copolímeros; poliuretanos e ésteres de poliéter. A composição polimérica sintética pode ser um material termoplástico ou um material termoendurecível.

A espessura do revestimento necessária varia de acordo com a utilização pretendida do tecido revestido. Por exemplo, são normalmente necessários revestimentos mais espessos para produtos abrasivos de grânulos grosseiros, por exemplo, abrasivos que têm tamanhos de partícula de 200 malhas ou superiores (o termo "malha" é utilizado na presente memória descritiva como significando malha de Peneiros Padrão U.S.). Por outro lado, podem-se usar revestimentos mais finos para produtos de grânulos mais finos que se destinam a ser utilizados para o polimento ou acabamento superficial fino. Uma espessura do revestimento mínimo prático é cerca de 1 mil (cerca de 25 micrómetros), enquanto a espessura máxima usada na prática é cerca de 10 mils (cerca de 250 micrómetros). No entanto, podem-se empregar revestimentos mais simples ou mais grossos, caso se pretenda, desde que o revestimento seja contínuo. Composições poliméricas termoplásticas são inerentemente rígidas serão mais úteis para produtos de grânulos grosseiros, enquanto composições poliméricas termoplásticas elastoméricas ou mais macias como copolímeros de etileno-acetato de vinilo e poliuretanos são mais úteis para produtos de grânulos finos como lixas finas e tecidos de polimento.

O revestimento contínuo da composição polimérica sintética pode ter uma única camada ou duas ou mais camadas. Se se empregarem duas ou mais camadas, as várias camadas podem ser iguais ou diferentes. Quer dizer, a mesma composição

235

polimérica pode ser empregada para cada camada ou por cada camada pode ser empregada uma composição diferente. Muito embora geralmente não seja necessário, uma camada de adesivo ou de outro material pode, nalgumas formas de realização, ser interposta entre a segunda superfície do tecido e o revestimento contínuo de composição polimérica sintética.

Para ligar as partículas abrasivas ao revestimento de composição polimérica sintética pode usar-se qualquer tipo conhecido de adesivo. Por exemplo, o adesivo pode ser adesivo termoendurecível como, apenas a título de ilustração, resinas epoxi, resinas fenólicas, poliuretanos, poliésteres e alquídicos. Podem-se também empregar dispersões baseadas em água tais como um copolímero etileno-acetato de vinilo dispersado em amoníaco. A escolha do adesivo é ditada tipicamente pela utilização final mas o adesivo deve ser compatível com o revestimento polimérico sintético sobre o qual é aplicado. Os adesivos fenólicos são os mais úteis para produtos abrasivos grossos muito rígidos para o acabamento áspero ou a formação, especialmente quando o produto precisa também de ser impermeável a água. Adesivos mais flexíveis tais como resinas epóxi e alquílicas são também impermeáveis a água e são desejáveis para os produtos de acabamento fino.

Em geral, pode ser usado um qualquer dos materiais abrasivos usualmente empregados conhecidos pelos especialistas na matéria. Esses materiais podem variar desde muito grosseiros a muito finos. Materiais abrasivos que podem ser usados a título de exemplo incluem carbonato de silício, óxido de alumínio, granada e diamante, apenas a título de ilustram.

Caso se pretenda, pode formar-se uma ou mais camadas de um adesivo ou de outro material sobre a camada de partículas abrasivas. Essa camada pode servir para

ancorar melhor todas as partículas abrasivas ao material de folha abrasiva, reduzindo desta forma a perda de abrasivo durante a utilização e aumentando a duração do material de folha abrasiva.

A composição polimérica sintética pode ser aplicada na forma pura, como uma solução num solvente apropriado ou como uma dispersão em água ou outro líquido por métodos bem conhecidos pelos especialistas na matéria. Nalgumas formas de realização, utilizam-se processos que aplicam um fluido viscoso com elevado teor de sólidos na superfície de um material de folha. Esses processos podem utilizar composições 100 % sólidas que incluem, apenas a título de exemplo, polímeros acrílicos endurecíveis por radiação ultravioleta e resinas epoxi líquidas termoendurecíveis. Essas composições podem ser aplicadas com, por exemplo, revestidores de cunho com fenda e revestidores de lâmina sobre cilindro. Além disso, podem empregar-se métodos de revestimento com pó termoplástico, como por exemplo métodos de revestimento electrostáticos. Noutras formas de realização, empregam-se processos tais como revestimento a partir de massa fundida quente e extrusão a partir de massa fundida que aplicam uma composição fundida directamente no tecido, particularmente quando o tecido é excepcionalmente poroso e de natureza aberta. Caso se pretenda, a composição polimérica sintética pode ser pré-formada por exemplo no filme que então pode ser ligado à segunda superfície do tecido por calor ou uma camada adesiva.

Quaisquer meios geralmente aceites de aplicação de adesivo a um material de folha pode ser empregado, incluindo métodos tais como revestimento com rolo, rolo inverso, gravura e haste de Meyer. Geralmente, é desejável evitar a colocação do tecido sob tensão significativa a fim de minimizar a distorção do tecido,

especialmente quando o adesivo está a ser endurecido pelo calor. As temperaturas do endurecimento desejavelmente são conservadas iguais a valores de cerca de 125°C, porque temperaturas mais altas tendem a distorcer o tecido.

A presente invenção é ainda descrita por meio dos exemplos que se seguem. Esses exemplos no entanto não devem ser considerados como limitantes de qualquer maneira.

Nos exemplos, todas as partes são em peso, a não ser que se indique de outra forma.

Exemplo 1

O tecido empregado era um material com laçadas tricotado fornecido por Guilford Mills Inc., Greensboro, North Carolina. O tecido tinha um peso unitário de base de 50 g/m² e uma estrutura muito aberta. Revestiu-se uma amostra do tecido num revestidor por coextrusão. A primeira camada, que estava adjacente à e contígua à segunda superfície ou superfície posterior do tecido, tinha uma espessura de aproximadamente 1 mil (cerca de 25 micrómetros) e consistia num copolímero de etileno-acetato de vinilo (Elvax 3200®, DuPont Company, Polymer Products, Packaging Products Division, Wilmington, Delaware). A segunda camada, que foi coextrudida sobre a primeira, tinha uma espessura de cerca de 0,5 mil (cerca de 13 micrómetros) e consistia numa resina ionomérica (Suryln 1702®, DuPont Company, Polymer Products, Packaging Products Division, Wilmington, Delaware). O tecido revestido foi identificado como Amostra A.

Ligou-se de um lado uma película com a espessura de 3 mil (cerca de 76 micrómetros) de polietileno de alta densidade que tinha sido tratado por descarga de coroa de um lado, numa prensa laboratorial aquecida, na segunda superfície ou

superfície posterior de outra amostra de tecido (Amostra B); a superfície da película que não foi tratada por descarga de coroa foi colocada próximo da superfície posterior da amostra de tecido com laçada. A prensa accionada por alavanca foi fechada manualmente e aquecida a uma temperatura de aproximadamente 150°C. Manteve-se a pressão durante cerca de um minuto, que não foi suficientemente longo para provocar a distorção térmica do tecido. O tecido revestido foi identificado como Amostra B; com base nas características de manipulação, pareceu ser mais forte e mais rígido do que Amostra A.

Revestiu-se cada amostra com adesivo que consistia numa resina epoxi (Epon 828®, Shell Chemical Company, Houston, Texas) que continha 4 % em peso de 2-metilimidazol como agente de endurecimento. O adesivo estava dissolvido na proporção de 62% em peso de sólidos numa mistura solvente consistindo em 100 partes em volume de metil-etil-cetona e 30 partes em volume de isopropanol. A solução do adesivo foi aplicada sobre o revestimento no tecido dotado de laçadas com uma haste de Meyer N.º 20. Sobre o adesivo molhado foram distribuídos manualmente grânulos de carboneto de silício N.º 180 (Supreme Felt and Abrasive Co., Melrose Park, Illinois). Endureceu-se o adesivo durante 30 minutos a cerca de 107°C. O mesmo adesivo foi então aplicado por cima da camada de grânulos por meio de uma haste de Meyer N.º 4 durante 2 horas a cerca de 107°C.

Ambas as amostras foram ligadas a uma almofada de lixa VELCRO® e utilizadas para abrasionar metal e madeira. Nenhuma das amostras pareceu amolecer apreciavelmente quando húmida e ambas as amostras puderam ser utilizadas para lixar metal em húmido.

Exemplo 2

Repetiu-se o procedimento do Exemplo 1, com a diferença de a segunda superfície de uma amostra do tecido ter sido separadamente revestida por extrusão até uma espessura aproximada de 3 mils (cerca de 76 micrómetros) com cada uma das três composições sintéticas poliméricas adicionais (Amostras C, D e E, respectivamente).

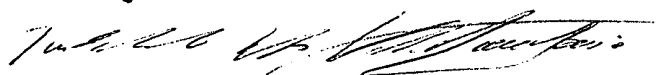
A composição polimérica sintética empregada na preparação da Amostra C era um elastómero etileno-propileno (KSO 84P, Himont USA, Wilmington, Delaware). A composição revestia e aderiu bem e parecia originar um revestimento flexível e tenaz.

No caso da Amostra D, a composição polimérica sintética era um elastómero de poliéter-éster (Arnitel EM400®, Akzo Engineering Plastic, Inc., Evansville, Indiana). O tecido revestido resultante parecia ser semelhante aos da Amostra C.

O revestimento para a Amostra E empregou um poliestireno modificado para resistir ao impacto (Styron 478®, Dow Plastics, Midland, Michigan). A composição polimérica sintética revestiu bem para originar um tecido revestido rígido. No entanto, a adesão ao tecido pareceu ser fraca. A adesão foi melhorada aquecendo o tecido revestido numa prensa laboratorial aquecida durante dois minutos a cerca de 166°C.

Lisboa, 14 de Setembro de 2001

O Agente Oficial da Propriedade Industrial



JOSÉ DE SAMPAIO

A.O.P.I.

Rua do Salitre, 195, r/c-Drt.
1269-063 LISBOA

258

Reivindicações

1. Tecido revestido compreendendo:

(A) uma lona de base de um tecido que tem uma primeira superfície e uma segunda superfície, sendo a referida primeira superfície formada para encaixar com ganchos de um sistema de fixação do tipo gancho e laçada; e

(B) um revestimento contínuo de uma composição polimérica sintética ligada à mencionada segunda superfície, caracterizado pelo facto de a citada primeira superfície da referida lona de base ser um tecido tricotado que foi processado de maneira a ter uma pluralidade de laçadas.

2. Tecido de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de a mencionada lona de base ser feita de um fio de multifilamentos.

3. Material de folha abrasivo fixável destacavelmente que compreende:

(A) um tecido que tem uma primeira superfície e uma segunda superfície, sendo a citada primeira superfície formada para encaixar em ganchos de um sistema de fixação do tipo gancho e laçada;

(B) um revestimento contínuo de uma composição polimérica sintética ligada à referida segunda superfície; e

(C) uma camada de partículas abrasivas ligadas ao mencionado revestimento de composição polimérica sintética, caracterizado pelo facto de a citada lona de base ser um tecido tricotado que foi processado de maneira a formar uma pluralidade de laçadas.

4. Material de folha abrasiva fixável destacavelmente, caracterizado pelo facto de a referida lona de base ser feita de um fio de multifilamentos.

5. Material de folha abrasiva fixável destacavelmente de acordo com

ZSS

uma das reivindicações 3 ou 4, caracterizado pelo facto de a mencionada camada de partículas abrasivas ser ligada ao citado revestimento de composição polimérica sintética por meio de uma camada de um adesivo.

6. Material de folha abrasiva fixável destacavelmente de acordo com uma das reivindicações 3 a 5, caracterizado pelo facto de a referida camada de partículas abrasivas ser revestida com uma camada de um adesivo.

7. Processo para a fabricação de um tecido revestido que compreende:

(A) proporcionar um tecido que tem uma primeira superfície e uma segunda superfície, sendo a primeira mencionada superfície formada para encaixar com ganchos de um sistema de fixação do tipo gancho e laçada; e

(B) aplicar na citada segunda superfície uma composição polimérica sintética para formar um revestimento contínuo, caracterizado pelo facto de a referida primeira superfície da mencionada lona de base ser um tecido tricotado, que foi processado para formar uma pluralidade de laçadas.

8. Processo de fabricação de um material de folha abrasiva fixável destacavelmente que compreende:

(A) proporcionar um tecido que tem uma primeira superfície e uma segunda superfície sendo a citada primeira superfície formada para encaixar com ganchos no sistema de fixação do tipo gancho e laçada;

(B) aplicar à referida segunda superfície uma composição polimérica sintética para formar um revestimento contínuo;

(C) aplicar uma de adesivo por cima do revestimento da composição polimérica sintética; e

(D) distribuir uma camada de partículas abrasivas por cima da camada de adesivo,

caracterizado pelo facto de a mencionada primeira superfície da citada lona de base ser um tecido tricotado que foi processado para formar uma pluralidade de laçadas.

9. Processo de acordo com as reivindicações 7 ou 8, caracterizado pelo facto de o referido material polimérico sintético ser extrudido a partir de massa fundida por cima da mencionada segunda superfície do citado tecido.

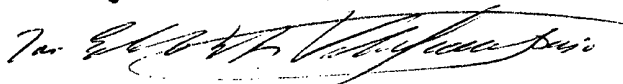
10. Processo de acordo com uma das reivindicações 7 a 9, caracterizado pelo facto de o referido tecido ser feito de um fio de multifilamentos.

11. Processo de acordo com uma das reivindicações 8 a 10, caracterizado pelo facto de o material de folha ser endurecido a uma temperatura não maior do que cerca de 125°C depois de a camada de partículas abrasivas ter sido distribuída por cima da camada de adesivo.

12. Processo de acordo com uma das reivindicações 8 a 11, caracterizado pelo facto de se forma uma camada de adesivo por cima da camada de partículas abrasivas e se endurecer a uma temperatura não maior do que cerca de 125°C.

Lisboa, 14 de Setembro de 2001

O Agente Oficial da Propriedade Industrial



JOSÉ DE SAMPAIO

A.O.P.I.

Rua do Salitre, 195, r/c-Drt.
1269-063 LISBOA

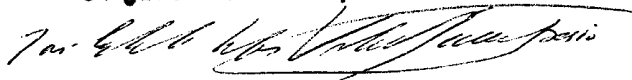
Resumo

“Tecido revestido apropriado para a preparação de material de folha abrasiva ligável destacavelmente”

Um tecido revestido tem uma primeira superfície encaixável por anzóis e uma segunda superfície que tem sobre ela um revestimento contínuo de uma composição polimérica sintética. Um exemplo de uma superfície encaixável por anzóis é uma superfície que tem uma pluralidade de laçadas. O tecido é especialmente apropriado para a utilização na preparação de um material de folha abrasiva ligável destacavelmente. O revestimento contínuo de material polimérico sintético é tipicamente aplicado por extrusão de massa fundida.

Lisboa, 14 de Setembro de 2001

O Agente Oficial da Propriedade Industrial



JOSÉ DE SAMPAIO

A.O.P.I.

Rua do Salitre, 195, r/c-Drt.
1269-063 LISBOA