

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 2005.12.19	(73) Titular(es): TOMMY ANDERSSON PLANTVÄGEN 20 605 58 NORRKÖPING SE JAN-ERIC SANDELL SE KEE PLASTICS AB SE
(30) Prioridade(s): 2004.12.20 SE 0403097 2004.12.20 US 636871 P	
(43) Data de publicação do pedido: 2007.09.05	
(45) Data e BPI da concessão: 2011.08.24 230/2011	(72) Inventor(es): TOMMY ANDERSSON SE JAN-ERIC SANDELL SE KEE PLASTICS AB SE
	(74) Mandatário: JOSÉ EDUARDO LOPES VIEIRA DE SAMPAIO R DO SALITRE 195 RC DTO 1250-199 LISBOA PT

(54) Epígrafe: **PROTECÇÃO RESISTENTE AOS LÍQUIDOS PARA UMA EXTREMIDADE**

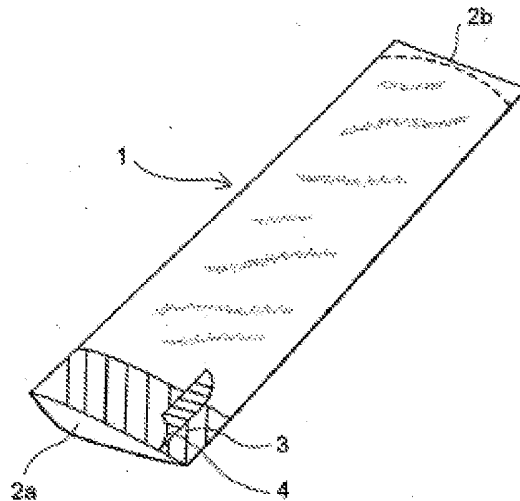
(57) Resumo:

UMA PROTECÇÃO RESISTENTE AOS LÍQUIDOS PARA PARTE DE UMA EXTREMIDADE COMPREENDE UMA MANGA FEITA NUM FILME POLÍMERO IMPERMEÁVEL, A MANGA (1) TENDO UMA EXTREMIDADE ABERTA (2A). A PROTECÇÃO RESISTENTE AOS LÍQUIDOS COMPREENDE AINDA UMA CAMADA ADESIVA (3) PARA SELAR A MANGA (1) DISPOSTA NUMA SECÇÃO (3) DO EXTERIOR DA MANGA (1) CONTÍGUA À EXTREMIDADE ABERTA (2A). É DEMONSTRADA UM PROCESSO PARA SE CONSEGUIR UMA PROTECÇÃO RESISTENTE AOS LÍQUIDOS EM TORNO DE UMA EXTREMIDADE. ESTÁ AINDA ILUSTRADO UM CONJUNTO DE PARTES PARA FORMAR UMA PROTECÇÃO RESISTENTE AOS LÍQUIDOS PARA PARTE DE UMA EXTREMIDADE.

RESUMO

Protecção resistente aos líquidos para uma extremidade

Uma protecção resistente aos líquidos para parte de uma extremidade compreende uma manga feita num filme polímero impermeável, a manga (1) tendo uma extremidade aberta (2a). A protecção resistente aos líquidos compreende ainda uma camada adesiva (3) para selar a manga (1) disposta numa secção (3) do exterior da manga (1) contígua à extremidade aberta (2a). É demonstrada um processo para se conseguir uma protecção resistente aos líquidos em torno de uma extremidade. Está ainda ilustrado um conjunto de partes para formar uma protecção resistente aos líquidos para parte de uma extremidade.



DESCRIÇÃO

Protecção resistente aos líquidos para uma extremidade

Enquadramento do invento

Já é conhecida a utilização de uma protecção resistente aos líquidos para extremidades, tal como uma braço ou uma perna, para proteger feridas abertas, gesso ou gessos adesivos aplicados, em partes do corpo, da água e humidade quando se toma duche ou banho, por exemplo.

A patente EP-0 695 157 revela uma tal protecção resistente aos líquidos compreendendo uma manga plástica com uma extremidade aberta e uma extremidade que foi selada por termosoldadura. Para além disso, a protecção resistente aos líquidos compreende uma tira de selagem que, ao longo de todo o seu comprimento, compreende uma fita, que é proporcionada com uma superfície adesiva e um filme protector cobrindo esta superfície. A tira tem ainda o mesmo comprimento da manga, e está presa à manga por meio de uma soldadura.

Uma outra protecção resistente aos líquidos conhecida, que compreende uma manga em forma de meia feita num filme plástico tendo uma abertura e um bordo envolvendo a abertura, está descrita na patente US 4,727,864. A protecção compreende ainda uma tira de selagem feita num material plástico tendo uma superfície adesiva ao longo do seu comprimento. Numa extremidade, a tira é presa por fitas no exterior e ao bordo da manga. No interior da manga contíguo ao bordo existe também uma secção mais pequena de superfície adesiva para fixação de uma parte do bordo directamente à pele.

A patente DE 92 05 982 U1 revela um penso com a forma de um tubo com duas extremidades abertas. Em ambas as extremidades, o penso é proporcionado com meios de fixação Velcro® que compreendem uma tira de fixação compreendendo uma primeira parte dos meios de fixação Velcro®, que são presos a uma segunda parte dos meios de fixação Velcro® que são proporcionados numa fita que é fixa, por seu lado, ao tubo penso. O termo Velcro® significa meios de fixação consistindo numa tira de nylon com uma superfície de ganchos pequenos que podem ser presos a uma tira correspondente com uma superfície de pelo em argolas. Estes meios de fixação destinam-se a utilização repetida. O documento revela dois conjuntos separados de meios de fixação Velcro®, sendo ambos fixos ao tubo penso.

A patente EP A 0 230 775 revela um dispositivo de protecção para ajuste em torno de um membro para evitar o contacto da água, por exemplo com um penso. O dispositivo de protecção compreende uma parte de manga e uma parte de selagem. De acordo com uma forma de realização, a parte de selagem pode ter a forma de uma tira, que é termossoldada à manga. A tira pode ser revestida com um adesivo em ambas as faces, e pode ser fixa à manga por meio de um elemento intermédio. A parte intermédia pode ser um material adesivo Sellotape forrado com gaze. A tira pode ser passada em torno do membro a ser protegido e por cima da manga, e então fixa ao elemento intermédio. O elemento intermédio adere rapidamente, quer à manga, quer à tira.

A patente US 0 230 775 revela uma bota proporcionada com meios de fixação compreendendo uma teia de ancoragem e uma teia de fixação. A teia de fixação é constituída por uma tira de adesivo com uma superfície interior e uma superfície exterior e

está permanentemente fixa a uma folha flexível. Uma parte da superfície interior da teia de fixação está permanentemente fixa à teia de ancoragem por meio de um revestimento adesivo, e a outra parte pode estar separada da teia de ancoragem. Quando o utilizador envolve a porção de perna da bota à volta da sua perna forma-se uma aba solta que pode ser fixa à bota pressionando a pressão adesiva intermédia da teia de fixação na aba. A teia de fixação faz assim uma tira que, numa extremidade, pode soltar-se de um revestimento de libertação na folha flexível, e cuja tira pode ser usada para fixar uma aba formada pelo utilizador.

A patente US A 5 342 286 revela uma protecção impermeável para extremidades compreendendo um elemento do tipo saco, com um painel dianteiro e traseiro definindo a cobertura. O painel traseiro é proporcionado com uma aba prolongando-se por cima da abertura da cobertura. A aba é proporcionada com uma tira de adesivo, que cobre toda a largura do bordo de um lado ao outro, a tira adesiva é coberta com uma protecção amovível. A aba tem uma perfuração lateral prolongando-se aproximadamente quatro quintos da sua largura. Em utilização, a perfuração é rasgada e a aba torna-se assim uma tira (elemento de fita) que, na extremidade não perfurada, está ainda fixa ao painel traseiro (porção de fixação). A porção de fixação adere à pele do utilizador e o elemento de fita é envolvido em torno da extremidade para fixar a cobertura à extremidade.

A patente EP A 0 937 447 revela um vestuário protector para utilização médica. O vestuário é proporcionado com meios de selagem compreendendo tiras de selagem anelar elásticas e / ou elementos tubulares elásticos insufláveis, uma "fronteira". As tiras podem ser tratadas ou impregnadas com meios de superfície não irritante voltadas para o interior para uma

aderência forte à pele durante a selagem. A selagem pode ainda ser melhoradas pelos elementos insufláveis, que são mantidos no lugar por meio de um cinto não elástico.

Um problema das protecções resistentes aos líquidos é o facto de serem difíceis de manusear quando se prende a protecção resistente aos líquidos. Um outro problema é o facto de não permanecerem apertadas, em particular durante o banho, isto é, quando a extremidade está totalmente submersa na água.

Revelação do invento

Um objectivo do presente invento consiste em proporcionar uma protecção melhorada resistente aos líquidos, que elimina totalmente ou parcialmente os problemas da técnica anterior.

O objectivo é totalmente ou parcialmente conseguido por uma protecção resistente aos líquidos e por um conjunto de partes de acordo com a reivindicação independente respectiva.

As formas de realização do invento estão demonstradas nas reivindicações dependentes.

De acordo com um aspecto, é assim proporcionada uma protecção resistente aos líquidos para uma extremidade, compreendendo uma manga feita num filme polímero impermeável, a manga tendo uma extremidade aberta. Uma camada adesiva para selar a extremidade aberta da manga é disposta numa secção do exterior da manga na ponta da manga próxima da extremidade aberta. Além disso, a camada adesiva faz parte da superfície exterior da manga. A extremidade aberta da manga pode ser apertada em torno de uma extremidade introduzida na manga para que o material em excesso da manga forme uma aba. Esta aba pode ser dobrada para fora da manga, para que a aba adira ao exterior da manga por meio da camada adesiva, em que uma parte

de um lado da aba compreende uma parte ou toda a secção tendo a camada adesiva. Desta forma, pode ser proporcionada uma dobra apertada da manga para proporcionar uma protecção resistente aos líquidos em torno da extremidade.

Uma tal protecção melhorada resistente aos líquidos proporciona uma protecção melhorada contra os líquidos que é fácil de aplicar e que permanece apertada.

De acordo com uma forma de realização, a protecção resistente a líquidos pode compreender duas extremidades abertas. Esta forma de realização é adequada para a protecção resistente aos líquidos da parte interior de uma extremidade, tal como a parte superior do braço, por exemplo.

De acordo com uma forma de realização, a protecção resistente aos líquidos pode compreender uma extremidade aberta e uma extremidade fechada. Esta forma de realização é adequada para a protecção resistente aos líquidos de uma parte exterior de uma extremidade, tal como uma mão ou um pé, por exemplo.

De acordo com uma forma de realização, a protecção resistente a líquidos pode compreender ainda uma tira de selagem alongada, uma superfície da qual tem uma camada adesiva. Uma tal tira de selagem confere a vantagem da selagem da manga em torno de uma extremidade poder ser melhorada. Isto permite que uma extremidade com uma lesão, por exemplo, seja totalmente mergulhada em água.

De acordo com uma forma de realização, a camada adesiva no exterior da manga pode consistir numa fita adesiva de dupla face. Uma vantagem de uma tal camada adesiva é o facto de ser fácil de fabricar e aplicar à manga.

De acordo com uma forma de realização, a secção tendo a camada adesiva no exterior da manga pode correr sobre metade da circunferência da manga. Isto confere a vantagem de se obter

uma fixação simples e impermeável da manga quando esta é aplicada a uma extremidade. Para além disso, a camada adesiva é fácil de aplicar à manga durante a sua produção.

De acordo com uma forma de realização, a protecção resistente a líquidos pode compreender ainda uma válvula de ventilação para remover ar incluído na protecção resistente a líquidos. Uma tal válvula de ventilação significa que uma extremidade, que foi proporcionada com uma protecção resistente aos líquidos envolvendo uma ferida, por exemplo, pode ser totalmente mergulhada em água, sem que a pressão de água obrigue o ar incluído na manga a destruir o selo impermeável da manga.

Um tal conjunto de partes proporciona uma melhor protecção resistente aos líquidos quando comparada com as protecções resistente aos líquidos já conhecidas, proporcionando uma protecção resistente aos líquidos que permanece apertada, em particular durante um banho, quando a extremidade está totalmente mergulhada em água.

Breve descrição dos desenhos

a figura 1 é uma vista esquemática em perspectiva ilustrando uma protecção resistente aos líquidos,
a figura 2 é uma vista esquemática em perspectiva ilustrando uma protecção resistente aos líquidos,
a figura 3 é uma vista esquemática em perspectiva ilustrando uma protecção resistente aos líquidos,
as figuras 4a - 4b ilustram um exemplo de como uma protecção resistente aos líquidos pode ser aplicada à parte inferior de um braço,
a figura 4 é uma forma de realização do invento,

as figuras 5a - 5b ilustram um exemplo de como uma protecção resistente aos líquidos de acordo com as figuras 2 ou 3 pode ser aplicada à parte inferior de um braço, a figura 6 é uma vista esquemática em perspectiva ilustrando uma protecção resistente aos líquidos compreendendo uma válvula de ventilação.

Descrição das formas de realização

Tal como está ilustrado nas figuras 1 a 3, uma protecção resistente aos líquidos pode ser formada selando uma extremidade de uma manga plástica para formar um saco 1 tendo uma extremidade aberta 2a e uma extremidade fechada 2b. A menos que seja especificado de outra forma, a manga 1 será consequentemente referida abaixo como saco 1.

A figura 1 ilustra uma protecção resistente a líquidos, que compreende um saco alongado do tipo manga 1 feito num filme polímero impermeável. O filme polímero pode ser feito em plástico de olefina fino, tal como plástico de etileno, plástico de propileno ou semelhante, ou os seus compostos. O filme polímero pode ainda compreender aditivos tais como etileno acrilato de butilo (EBA) para tornar o filme polímero mais macio, mais flexível e mais resistente. Outros materiais polímeros e aditivos conhecidos de quem tem competência na técnica, que são adequados para formar um filme polímero impermeável e que podem ser usados em contacto com a pele, também podem ser usados. O saco 1 tem uma extremidade aberta 2a através da qual uma extremidade, tal como uma parte de um braço, de uma perna ou de um pé, pode ser introduzida. Uma camada adesiva 3 está disposta numa secção 3 no exterior do

saco contíguo à extremidade aberta. Na forma de realização ilustrada, a secção 3 com a camada adesiva 3 corre basicamente ao longo de metade da circunferência do saco. A camada adesiva 3 pode também ser coberta com um filme protector 4 mantendo a protecção resistente aos líquidos. Este filme protector 4 pode ser concebido para que possa ser facilmente separado da camada adesiva 3.

A figura 2 ilustra uma protecção resistente aos líquidos que compreende um saco 1 semelhante à forma de realização do saco 1 ilustrado na figura 1. A protecção de acordo com a figura 2 compreende ainda uma tira de selagem alongada 5 que, tal como o saco, pode ser feita num plástico de olefina. Uma superfície 6 da tira de selagem 5 pode ter uma camada adesiva 6. A camada adesiva 6 pode também ser coberta com um filme protector 7 mantendo a protecção resistente aos líquidos. Este filme protector 7 pode ser facilmente separado da camada adesiva 6. A tira de selagem 5 pode ser integrada com o saco 1 ou separada e embalada num conjunto de partes, em conjunto com o saco 1.

A figura 3 ilustra uma variante do saco 1 ilustrado na figura 2. O saco 1 ilustrado na figura 3 difere do ilustrado na figura 2 pelo facto de uma extremidade da tira de selagem 5 estar presa ao saco 1 junto à extremidade aberta 2a. A tira de selagem 5 pode ser fixa ao saco 1 através de meios adesivos, por exemplo, ou por meio de uma soldadura. Também podem ser usadas outras formas de fixação, conhecidas de quem tem competência na técnica, de uma tal tira de selagem 5,.

As figuras 4a - 4b ilustram como o saco 1 ilustrado na figura 1 é aplicado à parte inferior de um braço 8. Como pode ver-se na figura 4, o antebraço 8 foi introduzido através da extremidade aberta 2a. A extremidade aberta 2a do saco 1 é

então apertada em torno do antebraço 8, para que o excesso de material forme uma aba 9. Uma parte de um lado 10 da aba compreende uma parte ou toda a secção tendo a camada adesiva 3. O filme protector 4 é então removido e a aba 9 é dobrada para que a camada adesiva 3 seja fixa à parte do exterior do saco contígua à extremidade aberta 2a e permaneça lisa contra a pele (figura 4b). Este processo proporciona uma forma fácil de ajustar a protecção resistente aos líquidos e, ao mesmo tempo, uma boa protecção contra a humidade, em particular se se conseguir um contacto entre duas secções da camada adesiva, contrariando a formação de uma conduta através da dobra.

As figuras 5a - 5b ilustram como uma tira de selagem 5 pode ser aplicada para melhorar ainda mais a protecção contra a humidade. O saco 1 é aplicado em primeiro lugar tal como está descrito acima em ligação com as figuras 4a - 4b. O filme protector 7 é então separado da tira de selagem 5, que está por seu lado presa ao exterior do saco 1 já aplicado na figura 4b, próximo da extremidade aberta 2a. A tira de selagem 5 é então envolvida em torno do braço 8 para que cubra finalmente uma área compreendendo uma parte da secção do saco 1 na extremidade aberta 2a, que envolve a extremidade e a pele que contorna esta secção.

Tal como está ilustrado na figura 6, a protecção resistente aos líquidos pode ainda compreender uma válvula de ventilação 11. Esta válvula de ventilação 11 permite que uma extremidade, que foi proporcionada com uma protecção resistente aos líquidos envolvendo uma ferida, por exemplo, seja totalmente mergulhada em água. Sem esta válvula de ventilação, a pressão da água forçaria o ar incluído dentro do saco 1 para fora através da extremidade aberta selada 2a do saco, o que resultaria na destruição da junta fechada na extremidade aberta

2a do saco 1. A válvula de ventilação 11 está disposta de forma adequada numa secção do saco 1 contígua à extremidade aberta 2a do saco 1, uma vez que a extremidade proporcionada com protecção resistente aos líquidos está adequadamente imersa com essa parte da extremidade envolvida pela extremidade fechada 2b do saco 1 sendo imersa em primeiro lugar, seguida da parte da extremidade envolvida pela extremidade aberta 2a. A válvula de ventilação 11 pode ser fixa ao saco 1 antes ou depois da aplicação da protecção resistente aos líquidos a uma extremidade, tal como está descrito acima. Um exemplo de uma válvula de ventilação 11 é uma válvula de não retorno 11, que permite que o ar incluído no saco 1 saia, e que evita que o líquido entre para o interior do saco 1. A construção de uma tal válvula de não retorno 11 será familiar de que tem competência na técnica, e pode compreender um corpo de válvula 11 tendo uma conduta atravessante 13 na qual é concebido, por exemplo, um diafragma, tal como um diafragma de borracha, para executar a função da válvula de não retorno. O corpo de válvula 12 pode ainda compreender uma placa 14 através da qual a conduta 13 corre numa direcção fazendo um ângulo recto com o plano da placa 14. Esta placa 14 permite que a válvula seja ajustada ao saco 1. Por exemplo, uma camada adesiva pode estar disposta numa superfície da placa 14 para ajuste ao saco 1. A válvula de ventilação 11 pode ainda ser concebida com meios de penetração no filme polímero do saco 1 e produzindo uma abertura sobre a qual a válvula de ventilação 11 pode ser ajustada (não ilustrada). Na ausência destes meios, a abertura pode ser feita de outra forma, tal como com uma caneta.

De acordo com uma forma de realização, a válvula de ventilação 11 pode compreender uma conduta aberta 13 sem a função de válvula de não retorno. Nesta forma de realização, a

conduta 13 pode ser selada, por exemplo, por meio de uma fita, uma vez que o ar foi forçado a sair e antes da secção com a válvula de ventilação 11 ser mergulhada na água.

De acordo com uma forma de realização, a camada adesiva 3 no saco 1 pode compreender uma fita adesiva de dupla face. Será tomado em consideração que também podem ser usados outros tipos de camada adesiva 4, tal como uma camada adesiva aplicada ao saco 1. Será ainda tomado em consideração que nas várias formas de realização a secção tendo uma camada adesiva 3 pode cobrir uma parte maior ou menor da circunferência e do comprimento do saco 1. A camada adesiva 3 tem de ser constituída por uma parte da superfície exterior do saco suficientemente grande para formar uma dobra apertada.

De acordo com uma forma de realização, a forma do saco 1 é opcional, e pode ajustar-se ao contorno da extremidade a proteger dos líquidos. Um exemplo de uma forma opcional do saco 1 é um saco em forma de meia, que se destina à protecção resistente aos líquidos de um pé.

De acordo com uma forma de realização, a tira de selagem 5 tem um comprimento quase igual à circunferência da extremidade em torno da qual a tira de selagem 5 será enrolada. Este comprimento permite uma selagem segura do saco 1 em torno da extremidade, o que proporciona uma protecção resistente aos líquidos que permanece fechada, em particular durante um banho, quando a extremidade está totalmente mergulhada na água.

É ainda proporcionada uma protecção resistente aos líquidos compreendendo uma manga 1 feita num filme polímero impermeável, a manga 1 tendo duas extremidades abertas 2a. Uma camada adesiva 3 para selar a manga 1 é disposta numa secção 3 no exterior da manga 1 próxima de cada uma das extremidades abertas 2a. Será tomado em consideração que esta forma de

realização pode também compreender duas tiras de selagem 5. Uma tal manga 1 tendo duas extremidades abertas pode ser adequada para a protecção resistente aos líquidos da parte inferior de uma extremidade, tal como a parte superior de um braço. A forma de realização compreendendo um saco 1 tendo uma extremidade aberta 2a e uma extremidade aberta 2b pode ser adequada para a protecção resistente a líquidos de uma parte exterior de uma extremidade, tal como uma mão ou um pé. A manga 1 pode ser assim adaptada para cobrir apenas a parte necessária de uma extremidade.

Lisboa, 15 de Novembro de 2011.

REIVINDICAÇÕES

1. Protecção resistente aos líquidos para uma extremidade compreendendo uma manga (1) de um filme polímero impermeável, a manga (1) tendo uma extremidade aberta (2a), em que uma camada adesiva (3) que permite selar a extremidade aberta (2a) da manga (1) está disposta sobre a manga (1),
caracterizada por
a camada adesiva (3) constituir uma parte da superfície externa da manga (1) numa secção (3) da manga (1) na extremidade da manga (1), próxima da extremidade aberta (2a),
em que a extremidade aberta (2a) da manga pode ser fechada em torno de uma extremidade (8) introduzida na manga (1) para que o material em excesso da manga (1) forme uma aba (9),
em que a aba (9) pode ser dobrada para o exterior da manga (1), de forma a que a aba (9) adira ao exterior da manga (1) por meio da camada adesiva (3), em que uma parte de um lado (10) da aba (9) compreende uma parte ou toda a secção (3) tendo a camada adesiva (3),
em que uma dobra fechada da manga (1) pode ser prevista para conferir uma protecção impermeável em torno da extremidade.
2. Protecção resistente aos líquidos de acordo com a reivindicação 1, compreendendo duas extremidades abertas (2a).

3. Protecção resistente aos líquidos de acordo com a reivindicação 1, compreendendo uma extremidade aberta (2a) e uma extremidade fechada (2b).
4. Protecção resistente aos líquidos de acordo com a reivindicação 1, compreendendo ainda uma tira de selagem alongada (5), uma superfície da qual tem uma camada adesiva (6).
5. Protecção resistente aos líquidos de acordo com a reivindicação 1, na qual a camada adesiva (3) é uma fita adesiva de dupla face.
6. Protecção resistente aos líquidos de acordo com a reivindicação 1, na qual a secção (3) tendo a camada adesiva (3) corre sobre metade da circunferência da manga (1).
7. Protecção resistente aos líquidos de acordo com a reivindicação 1, compreendendo ainda uma válvula de ventilação (11) para remover o ar incluído na protecção resistente aos líquidos.

Lisboa, 15 de Novembro de 2011.