

MEMÓRIA DESCRITIVA
DA
PATENTE DE INVENÇÃO

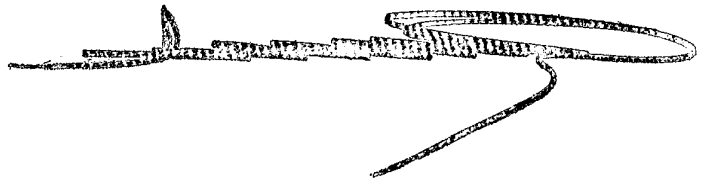
Nº 94 571

NOME: PANTY CANDY LTD.

EPÍGRAFE: "PROCESSO PARA A PRODUÇÃO DE CEROUHAS PARA INCONTINENTES".

INVENTORES: Anton Ván Laar, residente na Holanda.

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4º da Convenção da União de Paris de 20 de Março de 1883.
Inglaterra em 2 de Julho de 1990, sob o Nº 8915176.5.



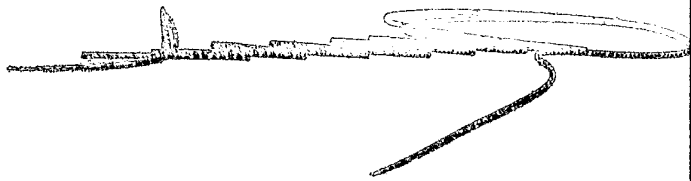
Descrição referente à patente de invenção de PANTY CANDY LTD., sociedade de Hong-Kong, industrial e comercial, com sede em 4th. Floor, Printing House, 18 Ice House Street, Central, Hong-Kong, (inventor: Anton Van Laar, residente na Holanda), para "PROCESSO PARA A PRODUÇÃO DE CEROULAS PARA INCONTINENTES":

DESCR I Ç Ã O

A presente invenção refere-se a um método para fazer ceroulas mais especificamente, mas não de modo exclusivo, ceroulas para "incontinentes".

Os doentes que sofrem de incontinência colocam uma almofada ou fralda, separada de umas ceroulas de retenção, sobre uma abertura corporal, sendo então as ceroulas de retenção subidas para reter a almofada no lugar. Um problema experimentado com todas as ceroulas para incontinentes é o de manter a fralda no lugar conforme o doente se move ao longo do dia e da noite. Encontram-se normalmente disponíveis dois tipos de ceroulas para incontinentes sendo umas de material plástico e as outras tecidas numa máquina fiandeira que aqui se descreverá de modo mais completo. Nenhum produto é confortável para o utilizador e ambos apresentam desvantagens em relação ao ajustamento.

As ceroulas tecidas já conhecidas consistem em dois tubos tecidos numa máquina para calças sem costuras com um diâmetro de 10 cm. e 4 alimentadores. Cada tubo possui um diâmetro aproximado ao diâmetro da perna de um utilizador. Cada um dos tubos é cortado em saliência apenas em parte do seu comprimento, formando as partes não cortadas as aberturas das pernas numas ceroulas acabadas. As partes cortadas dos dois tu-



bos são costuradas juntas formando, deste modo, uma porção de corpo tubular possuindo duas vezes o diâmetro dos tubos individuais que formam as aberturas das pernas. Por isso, umas ceroulas acabadas possuem duas costuras que se estendem em forma de saliência uma na parte da frente e outra na parte de trás.

A principal desvantagem das ceroulas antes descritas é que devido à construção das ceroulas a proporção entre os diâmetros da cintura e das aberturas das pernas é aproximadamente 2:1. Por isso, as ceroulas podem possuir uma boa forma para doentes de pequena estatura. Em utilizadores de cintura mais larga, embora as aberturas de pernas possam ter uma adaptação confortável, a porção do corpo pode ter um ajustamento demasiado apertado, que resulta em desconforto para o utilizador.

Uma outra desvantagem para as ceroulas é que a zona de união não está concebida para a comodar a almofada. Em utilização estas tendem a comprimir a almofada contra o corpo do utilizador provocando desconforto particularmente quando a almofada se sujar. Este problema é agravado pela costura que não é só ela mesmo desconfortável para o utilizador mas que tende a deslocar a almofada fora da posição à medida que o utilizador se move.

De acordo com a presente invenção proporciona-se um método para produzir uma ceroulas constituídas por se entretecer um comprimento tubular de tecido numa máquina de tecer circular cujo diâmetro de tubo se aproxima numas ceroulas acabadas do diâmetro da cintura do utilizador, removendo uma porção de tecido do centro de uma extremidade aberta do tubo, e simultânea e sequencialmente fechando o tecido à volta da porção de tecido removido a fim de formar as zonas de gancho e do interior da perna ao mesmo tempo que se deixa aberturas de cada lado do gancho que servem como aberturas para as pernas.

A porção de tecido removida pode ser geralmente de configuração triangular.

A porção triangular pode ser cortada do tecido e as zonas de gancho e do interior da perna costuradas



juntas. Como alternativa, quando o fio a partir do qual são tecidas as ceroulas é selável por calor, as margens podem ser fechadas por fusão. Ainda como alternativa, pode utilizar-se um dispositivo de "laser" para cortar e fechar o tecido, simultaneamente.

Por conveniência, tece-se integralmente uma faixa de cintura ou cós na extremidade aberta do tubo. Como alternativa pode, posteriormente, prender-se um cós separado à extremidade aberta do tubo. Se se desejar pode proporcionar-se elasticidade à volta das aberturas de pernas. Se se desejar, as ceroulas podem ser formadas por selecção de agulhas numa máquina de tecer. Por exemplo, os lados das ceroulas podem ser curvos para acomodar as ancas do utilizador. Além disto, a parte de trás das ceroulas pode ser tecida ligeiramente mais larga do que a parte da frente.

Pode tecer-se uma ou mais fiadas de micro-malhas de modo a proporcionar umas ceroulas acabadas com um ajustamento mais seguro.

Podem proporcionar-se linhas de separação entre os segmentos tubulares de tecido permitindo assim que os tubos completos saiam da máquina de modo conhecido.

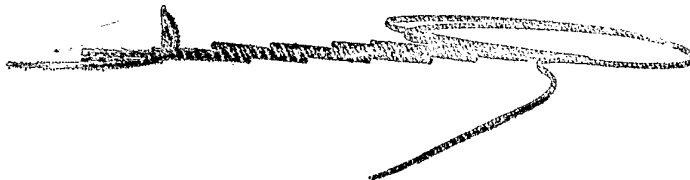
Nos desenhos:

A Figura 1 é uma vista em diagrama de umas ceroulas conhecidas,

A Figura 2 é uma vista lateral em projecção frontal de uma porção tubular de um tecido para fazer uma ceroulas de acordo com a presente invenção, e

A Figura 3, é uma vista lateral em projecção frontal do tecido em bruto representado na Figura 2 representando a parte traseira ligeiramente mais larga para assento do utilizador.

Nas ceroulas conhecidas representadas na Figura 1 os dois tubos 10 e 12 são entretecidos numa máquina de tecer circular de pequeno diâmetro geralmente de 10 cm de diâmetro. Os tubos são cortados em saliência em parte do seu comprimento e posteriormente cosidas juntas por meio de uma costura 14 que passa a partir da parte da frente da faixa de cintura 16

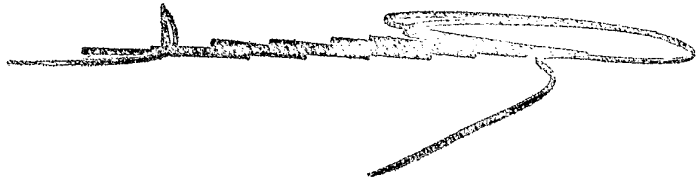


para baixo da parte da frente das ceroulas, por baixo da porção de gancho e para cima da parte de trás das ceroulas para a faixa de cintura ou cós. As partes não cortadas dos tubos 18 proporcionam porções de pernas para as ceroulas possuindo aberturas para as pernas 20.

Nas ceroulas de acordo com a presente invenção um tubo 22 (Figura 2) é primeiramente tecido numa máquina de tecer circular possuindo uma agulha totalmente electrónica para costurar, dependendo o diâmetro da máquina do tamanho da cintura/anca do utilizador. Desenvolveram-se dois tamanhos de máquina de diâmetro de 27,5 cm e de 32,5 cm para ceroulas de tamanho médio e extra grande, tendo estas máquinas 1056 e 1152 agulhas, respectivamente. As duas máquinas podem ter 4, 8 ou 12 alimentadores. Contudo, em ambas as máquinas a área de união ocupa cerca de 180 agulhas, ocupando as aberturas para pernas o restante.

Como se pode observar na Figura 2, tece-se uma orla dupla 24 primeiramente em todas as agulhas em todo o cilindro e que consiste em várias fiadas entretecidas de fio elástico ou elastomérico. A porção de corpo tubular 26 é entretecida junto com duas fileiras espaçadas 28 e 30 de um fio de micromalhas, sendo cada fileira de apenas algumas fiadas de profundidade. As fileiras de fio de micro-malhas servem nas ceroulas acabadas para proporcionar um ajustamento confortável e seguro de encontro à cintura do utilizador. Uma outra orla dupla 32 é então entretecida para proporcionar um ajustamento elástico à volta das pernas do utilizador. Finalmente, tece-se uma fileira de separação para permitir um espaço em branco nas ceroulas completas para saírem da máquina.

Numa realização da presente invenção conta-se uma porção de tecido de dupla espessura, geralmente em forma triangular, 34 (representando uma linha exterior tracejada) da base do tecido em bruto das ceroulas. Na ilustração o vértice da porção triangular permanece intacto para a porção restante mais geométricamente tenha a forma de um trapézio. As margens do tecido em bruto das ceroulas à volta da porção remo-



vida são então cosidas em conjunto para formar as áreas de gancho e do interior das pernas nas ceroulas acabadas, as partes tubulares 36 em ambos os lados do gancho.

Ver-se-á que uma vantagem da presente invenção é que o diâmetro da porção do corpo das ceroulas não precisa de ter como característica relação com o diâmetro de abertura das pernas. Além disso a costura possui apenas um contacto relativamente pequeno com a almofada para incontinência pelo que tende a não deslocar a almofada conforme o utilizador se movimenta. Além disso, pode deixar-se tecido suficiente na parte da frente das ceroulas para formar uma bolsa para a almofada auxiliando assim no conforto do utilizador.

Para doentes de tamanhos maiores proporciona-se especialmente as ceroulas com a parte de trás mais larga conforme representado na Figura 3. Aqui, tece-se uma malha mais larga nas agulhas de metade do cilindro de agulhas a fim de proporcionar o formato desejado.

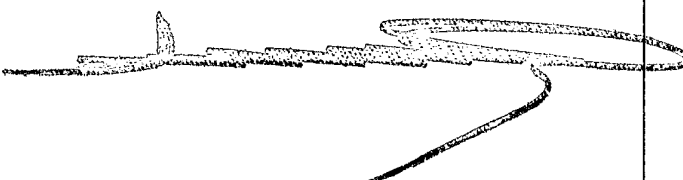
Quando o fio a partir do qual se tece as ceroulas é selável por calor, por exemplo um fio do tipo nylon ou poliéster, as margens do tecido à volta da porção removida são fechadas por fusão (não representado).

Como alternativa à fusão, pode utilizar-se um dispositivo de "laser" para, simultaneamente cortar e fechar as margens do tecido.

REIVINDICAÇÕES

- 1^a -

Processo para produzir ceroulas caracterizado por se entretecer um tecido tubular numa máquina de entretecer circular, de tal modo que, em algumas ceroulas acabadas, o diâmetro do referido tubo é idêntico ao diâmetro da cintura do uti-



lizador, e por se remover uma porção de tecido no centro de uma extremidade aberta do tubo e simultânea ou sequencialmente se fechar o tecido em torno da porção removida para se formar as zonas do gancho e do interior da perna das ceroulas ao mesmo tempo que se deixa, de cada lado do gancho, aberturas que servem como aberturas para as pernas.

- 2^a -

Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de a porção de tecido removido possuir uma configuração trapezoidal.

- 3^a -

Processo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de a porção de tecido removido ser cortada no tecido e por as zonas do gancho e do interior da perna serem cosidas em conjunto.

- 4^a -

Processo de acordo com as reivindicações 1 ou 2, caracterizado pelo facto de o fio com o qual se faz o tecido das ceroulas permitir o tratamento a quente e as margens fechadas por soldadura.

- 5^a -

Processo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de o fio com o qual se faz o tecido das ceroulas permitir o tratamento a quente e por se utilizar um dispositivo de raios "laser" para cortar e simultaneamente fechar o tecido.

- 6^a -

Processo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de se entretecer integralmente um cós na extremidade aberta do tubo afastada das aberturas para as pernas.



- 7^a -

Processo de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo facto de prender um cós separado da extremidade do tubo aberta e afastada das aberturas para as pernas.

- 8^a -

Processo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de o perímetro das aberturas para as pernas ser elástico.

- 9^a -

Processo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de as ceroulas possuírem uma forma que lhes é conferida por selecção das agulhas da máquina de entretecer.

- 10^a -

Processo de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelo facto de os lados das ceroulas serem arqueados para acomodarem as ancas do utilizador e por a parte traseira das ceroulas ser ligeiramente mais larga do que a parte da frente.

- 11^a -

Processo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de se entretecer uma ou várias fiadas de micro-malhas de modo a conferir às ceroulas um corte mais ajustado.

- 12^a -

Processo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de existirem linhas de separação entre os segmentos tubulares de tecido permitido assim que cada tubo completo saia da máquina por um processo conhecido.

- 13^a -

Processo de acordo com qualquer das rei-

- 7 -

vindicações anteriores, caracterizado pelo facto de o processamento se efectuar numa máquina de entretecer circular em que o diâmetro do cilindro é de 27,5 cm e por possuir 1056 agulhas, 180 das quais são utilizadas para adaptar a zona de união.

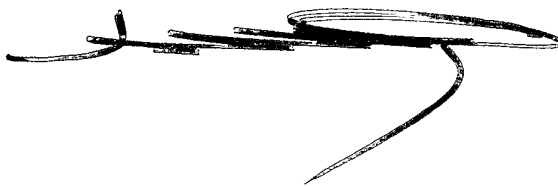
- 14^a -

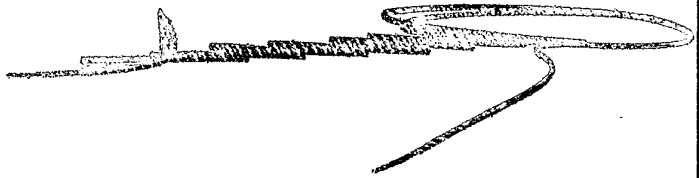
Processo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de o processamento se efectuar numa máquina de entretecer circular em que o diâmetro do cilindro é de 32,5 cm e por possuir 1152 agulhas, 180 das quais são utilizadas para adaptar a zona de união.

A requerente reivindica a prioridade do pedido britânico apresentado em 1 de Julho de 1989, sob o Nº 8915176.5.

Lisboa, 2 de Julho de 1990

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL





R E S U M O

"PROCESSO PARA A PRODUÇÃO DE CEROUHAS PARA INCONTINENTES"

A invenção refere-se a um processo para produzir ceroulas, segundo o qual se faz o entretecimento de um tecido tubular cujo diâmetro corresponde ao da cintura do utilizador. Remove-se depois uma porção de tecido do centro de uma das extremidades do tubo e fecha-se o tecido em torno da porção removida para formar o gancho. De cada lado do gancho ficam as aberturas para as pernas. Dadas as características do processo, a cintura e as aberturas para as pernas podem ser ajustadas de modo a ficarem adaptadas a diversos tipos de utilizadores.

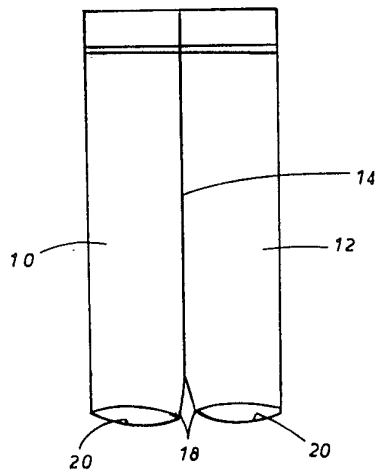


FIG 1

