

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

(21) **PI0704344-9 A2**

(22) Data de Depósito: 11/07/2007

(43) Data da Publicação: 10/03/2009
(RPI 1992)



(51) *Int.Cl.:*

A61M 5/315 (2009.01)

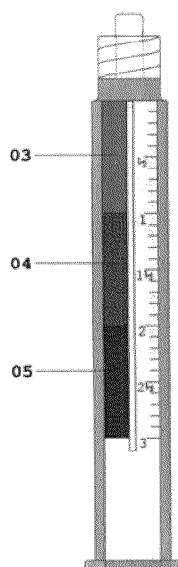
A61M 5/48 (2009.01)

(54) Título: **SERINGA COM ESCALA DE PRESSÃO DE INFUSÃO**

(73) Titular(es): Abdo Farret Neto

(72) Inventor(es): Abdo Farret Neto

(57) Resumo: SERINGA COM ESCALA DE PRESSÃO DE INFUSÃO. A presente Patente de Invenção refere-se a uma seringa com escala ou medidor de pressão, incorporada ao seu corpo, com intuito de monitorar faixas de pressões seguras de infusão durante as infusões, para minimizar os efeitos indesejáveis de infusões inadvertidas, extravasculares ou intravasculares com excessiva pressão. A seringa apresenta uma câmara de expansão externa (1), que faz parte do corpo da mesma. A câmara, na parte proximal, comunica-se com a parte interna da seringa, logo nos primeiros milímetros, FIGs. 05, 06, 07 e 08, para captar a pressão exercida no interior da mesma e, na parte distal apresenta-se ocluída, para não haver perda de pressão. Opcionalmente próximo à parte distal poderá haver uma câmara de expansão estendida, Figs. 10 e 11 para deixar mais sensível à escala de medição, uma vez que o ar será mais facilmente comprimido. Paralela à câmara de expansão, haverá uma escala de cores, verde (03), amarela (04) e vermelha (05), a ser determinada em funções de futuras medida de pressão, correspondendo a graus de alerta. Verde (03) sendo uma faixa segura, amarela (04), uma faixa de cuidado, e vermelho (05) uma faixa de pressão excessiva.





"SERINGA COM ESCALA DE PRESSÃO DE INFUSÃO".

A presente Patente de Invenção refere-se a uma seringa com escala ou medidor de pressão, incorporada ao seu corpo, com intuito de monitorar faixas de pressões seguras de infusão durante as infusões, para minimizar os efeitos indesejáveis de infusões inadvertidas, extravasculares ou intravasculares com excessiva pressão.

Em algumas situações na prática médica, torna-se importante saber se a pressão de infusão de injeção está dentro dos parâmetros de segurança, exigida para aquela situação específica. Sabidamente, durante uma infusão endovenosa, se a agulha sai da posição correta intravascular, ocorrerá um extravasamento do líquido infundido. Em tal situação, o primeiro sinal, antes mesmo de perceber-se visualmente o extravasamento, um aumento na pressão do líquido infundido será percebido se houver um mecanismo para tal. Contudo, é no controle da pressão de infusão em pequenas veias - microvarizes - que este monitoramento torna-se essencial, pois pressões de infusão acima do desejado, são a maior causa de ulceração da pele. Tal situação ocorre, quando o líquido é injetado nas microvarizes com pressão de infusão excessiva, que o faz atingir a

microcirculação arterial, ocasionando sua trombose, e ulceração isquêmica da pele.

Apesar de este fato ser de conhecimento universal, observamos que não existe uma seringa
5 com este tipo de medidor ou escala disponível em nosso meio.

A presente Patente de Invenção tem como objetivo, notadamente, possibilitar o monitoramento de infusão durante o procedimento de
10 infusões, para minimizar os efeitos indesejáveis de infusões inadvertidas, extravasculares ou intravasculares com excessiva pressão.

A invenção tem como objeto base, uma estrutura confeccionada com os mesmos materiais
15 utilizados na fabricação das seringas descartáveis (plásticos ou outros materiais adequados), a qual será disponível nos mesmos tamanhos e volumes das seringas produzidas habitualmente.

A descrição que se segue e as figuras associadas, tudo dado a título de exemplo não
20 limitativo, farão compreender bem a invenção.

A figura 01 apresenta uma vista lateral de uma seringa normalmente utilizada, com graduação convencional em mililitros.

25 A figura 02 apresenta uma vista lateral de um êmbolo de seringa.

A figura 03 apresenta uma vista lateral da seringa, com destaque para a câmara de expansão e medição (01).

5 A figura 04 apresenta uma vista superior da seringa, com destaque para a câmara de expansão e medição (01).

A figura 05 apresenta uma vista ampliada da extremidade de saída de líquidos da seringa, com destaque para a câmara de expansão e medição
10 (01).

A figura 06 apresenta uma vista lateral ampliada da câmara de expansão e medição (01), destacando o orifício de comunicação da câmara de expansão (02).

15 A figura 07 apresenta uma vista frontal do corte "AB" da figura 05.

A figura 08 apresenta uma vista frontal da seringa, destacando o orifício de comunicação da câmara de expansão (02).

20 A figura 09 apresenta a vista lateral da seringa, com escalas ou medidores de pressão de infusão (03), (04) e (05).

A figura 10 apresenta a vista superior da seringa, com destaque para a câmara de expansão
25 estendida opcional (06).

A figura 11 apresenta a vista lateral da seringa, com destaque para a câmara de expansão estendida opcional (06).

5 A figura 12 apresenta uma vista lateral do êmbolo da seringa com a câmara de expansão e medição e, as escalas ou medidores de pressão de infusão.

10 A figura 13 apresenta uma vista lateral do êmbolo da seringa com a câmara de expansão e medição estendida e, as escalas ou medidores de pressão de infusão.

A figura 14 apresenta uma vista ampliada da cabeça do êmbolo, destacando o medidor de pressão de infusão.

15 A seringa apresenta uma câmara de expansão externa (1), que faz parte do corpo da mesma. A câmara, na parte proximal, comunica-se com a parte interna da seringa, logo nos primeiros milímetros, FIGs. 05, 06, 07 e 08, para captar a pressão exercida no interior da mesma e, na parte distal apresenta-se ocluída, para não haver perda de pressão. Opcionalmente próximo à parte distal poderá haver uma câmara de expansão estendida, Figs. 10 e 11 para deixar mais sensível à escala de medição, uma vez que o ar será mais facilmente comprimido. Paralela à câmara de expansão, haverá uma escala de cores, verde (03), amarela (04) e

20

25

vermelha (05), a ser determinada em funções de futuras medida de pressão, correspondendo a graus de alerta. Verde (03) sendo uma faixa segura, amarela (04), uma faixa de cuidado e, vermelho (05) uma faixa de pressão excessiva.

Como uma variante técnica, a escala de medida e a câmara de expansão poderão estar localizadas no embolo da seringa Figs. 12, 13 e 14.

10 Desta forma, pode-se concluir que, a presente "SERINGA COM ESCALA DE PRESSÃO DE INFUSÃO", pela sua relação de inovações, dispõe de todas as condições necessárias para pleitear a concessão desta Patente de Invenção.

R E I V I N D I C A Ç Õ E S

1ª) "SERINGA COM ESCALA DE PRESSÃO DE INFUSÃO", caracterizada por ser constituída de uma estrutura confeccionada com os mesmos materiais
5 utilizados na fabricação das seringas descartáveis (plásticos ou outros materiais adequados), a qual será disponível nos mesmos tamanhos e volumes das seringas produzidas habitualmente.

2ª) "SERINGA COM ESCALA DE PRESSÃO DE
10 INFUSÃO", de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por apresentar uma câmara de expansão externa (1), na parte proximal, que se comunica com a parte interna da seringa, logo nos primeiros milímetros, FIGs. 05, 06, 07 e 08, para
15 captar a pressão exercida no interior da mesma e, na parte distal apresenta-se ocluída, para não haver perda de pressão.

3ª) "SERINGA COM ESCALA DE PRESSÃO DE INFUSÃO", de acordo com as reivindicações 1 e 2,
20 caracterizada por utilizar uma escala de cores, paralela à câmara de expansão, verde (03), amarela (04) e vermelha (05), a ser determinada em funções de futuras medida de pressão, correspondendo a graus de alerta: Verde (03) sendo uma faixa
25 segura, amarela (04), uma faixa de cuidado e, vermelho (05) uma faixa de pressão excessiva.

4ª) "SERINGA COM ESCALA DE PRESSÃO DE INFUSÃO", de acordo com as reivindicações de 1 a 3, caracterizada por usar, opcionalmente, próximo à parte distal, uma câmara de expansão estendida, 5 Figs. 10 e 11 para deixar mais sensível à escala de medição, uma vez que o ar será mais facilmente comprimido.

5ª) "SERINGA COM ESCALA DE PRESSÃO DE INFUSÃO", de acordo com as reivindicações de 1 a 10 4, caracterizada por utilizar, como variante técnica, a escala de medida e a câmara de expansão no embolo da seringa Figs. 12, 13 e 14.

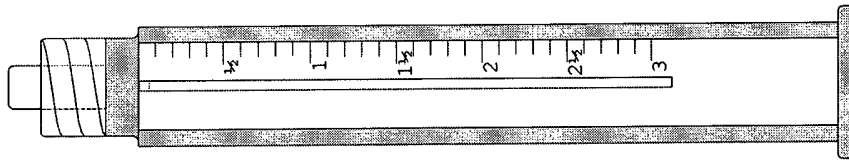


FIG. 01

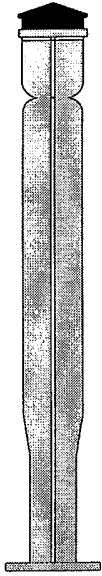


FIG. 02

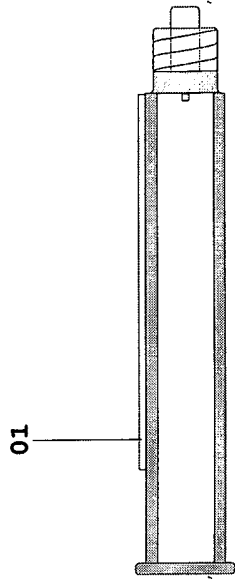


FIG. 03

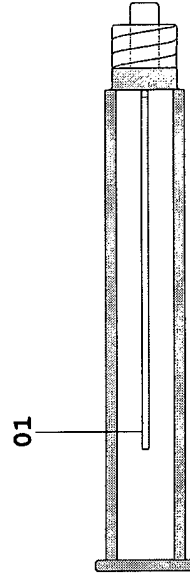
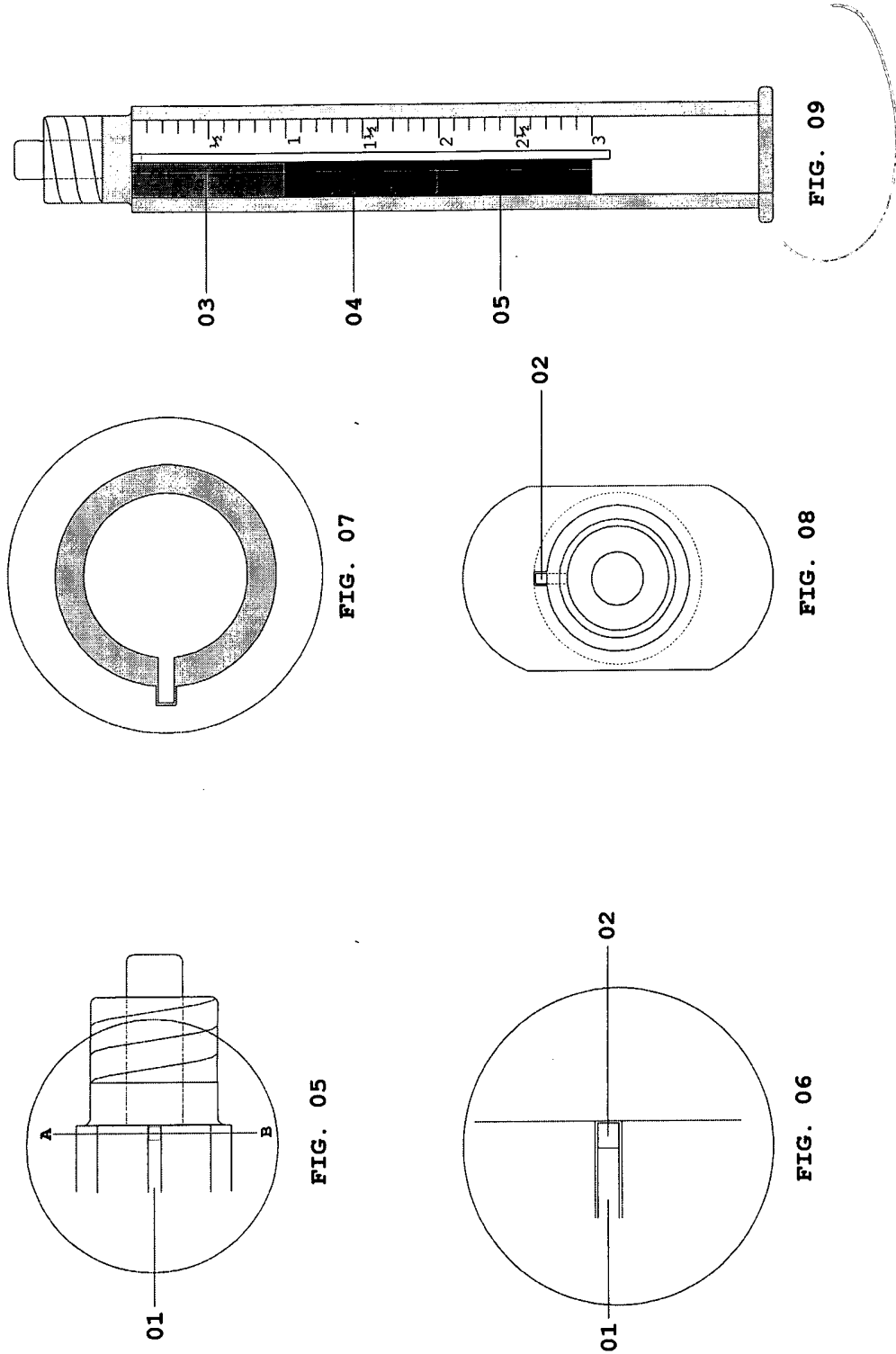


FIG. 04



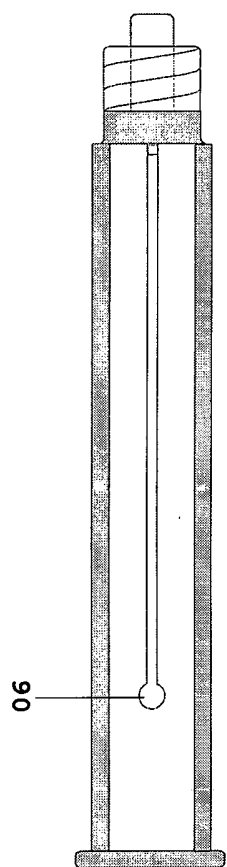


FIG. 10

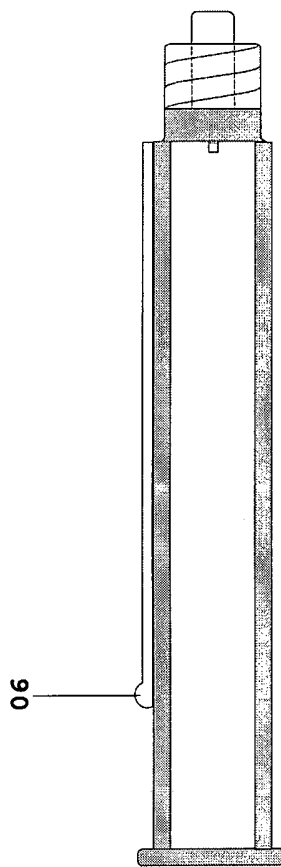


FIG. 11

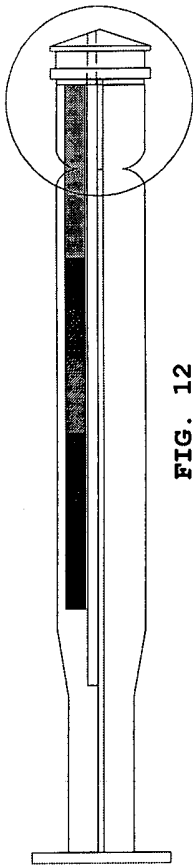


FIG. 12

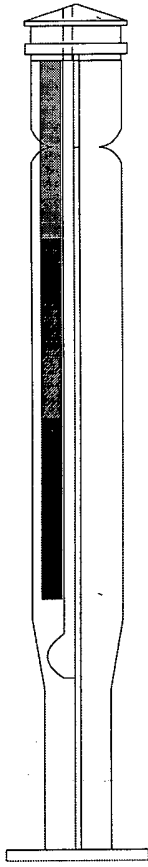


FIG. 13

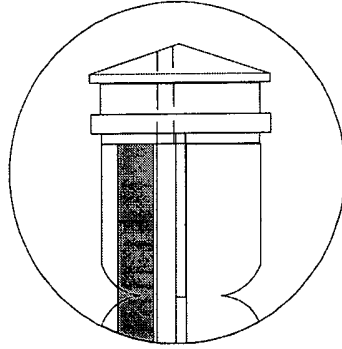


FIG. 14

R E S U M O

"SERINGA COM ESCALA DE PRESSÃO DE INFUSÃO". A presente Patente de Invenção refere-se a uma seringa com escala ou medidor de pressão, incorporada ao seu corpo, com intuito de monitorar faixas de pressões seguras de infusão durante as infusões, para minimizar os efeitos indesejáveis de infusões inadvertidas, extravasculares ou intravasculares com excessiva pressão. A seringa apresenta uma câmara de expansão externa (1), que faz parte do corpo da mesma. A câmara, na parte proximal, comunica-se com a parte interna da seringa, logo nos primeiros milímetros, FIGs. 05, 06, 07 e 08, para captar a pressão exercida no interior da mesma e, na parte distal apresenta-se ocluída, para não haver perda de pressão. Opcionalmente próximo à parte distal poderá haver uma câmara de expansão estendida, Figs. 10 e 11 para deixar mais sensível à escala de medição, uma vez que o ar será mais facilmente comprimido. Paralela à câmara de expansão, haverá uma escala de cores, verde (03), amarela (04) e vermelha (05), a ser determinada em funções de futuras medida de pressão, correspondendo a graus de alerta. Verde (03) sendo uma faixa segura, amarela (04), uma faixa de cuidado, e vermelho (05) uma faixa de pressão excessiva.