

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

(21) **PI0710628-9 A2**

(22) Data de Depósito: 18/04/2007
(43) Data da Publicação: 23/08/2011
(RPI 2120)



(51) *Int.Cl.:*
A47B 57/00 2006.01

(54) Título: **UNIDADE DE TOPO DE MESA PARA SISTEMA DE FIXAÇÃO DE BASE DE UM SISTEMA MÉDICO/CIRÚRGICO, SISTEMA MÉDICO/CIRÚRGICO, E, MÉTODO PARA FIXAR UMA UNIDADE DE TOPO DE MESA A UMA BASE DE UM SISTEMA MÉDICO/CIRÚRGICO**

(30) Prioridade Unionista: 17/05/2006 US 11/435534

(73) Titular(es): Alcon, INC.

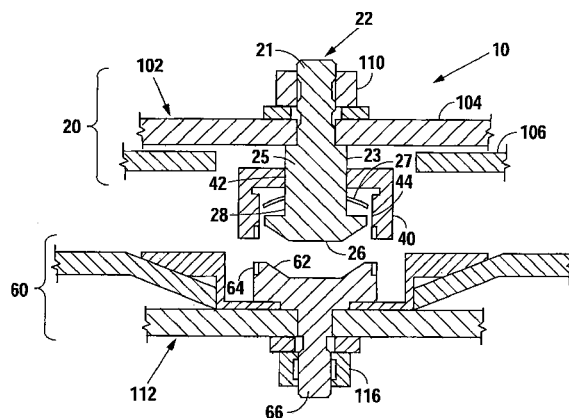
(72) Inventor(es): John R. Underwood

(74) Procurador(es): Momsen, Leonardos & CIA.

(86) Pedido Internacional: PCT US2007066836 de 18/04/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2007/136950 de 29/11/2007

(57) Resumo: UNIDADE DE TOPO DE MESA PARA SISTEMA DE FIXAÇÃO DE BASE DE UM SISTEMA MÉDICO/CIRÚRGICO, SISTEMA MÉDICO/CIRÚRGICO, E, MÉTODO PARA FIXAR UMA UNIDADE DE TOPO DE MESA A UMA BASE DE UM SISTEMA MÉDICO/CIRÚRGICO É descrita uma unidade de topo de mesa para sistema de fixação de base de um sistema médico/cirúrgico que inclui uma metade superior e uma metade inferior. A metade superior inclui um conjunto de pilar não rotativo envolto por uma porca internamente cativa. A metade inferior inclui um soquete receptor envolto por roscas externas. O encaixe da parte internamente rosqueada da porca com as roscas externas no soquete receptor prende a metade superior e a metade inferior uma na outra, montando assim a unidade de topo de mesa na base.



UNIDADE DE TOPO DE MESA PARA SISTEMA DE FIXAÇÃO DE
BASE DE UM SISTEMA MÉDICO/CIRÚRGICO, SISTEMA
MÉDICO/CIRÚRGICO, E, MÉTODO PARA FIXAR UMA UNIDADE DE
TOPO DE MESA A UMA BASE DE UM SISTEMA
5 MÉDICO/CIRÚRGICO”

CAMPO

A presente invenção diz respeito a um sistema de montagem
para uma unidade de topo de mesa de um sistema médico/cirúrgico à base de
um sistema médico/cirúrgico, mais particularmente a presente invenção diz
10 respeito a uma unidade de topo de mesa para fixação de base de um sistema
cirúrgico oftálmico.

FUNDAMENTOS

Sistemas médicos/cirúrgicos e, particularmente, sistemas
cirúrgicos oftálmicos são geralmente projetados como unidades de topo de
15 mesa para apoiar ou ser fixados a uma mesa, carrinho ou outra base
posicionada no campo cirúrgico. Algumas vezes a base é realmente uma
unidade de base que tem seu próprio equipamento médico/cirúrgico disposto
nela. Tais mesas, carrinhos, bases ou unidades de base geralmente têm rodas
ou rodízios para facilitar o posicionamento do sistema cirúrgico no campo
20 cirúrgico. Dessa maneira, existe uma necessidade de uma unidade de topo de
mesa para um sistema de fixação de base para um sistema médico/cirúrgico
que ocupe muito pouco espaço e que seja facilmente acessível. Além do mais,
o procedimento para acoplar e desacoplar o sistema de fixação deve ser feito
o mais simples possível. Adicionalmente, o sistema de fixação deve usar um
25 mínimo de partes.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

A unidade de topo de mesa revelada para sistema de fixação de
base é facilmente acessível pelo lado de fora do sistema médico/cirúrgico com
o qual ela é usada, é construída de um mínimo de partes e permite o fácil

desacoplamento da unidade de topo de mesa da base.

O sistema de fixação está descrito em termos de seu uso com um sistema cirúrgico oftálmico; entretanto, versados na técnica entendem que a invenção revelada fornece um desenho alternativo para fixar e remover uma unidade de topo de mesa em uma base para uma variedade de diferentes sistemas médicos/cirúrgicos.

O sistema de fixação inclui uma metade superior e uma metade inferior. A metade superior é montada na unidade de topo de mesa e a metade inferior é montada na base do sistema médico/cirúrgico.

A metade superior do sistema de fixação inclui um conjunto de pilar não rotativo com um pé na sua parte inferior. Uma porca cativa envolve a parte intermediária do conjunto de pilar não rotativo. O topo do conjunto de pilar não rotativo é afixado na unidade de topo de mesa.

A metade inferior do sistema de fixação inclui um soquete receptor não rotativo envolto por uma rosca externa. O soquete receptor não rotativo tem substancialmente a mesma forma do pé na base do conjunto de pilar não rotativo. Quando o pé da base do conjunto de pilar não rotativo é colocado no soquete receptor não rotativo, a porca cativa fica alinhada com as roscas externas que envolvem o soquete receptor não rotativo. O encaixe rosqueável da porca cativa com as roscas que envolvem o soquete receptor não rotativo completa a montagem da unidade de topo de mesa na base.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DOS DESENHOS

Um maior entendimento da unidade de topo de mesa para sistema de fixação de base da presente invenção pode ser obtido pela referência aos desenhos, em que:

A figura 1 é uma vista elevacional em seção parcial mostrando a metade superior e a metade inferior da unidade de topo de mesa revelada do sistema de fixação de base separadas uma da outra.

A figura 2 é uma vista em elevação em seção parcial

mostrando a metade superior e a metade inferior, mostradas na figura 1, unidas uma na outra.

A figura 3 é uma vista elevacional em seção parcial similar à figura 2, mas mostrando um método alternativo de prender o conjunto de pilar não rotativo na unidade de topo de mesa e de prender o soquete receptor não rotativo na base; e

A figura 4 é uma vista elevacional em seção parcial mostrando ainda um outro método alternativo de prender o conjunto de pilar não rotativo na unidade de topo de mesa e de prender o soquete receptor não rotativo na base.

DESCRIÇÃO DAS MODALIDADES

O sistema de fixação 10 revelado da presente invenção permite que a parte inferior 102 de uma unidade de topo de mesa de um sistema médico/cirúrgico fique localizada e presa na base 112 do sistema médico/cirúrgico pelo exterior do sistema médico/cirúrgico. A base 112 pode ser uma mesa, carrinho ou base com ou sem rodas ou rodízios. A base 112 pode também ser uma unidade de base que tem seu próprio equipamento médico/cirúrgico disposto nela. A parte inferior 102 preferivelmente inclui uma armação 104 e um revestimento 106.

A interface entre a metade superior 20 e a metade inferior 60 do sistema de fixação 10 inclui um recurso de guia de alinhamento afilado que localiza de forma precisa o equipamento mecânico de montagem que vem junto para formar o sistema de fixação revelado 10. Uma vez que a metade superior ou acessório de encaixe superior 20 e a metade inferior ou acessório de fixação inferior 60 são unidas, uma porca cativa 40 na metade superior 20 é presa de forma rosqueada na metade inferior 60.

A metade superior 20 consiste em um conjunto de pilar não rotativo 22 com uma porca cativa 40 envolvendo sua parte central 25. O conjunto de pilar não rotativo 22 pode ser preso na armação 104 com uma

interface rosqueada e uma porca 110, mostrados nas figuras 1 e 2, ou usando um parafuso ou um pino 108, mostrado na figura 3. Se necessário, um soquete sextavado opcional 30 mostrado na figura 3 pode ser incluído para montagem no conjunto de pilar não rotativo 22. O conjunto de pilar não rotativo 22 na
5 metade superior 20 pode empregar diversos métodos, na sua parte superior 21, para impedir sua rotação, tal como um recurso de chaveta usinado ou um conjunto de pinos, um conjunto de prendedores e/ou lado plano casado com um furo que tem um lado plano na armação 104. O conjunto de pilar não rotativo 22 na metade superior 20 também inclui um pé ou parte inferior 26.
10 A porca cativa 40 é presa entre a parte do pé 26 e o conjunto de pilar não rotativo 22 e a armação 104. O diâmetro interno 42 da porca cativa 40 é maior que o diâmetro externo 28 do conjunto de pilar não rotativo 22. Esta diferença no tamanho permite que a porca cativa 40 flutue e acomode qualquer desalinhamento que pode ocorrer durante a montagem da metade superior 20
15 na metade inferior 60. Se desejado, uma mola chata 27 pode envolver a parte central 25 do conjunto de pilar não rotativo 22 para melhor posicionar a porca cativa 40 em relação ao soquete receptor não rotativo 62.

A metade inferior 60 consiste em um soquete receptor não rotativo 62 com uma rosca externa 64 para fazer interface com a rosca interna
20 44 da porca cativa 40. O soquete do receptor afilado 62 pode ser preso na base 112 com uma interface rosqueada e porca 116, mostradas nas figuras 1 e 2, ou usando um parafuso ou pino 114, mostrado na figura 3. O pilar 66 na metade inferior 60 pode usar diversos métodos para anti-rotação, tal como um recurso de chaveta usinado, um conjunto de pinos, um conjunto de prendedores e/ou
25 um lado plano casado com um furo que tem um lado plano na base 112. Se necessário, um soquete sextavado 67 pode ser incluído por cima do pilar 66, conforme mostrado na figura 3.

Conforme mostrado na figura 3, o sistema de fixação revelado
10 usa a mesma chave inglesa 90 que é tipicamente usada para rodízios para

girar porca cativa 40. Portanto, não é necessário um novo ferramental para realizar serviço no sistema de fixação revelado 10. A metade superior 20 e a metade inferior 60 são assim unidas usando uma interface de porca e parafuso, cuja união não exige treinamento especial para ser operado.

5 O método de montar o sistema de fixação 10 da presente invenção começa colocando a porca cativa rosqueada internamente 40 no conjunto de pilar 22 de maneira que ela envolva a parte do eixo central 25 do conjunto de pilar não rotativo 22 e apóie-se na parte do pé 26. A parte superior 21 do conjunto de pilar 22 com a porca cativa rosqueada
10 internamente 40 nela é então montada de uma maneira não rotativa na armação 104.

O soquete receptor 62 é então preso na base 112 de maneira que ele gire em relação à base 112.

A parte do pé 26 do conjunto de pilar não rotativo 22 é
15 colocada no soquete receptor não rotativo 62 quando a unidade de topo de mesa vai ser unida na base 112. As roscas internas 44 da porca cativa 40 são então encaixadas nas roscas externas 64 que envolvem o soquete receptor 62, conforme mostrado na figura 2. Uma chave inglesa 90 é usada para apertar a conexão rosqueada.

20 A figura 4 revela também uma outra modalidade 200 da unidade de topo de mesa revelada para sistema de fixação da base. Partes similares foram atribuídas com mesmos números de referência, mas com o número 1 na casa das centenas. Na metade superior 120, o conjunto de pilar não rotativo 122 é preso na armação 140 com um prendedor de cabeça plana
25 123. Na base do conjunto de pilar não rotativo 122 fica localizado um botão anti-desgaste 131. O botão anti-desgaste 131 é mantido no lugar na base do conjunto de pilar não rotativo 122 com o prendedor da cabeça do soquete 132. Como nas outras modalidades, uma porca cativa 140 apóia-se por cima da parte inferior ou pé do conjunto de pilar não rotativo 122.

Na metade inferior 160, um prendedor de soquete 171 é usado para fixar a parte da perna inferior rosqueada externamente 166 na base 112. Um pino 181 é usado para impedir rotação da parte da perna inferior 166.

- 5 A unidade de topo de mesa revelada do sistema de fixação de base foi descrito com referência à sua modalidade preferida. Versados na técnica entendem que inúmeras outras modalidades podem ser habilitadas pela revelação apresentada. Tais outras modalidades devem ser incluídas no escopo e significado das reivindicações anexas.

REIVINDICAÇÕES

1. Unidade de topo de mesa para sistema de fixação de base de um sistema médico/cirúrgico, caracterizada pelo fato de que compreende:

um par de acessórios de fixação incluindo uma metade superior e uma metade inferior, a dita metade inferior sendo montada na base e a dita metade superior sendo montada na unidade de topo de mesa;

a dita metade superior incluindo um conjunto de pilar não rotativo com uma porca rosqueada internamente flutuante cativa, a dita porca rosqueada internamente flutuante cativa sendo presa entre uma parte do pé do dito conjunto de pilar e uma armação da unidade de topo de mesa; e

a dita metade inferior incluindo um soquete receptor não rotativo com roscas externas para encaixar a dita porca rosqueada internamente flutuante cativa;

por meio do que a unidade de topo de mesa pode ser presa na base a partir de uma posição exterior ao sistema médico/cirúrgico.

2. Unidade de topo de mesa para sistema de fixação de base de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o dito conjunto de pilar não rotativo é montado na unidade de topo de mesa por encaixe rosqueável com uma porca.

3. Unidade de topo de mesa para sistema de fixação de base de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o dito soquete receptor não rotativo é montado na base por encaixe rosqueável com uma porca.

4. Unidade de topo de mesa para sistema de fixação de base de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o diâmetro interno da dita porca cativa é maior que o diâmetro externo do dito conjunto de pilar não rotativo.

5. Unidade de topo de mesa para sistema de fixação de base de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a dita parte do pé

do dito conjunto de pilar não rotativo é construído e arranjado para se encaixar no dito soquete receptor não rotativo.

5 6. Unidade de topo de mesa para sistema de fixação de base de acordo com a reivindicação 5, caracterizada pelo fato de que inclui adicionalmente um botão anti-desgaste na dita parte do pé.

7. Sistema médico/cirúrgico incluindo uma unidade de topo de mesa e uma base na qual a unidade de topo de mesa é conectada, caracterizado pelo fato de que compreende:

10 um acessório de fixação superior construído e arranjado para ser montado na unidade de topo de mesa;

um acessório de fixação inferior construído e arranjado para ser montado na base;

15 o dito acessório de fixação superior incluindo adicionalmente um conjunto de pilar não rotativo que tem uma porca rosqueada internamente cativa posicionada em torno dele; e

o dito acessório de fixação inferior incluindo um soquete receptor não rotativo que tem roscas externas;

20 por meio do que o dito acessório de fixação superior pode ser preso no dito acessório de fixação inferior pelo encaixe rosqueável das ditas roscas internas da dita porca cativa com as roscas externas do dito soquete receptor não rotativo.

8. Sistema médico/cirúrgico de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que o dito conjunto de pilar não rotativo é montado na unidade de topo de mesa pelo encaixe rosqueável com uma porca.

25 9. Sistema médico/cirúrgico de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que o dito soquete receptor não rotativo é montado na base por encaixe rosqueável com uma porca.

10. Sistema médico/cirúrgico de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que o diâmetro interno da dita porca rosqueada

internamente cativa é maior que o diâmetro externo do dito conjunto de pilar não rotativo.

5 11. Sistema médico/cirúrgico de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que a parte inferior do dito conjunto de pilar não rotativo inclui uma parte do pé construída e arranjada para se encaixar no dito soquete receptor não rotativo.

12. Sistema médico/cirúrgico de acordo com a reivindicação 11, caracterizado pelo fato de que inclui adicionalmente um botão anti-desgaste na dita parte do pé.

10 13. Método para fixar uma unidade de topo de mesa a uma base de um sistema médico/cirúrgico, caracterizado pelo fato de que compreende as etapas de:

colocar uma porca flutuante em torno de um conjunto de pilar que tem uma parte do pé inferior;

15 prender o dito conjunto de pilar na unidade de topo de mesa de forma que o dito conjunto de pilar não gire em relação à dita unidade de topo de mesa;

20 prender um soquete receptor com roscas externas na base do sistema médico/cirúrgico de maneira que o dito soquete receptor não gire em relação à base do sistema médico/cirúrgico; e

colocar a dita parte do pé do dito conjunto de pilar no dito soquete receptor e encaixar de forma rosqueada a dita porca flutuante nas ditas roscas externas no dito soquete receptor.

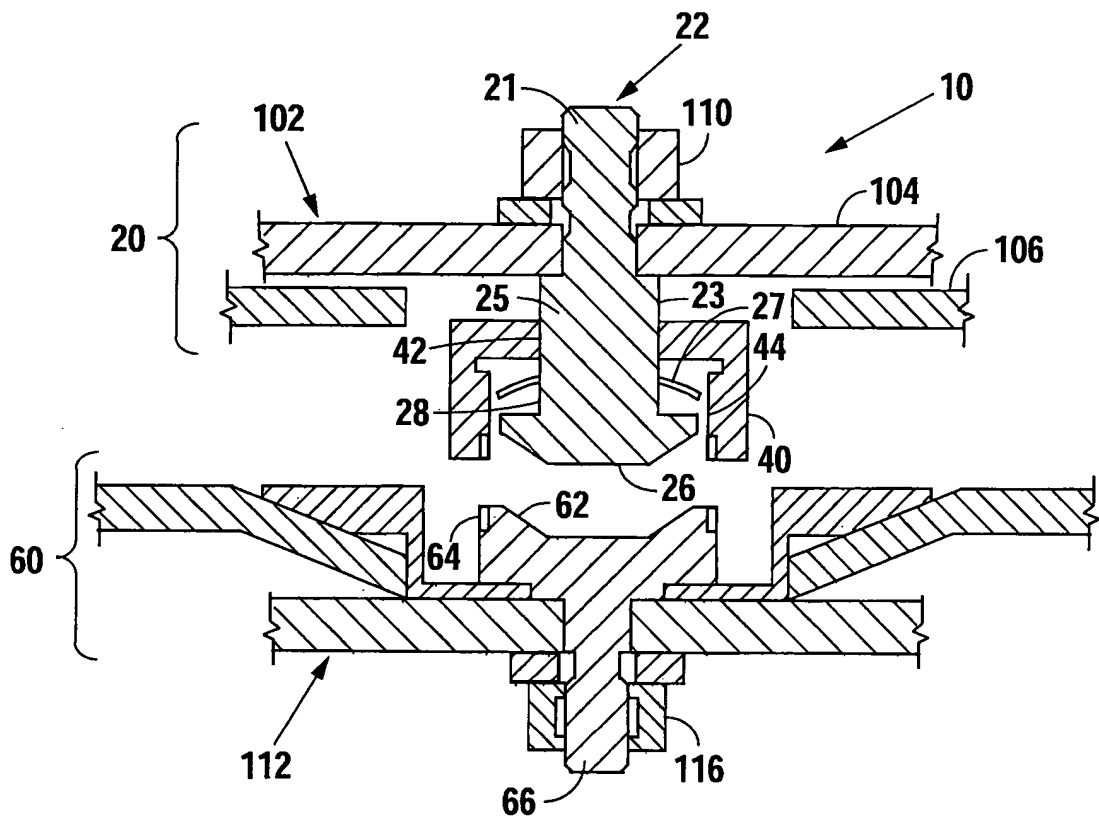


Fig. 1

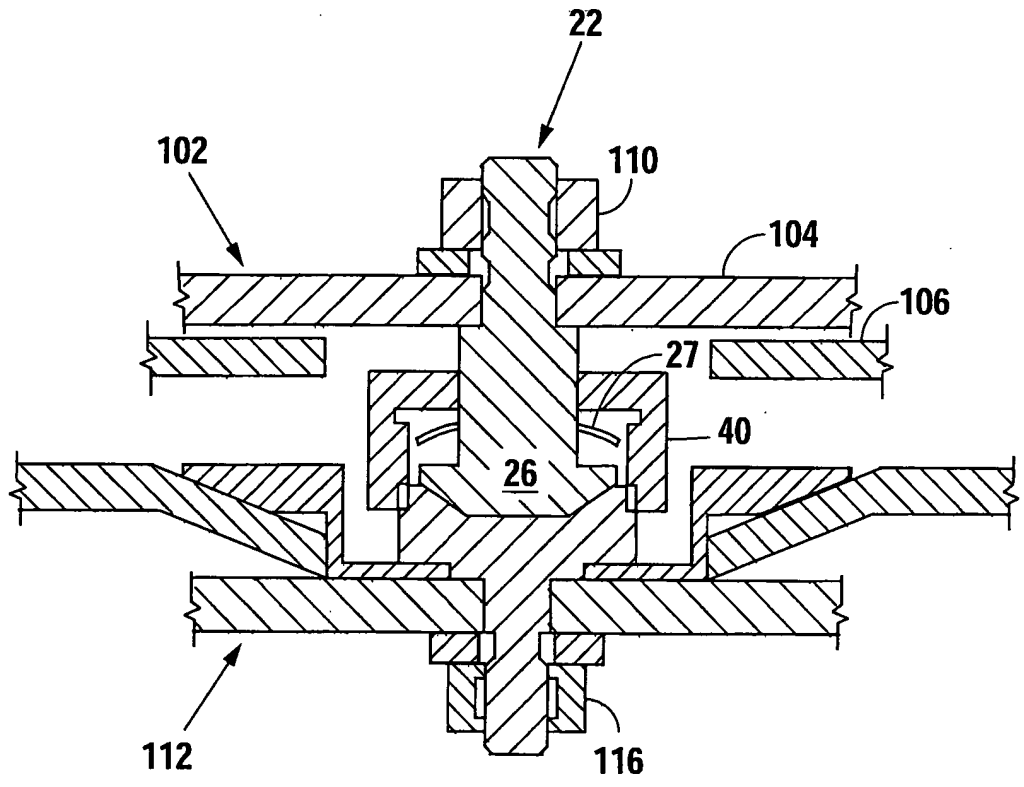


Fig. 2

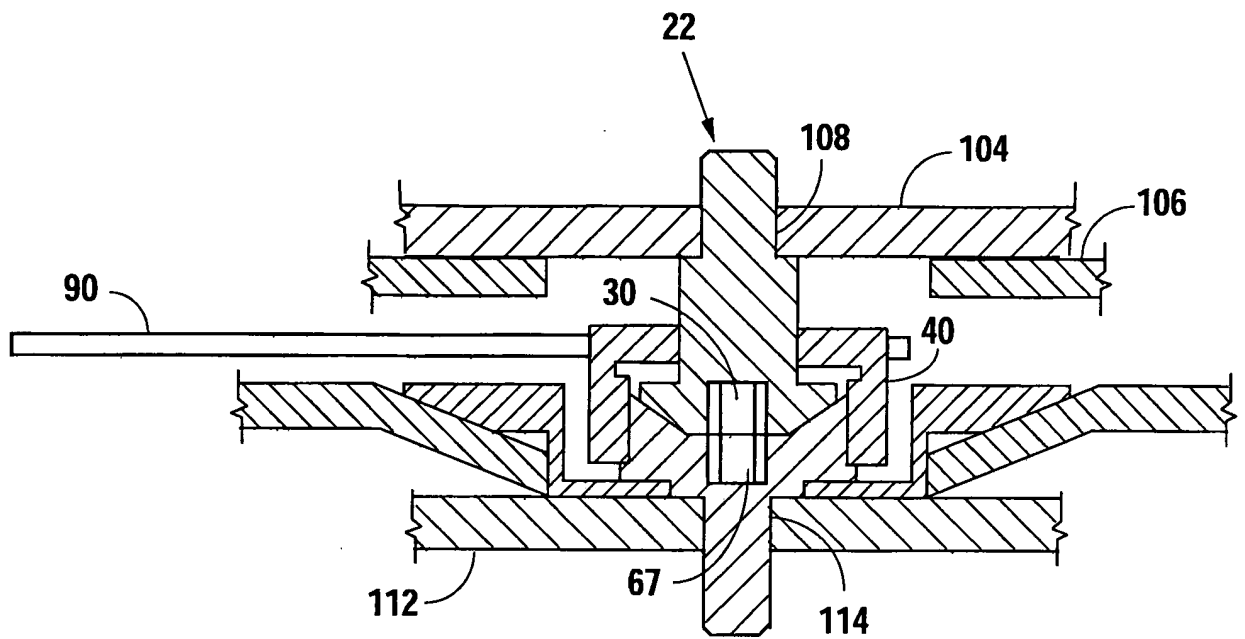


Fig. 3

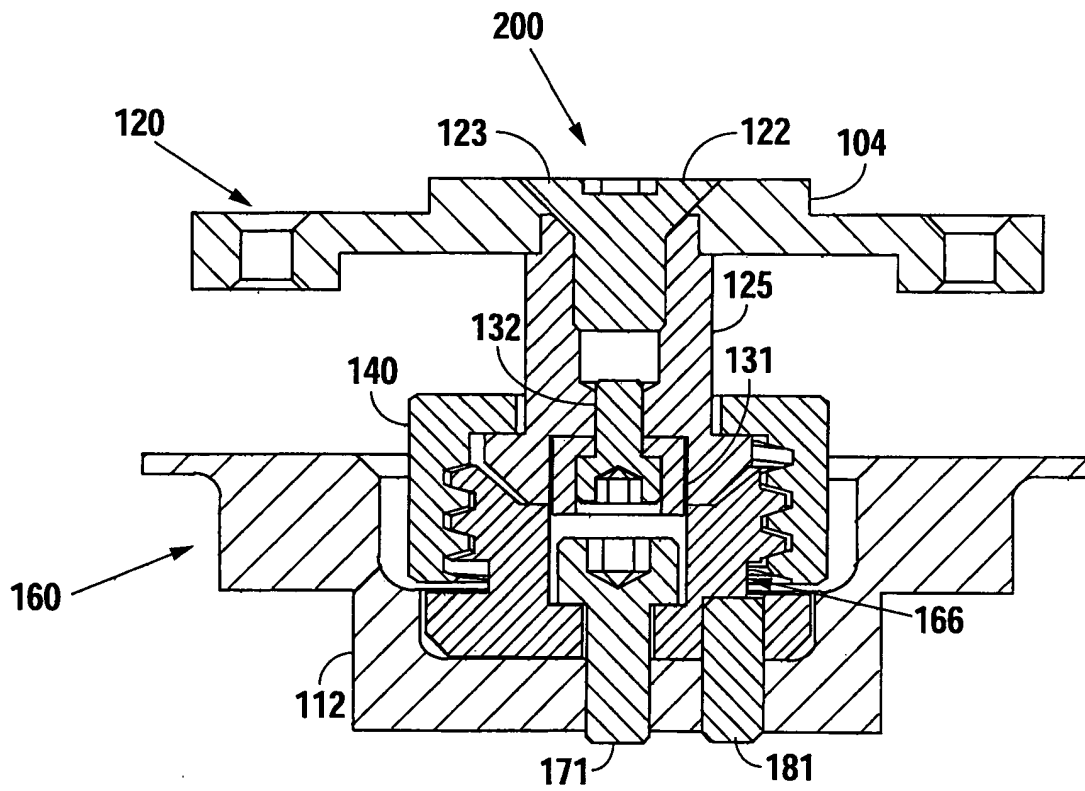


Fig. 4

RESUMO

“UNIDADE DE TOPO DE MESA PARA SISTEMA DE FIXAÇÃO DE
BASE DE UM SISTEMA MÉDICO/CIRÚRGICO, SISTEMA
MÉDICO/CIRÚRGICO, E, MÉTODO PARA FIXAR UMA UNIDADE DE
5 TOPO DE MESA A UMA BASE DE UM SISTEMA
MÉDICO/CIRÚRGICO”

É descrita uma unidade de topo de mesa para sistema de
fixação de base de um sistema médico/cirúrgico que inclui uma metade
superior e uma metade inferior. A metade superior inclui um conjunto de pilar
10 não rotativo envolto por uma porca internamente cativa. A metade inferior
inclui um soquete receptor envolto por roscas externas. O encaixe da parte
internamente rosqueada da porca com as roscas externas no soquete receptor
prende a metade superior e a metade inferior uma na outra, montando assim a
unidade de topo de mesa na base.