



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

(21) **PI0613490-4 A2**

(22) Data de Depósito: 07/06/2006
(43) Data da Publicação: 11/01/2011
(RPI 2088)



(51) *Int.Cl.:*
D03D 39/22

(54) Título: **TEAR PARA TECIDOS ATOALHADOS**

(30) Prioridade Unionista: 10/06/2005 DE 10 2005 028 126.5

(73) Titular(es): PICANOL N. V.

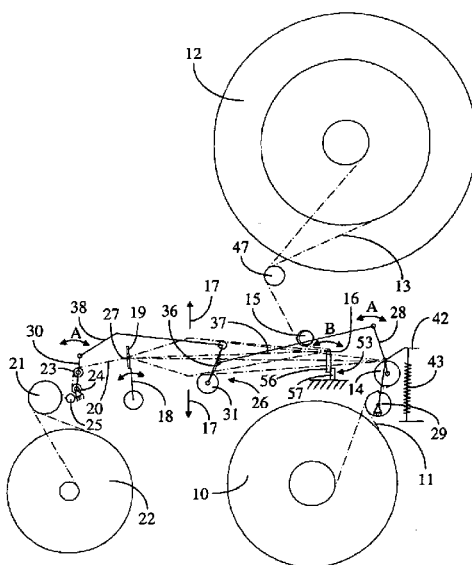
(72) Inventor(es): KARL-HEINZ BAUKMANN, PAUL VAN COILLIE

(74) Procurador(es): Dannemann ,Siemsen, Bigler &
Ipanema Moreira

(86) Pedido Internacional: PCT EP2006005407 de 07/06/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2006/131323 de 14/12/2006

(57) Resumo: TEAR PARA TECIDOS ATOALHADOS. A presente invenção refere-se a um tear para tecidos atoalhados com um motor (26) para mover o suporte posterior (14) e peitoril (23) de um lado para o outro, faz-se com que o motor (26) compreenda seu próprio motor de acionamento (31), que aciona um eixo (33) que fica conectado aos elementos de retenção (28, 30) do suporte posterior (14) e peitoril (23) por meio de elementos de transmissão (37, 38).





PI0613490-4

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "TEAR PARA TECIDOS ATOALHADOS".

A presente invenção refere-se a um tear para tecidos atoalhados com dispositivos para fornecer uma urdidura de base e uma urdidura em empilhamento, às quais está associado pelo menos um suporte posterior, com um dispositivo formador de cala, com um dispositivo para inserir fios de trama, com um dispositivo para apertar os fios de trama, com um dispositivo para puxar o pano, que compreende um peitoril, e com um motor para mover o suporte posterior e peitoril de um lado para o outro, sendo que estes são incluídos para serem substancialmente móveis na direção de tecelagem.

Os teares para tecidos atoalhados do tipo mencionado acima são conhecidos há muito tempo, por exemplo, junto a US 607 377 ou junto a US 15 95 289. O movimento de um lado para o outro de suporte posterior e peitoril move o pano que é produzido com relação ao dispositivo para apertar os fios de trama, em particular um pente, de modo que a distância a partir da bainha do pano que é produzida até a linha de aperto do pente varie. Se, após uma pluralidade de batidas e apertos efetuados em uma distância da linha de aperto, o pano é deslocado, então se move a bainha para perto da linha de aperto, os fios de trama anteriormente inseridos são conduzidos em direção à bainha no próximo aperto. No processo, estes se movem com relação aos fios de urdidura mais rigidamente tensionados da urdidura de base, embora carreguem com eles os fios de urdidura apenas livremente tensionados da urdidura em empilhamento. No processo, os fios de urdidura da urdidura em empilhamento formam laços. O motor que move o suporte posterior e o peitoril de um lado para o outro compreende um came excêntrico acionado pelo eixo principal do tear, tal came excêntrico fica conectado aos elementos de retenção de suporte posterior e peitoril através de uma ligação de transmissão. O elemento acionado pelo came excêntrico é mantido sobre o came excêntrico por meio de força de mola. Tais motores apenas são adequados para velocidades relativamente baixas e para panos com tecelagens de tecidos atoalhados simples. Também é adicionalmente conhecido, em particular junto a EP 03 50 446 A1 , Figuras 9 e 10, dispor o suporte pos-

terior e peitoril em uma estrutura comum, que pode ser deslocado de um lado para o outro na direção de tecelagem por meio de um motor. Este motor compreende um servomotor. É adicionalmente conhecido junto a EP 03 50 446 A1 Figura 11 sustentar tanto o suporte posterior de urdidura de base e o

5 peitoril e um tempereiro por meio de alavancas de braço articulável, que podem ser articuladas por meio de servomotores para mover o pano com relação aos dispositivos para apertar os fios de trama. Em ambas modalidades, as extremidades das alavancas de braço articulável são dotadas de dentes, onde se engata uma roda helicoidal assentada sobre o eixo do(s) servomotor(es), proporcionando então uma transmissão autotravante. Tais motores

10 não são bem adequados a velocidades superiores.

O objetivo da invenção é aperfeiçoar um tear para tecido atoalhado do tipo mencionado acima de tal modo que um motor simplificado seja obtido para permitir altas velocidades e seja adequado para qualquer tipo de

15 pano atoalhado.

Este objetivo é atingido já que o motor compreende pelo menos um motor de acionamento do próprio, que fica conectado ao suporte posterior e peitoril por meio de elementos de transmissão.

A invenção concretize um motor direto, onde o movimento rotativo do motor de acionamento é diretamente convertido em um movimento dos elementos de retenção de suporte posterior e peitoril. O motor permite adicionalmente liberdade bastante considerável com relação ao desenho do padrão e aos processos de tecelagem. Uma vez que o motor pode efetuar o movimento em qualquer posição desejada, é diretamente possível alterar a

20 altura do empilhamento, isto é, mesmo durante a tecelagem. É diretamente possível transferir de um pano liso para um pano atoalhado e vice-versa. Também é possível alterar o número de batidas entre os apertos totais.

A invenção também refere-se a um dispositivo de tear para tecidos atoalhados que toma a forma de um modulo e pode ser adicionado sobre um tear para converter o mesmo em um tear para tecido atoalhado. As

30 características e vantagens adicionais da invenção são reveladas através da seguinte descrição da modalidade ilustrada nos desenhos e através das rei-

vindicações dependentes.

A Figura 1 é uma representação esquemática de um tear para tecidos atalhados de acordo com a invenção,

5 A Figura 2 é uma representação em perspectiva do acionamento para mover o suporte posterior e peitoril do tear e desta maneira o pano de um lado para o outro,

A Figura 3 é uma vista similar à Figura 2 de uma modalidade modificada,

10 A Figura 4 é uma vista similar à Figura 2 de uma modalidade modificada adicional e

A Figura 5 é uma vista similar à Figura 2 de uma modalidade com dois motores de acionamento.

O tear para tecidos atalhados ilustrado esquematicamente na Figura 1 possui um rolo urdidor 10 com uma urdidura de base 11 e um rolo urdidor 12 com uma urdidura em empilhamento 13. A urdidura de base 11 é desviada no plano de tecelagem substancialmente horizontal através de um suporte posterior 14. A urdidura em empilhamento 13 funciona sobre um defletor, de preferência, flexível 15 até seu próprio apoio 16 e desde então, também no plano de tecelagem. Urdidura de base 11 e urdidura em empilhamento 13 se movem até dispositivos formadores de cala 17 indicados com setas. A montante do defletor 15 proporciona-se um defletor 47.

Os fios de trama são inseridos em cada caso nas calas. O dispositivo para inserir fios de trama pode tomar a forma, por exemplo, de um dispositivo de inserção de tear a jato de ar. Este possui convencionalmente 25 dois bocais de sopro dispostos um atrás do outro e próximos a cala e uma fileira de bocais de relé, que ficam dispostos sobre um batedor 18 e cuja direção de sopro está voltada para um canal de inserção de trama de um pente 19. O pente 19, que juntamente com o batedor acionado de forma articulável 18 forma um dispositivo para apertar os fios de trama, traz os fios de trama inseridos para uma linha de aperto. Nesta linha de aperto, estes fios 30 de trama são amarrados por meio dos fios de urdidura quando a cala for alterada, isto é, o dispositivo formador de cala 17 altera inúmeros fios de urdi-

dura da posição superior na posição inferior e inúmeros fios de urdidura da posição inferior na posição superior. O pano 20 formado desta maneira é puxado por meio de um cilindro de puxamento 21 e enrolado sobre um rolo de pano 22. Um peitoril 23 e dois defletores 24, 25 ficam dispostos a montante do cilindro de puxamento acionado 21. O peitoril 23 desvia o pano 20 a jusante do plano de tecelagem substancialmente horizontal. O cilindro de puxamento 21 toma a forma de um cilindro de areia ou viga.

O suporte posterior 14 da urdidura de base 11 e do peitoril 23 pode ser movido de um lado para o outro na mesma direção substancialmente no plano de tecelagem através de um dispositivo de acionamento 26. O suporte posterior 16 da urdidura em empilhamento 13 é preso de maneira elasticamente compatível substancialmente no plano de tecelagem, por exemplo. Através do movimento de um lado para o outro do suporte posterior 14 e peitoril 23, os fios de urdidura da urdidura de base 11 e urdidura em empilhamento 13 e pano tecido 20 também são movidos de um lado para o outro, de modo que a distância entre a bainha 27 e a linha de aperto do pente 19 varie, isto é, a distância até a linha em direção a qual o batedor 18 se move durante o aperto de um fio de trama na direção da bainha 27. Faz-se, por exemplo, com que a bainha 27, após o aperto de um fio de trama na dita bainha 27, seja afastada da linha de aperto ao mover o suporte posterior 14 e peitoril 23 correspondentemente, isto é, para a esquerda na Figura 1. Esta posição de suporte posterior 14 e peitoril 23 e desta maneira, da bainha 27 é mantida, por exemplo, durante às próximas duas a quatro batidas e apertos desta. Então, o pano 20 com a bainha 27 é movido novamente para perto do pente 19 ao mover o suporte posterior 14 e peitoril 23 correspondentemente, isto é, para a direita na Figura 1. Quando o último fio de trama inserido for apertado nesta posição do pano 20, sendo que o dito fio de trama é trazido para a bainha 27 com os fios de trama anteriormente inseridos. No processo, os fios de trama deslizam ao longo dos fios de urdidura da urdidura de base 11, que é relativamente tensionada de forma rígida. Os fios de urdidura da urdidura em empilhamento 13, que é menos tensionada, são conduzidos através dos fios de trama durante o movimento de aperto, de modo que os

fios de urdidura da urdidura em empilhamento 13 sejam formados em laços, que se projetam a montante e/ou a jusante da superfície que consiste em urdidura de base 11 e fios de trama.

O suporte posterior 14 da urdidura de base 11 é montado sobre
5 uma alavanca de braço articulado 28, que pode ser articulada em torno de um eixo 29 paralelo ao suporte posterior 14. O eixo 29 conduz um defletor em forma de cilindro para os fios de urdidura da urdidura de base 11, que se movem até o suporte posterior 14. Uma alavanca 42 fica fixada à alavanca de braço articulado 28 sendo que esta fica presa por uma mola 43. A ala-
10 vanca 42 forma um elemento de retenção para o suporte posterior 14 da urdidura de base 11. A alavanca de braço articulado 30 forma um elemento de retenção para o peitoril 23 e pode ser articulado em torno do eixo do defletor 24, que se estende paralelo ao peitoril 23.

As alavancas de braço articulado 28 e 30 são acionadas por
15 meio de um motor de acionamento 31, mais particularmente um motor de passo. O motor de acionamento 31 fica conectado através de uma engrenagem de redução 32 a um eixo 33, que se estende paralelo ao suporte posterior 14 e peitoril 23. A engrenagem de redução 32 possui uma entrada que é coaxial com sua saída, de modo que o motor de acionamento 31 e eixo 33
20 também sejam coaxiais um com o outro. O eixo 33 fica montado por meio de elementos de mancal 34, que podem ser fixados às partes laterais, não mostradas, da estrutura de tear. O invólucro da engrenagem 32 fica fixado a um dos elementos de mancal 34.

Dois braços articulados 36 ficam conectados para rotação com o
25 eixo 33, sendo que os ditos braços articulados ficam dispostos sobre o eixo 33 em um espaçamento correspondente à largura do pano. Um par de barras de transmissão 37 fica acoplado aos braços articulados 36, sendo que as ditas barras ficam conectadas às alavancas de braço articulado 28 que conduzem o suporte posterior 14. Os braços articulados 36 ficam conectados
30 através de um par adicional de barras de transmissão 38 às alavancas de braço articulado 30 do peitoril 23. As barras de transmissão 38 possuem um perfil arqueado para cima, de modo que a área da bainha 27 do pano 20 se-

ja livremente acessível. Nesta área há unidades auxiliares adicional e convencionalmente localizadas, tais como, por exemplo, dispositivos de corte para os fios de trama, dispositivos de franzimento de ourela e tempereiros.

Conforme ficará claro a partir das Figuras 1 e 2, as barras de transmissão 37 que resultam nas alavancas de braço articulado 28 do suporte posterior 14 ficam dispostas em uma distância radial menor a partir do eixo 33 do que as barras de transmissão 38 que resultam nas alavancas de braço articulado 30 do peitoril 23.

A engrenagem de redução 32, que fica disposta entre o motor de acionamento 31 e o eixo 33 e compreende apenas rodas dentadas giráveis em torno dos eixos paralelos até o eixo 33, não possui capacidade autotransmissora. As forças que atuam sobre o suporte posterior 14 e o peitoril 23 têm o efeito que as barras de transmissão 37, 38 com as alavancas de braço articulado 28, 30 sempre adotam uma posição intermediária que fica localizada entre as posições de extremidade, isto é, a posição na qual a bainha 27 fica localizada mais próxima do pente 19 e a posição na qual a bainha 27 fica mais distante do pente 19 e da linha de aperto.

As dimensões e disposições geométricas dos elementos individuais são tais que as forças resultantes se equilibram a uma extensão considerável, de modo que no caso de um motor de acionamento em corrente zero, as posições intermediárias mencionadas acima são mantidas. Conforme ficará claro a partir das ilustrações, as barras de transmissão 38 ficam dispostas para este propósito, por exemplo, em uma distância maior do eixo geométrico do eixo 33 do que as barras de transmissão 37. Nenhuma força de restabelecimento, que poderia ser submetida pelo motor de acionamento 31, atua sobre as alavancas de braço articulado 28, 30 e as barras de transmissão 37, 38 e sobre o eixo 33. O motor de acionamento 31 tem, portanto, de exercer apenas forças relativamente suaves para atingir altas velocidades de tecelagem. As forças equilibradas, que permitem a retenção nas posições intermediárias, resultam em boa eficiência e de modo correspondente baixo consumo de energia além de velocidades de tecelagem elevadas.

O motor de acionamento 31 é livremente programável e pode efetuar o movimento em posições que são determinadas por seu dispositivo de controle, porém não apenas por interrupções limite ou deflexão máxima de um motor excêntrico. A posição máxima é determinada somente através do dispositivo de controle do motor de acionamento 31. Isto torna possível alterar as posições de bainha mesmo durante a tecelagem, por exemplo, para tecer áreas com laços maiores, áreas com laços menores ou áreas sem laços e apenas com pano liso. Também é possível alterar a sequência de apertos em uma distância da bainha 27 e não em uma distância da bainha 27 durante a tecelagem.

Na modalidade exemplificativa de acordo com a Figura 3, o defletor 15 disposto a montante do suporte posterior 16 da urdidura em empilhamento 13 também pode ser movido de um lado para o outro por meio do motor 26. Para esta finalidade, um par adicional de barras de transmissão 39 fica fixado aos braços articulados 36. As barras de transmissão 39 atuam sobre um par de alavancas de dois braços 44, que são giráveis em torno de eixos coaxiais 45. Os segundos braços das alavancas 44 compreendem mancais 46, que sustentam o defletor 15 da urdidura em empilhamento 13. As alavancas de dois braços 44 são acionadas pelas barras de transmissão 39 de tal maneira que o defletor 15 se mova na direção oposta ao suporte posterior 14 e ao peitoril 23, isto é, se as últimas se moverem para a esquerda, o defletor 15 se move para a direita e vice-versa. Entre a alavanca de dois braços 44 e as barras de transmissão 39 são proporcionados elementos de ajuste 67, de modo que a magnitude da trajetória percorrida pelo defletor 15 possa ser ajustada com relação ao movimento angular dos braços articulados 36. O defletor 15 é flexível, conforme já mencionado. Este possui uma barra transportadora 64, à qual uma folha de aço mola com formato substancialmente cilíndrico 65 é fixada por elementos de conexão 66, por exemplo, parafusos.

Uma modalidade da invenção proporciona o suporte posterior 16 da urdidura em empilhamento 13 que fica preso de forma resiliente de tal maneira que possa se mover substancialmente no plano de tecelagem. Tal

detentor 53 compreende, por exemplo, um suporte 56, que fica preso por montagens de mola em folha 57, como descrito no pedido de patente alemão paralelo com referência de arquivo interna 10 2005 028 127.3. Outra modalidade proporciona o motor 26 que também move o suporte posterior 16 da urdidura em empilhamento 13 de um lado para o outro. Para esta finalidade, similar como na ilustração na Figura 3, um par adicional de barras de transmissão fica então preso aos braços articulados 36, sendo que as ditas barras atuam diretamente sobre o suporte posterior 16 da urdidura em empilhamento 13 ou sobre alavancas de braço articulado que sustentam o suporte posterior 16.

O motor de acionamento 31 pode ser controlado em cada batida por programa, e não só com relação à magnitude do movimento, como também com relação ao início e término do movimento dentro de um ciclo de tecelagem. É inteiramente considerável que o motor de acionamento 31 adote uma posição definida quando um fio de trama for apertado. Durante a parte restante de um ciclo de tecelagem, o motor de acionamento 31 pode, a princípio, adotar qualquer posição. Em uma configuração preferida, faz-se com que o movimento do motor de acionamento 31 comece aproximadamente a 120° do eixo principal de tear, antes da posição de aperto ser alcançada. O motor de acionamento 31 pode então girar, por exemplo, por exemplo, até 60 graus angulares, de modo que o eixo 33 gire, por exemplo, até 16 graus angulares através da engrenagem de redução 32. Estes valores angulares podem, naturalmente, assumir outros valores, por exemplo, o motor de acionamento 31 pode girar até 600 graus angulares para obter uma rotação de 20 graus angulares do eixo 33. A magnitude do movimento angular do motor de acionamento é determinada substancialmente sobre a base da altura de empilhamento desejada. O perfil de movimento do motor de acionamento 31 é determinado substancialmente sobre a base de velocidade de tear. Por exemplo, o eixo 33 pode ser movido entre 0 e 16 graus angulares para atingir uma altura de empilhamento entre 0 mm e 20 mm. Esta faixa angular pode ser, naturalmente, selecionada e assumir outros valores.

A Figura 4 mostra uma modalidade de um motor 26 onde as bar-

ras de transmissão 37, 38 e/ou os braços articulados 36 sobre ambos lados da máquina são conectados um ao outro de forma extensiva e rígida, de modo que um eixo de conexão 33 (Figura 2) possa ser prescindido. Os braços articulados 36, que ficam dispostos em um espaçamento adaptado à largura de pano, ficam dispostos de forma coaxial com um eixo geométrico 51. Estes ficam conectados um ao outro através de uma barra de conexão 52, de modo que o movimento do motor de acionamento 31 seja transmitido ao braço articulado oposto 36. Em vez da barra de conexão 52 ou opcionalmente além da barra de conexão 52, é possível que as alavancas articuladas 28, 30 sejam conectadas a uma ou mais barras de conexão 55, 54, resultando então em uma estrutura rígida.

Na modalidade de acordo com a Figura 5, dois braços articulados 36 ficam dispostos de forma coaxial um com o outro em um espaçamento adaptado à largura do pano. Os dois braços articulados 36 são acionados em cada caso por seu próprio motor de acionamento 31A, 31B e sua própria engrenagem de redução 32A, 32B. os dois motores de acionamento 31A e 31B são eletronicamente sincronizados um com o outro por meio de um dispositivo de controle de laço aberto e fechado 60. O dispositivo de controle de laço aberto e fechado transmite sinais de acionamento 61, 62 para os motores de acionamento 31A, 31B, que enviam de volta para o dispositivo de controle de laço aberto e fechado 60 sinais de estado 63, 64 com relação à posição dos motores de acionamento 31A, 31B. Os motores de acionamento podem ser, por exemplo, um motor de passo usado em um sistema de controle de retroalimentação ou um servomotor.

A invenção oferece a possibilidade de combinar os dispositivos para fornecer uma urdidura de base 11 e uma urdidura em empilhamento 13, os dispositivos para puxar o pano produzido, o motor 26 para mover o suporte posterior 14 e peitoril 23 de um lado para o outro e os elementos de retenção associados 28, 30 na forma de um dispositivo modular de tear para tecidos atoalhados. É então possível, por meio deste dispositivo de tear para tecidos atoalhados, converter um tear normal, que compreende dispositivos formadores de cala, um dispositivo para inserir fios de trama e um dispositivo

para apertar fios de trama, em um tear para tecidos atalhados.

Conforme já mencionado, a disposição dos elementos de transmissão 36, 37, 38 e os elementos de retenção 28, 30 é tal que o motor de acionamento 31 pode permanecer em qualquer posição quando em corrente zero, visto que as forças exercidas pelos fios de urdidura 11, 13 e pelo pano 20 sobre o motor de acionamento 31 são extensivamente equilibradas. O motor de acionamento 31 pode permanecer, desta maneira, em qualquer posição quando este for trocado para corrente zero ou quando uma corrente de retenção relativamente pequena for proporcionada. Se nenhuma corrente de retenção for proporcionada, o motor de acionamento 31 se ajusta em uma posição onde as forças dos fios de urdidura 11, 13 e as forças do pano 20 se neutralizam mutuamente.

É óbvio que o tear para tecidos atalhados não se limita a dispositivos de inserção de trama de tear a jato de ar. É óbvio que os dispositivos de inserção de trama também podem ser usados tais como aqueles conhecidos em teares pinça, teares de projétil, teares de lançadeira, teares de lançadeira fixadores, teares a jato de água ou qualquer outro tipo de tear. Se o dispositivo de tear para tecidos atalhados tomar a forma de um módulo, este pode ser instalado em qualquer um destes tipos de tear.

A invenção não se limita às modalidades exemplificativas ilustradas, porém em vez disso, modificações são diretamente possíveis. Em particular, outra disposição de sinal de rolo urdidor em empilhamento 12 e rolo urdidor de base 10 pode ser adotada. Também, outros elementos de retenção que permitem movimento substancialmente no plano de tecelagem podem ser proporcionados para o suporte posterior 14 e peitoril 23 em vez de alavancas de braço articulado 28, 30. Também é possível proporcionar um suporte posterior comum para urdidura de base 11 e urdidura em empilhamento 13.

REIVINDICAÇÕES

1. Tear para tecidos atoalhados com dispositivos para fornecer uma urdidura de base (11) e uma urdidura em empilhamento (13), às quais está associado pelo menos um suporte posterior (14, 16), com um dispositivo formador de cala, com um dispositivo para inserir fios de trama, com um dispositivo (18, 19) para apertar os fios de trama, com um dispositivo (21, 23, 24, 25) para puxar o pano (20), que compreende um peitoril (23), e com um motor (26) para mover o suporte posterior (14, 16) e peitoril (23) de um lado para o outro, sendo que estes são incluídos para serem substancialmente móveis na direção de tecelagem, caracterizado pelo fato de que o motor (26) compreende pelo menos um próprio motor de acionamento (31, 31A, 31B), que fica conectado ao suporte posterior (14, 16) e peitoril (23) por meio de elementos de transmissão (36, 37, 38).

2. Tear para tecidos atoalhados, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que uma engrenagem de redução (32) fica disposta a jusante do motor de acionamento (31), sendo que a dita engrenagem de redução (32) possui, de preferência, uma saída coaxial com a entrada.

3. Tear para tecidos atoalhados, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que os pares de elementos de transmissão (37, 38) que são proporcionados ficam dispostos espaçados por uma distância adaptada à largura do pano.

4. Tear para tecidos atoalhados, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de que o motor de acionamento (31) aciona um eixo (33), que fica conectado para rotação em braços articulados (36), aos quais pares de barras de transmissão (37, 38, 39) ficam fixadas conduzindo os elementos de retenção (28, 30, 44) de suporte posterior (14, 16) e peitoril (23).

5. Tear para tecidos atoalhados, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada pelo fato de que um par de braços articulados coaxialmente montados (36) fica disposto em um espaçamento adaptado à largura do pano, sendo que os ditos braços articulados (36) fi-

cam conectados por meio de barras de transmissão (37, 38) aos elementos de retenção (28, 30, 44), onde os braços articulados (36) e/ou as barras de transmissão (37, 38) ficam conectadas uma à outra na forma de uma estrutura e onde o motor de acionamento (31) é atribuído a um braço articulado (36).

6. Tear para tecidos atoalhados, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo fato de que um par de braços articulados coaxialmente montados (36) fica disposto em um espaçamento adaptados à largura do pano, sendo que os ditos braços articulados (36) ficam conectados por meio de barras de transmissão (37, 38) aos elementos de retenção (28, 30, 44), onde um motor de acionamento (31A, 31B) é atribuído a cada braço articulado (36), sendo que os ditos motores são eletronicamente sincronizados.

7. Tear para tecidos atoalhados, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, caracterizado pelo fato de que os elementos de retenção de suporte posterior (14) e peitoril (23) tomam a forma de alavancas de braço articulado (28, 30, 44), que são giráveis em torno de eixos (29, 24) paralelos ao suporte posterior (14) e ao peitoril (23).

8. Tear para tecidos atoalhados, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, caracterizado pelo fato de que um par adicional de barras de transmissão é proporcionado para conectar os braços articulados (36) ao suporte posterior (16) da urdidura em empilhamento (13).

9. Tear para tecidos atoalhados, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8, caracterizado pelo fato de que um par adicional de barras de transmissão (39) é proporcionado para conectar os braços articulados (36) a um detentor de um defletor (15) da urdidura em empilhamento (13).

10. Tear para tecidos atoalhados, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 9, caracterizado pelo fato de que as barras de transmissão (38) até o peitoril (23) ficam acopladas em um espaçamento do eixo geométrico dos braços articulados (36) que é maior do que o espaçamento onde as barras de transmissão (37) até o suporte posterior (16) ficam aco-

pladas aos braços articulados (36).

11. Tear para tecidos atoalhados, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 10, caracterizado pelo fato de que o motor de acionamento (31) é um motor de passo.

5 12. Tear para tecidos atoalhados, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 11, caracterizado pelo fato de que uma engrenagem de redução não autotravante (32) é proporcionado, e pelo fato de que os elementos de transmissão (36, 37, 38, 39) e os elementos de retenção (28, 30, 44) ficam então configurados e/ou desenhados já que o eixo (33) adota
10 uma posição entre suas duas posições de extremidade quando o motor de acionamento (31) estiver em corrente zero.

13. Dispositivo de tear para tecidos atoalhados para um tear com dispositivos para fornecer uma urdidura de base (11) e uma urdidura em empilhamento (13), com a qual está associado pelo menos um suporte pos-
15 terior (14, 16), e com um dispositivo (23, 24) para puxar o pano (20), que compreende um peitoril (23), e com um motor (26) para mover o suporte posterior (14, 16) e peitoril (23) de um lado para o outro, caracterizada pelo fato de que o dispositivo de tear para tecidos atoalhados tomar a forma de um módulo e pelo fato de que o motor (26) compreende pelo menos um mo-
20 tor de acionamento (31; 31A; 31B) que pode ser conectado ao suporte pos- terior (14, 16) e peitoril (23) por meio de elementos de transmissão (36, 37, 38).

Fig. 1

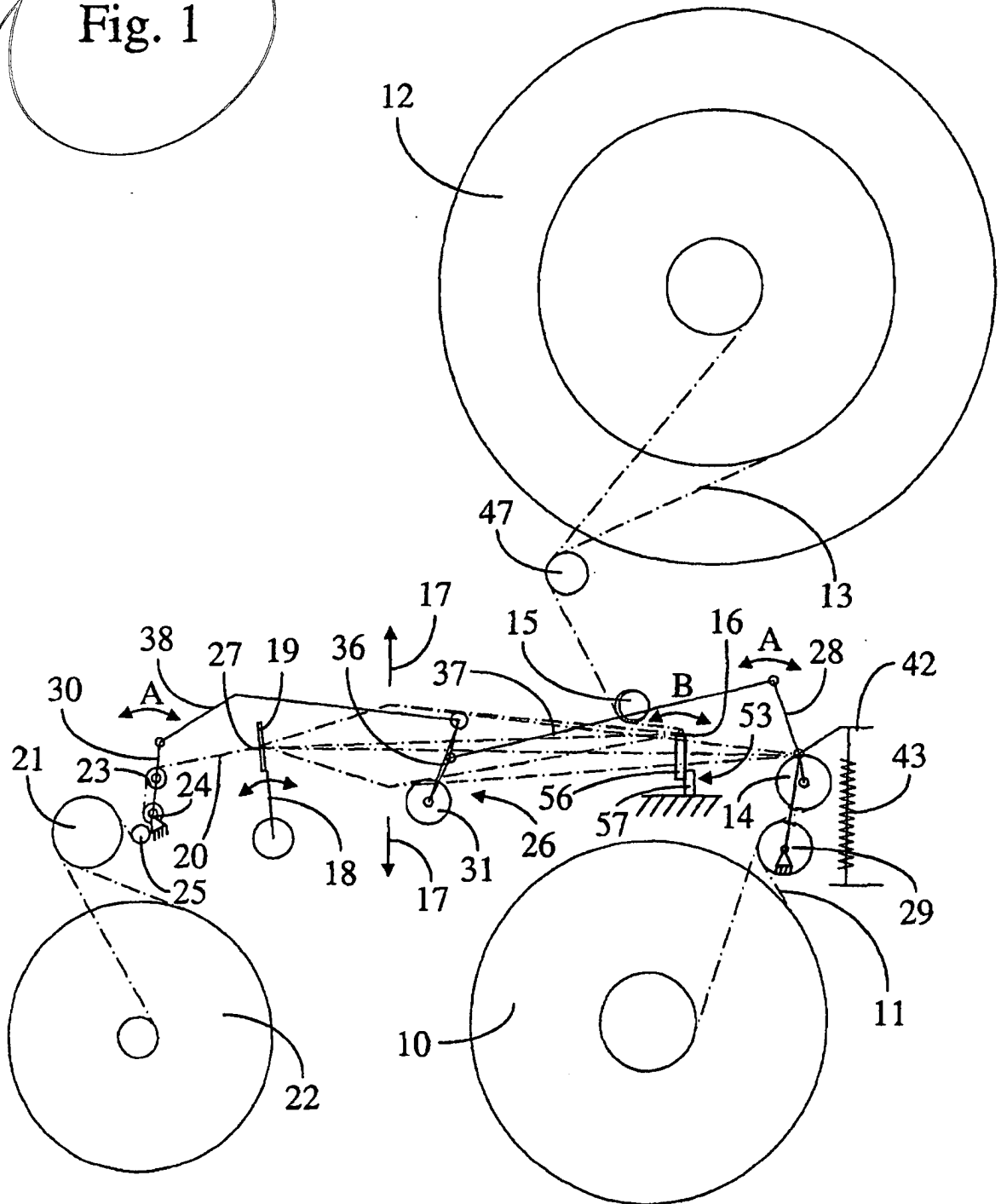


Fig. 2

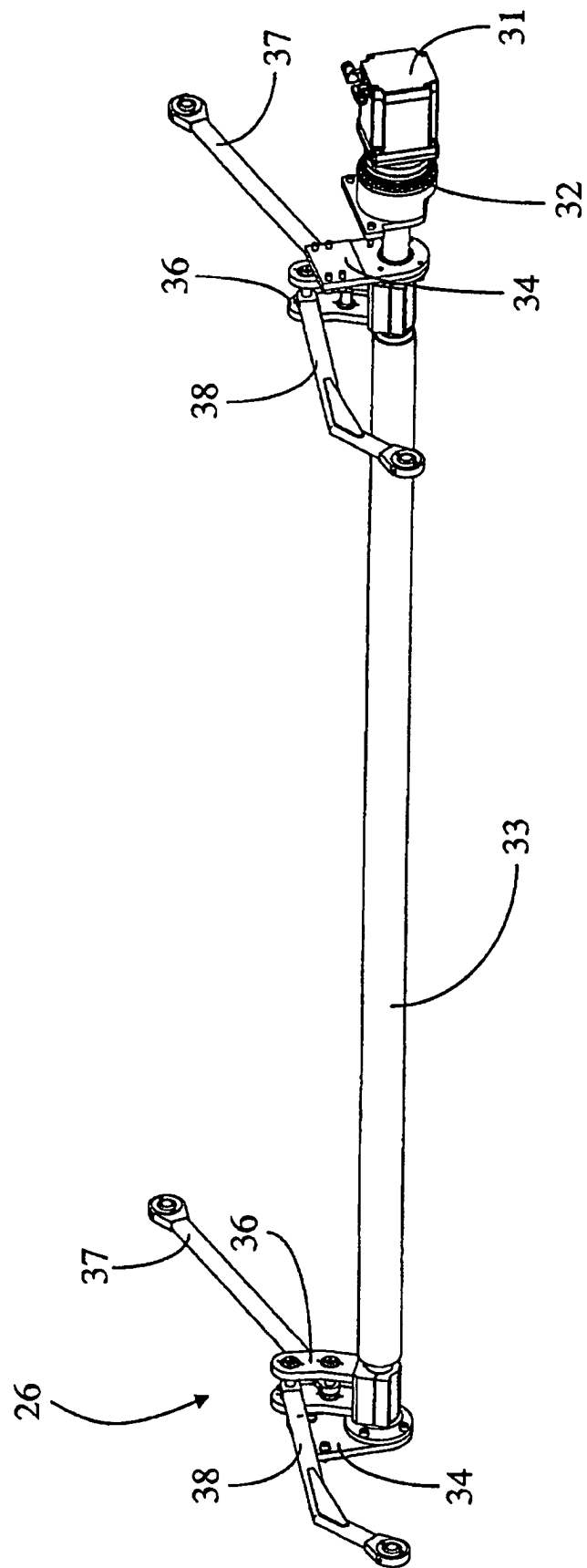


Fig. 3

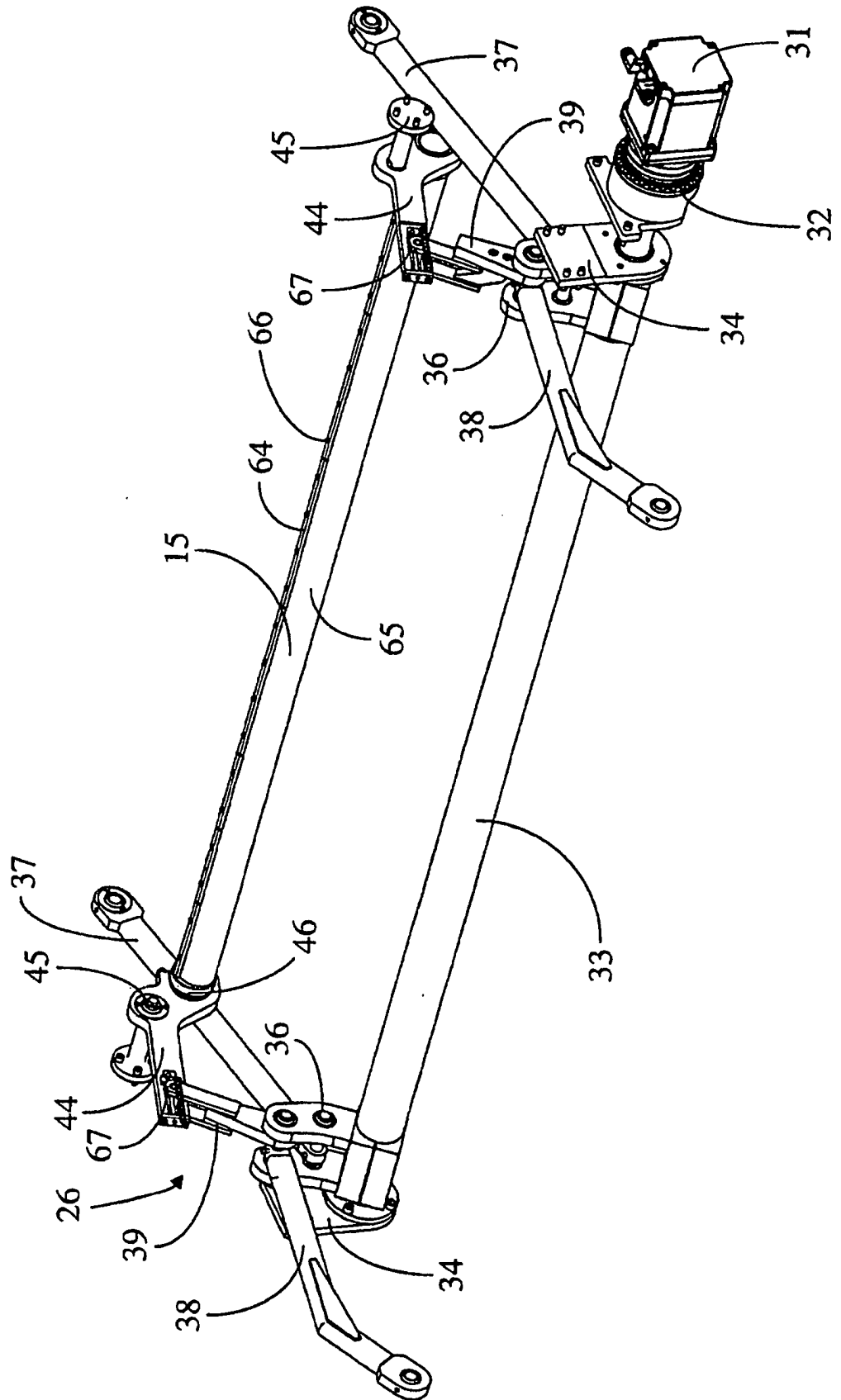


Fig. 4

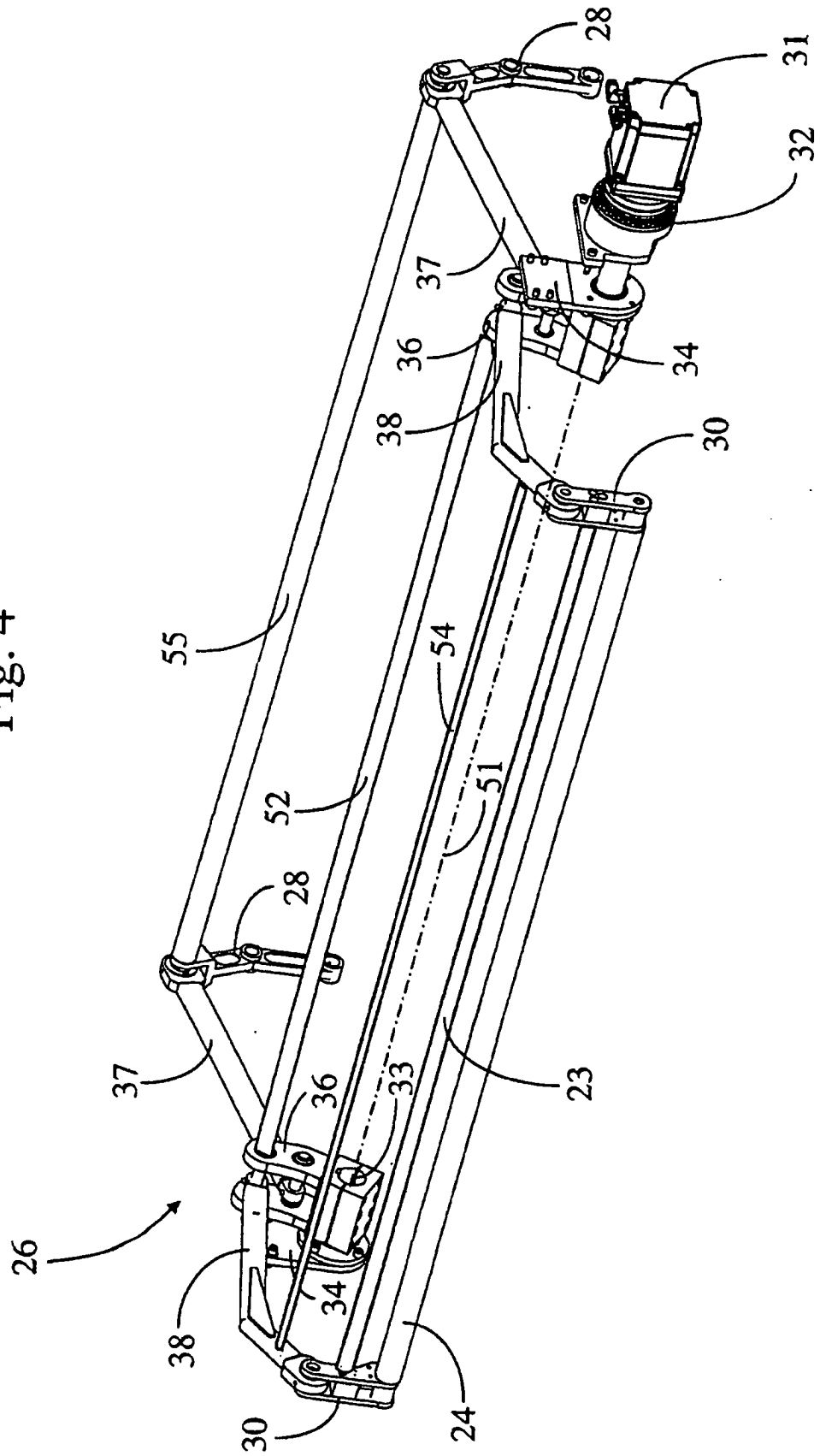
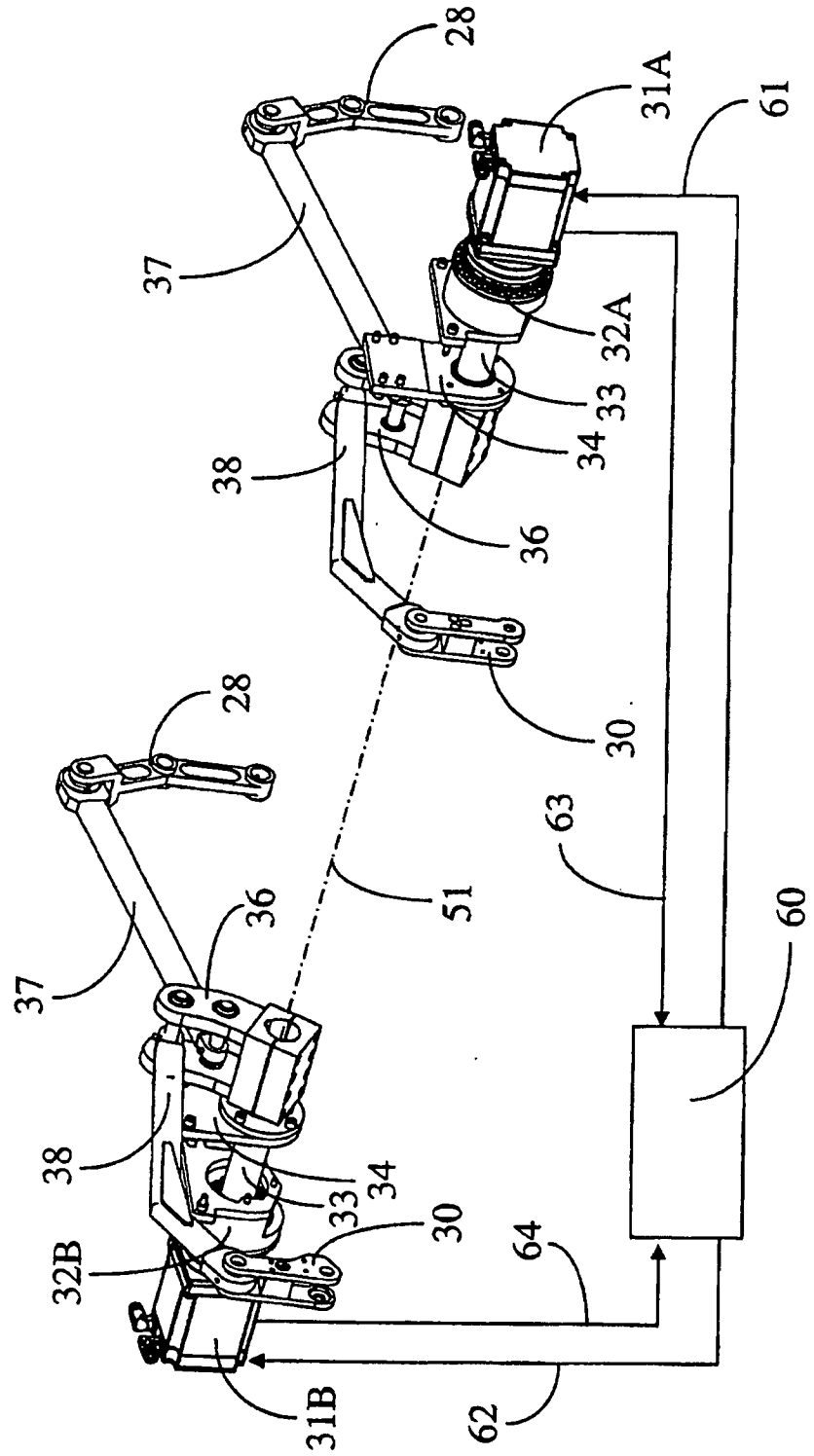


Fig. 5



RESUMO

Patente de Invenção: **"TEAR PARA TECIDOS ATOALHADOS"**.

5 A presente invenção refere-se a um tear para tecidos atoalhados com um motor (26) para mover o suporte posterior (14) e peitoril (23) de um lado para o outro, faz-se com que o motor (26) compreenda seu próprio motor de acionamento (31), que aciona um eixo (33) que fica conectado aos elementos de retenção (28, 30) do suporte posterior (14) e peitoril (23) por meio de elementos de transmissão (37, 38).