



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

(21) PI 0716264-2 A2



(22) Data de Depósito: 22/08/2007
(43) Data da Publicação: 06/08/2013
(RPI 2222)

(51) Int.Cl.:
F16G 5/16

(54) Título: DISPOSITIVO DE MONTAGEM, MÉTODO DE MONTAGEM E MÉTODO DE FABRICAÇÃO DE CORREIA DE TRANSMISSÃO

(30) Prioridade Unionista: 28/08/2006 JP 2006-231272

(73) Titular(es): Toyota Jidosha Kabushiki Kaisha

(72) Inventor(es): Daisuke Kobayashi

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

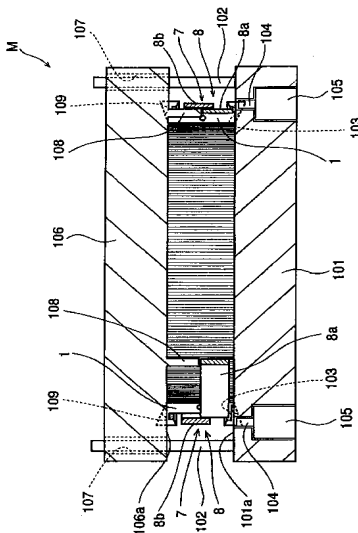
(86) Pedido Internacional: PCT JP2007066698 de 22/08/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2008/026611 de 06/03/2008

(57) Resumo: DISPOSITIVO DE MONTAGEM, MÉTODO DE MONTAGEM E MÉTODO DE FABRICAÇÃO DE CORREIA DE TRANSMISSÃO.

A presente invenção refere-se a um dispositivo de montagem um método de montagem, e um método de fabricação de um correia de transmissão, que pode aperfeiçoar a eficiência do encaixe de um anel em uma cavidade de um elemento.

O dispositivo de montagem M de uma correia de transmissão V, na qual duas fileiras de aros 8a e 8b são acomodadas paralelas uma à outra em uma cavidade 7 e uma pluralidade de elementos 1 interligados circularmente em uma maneira para situar a cavidade 7 para abrir para um lado circular externo, no qual as partes salientes 9 se projetam de um lado circular externo de paredes internas 6 da cavidade 7 em direção ao centro da largura do elemento 1 para impedir a separação dos aros 8a 8b da cavidade 7, e na qual os aros 8a 8b estão presos pelas partes salientes 9 em um lado circular interno das partes salientes 9, compreende: um mecanismo de retenção de aro 106 e 108 prendendo imovelmente o primeiro aro 8b cuja face lateral externa está sendo encaixada em um espaço entre uma das partes salientes 9 e uma superfície inferior 7a da cavidade 7; e um mecanismo de movimento de aro 104 e 105 para impulsionar o segundo aro 8b em direção a outra parte saliente 9.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**DISPOSITIVO DE MONTAGEM, MÉTODO DE MONTAGEM E MÉTODO DE FABRICAÇÃO DE CORREIA DE TRANSMISSÃO**".

Campo da Técnica

5 A presente invenção refere-se a um dispositivo de montagem, um método de montagem e um método de fabricação de uma correia de transmissão, na qual é presa uma pluralidade de elementos de placa interligados uns aos outros em uma maneira circular por meio de um aro anular contínuo.

10 Antecedentes da Invenção

 No estado da técnica, uma transmissão engrenada capaz de mudar gradualmente uma fase de engrenagem da mesma, e uma transmissão continuamente variável capaz de variar uma proporção de mudança de velocidade sem etapas intermediárias estão disponíveis como um mecanismo de transmissão para transmitir potência entre membros rotativos. Por exemplo, uma transmissão continuamente variável tipo correia e uma transmissão continuamente variável tipo toroidal são conhecidas como transmissão continuamente variável. Especificamente, a transmissão continuamente variável tipo correia é uma transmissão que varia continuamente uma proporção de mudança de velocidade usando um par de polias de transmissão e um par de polias acionadas, e uma correia de transmissão aplicada àquelas polias. A correia de transmissão contínua conhecida usada em tal transmissão continuamente variável tipo correia é preparada pela disposição de uma pluralidade de membros e placa chamados "elemento" ou um "bloco" em uma maneira circular ao mesmo tempo em que conecta os membros de placa uns aos outros, e prende os membros de placa interligados por uma correia anular chamada "faixa" ou um "transportador".

 Quando a correia de transmissão desse tipo, aplicada às polias de transmissão ou acionada, é acionada pelo acionamento da polia de acionamento, uma força friccional age em uma parte de contato entre o elemento e a polia de transmissão, e é aplicada uma força compressiva nos elementos na direção de disposição dos mesmos, isto é, na direção da espessura dos

mesmos de acordo com um torque da polia de transmissão. A força compressiva aplicada ao elemento que está em contato com a polia de transmissão é transmitida para o elemento em contato com a polia acionada por via dos elementos existentes entre as polias de transmissão e a acionada.

5 Quando a força compressiva é transmitida para o elemento em contato com a polia acionada, é gerada uma força friccional na parte de contato entre o elemento e a polia acionada; e é estabelecido um torque para girar a polia acionada de acordo com a força compressiva transmitida. A potência é então transmitida entre a polia de transmissão e acionada através da correia de
10 transmissão.

Um exemplo da correia de transmissão acima explicada está descrito na Patente Japonesa Publicada Nº 2000-249195. A "Correia de Transmissão Carregada Alta" ensinada pela Patente Japonesa Publicada Nº 2000-249195 é composta de uma correia central e de blocos reforçados contra pressão lateral e é aplicada a um impulsor original principal e um impulsor original auxiliar de maquinarias automotivas e agrícolas. Especificamente, a "Correia de Transmissão Carregada Alta" compreende um bloco (isto é, um elemento) que é constituído de maneira que dois lados de correia sendo
15 dotados de partes de trava em sua extremidade superior estão conectados um ao outro em suas extremidades inferiores por um membro de conexão, e duas fileiras de transportadores contínuos (isto é, aros) encaixadas firmemente em uma abertura de ranhura de engate entre as partes de trava. A parte de lateral de correia do elemento é proporcionada individualmente com uma parte convexa e uma parte côncava em cada face, de maneira que os
20 elementos possam se interligar um ao outro. Assim, os elementos interligados podem ser alinhados mesmo quando a correia esteja em funcionamento.

Além da acima, a Patente Japonesa Publicada Nº 2001-193796 descreve uma invenção relacionada a "Elemento para Correia de Metal e Correia de Metal" transmissões continuamente variáveis de veículos. A correia de metal ensinada pela Patente Japonesa Publicada Nº 2001-193796
30 compreende: uma faixa contínua de metal (isto é, um aro) aplicada às ranhuras anulares de uma polia de acionamento e acionada; uma pluralidade de

elementos de metal compostos de uma parte de corpo a ser contatado com a ranhura anular da polia, um par de pilares eretos na parte de corpo e voltados um para o outro, uma parte saliente de engate formada em uma extremidade condutora do pilar, e uma abertura para inserção de faixa (isto é, uma parte rebaixada) formada entre as partes ressaltadas de engate; e um corpo de prevenção de queda de metal contínuo de alguma forma mais ampla do que a faixa. O corpo de prevenção de queda pode ser inclinado para estreitar sua largura quando for inserido entre as partes ressaltadas de engate para impedir queda da faixa.

10 Por outro lado, a Patente Japonesa Publicada Nº 2001-205345 descreve um "Método e Dispositivo para Montagem da Correia CVT". Modalidade método de montagem ensinado pela Patente Japonesa Publicada Nº 2000-205345, uma pluralidade de elementos tipo placa compreendendo um par de ranhuras em ambas as laterais são acumulados na direção de espesura dos mesmos para formar uma montagem e elemento, e são inseridos dois aros nas ranhuras da montagem de elemento presa por um membro de aro postiço linear estando disposto de forma anular.

De acordo com a correia de transmissão ensinada pela Patente Japonesa Publicada Nº 2000-249195, as partes de trava são formadas em ambos os lados de correia do elemento ereto ao lado dos transportadores para prender os transportadores no elemento, e a parte convexa e a parte côncava são formadas individualmente em um canto superior de cada face dos lados da correia para interligar os elementos adjacentes. Isso é, a parte convexa e a parte côncava funcionando como conexões macho e fêmea são formadas simetricamente em ambos os cantos superiores do elemento. Os transportadores são encaixados individualmente em cada ranhura de engate e presos pela parte de trava de maneira que duas fileiras das correias sejam presas no elemento.

De acordo com a correia de transmissão da Patente Japonesa Publicada Nº 2000-249195 assim estruturada, os transportadores dispostos paralelos uns aos outros devem ser parcialmente sobrepostos quando encaixados nos elementos ou desmontados dos elementos. Isto é, uma largura

total dos transportadores dispostos paralelos uns aos outros devem ser reduzidos mais estreitos do que a largura da abertura entre as partes de trava do elemento quando os transportadores são encaixados nos elementos ou desmontados dos elementos, torcendo os transportadores para sobrepor
5 parcialmente.

Para torcer os transportadores dispostos paralelos uns aos outros sobrepondo por meio disso aqueles transportadores parcialmente, é necessário balançar os elementos interligados, isto é, girar os elementos relativamente um com o outro. Contudo, de acordo com a AC ensinada na Patente
10 Japonesa Publicada Nº 2000-249195, a parte convexa e a parte côncava para interligar elementos adjacentes são formadas em ambos os cantos superiores do elemento. Portanto, o movimento lateral do elemento foi restrito. Isso dificulta a sobreposição dos transportadores dispostos paralelos uns aos outros ao montar a correia de transmissão.

15 Para solucionar o problema acima mencionado, foi encontrada uma aplicação com relação à correia de transmissão, na qual uma conexão macho e uma conexão fêmea para unir os elementos adjacentes são formadas individualmente em cada face do elemento estando oposto ao elemento adjacente, em um centro da largura do elemento. Assim, cada elemento po-
20 de girar com relação aos elementos adjacentes de maneira que duas fileiras de aros alinhadas paralelas uma a outra podem ser parcialmente sobrepostas quando encaixadas com os elementos.

Contudo, as duas fileiras de aros devem ser encaixadas na cavidade de grande número de elementos, por exemplo, em torno de 400 peças
25 dos elementos. Isso significa que será demorada a montagem de uma correia de transmissão pelo encaixe na cavidade do elemento peça por peça à mão, ou encaixar o aro na cavidade de cada das várias peças do elemento à mão. Além do acima, no caso da montagem da correia de transmissão manualmente à mão, o tempo para a montagem da correia de transmissão po-
30 de variar dependendo da pessoa. Assim, a produtividade da correia de transmissão deve ainda ser aperfeiçoada encaixando o aro na cavidade dos elementos em uma maneira sistemática.

Descrição da Invenção

A presente invenção foi concebida observando os problemas técnicos até agora descritos, e seu objetivo é proporcionar um dispositivo de montagem, um método de montagem e um método de fabricação de uma
5 correia de transmissão capaz de encaixar o anel na cavidade dos elementos fácil e eficientemente para aperfeiçoar uma produtividade da correia de transmissão.

Para alcançar o objetivo acima mencionado, de acordo com a presente invenção, é proporcionado um dispositivo de montagem de uma
10 correia de transmissão, no qual uma pluralidade de elementos é interligada de maneira anular para situar uma cavidade da mesma para abrir para um lado circular externo, e que na qual um primeiro aro e um segundo aro são acomodados paralelos um ao outro na cavidade do elemento, e presos em um lado circular interno das partes salientes formadas em um lado de extre-
15 midade de abertura das paredes internas da cavidade para prevenir a separação dos aros, compreendendo: um mecanismo de retenção de aro prendendo de maneira imóvel o primeiro aro encaixado em um lado circular interno de uma das partes salientes na cavidade. E um mecanismo de movimento de aro para mover o segundo aro com relação ao primeiro aro firme
20 em direção de outra parte saliente.

De acordo com a invenção, o dispositivo de montagem de uma correia de transmissão compreende adicionalmente um mecanismo de retenção para prender uma pluralidade de elementos em uma forma de arranjo de elemento na qual os elementos são justapostos uns aos outros em sua
25 direção de espessura.

Além do acima, o primeiro aro deve ser sobreposto dentro do segundo aro e o segundo aro deve ser sobreposto fora do primeiro aro, quando esses aros são sobrepostos em sua direção de espessura pelo arqueamento parcial de um dos aros.

30 De acordo com outro aspecto da presente invenção, é proporcionado um dispositivo de montagem de uma correia de transmissão, na qual uma pluralidade de elementos está interligada de maneira anular para

situar uma cavidade da mesma para abrir para um lado circular externo, e no qual um primeiro aro e um segundo aro são acomodados paralelos um ao outro em uma cavidade do elemento, e presos em um lado circular interno das partes salientes formadas em um lado de extremidade de abertura das paredes internas da cavidade para evitar a separação dos anéis, compreendendo: um membro de retenção de elemento para prender a pluralidade de elementos em uma forma de um arranjo de elemento, na qual os elementos são justapostos em sua direção de espessura e direcionados para abrir a cavidade dos mesmos.

10 Especificamente, o membro de retenção de elemento acima mencionado é feito de um material flexível. Isto é, o membro de retenção de elemento é capaz de se enrolar em um círculo ou um arco em sua direção de extensão prendendo e liberando, por meio disso, o arranjo de elemento.

15 Além do acima, o membro de retenção de elemento compreende paredes laterais para restringir um movimento lateral do arranjo de elemento preso no mesmo contatando o mesmo com as faces laterais do arranjo de elemento, e paredes divisórias para restringir um movimento longitudinal do arranjo de elemento preso nas mesmas pelo contato com uma face anterior ou uma face posterior do arranjo de elemento.

20 De acordo com ainda outro aspecto da presente invenção, é proporcionado um método de montagem de uma correia de transmissão, na qual uma pluralidade de elementos está interligada de maneira anular em uma maneira para situar uma cavidade da mesma para abrir um lado circular externo, e no qual um primeiro anel e um segundo anel são acomodados
25 paralelos um ao outro na cavidade do elemento, e presos em um lado circular interno das partes salientes formadas em um lado de extremidade de abertura das paredes internas da cavidade para evitar a separação dos anéis, compreendendo: sobrepor os primeiro e segundo aros na sua direção de espessura arqueando parcialmente um dos aros; sobrepor o primeiro aro
30 dentro do segundo aro de maneira imóvel ao mesmo tempo em que o primeiro aro em um lado circular interno de uma das partes salientes na cavidade; e após isso encaixar o segundo aro sobreposto fora do primeiro aro

em um lado circular interno da parte saliente na cavidade movendo o segundo aro em direção à outra parte saliente.

Especificamente, quando o encaixe do primeiro aro no lado de circunferência interno das partes salientes, a pluralidade de elementos presa na forma de arranjo de elemento no qual os elementos são justapostos na direção da espessura antecipadamente.

Ainda de acordo com outro aspecto da presente invenção, é proporcionado um método de montagem de uma correia de transmissão, na qual uma pluralidade de elementos está interligada de maneira anular de forma a situar uma cavidade da mesma para abrir para um lado circular externo; e no qual um primeiro e um segundo aro estão acomodados paralelos um ao outro em uma cavidade do elemento, e presos em uma em um lado de circunferência interno de partes salientes formadas em um lado de extremidade de abertura das paredes internas da cavidade para evitar a separação dos aros, compreendendo: prender a pluralidade de elementos em uma forma de um arranjo de elemento no qual os elementos são justapostos uns aos outros na direção de espessura e direcionados para abrir cavidade dos mesmos; sobrepor os primeiro e segundo aros em sua direção de espessura, ou sobrepor os primeiro e segundo aros em sua direção de espessura parcialmente em sua direção de extensão, arqueando parcialmente um dos aros; inserir os aros sobrepostos em uma parte sobreposta dos aros na cavidade do arranjo de elemento estando preso; encaixar os primeiro e segundo aros respectivamente no lado circular interno das partes de saliência na cavidade, encaixando o primeiro aro sobreposto dentro do segundo aro em um lado circular interno de uma das partes de saliência, e encaixar o segundo aro sobreposto fora do primeiro aro em um lado circular interno da outra parte de saliência movendo o segundo aro firme em direção à parte de saliência, ou movendo o arranjo de elemento acomodando os aros sobrepostos em sua cavidade ao longo da direção de extensão dos aros para uma parte onde os primeiro e segundo aros estejam alinhados paralelos um ao outro; e em seguida liberar a pluralidade de elementos que estão presos na forma de arranjo de elemento.

De acordo com o método da invenção acima mencionado, o arranjo de elemento é preso por um membro de retenção de elemento de um material flexível. Isto é, o membro de retenção de elemento é capaz de se enrolar em um círculo ou um arco em sua direção de extensão, por meio disso prendendo e liberando o arranjo de elemento.

O método de montagem de uma correia de transmissão da invenção compreende adicionalmente: prender a pluralidade de elementos em uma forma de arranjo de elemento na qual os elementos são justapostos uns aos outros em sua direção de espessura e direcionados para abrir a cavidade do mesmo; inserir parcialmente uma parte dos aros justapostos em sua direção de extensão na cavidade do arranjo de elemento estando preso; encaixar os primeiro e segundo aros em um lado circular interno das partes de saliência na cavidade, movendo o arranjo de elemento acomodando a parte sobreposta dos aros na cavidade ao longo da direção de extensão dos aros para uma parte onde os primeiro e segundo aros estejam alinhados paralelos um ao outro, ou alinhando os primeiro e segundo aros sobrepostos parcialmente para estarem paralelos um ao outro em toda sua extensão; e, portanto, liberando a pluralidade de elementos que estão presos na forma do arranjo de elemento.

Conforme explicado acima, o arranjo de elemento é preso pelo membro de retenção de elemento de um material flexível. Isto é, o membro de retenção de elemento é capaz de se enrolar em um círculo ou um arco em sua direção de extensão, por meio disso prendendo e liberando o arranjo de elemento.

De acordo com ainda outro aspecto da presente invenção, é proporcionado um método de fabricação de uma correia de transmissão, na qual um primeiro aro e um segundo aro são acomodados paralelos um ao outro em uma cavidade de uma pluralidade de elementos, e na qual os aros são presos pelas partes salientes formadas em um lado de extremidade de abertura das paredes internas da cavidade para impedir separação dos aros da cavidade, compreendendo: dispor a pluralidade de elementos de maneira anular em uma maneira para situar a cavidade para abrir para um lado circu-

lar externo; sobrepor os primeiro e segundo aros na direção de espessura arqueando parcialmente um dos aros; prender o primeiro aro sobreposto dentro do segundo aro de maneira imóvel na cavidade dos elementos dispostos de maneira anular ao mesmo tempo em que encaixa o primeiro anel
5 no lado circular interno da parte saliente; e sem seguida encaixar o segundo aro sobreposto dentro do primeiro aro em um lado circular interno da outra parte saliente movendo o segundo aro firme em direção à outra parte saliente.

Especificamente, ao encaixar o primeiro aro no lado circular interno de uma das partes salientes, a pluralidade de elemento é presa em
10 uma forma de arranjo de elemento no qual os elementos são justapostos em sua direção de espessura antecipadamente.

Ainda de acordo com outro aspecto da presente invenção, é proporcionado um método de fabricação de uma correia de transmissão, na qual um primeiro aro e um segundo aro são acomodados paralelos um ao outro em uma cavidade de uma pluralidade de elementos, e no qual os aros são presos pelas partes salientes formadas em um lado de extremidade de abertura das paredes internas da cavidade para impedir a separação dos aros da cavidade, compreendendo: prender a pluralidade de elementos em
15 uma forma de arranjo de elemento no qual os elementos são justapostos de maneira anular um ao outro em sua direção de espessura em uma maneira para situar a cavidade para abrir para um lado circular externo; sobrepor o primeiro aro e o segundo aro em sua direção de espessura, ou sobrepor os primeiro e segundo aros em sua direção de espessura parcialmente em sua
20 direção de extensão, arqueando parcialmente um dos aros; inserir os aros sobrepostos ou uma parte sobreposta dos aros na cavidade do arranjo de elemento estando preso; encaixar os primeiro e segundo aros respectivamente no lado circular interno das partes salientes, encaixando o primeiro aro sobreposto dentro do segundo aro em um lado circular interno da parte saliente, e encaixar o segundo aro sobreposto fora do primeiro aro em um
25 lado circular interno da parte saliente movendo o segundo aro firme em direção à outra parte saliente, ou movendo o arranjo de elemento acomodando

os aros sobrepostos em sua cavidade ao longo da direção de extensão dos aros para uma parte onde os primeiro e segundo aros estejam alinhados paralelos um ao outro; e em seguida liberar a pluralidade de elementos presa fora do arranjo de elemento.

5 Conforme explicado acima, o arranjo de elemento é preso por um membro de retenção de elemento de um material flexível. Isto é, o membro de retenção de elemento é capaz de se enrolar em um círculo ou um arco em sua direção de extensão, por meio disso prendendo e liberando o arranjo de elemento.

10 O método de fabricação de uma correia de transmissão da invenção compreende adicionalmente: prender a pluralidade de elementos na forma de arranjo de elemento no qual os elementos são justapostos uns aos outros em sua direção de extensão e direcionados para abrir a cavidade do mesmo; inserir uma parte dos aros sobrepostos parcialmente em sua direção
15 de extensão na cavidade do arranjo de elemento preso; encaixar os primeiro e segundo aros em um lado circular interno das partes salientes na cavidade, movendo o arranjo de elemento acomodando a parte sobreposta dos aros em sua cavidade ao longo da direção de espessura dos aros para uma parte onde os primeiro e segundo aros estão alinhados paralelos um ao
20 outro, ou alinhando parcialmente os primeiro e segundo aros parcialmente sobrepostos para estarem paralelos um ao outro em sua direção de extensão; e em seguida liberando a pluralidade de elementos presos na forma do arranjo de elemento.

 Conforme explicado acima, o arranjo de elemento é preso por
25 um membro de retenção de elemento de um material flexível. Isto é, o membro de retenção de elemento é capaz de se enrolar em um círculo ou um arco em sua direção de extensão, prendendo e liberando por meio disso o arranjo de elemento.

 De acordo com a presente invenção, as fileiras dos aros como,
30 por exemplo, os primeiro e segundo aros são, assim, acomodados na cavidade da pluralidade de elementos. Especificamente, a face lateral externo do primeiro aro é encaixada na folga entre uma das partes salientes e o fundo

da cavidade, e o primeiro elemento é preso imovelmente. Por outro lado, o segundo anel é empurrado relativamente para o primeiro anel, isto é, empurrado em direção à outra parte saliente para ser encaixado na folga entre a outra parte saliente e o fundo da cavidade. Como um resultado, as duas fileiras são acomodadas na cavidade dos elementos. Portanto, as duas fileiras podem ser encaixadas na cavidade da pluralidade de elementos simultaneamente. De acordo com a presente invenção, portanto, a correia de transmissão pode ser eficientemente montada, e a produtividade da correia de transmissão é por meio disso aperfeiçoada.

Além da vantagem acima mencionada, a pluralidade de elementos é presa na forma de arranjo de elemento no qual os elementos são justapostos uns aos outros em sua direção de espessura. Isto é, as duas fileiras de aros podem ser encaixadas na cavidade da pluralidade de elementos estando presos na forma do arranjo de elemento simultânea e facilmente.

De acordo com a invenção, o primeiro anel e o segundo anel são, assim, sobrepostos em sua direção de espessura arqueando o primeiro aro parcialmente para ser sobreposto dentro do segundo aro. Portanto, as duas fileiras de aros podem ser encaixadas na cavidade da pluralidade de elementos simultânea e facilmente.

Especificamente, a pluralidade de elementos é presa na forma de um arranjo de elemento, no qual os elementos são justapostos na direção de espessura e direcionados para abrir a cavidade da mesma. Portanto, as duas fileiras de anéis podem ser encaixadas na cavidade da pluralidade dos elementos simultaneamente ao mesmo tempo em que encaixa esses aros no lado circular interno de ambas as partes salientes. Como um resultado, a correia de transmissão pode ser montada eficientemente e a produtividade da correia de transmissão é, portanto, aperfeiçoada.

Conforme explicado acima, a pluralidade de elementos é presa na forma de arranjo de elemento pelo membro de retenção de elemento feito de um material flexível e capaz de se enrolar em um círculo ou um arco em sua direção de extensão. Assim, as duas fileiras dos aros podem ser encaixadas na cavidade da pluralidade de elementos estando presa na forma do

arranjo de elemento simultânea e facilmente.

Além da vantagem acima mencionada, o arranjo de elemento é preso apropriadamente pelas paredes laterais restringindo um movimento lateral dos elementos e por meio das paredes divisórias restringindo um movimento longitudinal dos elementos. Assim, as duas fileiras dos aros podem ser encaixadas na cavidade da pluralidade de elementos simultânea e facilmente.

De acordo com a invenção, primeiramente, os primeiro e segundo aros são sobrepostos em sua direção de espessura pelo arqueamento do primeiro aro parcialmente e situando o primeiro aro dentro do segundo aro, e os aros sobrepostos são inseridos na cavidade dos elementos. Na cavidade dos elementos, a face lateral externa do primeiro aro é encaixada no lado circular interno de uma das partes salientes e presa de maneira imóvel. Então, o segundo aro é empurrado em direção à outra parte saliente para ser encaixado no lado circular interno da outra parte saliente. Como um resultado, as duas fileiras de aros são encaixadas apropriadamente na cavidade do elemento. Assim, as duas fileiras de aros podem ser encaixadas na cavidade da pluralidade de elementos simultaneamente de maneira que a correia de transmissão possa ser montada eficientemente. Consequentemente, a produtividade da correia de transmissão é aperfeiçoada.

Além da vantagem acima mencionada, a pluralidade de elementos é presa na forma de arranjo de elemento no qual os elementos são justapostos em sua direção de espessura antecipadamente. Portanto, as duas fileiras de aro podem ser encaixadas na cavidade da pluralidade de elementos simultânea e facilmente.

De acordo com a invenção, a pluralidade de elementos é presa na forma de arranjo de elemento no qual os elementos são justapostos uns aos outros em sua direção de espessura e direcionados para abrirem a cavidade do mesmo. Por outro lado, os primeiro e segundo aros são sobrepostos parcial ou inteiramente em sua direção de extensão, e os aros sobrepostos da parte sobreposta dos aros são inseridas na cavidade do arranjo de elemento. Então, o primeiro aro é encaixado no lado circular interno de uma

das partes salientes, e o segundo aro é encaixado no lado circular interno da outra parte saliente empurrando o segundo aro em direção a outra parte saliente. Alternativamente, os primeiro e segundo aros são encaixados no lado circular interno de ambas as partes salientes movendo o arranjo de elemento acomodando os aros sobrepostos em sua cavidade ao longo da direção de extensão dos aros para a parte onde os primeiro e segundo aros estão alinhados paralelos um ao outro. Assim, as duas fileiras de aros podem ser encaixadas na cavidade da pluralidade de elementos simultaneamente de maneira que a correia de transmissão possa ser montada eficientemente. Consequentemente, a produtividade da correia de transmissão é aperfeiçoada.

Além da vantagem acima mencionada, a pluralidade dos elementos é presa na forma de arranjo de elemento pelo membro feito de um material flexível capaz de se enrolar em um círculo ou um aro em sua direção de extensão por meio disso prendendo e liberando o arranjo de elemento. Portanto, as duas fileiras de aros pode ser encaixada na cavidade da pluralidade de elementos simultânea e facilmente.

Conforme explicado acima, a pluralidade de elementos é presa na forma de arranjo de elemento na qual os elementos são justapostos em sua direção de espessura e direcionadas para abrir a cavidade do mesmo. Após as duas fileiras de aros serem encaixadas na cavidade da maioria das peças de número escalonado dos elementos pelo método especificado na reivindicação 7 ou 8, a parte remanescente dos aros é sobreposta por um movimento giratório do arranjo de elemento adjacente acomodando os aros na cavidade do mesmo, e a parte sobreposta dos aros é encaixada na cavidade do arranjo de elemento subsequente. Então, a face lateral externa do primeiro aro sobreposto dentro do segundo aro, por exemplo, encaixada na folga entre as partes salientes e um fundo da cavidade, e a face lateral externa do segundo aro sobreposto fora do primeiro aro é encaixada na folga entre a outra parte saliente e o fundo da cavidade movendo o segundo aro em direção à outra parte saliente. Como um resultado, as duas fileiras parcialmente sobrepostas de aros estão alinhadas paralelas umas às outras em

sua toda extensão, isto é, as faces laterais externas de ambos os aros são encaixadas nas folgas entre as partes salientes e o fundo da cavidade de toda sua extensão. Assim, mesmo após as duas fileiras dos aros serem encaixadas na cavidade da maioria das peças do número escalonado dos elementos pelo método predeterminado, a parte remanescente dos aros podem também ser encaixadas na cavidade da pluralidade de elementos simultânea e facilmente. Isto é, as duas fileiras dos aros podem ser encaixadas na cavidade dos elementos eficientemente em quase toda extensão da mesma, e a produtividade da correia de transmissão é, por meio disso, aperfeiçoada.

Além da vantagem acima mencionada, após as duas fileiras dos aros serem encaixadas na cavidade da maioria das peças do número escalonado dos elementos pelo método predeterminado, os elementos para acomodarem a parte remanescente dos aros em sua cavidade são presos na forma de arranjo de elemento pelo membro flexível capaz de se enrolar em um círculo ou um arco em sua direção de extensão para prender e liberar o arranjo de elemento. Portanto, as duas fileiras de aros podem ser encaixadas na cavidade dos elementos eficientemente em quase toda a extensão da mesma, e a produtividade da correia de transmissão é por meio disso aperfeiçoada.

Breve Descrição dos Desenhos

A Figura 1 é uma vista em corte ilustrando esquematicamente uma configuração do dispositivo de montagem da correia de transmissão de acordo com um primeiro exemplo da invenção.

A Figura 2 é uma vista superior ilustrando esquematicamente uma configuração do dispositivo de montagem da correia de transmissão de acordo com o primeiro exemplo da invenção.

A Figura 3 é uma vista em corte ilustrando esquematicamente uma seção transversal do membro de base do dispositivo de montagem da correia de transmissão de acordo com o primeiro exemplo da invenção (seção A-A da Figura 2).

A Figura 4 é uma vista superior ilustrando esquematicamente o dispositivo de montagem da correia de transmissão de acordo com o primei-

ro exemplo no qual o membro de base está prendendo uma pluralidade de elementos.

5 A Figura 5 é uma vista em corte ilustrando esquematicamente o dispositivo de montagem da correia de transmissão de acordo com o primeiro exemplo no qual o membro de base está prendendo uma pluralidade de elementos (seção A-A da Figura 4).

10 A Figura 6 é uma vista superior ilustrando esquematicamente o dispositivo de montagem da correia de transmissão de acordo com o primeiro exemplo no qual o membro de base está prendendo uma pluralidade de elementos e de aros sobrepostos.

A Figura 7 é uma vista em corte ilustrando esquematicamente o dispositivo de montagem da correia de transmissão de acordo com o primeiro exemplo no qual o membro de base está prendendo uma pluralidade de elementos e de aros sobrepostos (seção A-A da Figura 6).

15 A Figura 8 é uma vista em corte ilustrando esquematicamente o dispositivo de montagem da correia de transmissão de acordo com o primeiro exemplo no qual o membro de base está prendendo uma pluralidade de elementos e de aros sobrepostos (seção B-B da Figura 6).

20 A Figura 9 é uma vista em corte lateral ilustrando esquematicamente o dispositivo de montagem da correia de transmissão de acordo com o primeiro exemplo que está encaixando o aro na cavidade do elemento.

A Figura 10 é uma vista em perspectiva ilustrando esquematicamente o segundo exemplo do dispositivo de montagem da correia de transmissão de acordo com a invenção.

25 A Figura 11 é uma vista em perspectiva ilustrando esquematicamente o dispositivo de montagem da correia de transmissão de acordo com o segundo exemplo que está prendendo uma pluralidade de elementos.

A Figura 12 é uma vista lateral ilustrando esquematicamente o dispositivo de montagem do segundo exemplo.

30 A Figura 13 é uma vista lateral ilustrando esquematicamente o dispositivo de montagem do segundo exemplo inclinado em sua direção de extensão.

A Figura 14 é uma vista lateral ilustrando esquematicamente um exemplo modificado do dispositivo de montagem da correia de transmissão de acordo com o segundo exemplo.

5 A Figura 15 é uma vista ilustrando esquematicamente as duas fileiras de aros constituindo a correia de transmissão da invenção.

A Figura 16 é uma vista frontal ilustrando esquematicamente a correia de transmissão para qual é aplicada a invenção.

A Figura 17 é uma vista em corte lateral ilustrando parcialmente um exemplo da correia de transmissão para qual é aplicada a invenção.

10 A Figura 18 é um desenho explicativo ilustrando um movimento giratório dos elementos da correia de transmissão para qual é aplicada a invenção.

15 A Figura 19 é uma vista ilustrando esquematicamente uma parte sobreposta dos aros e uma parte remanescente dos aros alinhadas paralelas uma à outra.

A Figura 20 é uma vista ilustrando esquematicamente os aros sobrepostos por arqueamento parcialmente dos aros.

20 A Figura 21 é uma vista lateral ilustrando esquematicamente os aros sobrepostos por arqueamento parcialmente dos aros ilustrado na Figura 20.

Melhores Modos de Realizar a Invenção

25 A seguir, a invenção será explicada com relação aos desenhos que a acompanham. Primeiramente, será explicada uma configuração da correia de transmissão à qual a invenção é aplicada, e então, serão explicados sequencialmente os exemplos do dispositivo de montagem, os métodos de montagem, e os métodos de fabricação da correia de transmissão.

30 Primeiramente, será explicada uma configuração da correia de transmissão à qual a invenção é aplicada com relação às Figuras 16 e 17. A Figura 16 ilustra um exemplo de uma correia de transmissão V a ser aplicada a uma polia de transmissão (isto é, uma polia de face de eixo de entrada) e uma polia acionada (isto é, uma polia de face de eixo de saída) de uma transmissão continuamente variável do tipo correia de maneira a transmitir

uma potência entre aquelas polias. Um elemento 1 é um membro de placa de metal compreendendo uma parte de base (ou corpo principal) 4. As faces laterais 2 e 3 da parte de base 4, isto é, ambas as extremidades laterais (na direção do eixo geométrico x na Figura 16) da parte de base 4 são inclinadas. As faces laterais inclinadas 2 e 3 estão em contato friccional com uma ranhura em forma de V 5a de uma polia de transmissão ou polia acionada 5 da transmissão continuamente variável do tipo correia para transmitir um torque.

A parte de base 4 compreende as colunas 6 verticalmente eretas (na direção do eixo geométrico y nas Figuras 16 e 17) em ambas as extremidades laterais (na direção do eixo geométrico x na Figura 16) das mesmas. Portanto, uma cavidade 7 é formada por uma face superior (ou uma borda de topo) 4a de uma parte de base 4 e ambas as paredes internas 6a das colunas 6 voltadas para o centro da parte de base 4. Assim, a cavidade 7 se abre para cima, em outras palavras, a cavidade 7 se abre em direção a uma circunferência externa da correia de transmissão V.

Especificamente, a cavidade 7 é um espaço para acomodar um aro contínuo 8 para prender os elementos 1 interligados firmemente um com o outro em uma maneira circular. Isto é, a face superior 4a funciona como uma face de garganta 4a na qual uma face circular interna do aro 8 é encaixada.

O aro 8 é um aro em camadas feito de metal compreendendo uma pluralidade de camadas tipo correia anular sobrepostas em uma direção circular. De acordo com o primeiro exemplo, os dois aros 8a e 8b estão dispostos paralelos um ao outro em uma cavidade 7. Aqui, uma configuração, dimensões, material força e assim por diante dos aros 8a e 8b são idênticos uns aos outros.

O elemento 1 compreende as partes salientes 9. Cada parte saliente 9 é formada integralmente com a coluna 6 e se projeta em direção ao centro da largura da parte de base 4 de um lado circular externo da coluna 6, isto é, ambas as extremidades de face 9a das partes salientes 9 estão voltadas internamente para estarem opostas uma para outra. Em outras palavras,

a parte saliente 9 é formada em ambas as extremidades de abertura da cavidade 7 acima das extremidades laterais do aro 8a e 8b, isto é, nas partes de extremidade das paredes internas 6a, e ambas as partes salientes 9 se projetam em direção ao centro da largura da cavidade 7 (isto é, na direção do eixo geométrico x na Figura 16). Isto é, uma folga entre as faces de extremidade 9a e uma largura de abertura W1 da cavidade 7. Por outro lado, uma largura da cavidade 7 na parte inferior 7a (isto é a face superior 4a), especificamente, uma folga entre as paredes internas 6a é mais larga do que a largura da abertura W1, e que é representada por W2.

Os elementos 1 são interligados uns aos outros em uma maneira circular e presos pelo aro 8. Os elementos 1, portanto, presos pelo aro 8 são aplicados às polias de transmissão e acionada 5. No caso da correia de transmissão V ser aplicada às polias 5, as folgas entre os elementos 1 são estreitadas gradualmente em direção a um centro rotacional das polias 5 em uma região onde os elementos 1 são contatados com as polias 5, e os elementos 1 são eventualmente contatados uns com os outros em sua parte próxima ao centro rotacional da polia 5. Por essa razão, uma espessura do elemento 1 deve ser afinada em sua parte inferior, isto é, na parte próxima ao centro rotacional da polia 5, conforme ilustrado nas Figuras 16 e 17.

De acordo com o exemplo ilustrado na Figura 17, uma das faces das partes de base 4, isto é, a face esquerda na Figura 17 é afinada gradualmente a partir de uma parte predeterminada abaixo da face de garganta 4^a. No caso da correia V sendo aplicada às polias 5, os elementos 1 são contatados com o elemento adjacente 1 na parte onde a espessura do mesmo começa a ser reduzida, na região onde os elementos 1 são contatados com a polia 5, em outras palavras, em uma região curva da correia V. Isto é, uma borda de um limite de funções de espessura como uma borda de oscilação 10.

Uma conexão macho 11 e uma conexão fêmea 12 são respectivamente formadas em cada face da parte de base 4 estando oposta ao elemento adjacente 1, no centro da largura do elemento 1. Especificamente, conforme ilustrado na Figura 17, a conexão macho 11 do cone truncado cir-

cular é formada em uma das faces da parte de base 4 onde é formada a borda de oscilação. Por outro lado, a conexão fêmea cilíndrica assentada 12 na qual a conexão macho adjacente 11 é inserida firmemente é formada em uma face oposta à face na qual a conexão macho é formada. Portanto, os
5 elementos 1 podem ser mantidos em linha na região reta da correia V onde o elemento 1 não está sendo conectado com a polia 5.

Isto é, a posição relativa dos elementos 1 na região reta da correia de transmissão V pode ser determinada tanto na direção vertical quanto na horizontal na Figura 16 pela união das conexões macho e fêmea 11 e 12.
10 Em virtude disso, é evitada a trepidação da correia de transmissão V de maneira que a correia V possa ser acionada suavemente quando for acionada a transmissão continuamente variável do tipo correia.

Conforme explicado acima, o elemento 1 compreende a cavidade 7 em seu lado circular externo da correia de transmissão V, e as partes salientes 9 se projetando em direção ao centro da largura da cavidade 7 são
15 formadas nas extremidades de abertura em ambas as paredes internas da coluna 6.

Ademais, a conexão macho 11 que se projeta em direção ao elemento adjacente é formada em uma das faces do elemento 1 estando
20 oposta ao elemento adjacente 1, e a conexão fêmea 12 na qual a conexão macho é inserida frouxamente é formada na face do elemento oposta à face na qual a conexão macho 11 é formada. Especificamente, uma conexão macho 11 e uma conexão fêmea 12 são respectivamente formadas em cada face do elemento 1 estando oposta ao elemento adjacente 1, no centro da
25 largura do elemento 1.

Uma vez que apenas uma conexão macho 11 e uma conexão fêmea 12 são formadas em cada face do elemento 1 estando oposto ao elemento adjacente 1 no centro da largura do elemento 1, e aquelas conexões macho e fêmea 11 e 12 são individualmente unidas à conexão macho
30 ou fêmea adjacente 11 ou 12, os elementos 1 interligados em uma maneira circular podem oscilar com relação uns aos outros, em outras palavras, os elementos interligados 1 podem girar relativamente uns com os outros, con-

forme ilustrado na Figura 18.

Conforme acima mencionado, o aro 8 compreende um primeiro aro 8 e um segundo aro 8b. Portanto, conforme ilustrado na Figura 19, os aros 8a e 8b podem ser parcialmente sobrepostos (conforme ilustrado em um círculo A na Figura 19) ao mesmo tempo em que mantêm a parte remanescente dos aros 8a e 8b paralelos um ao outro (conforme ilustrado em um círculo na Figura 19).

Especificamente, conforme ilustrado nas Figuras 20 e 21, o primeiro aro 8a e o segundo aro 8b são sobrepostos em sua direção de espessura pelo arqueamento de um dos aros (isto é, o primeiro aro 8a na Figura 20) e situando o aro arqueado dentro do outro aro (isto é, por exemplo, o segundo aro 8b na Figura 20).

Conforme ilustrado na Figura 16, uma largura L1 do aro 8, isto é, a largura total do primeiro aro 8a e do segundo aro 8b alinhados paralelos um ao outro é mais ampla do que a largura da abertura W1 anteriormente mencionada, mas mais estreita do que a largura W2. Contudo, conforme indicado por 12 na Figura 18, a largura total 8 pode ser mais estreitada do que a largura da abertura W1 pela sobreposição do primeiro aro 8a e do segundo aro 8b inteira ou parcialmente em sua direção de extensão.

Especificamente, de acordo com o elemento 1 e o aro 8 da invenção, a largura da abertura W1 da cavidade 7 é mais estreita do que a largura L1 do aro 8, e a largura W2 da cavidade 7 é mais ampla do que a largura L1 do aro 8. Em outras palavras, a largura L2 dos aros 8a e 8b inteira ou parcialmente sobrepostos em sua direção de extensão é mais estreita do que a abertura da largura W1 da cavidade 7, e a largura L1 dos aros 8a e 8b alinhados paralelos um ao outro é mais ampla do que a largura da abertura W1 da cavidade 7, mas mais estreita do que a largura W2 da cavidade 7.

Portanto, o aro 8 pode ser encaixado na cavidade 7 da parte sobreposta do primeiro aro 8a e do segundo aro 8b através da folga entre as faces de extremidade 9a. Após a parte sobreposta do primeiro aro 8a e do segundo aro 8b ser, portanto, encaixada na cavidade 7 da folga entre as faces de extremidade 9a, o elemento 1 é movido para a parte onde o primeiro

aro 8a e o segundo aro 8b estão alinhados um ao outro de maneira que o primeiro aro 8a e o segundo aro 8b possam ser encaixados na folga entre as partes salientes 9 e a superfície inferior 7a da cavidade 7 ilustrada nas Figuras 16 e 18. Alternativamente, é também possível alinhar novamente os aros 8a e 8b sobrepostos paralelos um ao outro na cavidade 7. Como um resultado, o primeiro aro 8a e o segundo aro 8b podem ser presos na cavidade 7 ao mesmo tempo em que estão alinhados paralelos um ao outro, e o desengate do aro 8 do elemento 1 é evitado por meio disso.

Em um estágio inicial no qual um número de elementos 1 prendendo os aros ainda é relativamente pequeno, o alto grau de liberdade do primeiro aro 8a e do segundo aro 8b é ainda assegurado de maneira que esses aros 8a e 8b possam ser sobrepostos comparativamente facilmente. Contudo, como o número do elemento de retenção desses aros aumenta, por exemplo, em um estágio no qual mais da metade do primeiro aro 8a e do segundo aro 8b é presa pelos elementos 1, um movimento do primeiro aro 8a e do segundo aro 8b a ser sobreposto deve ser restringido.

Para solucionar o problema cima, de acordo com a invenção, os elementos 1 são interligados aos elementos adjacentes 1 em uma maneira circular sendo giratória com relação uns aos outros. Portanto, o aro 8 pode ser torcido facilmente para ser sobreposto parcialmente por um movimento giratório do elemento 1 mesmo em um estágio no qual um número relativamente grande dos elementos 1 esteja prendendo o primeiro aro 8a e do segundo aro 8b.

Primeiro Exemplo:

Aqui, será explicado o primeiro exemplo do dispositivo de montagem M da correia de transmissão V com relação às figuras em anexo. Conforme ilustrado na Figura 1, uma pluralidade de elementos (isto é, um arranjo de elemento) 1 está ajustada no membro de base 101, e um dos aros sobrepostos, isto é, o primeiro aro 8a está situado dentro do segundo aro 8, conforme ilustrado nas Figuras 20 e 21, encaixado na folga entre uma das partes salientes 9 e a superfície inferior 7a da cavidade 7. Na face de base (ou em uma face superior) 101a do membro de base 101, os membros

guia em forma de coluna 102 são fixamente erigidos substancialmente verticalmente.

Especificamente, os membros guia 102 são erigidos em quatro cantos da face superior retangular (ou topo) do membro base 101, conforme
5 ilustrado na Figura 2. Conforme ilustrado na Figura 2, as ranhuras de bloqueio de elemento 103 para prender o arranjo de elemento são formadas na face superior do membro de base 101. Conforme ilustrado na Figura 3, a ranhura de bloqueio de elemento 103 compreende uma face inclinada 103a cuja inclinação é idêntica àquela das faces laterais 2 e 3 do elemento 1, e
10 uma seção transversal da mesma é um triangulo reto. Isto é, como um resultado do ajuste da pluralidade de elementos 1 na ranhura de bloqueio 103, enquanto direciona a direção de largura dos elementos 1 substancialmente perpendicular à face de base 101a, o arranjo de elemento 1 no qual os elementos 1 são justapostos na direção de espessura é erigido substancialmente
15 verticalmente na face de base 101a, conforme ilustrado nas Figuras 4 e 5.

As ranhuras de bloqueio de elemento 103 são formadas nas partes onde uma face externa do aro 8 sobreposto dentro do aro 8b está em contato firmemente com uma superfície interna do aro 8b, exceto nas regiões onde o anel sobreposto 8a esteja parcialmente arqueado conforme representado por P na Figura 20 e onde sejam acionados os membros de impulso de aro acima mencionados 104. Portanto, o arranjo de elemento 1 pode ser erigido no membro de base 101 na direção na qual a direção da largura do elemento 1 seja substancialmente perpendicular à face de base 101a, ao mesmo tempo em que acomoda o anel sobreposto 8^a na folga entre uma das partes salientes 9 e a parte de base 7a da cavidade 7, conforme
20 ilustrado nas Figuras 6, 7 e 8.

Por exemplo, conforme ilustrado na Figura 2, o membro de impulso de aro 104 para impulsionar uma face lateral interna do segundo aro 8b ajustado no membro de base 101 em direção à outra parte saliente 9 (isto é, em direção a uma face superior da Figura 1), e um acionador 105 para acionar o membro de impulso de aro 104 na direção vertical para a face de base 101a (isto é, a direção vertical na Figura 1) estão dispostos tanto nos
30

centros de largura superior e inferior da face de base 101a.

Além do acima, uma tampa superior 106 é montada no membro de base 101 através dos membros guia 102. A tampa superior 106 compreende furos guias 107 nos quais os membros guia 102 são inseridos para
5 posicionar a tampa superior 106, e os membros de retenção de aro 108 para restringir um movimento do primeiro aro 8a pelo contato com uma face lateral interna do n 8a.

Os furos guia 107 são também formados nos quatro cantos de uma face de retenção de elemento 106a da tampa superior 106 para inserir
10 os membros guia 102 eretos na face de base 101a da mesma. Aqui, a tampa superior 106 também compreende as ranhuras de bloqueio de elemento 109 cuja forma é idêntica àquela da ranhura de bloqueio 103. Especificamente, as ranhuras de bloqueio de elemento 109 são firmadas na face de retenção de elemento 106a da tampa superior 106 na parte a ser simetricamente re-
15 vestida com as ranhuras de bloqueio de elemento 103 quando a tampa superior 106 está montada nos membros guia 102.

Os membros de retenção de aro de elemento 108 são formados nas partes predeterminadas da face de retenção de elemento 106a para contatar a face lateral interna do primeiro aro 8a quando a tampa superior
20 106 estiver apropriadamente montada no membro base 101 pela inserção do membro guia 102 nos furos guias 107.

Assim, o arranjo de elemento 1 é ajustado nas ranhuras de bloqueio de elemento 103, os aros sobrepostos 8a e 8b são acomodados na cavidade 7 dos elementos 1, e a tampa superior 106 é posicionada pela in-
25 serção dos membros guias 102 nos furos guias 107. Como um resultado, o arranjo de elemento 1 é bloqueado pelas ranhuras de bloqueio 103 e 109, e o primeiro aro 8a cuja face lateral externa está encaixada na folga entre uma das partes salientes 9 e a superfície inferior 7a da cavidade 7 é preso de maneira imóvel.

30 Conforme ilustrado na Figura 9, após a montagem da tampa superior 106 na posição predeterminada no membro de base 101 e a retenção do primeiro aro 8a de maneira imóvel, o acionador 105 é acionado para mo-

ver o membro de impulso 104 para cima na Figura 9 impulsionando por meio disso a face lateral interna do segundo aro 8b. Como um resultado, o segundo aro 8b é movido em direção à parte saliente 9.

Conforme explicado acima, a tampa superior 106 compreende um membro de retenção de aro 108, e a tampa 106 é montada no membro de base 101 no qual o arranjo de elemento 1 acomodando os aros 8a e 8b sobrepostos em sua cavidade 7 é bloqueado pela ranhura de bloqueio de elemento 103. Isto é, a tampa superior 106 e o membro de retenção de aro 108 prendem de maneira imóvel o primeiro aro sobreposto 8a cuja face lateral externa está encaixada na folga entre uma das partes salientes 9 e a superfície inferior 7a da cavidade 7. Portanto, a tampa superior 106 e o membro de retenção de aro 108 correspondem ao mecanismo de retenção de aro da invenção. Como também explicado acima, o membro de impulso de aro 104 é acionado pelo acionador 105 para impulsionar o segundo aro sobreposto 8b em direção à outra parte saliente 9. Isto é, o membro de impulso de aro 104 e o acionador 105 correspondem ao mecanismo de montagem da invenção. Ademais, a ranhura de bloqueio de elemento 103 formada no membro de base 101, e a ranhura de bloqueio de elemento 109 formada na tampa superior 106 funcionam para prender o arranjo de elemento 1 no qual os elementos 1 estão justapostos na direção de espessura. Isto é, a ranhura de bloqueio de elemento 103 e a ranhura de bloqueio de elemento 109 correspondem ao mecanismo de retenção de elemento da invenção.

Assim, de acordo com o dispositivo de montagem M da correia de transmissão V até agora explicada como o primeiro exemplo, a pluralidade de elementos 1 é presa na forma de arranjo de elemento 1 no qual os elementos são justapostos em sua direção de espessura. Então, o aro sobreposto 8 é acomodado na cavidade 7 do elemento 1. Especificamente, o primeiro aro 8a sobreposto dentro do segundo aro 8b é encaixado no lado circular interno de uma das partes salientes 9 na cavidade 7 e preso imovelmente. Em seguida, o segundo aro 8b sobreposto fora do primeiro aro 8a é impulsionado em direção a outra parte saliente 9 com relação ao primeiro aro 8a preso junto com o arranjo de elemento 1. Como um resultado, o se-

gundo aro 8b é encaixado no lado circular interno da parte saliente 9 na cavidade 7, e o funcionamento do encaixe do aro 8 na cavidade 7 do elemento 1 é terminado. Assim, o aro 8 pode ser encaixado na cavidade da pluralidade de elementos simultaneamente de maneira que a correia de transmissão possa ser montada eficientemente. Consequentemente, a produtividade da correia de transmissão é aperfeiçoada.

Segundo Exemplo:

Aqui, será explicado o segundo exemplo do dispositivo de montagem M da correia de transmissão V com relação às figuras em anexo. O dispositivo de montagem nas Figuras 10 e 11 é inteiramente formado de um membro de retenção de elemento 201 feito de material flexível como, por exemplo, borracha e resina, portanto, o membro de retenção de elemento 201 pode ser arbitrariamente inclinado. Especificamente, o membro de retenção de elemento 201 é adaptado para prender uma pluralidade de elementos 1 na forma de um arranjo de elemento 1 no qual os elementos 1 são justapostos na direção de espessura e direcionados para abrir a cavidade 7 do mesmo.

Especificamente, o membro de retenção de elemento 201 compreende paredes laterais 202 e 203 para restringir um movimento lateral (na direção representada por W nas Figuras 10 e 11) do arranjo de elemento 1 preso no mesmo pelo contato com as faces laterais 2 e 3 do arranjo de elemento 1, e as paredes divisórias 204 205 para restringir um movimento longitudinal (na direção representada por L nas Figuras 10 e 11) do arranjo de elemento 1 preso nas mesmas pelo contato com uma face posterior do arranjo de elemento 1. Ambas as extremidades laterais das paredes divisórias 204 e 205 (isto é, as extremidades direita e esquerda nas Figuras 10 e 11) e uma superfície inferior (isto é as partes inferiores nas Figuras 10 e 11) das paredes laterais 202 e 203 são fixadas integralmente. Além disso, as faces inferiores (isto é, as faces de extremidade inferiores nas Figuras 10 e 11) das paredes laterais 202 e 203 e as paredes divisórias 204 e 205 são integralmente fixadas em uma placa inferior retangular 206. Isto é, o membro de retenção de elemento 201 é moldado em uma forma tipo recipiente (ou tipo

embalagem) na qual uma face superior (isto é, um lado superior nas Figuras 10 e 11) do mesmo é aberta.

Assim, o membro de retenção de elemento 201 é capaz de acomodar e prender os elementos 1 na forma do arranjo de elemento 1 no espaço interno tipo recipiente do mesmo. O membro de retenção de elemento 201 compreende adicionalmente partes de engate 207 e 208 nas extremidades condutoras (isto é, as extremidades superiores nas Figuras 10 e 11) em ambas as paredes laterais 202 e 203. As partes de engate 207 e 208 contatam as faces superiores de ambas as partes salientes 9 do arranjo de elemento 1 preso no membro de retenção de elemento 201, restringindo, por meio disso, o movimento vertical (na direção representada H nas Figuras 10 e 11) do arranjo de elemento 1 para impedir a separação do arranjo de elemento 1 do membro de retenção de elemento 201. Tanto o movimento lateral quanto o vertical presos no membro de retenção de elemento 201 são restritos de maneira que o arranjo de elemento 1 possa ser preso no membro de retenção de elemento 201 de maneira estável.

Conforme ilustrado nas Figuras de 10 a 13, é formada uma pluralidade de fendas 206a na placa da superfície inferior 206 na direção da largura (conforme representado por W nas Figuras 10 e 11) da placa de superfície inferior 206. As fendas 206a são formadas paralelas umas às outras em intervalos regulares, e uma seção transversal das mesmas é moldada em forma de V ou em U. Por essa razão, o membro de retenção de elemento 201 pode ser facilmente inclinado em sua extensão em um círculo ou um arco, conforme ilustrado na Figura 13. Isto é, o membro de retenção de elemento 201 pode ser inclinado em sua direção de extensão ao longo da circunferência do aro 8 ao mesmo tempo em que direciona o arranjo de elemento 1 preso no mesmo para abrir o lado circular interno.

As Figuras 14 e 15 ilustram um exemplo modificado do dispositivo de montagem M da correia de transmissão V. Conforme ilustrado na Figura 14, os membros de retenção de elemento 201 são unidos uns aos outros através de uma fenda 209 formada em cada espaço entre os membros de retenção de elemento adjacentes 201. A fim de ajustar o dispositivo de mon-

tagem M no lado circular interno do aro 8 inclinados membros de retenção de elemento 201, uma extensão total dos membros de retenção de elemento unidos 201 é determinada para uma extensão predeterminada expressa por uma fórmula: " $\pi \times D - \alpha$ " desde que um diâmetro interno do aro 8 seja ϕD , conforme ilustrado na Figura 15. Portanto, o aro 8 pode ser encaixado na cavidade 7 dos elementos 1 presos nos membros de retenção de elemento 201 tantos quanto possíveis.

Assim, de acordo com o dispositivo de montagem M do segundo exemplo, a pluralidade de elemento 1 é presa nos membros de retenção de elemento 201, isto é, no dispositivo de montagem M na forma de arranjo de elemento 1 no qual os elementos 1 são justapostos em sua direção de espessura ao mesmo tempo em que é direcionada para abrir a cavidade 7 do mesmo, e tanto o movimento lateral quanto o vertical do arranjo de elemento 1 são restritos nos membros de retenção de elemento 201. Além disso, o dispositivo de montagem M é feito de material flexível de maneira que o dispositivo de montagem M seja capaz de se enrolar em sua direção de extensão para prender e liberar o arranjo de elemento 1. Portanto, o aro 8 pode ser encaixado na cavidade 7 da pluralidade de arranjo de elemento 1 simultaneamente de maneira que ambos os aros 8a e 8b possam ser encaixados na folga entre as partes salientes 9 e a superfície inferior 7a da cavidade 7 da pluralidade do elemento 1 simultaneamente, inclinando o dispositivo de montagem M prendendo os arranjos de elemento 1 no mesmo ao longo da circunferência do aro 8, e encaixando o aro 8 na cavidade 7 dos arranjos de elemento 1 estando presos. Como um resultado, a correia de transmissão V pode ser eficientemente montada para aperfeiçoar a produtividade da mesma.

Primeira Montagem e Exemplo de Fabricação

Aqui será explicado o primeiro exemplo de montagem e fabricação da correia de transmissão V da invenção com relação às figuras que a acompanham. O primeiro exemplo de montagem e fabricação é um exemplo usando o dispositivo de montagem M da correia de transmissão V explicado no primeiro exemplo explicado acima.

Primeiramente, um primeiro aro 8a e um segundo aro 8b são sobrepostos em sua extensão total. Especificamente, o primeiro aro 8a é parcialmente arqueado e situado dentro do segundo aro 8b, conforme ilustrado na Figura 20. Como um resultado, o primeiro aro 8a e o segundo aro 8b são sobrepostos em sua direção de espessura, conforme ilustrado na Figura 21.

Por outro lado, conforme ilustrado nas Figuras 4 e 5, os elementos 1 são justapostos em sua direção de espessura, e o arranjo de elemento assim formado é ajustado na ranhura de bloqueio 103 formada na face de base 101a do membro de base 101 ao mesmo tempo em que direciona a direção de largura dos elementos 1 substancialmente perpendicular à face de base 101a.

Então, o primeiro aro 8a e o segundo aro 8b sobrepostos são inseridos na cavidade 7 do arranjo de elemento 1 preso na face de base 101a. Nessa situação, a face lateral externa do primeiro aro 8a é encaixada na folga entre uma das partes salientes 9 e a superfície inferior 7a da cavidade 7 do elemento 1.

Subsequentemente, a tampa superior 106 é montada na posição predeterminada do membro de base 101 no qual o arranjo de elemento 1 prendendo os aros 8a e 8b em sua cavidade 7 é erigido. Como um resultado da montagem da tampa superior 106 no membro e base 101, ambas as faces laterais 2 e 3 do arranjo de elemento 1 são bloqueadas pela ranhura de bloqueio de elemento 103 no membro de base 101 e ranhura de bloqueio de elemento 109 da tampa superior 106, e o movimento lateral do primeiro aro 8a cuja face lateral externa está encaixada na face de uma das partes salientes 9 é restringido pelo membro de retenção de aro 108 da tampa superior 106.

Após a retenção do arranjo de elemento 1 e do primeiro aro 8a, o acionador 105 disposto no membro de base 101 é acionado para mover o membro de impulso de aro 104 para cima, isto é, na direção para contatar o segundo aro 8b impulsionado por meio disso o segundo aro 8b em direção à outra parte saliente 9.

À medida que o membro de impulso de aro 104 é adicionalmente movido para cima, o segundo aro 8b sobreposto fora do primeiro aro 8a é gradualmente contatado com a outra parte saliente 9, e eventualmente encaixado na folga entre a outra parte saliente 9 e a superfície inferior 7a da cavidade 7, conforme ilustrado na Figura 9. Como um resultado, ambas as partes laterais externas do primeiro aro 8a e do segundo aro 8b são encaixadas na folga entre as partes salientes 9 e a superfície inferior 7a da cavidade 7 ao mesmo tempo em que são alinhadas paralelas uma à outra, isto é, uma montagem da correia de transmissão V é concluída.

De acordo com o primeiro exemplo de montagem e fabricação da correia de transmissão V, a pluralidade de elementos 1 é, então, presa na forma do arranjo de elemento 1 no qual os elementos 1 são justapostos na direção de espessura, e os primeiro e segundo aros 8a e 8b sobrepostos são acomodados na cavidade 7 do elemento 1. Na cavidade 7, a face lateral externa do primeiro aro 8a situada dentro do segundo aro 8b é encaixada na folga entre uma das partes salientes 9 e a superfície inferior 7a da cavidade 7, e o primeiro aro 8a é preso imovelmente. Então o segundo aro 8b sobreposto fora do primeiro aro 8a é impulsionado em direção à outra parte saliente 9 encaixando, por meio disso, a face lateral externa do segundo aro 8b na folga entre as partes salientes 9 e a superfície inferior 7a da cavidade 7. Como um resultado, o aro 8 é acomodado apropriadamente na cavidade 7 do elemento 1 e a montagem da correia de transmissão V é concluída. Assim, o aro 8 pode ser encaixado na cavidade 7 da pluralidade de elementos 1 ao mesmo tempo. Isto é, a montagem e a fabricação da correia de transmissão V podem ser realizadas eficientemente para aperfeiçoar a produtividade da mesma.

Segundo Exemplo de Montagem e Fabricação

Aqui será explicado o segundo exemplo de montagem e fabricação da correia de transmissão V da invenção com relação às figuras que a acompanham. Esse segundo exemplo de montagem e fabricação é um exemplo usando o dispositivo de montagem M da correia de transmissão V explicada no segundo exemplo explicado acima.

Primeiramente, o primeiro aro 8a e o segundo aro 8b são sobrepostos e sua extensão total. Especificamente, o primeiro aro 8a é parcialmente arqueado e situado dentro do segundo aro 8b, conforme ilustrado na Figura 20. Como um resultado, o primeiro aro 8a e o segundo aro 8b são sobrepostos em sua direção de espessura, conforme ilustrado na Figura 21. Alternativamente, o primeiro aro 8a e o segundo aro 8b alinhados paralelos um ao outro são sobrepostos parcialmente em sua direção de extensão.

Por outro lado, a pluralidade de elementos 1 é presa no membro de retenção de elemento em forma de recipiente 201 cujo lado superior (isto é o lado superior nas Figuras 10 e 11) do mesmo é aberto, na forma de arranjo de elemento 1 no qual os elementos 1 são justapostos na direção de espessura e direcionados para abrir a cavidade 7 do mesmo. Conforme explicado acima, tanto o movimento lateral quanto vertical do arranjo de elemento 1 são restritos no membro de retenção de elemento 201 de maneira que o arranjo de elemento 1 possa ser preso no membro de retenção de elemento 201 estavelmente.

Como também explicado acima, o membro de retenção de elemento 201 é feito inteiramente de material flexível como, por exemplo, borracha e resina, de maneira que o membro de retenção de elemento 201 possa inclinar arbitrariamente para prender e liberar o arranjo de elemento 1. Além disso, é formada uma pluralidade de fendas 206a paralelas umas das outras em intervalos regulares na placa de superfície inferior 206 na direção da largura (conforme representado por W nas Figuras 10 e 11) da placa de superfície inferior 206, conforme ilustrado nas Figuras de 10 a 13, e uma seção transversal das fendas 206a na forma de V ou forma de U. Portanto, o membro de retenção de elemento 201 pode ser inclinado facilmente em um arco ou em um círculo na sua direção de extensão.

O primeiro aro 8a e o segundo aro 8b são inseridos na cavidade 7 do arranjo de elemento 1 preso no membro de retenção de elemento 201 de uma parte sobreposta. Especificamente, a face lateral externa da parte sobreposta do primeiro aro 8a é encaixada na folga entre uma das partes salientes 9 e a superfície inferior 7a da cavidade 7.

No caso do primeiro aro 8a e o segundo aro 8b estarem inteiramente sobrepostos em sua direção de extensão, é aplicada uma força externa predeterminada no segundo aro 8b sobreposto fora do primeiro aro 8a para impulsionar o segundo aro 8b em direção a outra parte saliente 9. Como um resultado, a face lateral externa do segundo aro 8b é encaixada na folga entre a outra parte saliente 9 e a superfície inferior 7a da cavidade 7, e o primeiro aro 8a e o segundo aro 8b são alinhados paralelos um do outro. Como resultado, ambas as faces laterais externas do primeiro aro 8a e do segundo aro 8b são encaixados nas folgas entre as partes salientes 9 e a superfície inferior 7a da cavidade 7 do arranjo de elemento 1, e a montagem da correia de transmissão V é concluída.

Alternativamente, no caso do primeiro aro 8a e do segundo aro 8b estarem parcialmente sobrepostos em sua direção de extensão, o arranjo de elemento 1 que prende a parte sobreposta do primeiro aro 8a e do segundo aro 8b é movida ao longo da direção de extensão dos aros 8a e 8b para a parte onde os aros 8a e 8b estão alinhados paralelos um ao outro. Como resultado, ambas as faces laterais externas do primeiro aro 8a e do segundo aro 8b são encaixadas nas folgas entre as partes salientes 9 e a superfície inferior 7a da cavidade 7 do arranjo de elemento 1, e a montagem da correia de transmissão V é concluída.

De acordo com o segundo exemplo de montagem e fabricação da correia de transmissão V, a pluralidade de elementos 1 é, portanto, presa no membro de retenção de elemento 201, isto é, no dispositivo de montagem M, na forma de arranjo de elemento 1 no qual os elementos 1 são justapostos em sua direção de espessura ao mesmo tempo em que são direcionados para abrir a cavidade 7 do mesmo, e tanto o movimento lateral quanto vertical do arranjo de elemento 1 são restritos nos membros de retenção de elemento 201. Além disso, o dispositivo de montagem M é feito de material flexível de maneira que o dispositivo de montagem M possa se enrolar em sua direção de extensão para prender e liberar o arranjo de elemento 1. Portanto, o aro 8 pode ser encaixado na cavidade 7 da pluralidade de arranjo de elemento 1 simultaneamente de maneira que ambas as faces la-

terais dos aros 8a e 8b possam ser encaixados nas folgas entre as partes salientes 9 e a superfície inferior 7a da cavidade 7 da pluralidade do elemento 1 simultaneamente, inclinando o dispositivo de montagem M que prende os arranjos de elemento 1 no mesmo ao longo da circunferência do aro 8 e encaixando o aro 8 na cavidade 7 do arranjo de elemento 1 estando preso. Como um resultado, a correia de transmissão V pode ser montada eficientemente e a produtividade da correia de transmissão V é por meio disso aperfeiçoada.

Além disso, conforme ilustrado nas Figuras 14 e 15, a pluralidade de membros de retenção de elemento 102 pode ser unidos uns aos outros através de uma fenda 209 para formar o dispositivo de montagem M. Portanto, o aro 8 pode ser encaixado na cavidade 7 dos elementos 1 de muitas maneiras possíveis ao mesmo tempo pelo uso do dispositivo de montagem M assim estruturado.

15 Terceiro Exemplo da Montagem e Fabricação

Aqui será explicado o terceiro exemplo de montagem e fabricação da correia de transmissão V da invenção. Esse terceiro exemplo de montagem e fabricação é um exemplo do uso e ambos os dispositivos de montagem M do segundo e terceiro exemplos acima explicados.

Primeiramente, o aro 8 é encaixado na cavidade 7 da maioria das peças (por exemplo, 80%) do número escalonado dos elementos 1 pelo método do primeiro exemplo de montagem e fabricação usando o dispositivo de montagem M do primeiro exemplo, ou um dispositivo e método predeterminados.

Então, a parte remanescente do aro 8 é encaixada na cavidade 7 das peças remanescentes dos elementos 1 pelo método do segundo exemplo de montagem e fabricação usando o dispositivo de montagem M do segundo exemplo.

Assim, de acordo com o terceiro exemplo de montagem e fabricação da correia de transmissão V, o aro 8 pode ser encaixado na cavidade 7 da pluralidade de elementos 1 simultânea e facilmente. Portanto, a correia de transmissão V pode ser montada eficientemente em sua extensão total

de maneira que a produtividade da mesma possa ser aperfeiçoada.

Aqui, a presente invenção não deve ser limitada ao exemplo acima mencionado. Isto é, apesar dos exemplos da presente invenção até agora descritos se referirem à correia de transmissão usada em uma transmissão variável continua do tipo correia, a presente invenção pode também ser aplicada a uma correia de transmissão a ser aplicada a outro tipo de mecanismo de transmissão composto principalmente de uma correia e de polias.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de montagem de uma correia de transmissão, na qual uma pluralidade de elementos é interligada circularmente em uma maneira para situar uma cavidade da mesma para abrir para um lado circular externo, e na qual um primeiro aro e um segundo aro são acomodados paralelos um ao outro na cavidade do elemento, e presos em um lado circular interno das partes salientes formadas em uma extremidade de abertura de paredes internas da cavidade para evitar a separação dos aros, compreendendo:
- 5
- um mecanismo de retenção de aro prendendo de maneira imóvel o primeiro aro sendo fixado em um lado circular interno de uma das partes salientes na cavidade; e
- 10
- um mecanismo de movimento de aro para mover o segundo aro relativamente para o primeiro aro firme em direção à outra parte saliente.
- 15
2. Dispositivo de montagem de uma correia de transmissão, de acordo com a reivindicação 1, compreendendo adicionalmente:
- um mecanismo de retenção de elemento para prender uma pluralidade de elementos em uma forma de um arranjo de elemento no qual os elementos são justapostos uns aos outros em sua direção de espessura.
- 20
3. Dispositivo de montagem de uma correia de transmissão, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, em que:
- o primeiro aro deve ser sobreposto dentro do segundo aro e o segundo aro deve ser sobreposto fora do primeiro aro, quando esses aros são sobrepostos na direção de espessura pelo arqueamento dos aros parcialmente.
- 25
4. Dispositivo de montagem de uma correia de transmissão, na qual uma pluralidade de elementos é interligada circularmente em uma maneira para situar uma cavidade da mesma para abrir para um lado circular externo, na qual um primeiro aro e um segundo aro são acomodados paralelos um ao outro na cavidade do elemento, e presos em um lado circular interno das partes salientes formadas em uma face de extremidade de abertura de paredes internas da cavidade para evitar a separação dos anéis, compreendendo:
- 30

um membro de retenção de elemento para prender a pluralidade de elementos em uma forma de um arranjo de elemento, no qual os elementos são justapostos em sua direção de espessura e direcionados para abrir a cavidade do mesmo.

5 5. Dispositivo de montagem de uma correia de transmissão, de acordo com a reivindicação 4, em que:

o membro de retenção de elemento é feito de um material flexível de maneira que seja capaz de se enrolar em um círculo ou um arco em sua direção de extensão prendendo e liberando, por meio disso, o arranjo de
10 elemento.

6. Dispositivo de montagem de uma correia de transmissão, de acordo com a reivindicação 4 ou 5, em que o membro de retenção de elemento compreende:

paredes laterais para restringir um movimento lateral do arranjo
15 de elemento preso nas mesmas pela contração com faces laterais do arranjo de elemento; e

paredes divisórias para restringir um movimento longitudinal do arranjo de elemento preso nas mesmas pelo contato com uma face anterior ou uma face posterior do arranjo de elemento.

20 7. Método de montagem de uma correia de transmissão, na qual uma pluralidade de elementos é interligada circularmente em uma maneira para situar uma cavidade da mesma para abrir para um lado circular externo, e na qual um primeiro aro e um segundo aro são acomodados paralelos um ao outro na cavidade do elemento, e presos e um lado circular interno das
25 partes salientes formadas em um lado de extremidade de abertura de paredes internas da cavidade para impedir a separação dos aros, compreendendo:

sobrepor os primeiro e segundo aros na sua direção de espessura arqueando parcialmente um dos aros;

prender o primeiro aro sobreposto dentro do segundo aro imo-
30 velmente ao mesmo tempo em que encaixa o primeiro aro em um lado circular interno de uma das partes salientes na cavidade; e

em seguida encaixar o segundo aro sobreposto fora do primeiro

aro em um lado circular interno da outra parte saliente na cavidade movendo o segundo aro firme em direção à outra parte saliente.

8. Método de montagem de uma correia de transmissão, de acordo com a reivindicação 7, em que:

5 a pluralidade de elementos é presa na forma de arranjo de elemento no qual os elementos são justapostos em sua direção de espessura antecipadamente ao encaixar o primeiro aro no lado circular interno das partes salientes.

10 9. Método de montagem de uma correia de transmissão, na qual uma pluralidade de elementos é interligada em uma maneira para situar uma cavidade da mesma para abrir para um lado circular externo, e na qual um primeiro aro e um segundo aro são acomodados paralelos um ao outro na cavidade do elemento, e presos em um lado circular interno das partes salientes formadas em uma face de extremidade de abertura de paredes internas para evitar a separação dos anéis, compreendendo:

15 prender a pluralidade de elementos em uma forma de um arranjo de elemento no qual os elementos são justapostos uns aos outros na direção de espessura e direcionados para abrir a cavidade dos mesmos;

20 sobrepor os primeiro e segundo aros em sua direção de espessura, ou sobrepor os primeiro e segundo aros em sua direção de espessura parcialmente em sua direção de extensão, arqueando parcialmente um dos aros;

inserir os aros sobrepostos em uma parte sobreposta dos aros na cavidade do arranjo de elemento estando preso;

25 encaixar os primeiro e segundo aros respectivamente no lado circular interno das partes de saliência na cavidade

30 encaixando o primeiro aro sobreposto dentro do segundo aro em um lado circular interno de uma das partes de saliência, e encaixar o segundo aro sobreposto fora do primeiro aro em um lado circular interno da outra parte de saliência movendo o segundo aro firme em direção à outra parte de saliência, ou

movendo o arranjo de elemento acomodando os aros sobrepos-

tos em sua cavidade ao longo da direção de extensão dos aros para uma parte onde os primeiro e segundo aros estejam alinhados paralelos um ao outro; e

5 em seguida liberar a pluralidade de elementos que estão presos na forma de arranjo de elemento.

10 10. Método de montagem de uma correia de transmissão, de acordo com a reivindicação 9, em que:

 o arranjo de elemento é preso em um membro de retenção de elemento feito de um material flexível de maneira que seja capaz de se enro-
10 lar em um círculo ou um arco em sua direção de extensão prendendo e liberando por meio disso o arranjo de elemento.

 11. Método de montagem de uma correia de transmissão, de acordo com a reivindicação 7 ou 8, compreendendo adicionalmente:

 prender a pluralidade de elementos em uma forma de um arranjo
15 de elemento no qual os elementos são justapostos uns aos outros na direção de espessura e direcionados para abrir cavidade dos mesmos;

 inserir uma parte dos aros sobrepostos parcialmente em sua direção de extensão na cavidade do arranjo de elemento estando preso;

 encaixar os primeiro e segundo aros em um lado circular interno
20 das partes salientes na cavidade, movendo o arranjo de elemento acomodando a parte sobreposta dos aros em sua cavidade ao longo da direção de espessura dos aros para uma parte onde os primeiro e segundo aros estão alinhados paralelos um ao outro, ou alinhando os primeiro e segundo aros parcialmente sobrepostos para estarem paralelos um ao outro em sua direção
25 de extensão; e

 em seguida liberando a pluralidade de elementos presos na forma do arranjo de elemento.

 12. Método de montagem de uma correia de transmissão, de acordo com a reivindicação 11, em que:

30 o arranjo de elemento é preso em um membro de retenção de elemento feito de um material flexível de maneira que o mesmo seja capaz de se enrolar em um círculo ou em um arco e sua direção de extensão pren-

dendo e liberando, por meio disso, o arranjo de elemento.

13. Método de fabricação de uma correia de transmissão, na qual um primeiro aro e um segundo aro são acomodados paralelos um ao outro em uma cavidade de uma pluralidade de elementos, e na qual os aros
5 são presos pelas partes salientes em uma face de extremidade de abertura de paredes internas da cavidade para evitar a separação dos aros da cavidade, compreendendo:

dispor a pluralidade de elementos circularmente em uma maneira para situar a cavidade para abrir um lado circular externo;

10 sobrepor os primeiro e segundo aros em sua direção de espessura pelo arqueamento de um dos aros parcialmente;

prender o primeiro aro sobreposto dentro do segundo aro imovelmente na cavidade dos elementos dispostos circularmente ao mesmo tempo em que encaixa o primeiro aro em um lado circular interno da parte
15 saliente; e

em seguida encaixar o segundo aro sobreposto fora do primeiro aro em um lado circular interno da parte saliente movendo o segundo aro firme em direção a outra parte saliente.

20 14. Método de fabricação de uma correia de transmissão, de acordo com a reivindicação 13, em que:

a pluralidade de elementos é presa na forma do arranjo de elemento no qual os elementos são justapostos na direção de espessura antecipadamente ao encaixar o primeiro aro no lado circular interno de uma das partes salientes.

25 15. Método de fabricação de uma correia de transmissão, na qual um primeiro aro e um segundo aro são acomodados paralelos um ao outro em uma cavidade de uma pluralidade de elementos, e na qual os aros são presos pelas partes salientes formadas em uma face de extremidade de abertura de paredes internas da cavidade para evitar a separação dos aros
30 da cavidade, compreendendo:

prender a pluralidade de elementos em uma forma de arranjo de elemento no qual os elementos são sobrepostos circularmente uns aos ou-

tros em sua direção de espessura em uma maneira para situar a cavidade para abrir para um lado circular externo;

sobrepor os primeiro e segundo aros em sua direção de espessura, ou sobrepor os primeiro e segundo aros na direção de espessura parcialmente em sua direção de extensão, arqueando um dos aros parcialmente;

inserir os aros sobrepostos ou uma parte sobreposta dos aros na cavidade do arranjo de elemento estando presa;

encaixar os primeiro e segundo aros respectivamente no lado circular interno das partes salientes na cavidade

encaixando o primeiro aro sobreposto dentro do segundo aro em um lado circular interno de uma parte saliente, e encaixar o segundo aro sobreposto fora do primeiro aro em um lado circular interno da outra parte saliente movendo o segundo aro firme em direção à outra parte saliente, ou

movendo o arranjo de elemento acomodando os aros sobrepostos em sua cavidade ao longo da direção de extensão dos aros em uma parte onde os primeiro e segundo aros estejam alinhados paralelos um ao outro; e

em seguida liberar a pluralidade de elementos estando presos na forma do arranjo de elemento.

16. Método de fabricação de uma correia de transmissão, de acordo com a reivindicação 15, em que

o arranjo de elemento é preso em um membro de retenção de elemento feito de um material flexível de maneira que o mesmo seja capaz de se enrolar em um círculo ou um arco em sua direção de extensão prendendo e liberando o arranjo de elemento.

17. Método de fabricação de uma correia de transmissão, de acordo com a reivindicação 13 ou 14, compreendendo adicionalmente:

prender a pluralidade de elementos na forma de arranjo de elemento no qual os elementos são justapostos uns aos outros em sua direção de espessura e direcionados para abrir a cavidade do mesmo;

inserir uma parte dos aros sobrepostos parcialmente em sua di-

reção de extensão na cavidade do arranjo de elemento estando preso;

encaixar os primeiro e segundo aros em um lado circular interno das partes salientes na cavidade, movendo o arranjo de elemento acomodando a parte sobreposta dos aros em sua cavidade ao longo da direção de extensão dos aros em uma parte onde os primeiro e segundo aros estão alinhados paralelos um ao outro, ou alinhando os primeiro e segundo aros parcialmente sobrepostos para estarem paralelos um ao outro em sua extensão total; e

em seguida liberar a pluralidade de elementos estando presa na forma do arranjo de elemento.

18. Método de fabricação de uma correia de transmissão, de acordo com a reivindicação 17, em que:

o arranjo de elemento é preso em um membro de retenção de elemento feito de um material flexível de maneira que seja capaz de se enrolar em um círculo ou um arco em sua direção de extensão, por meio disso prendendo e liberando o arranjo de elemento.

FIG. 1

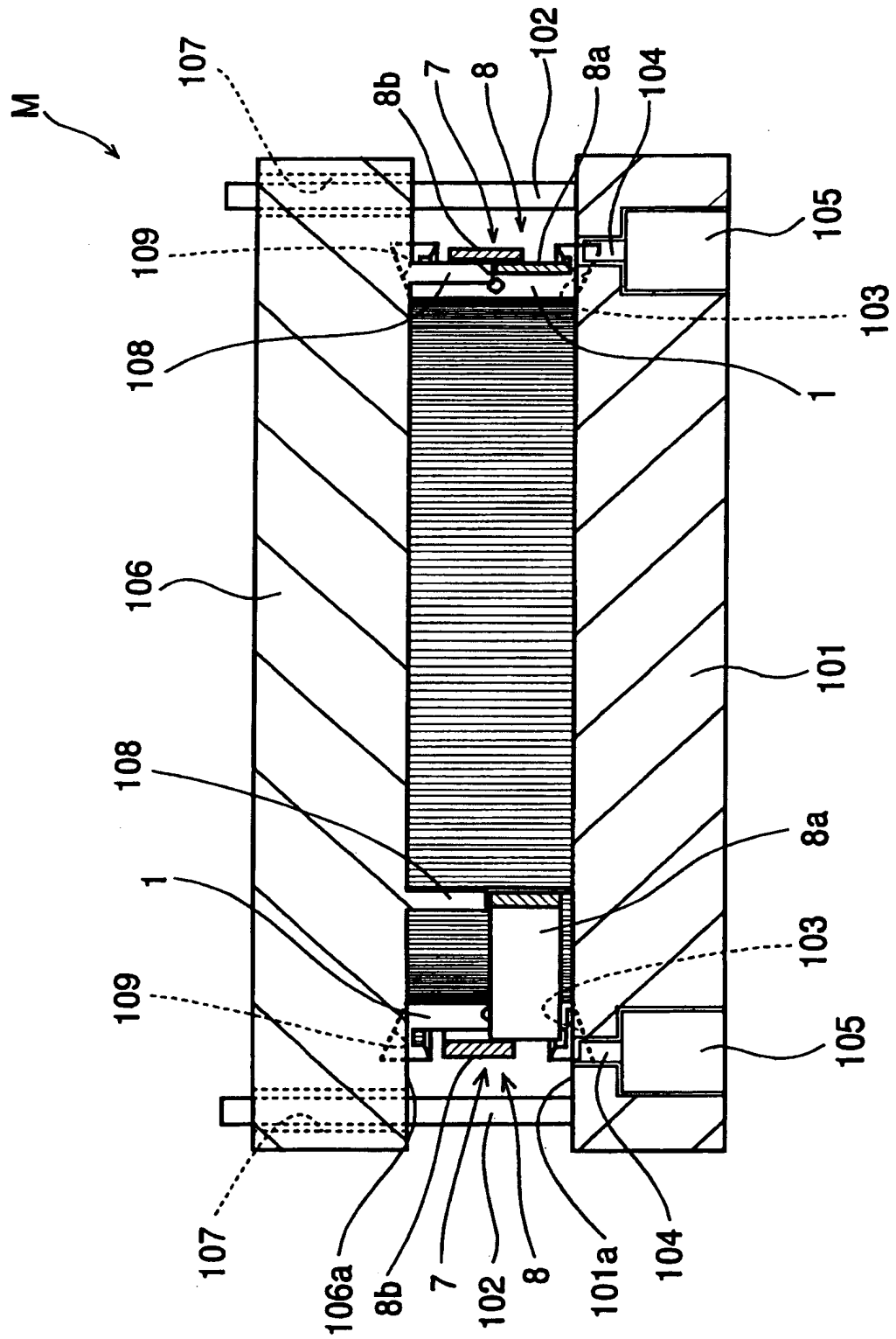


FIG. 2

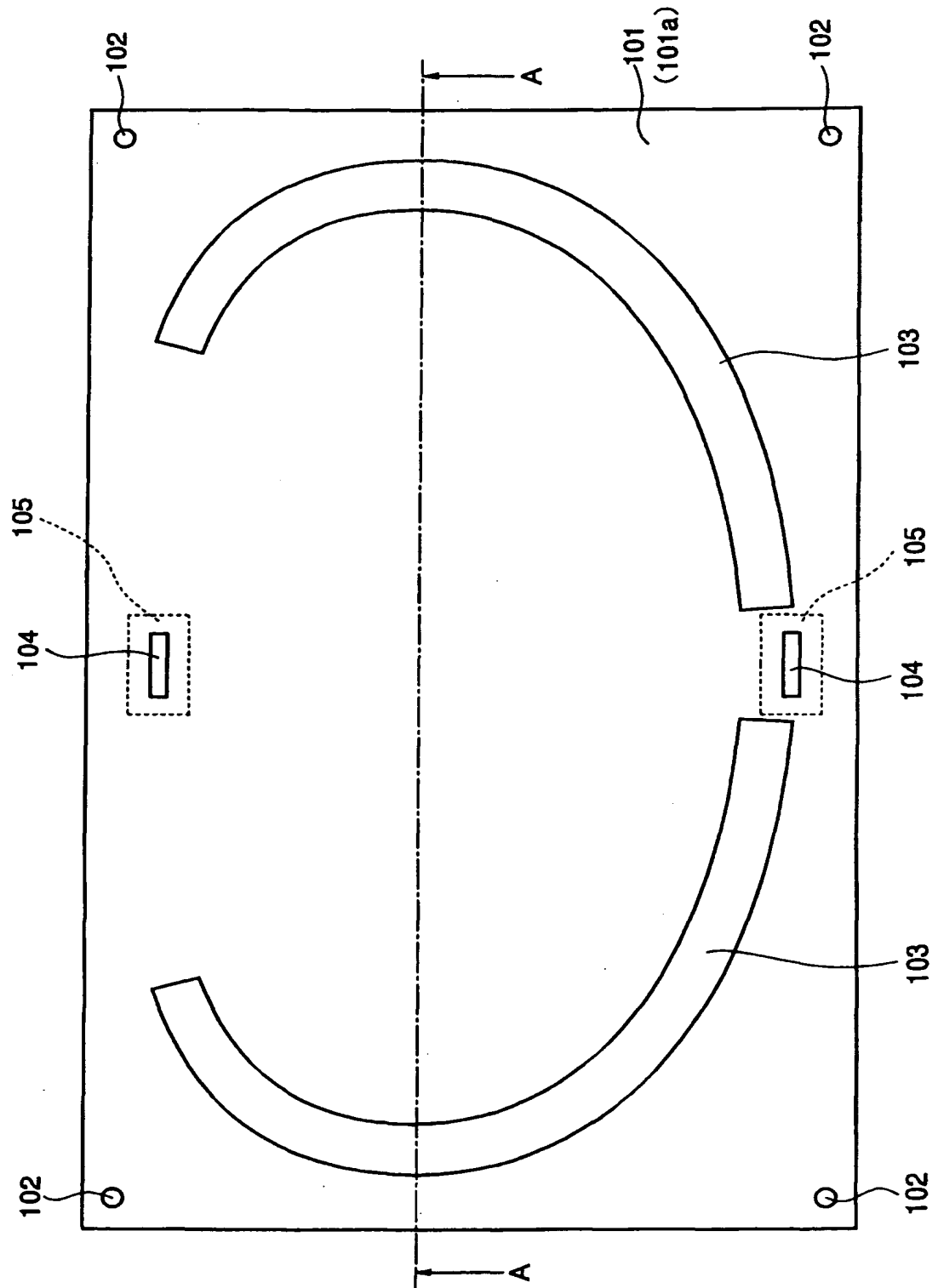


FIG. 3

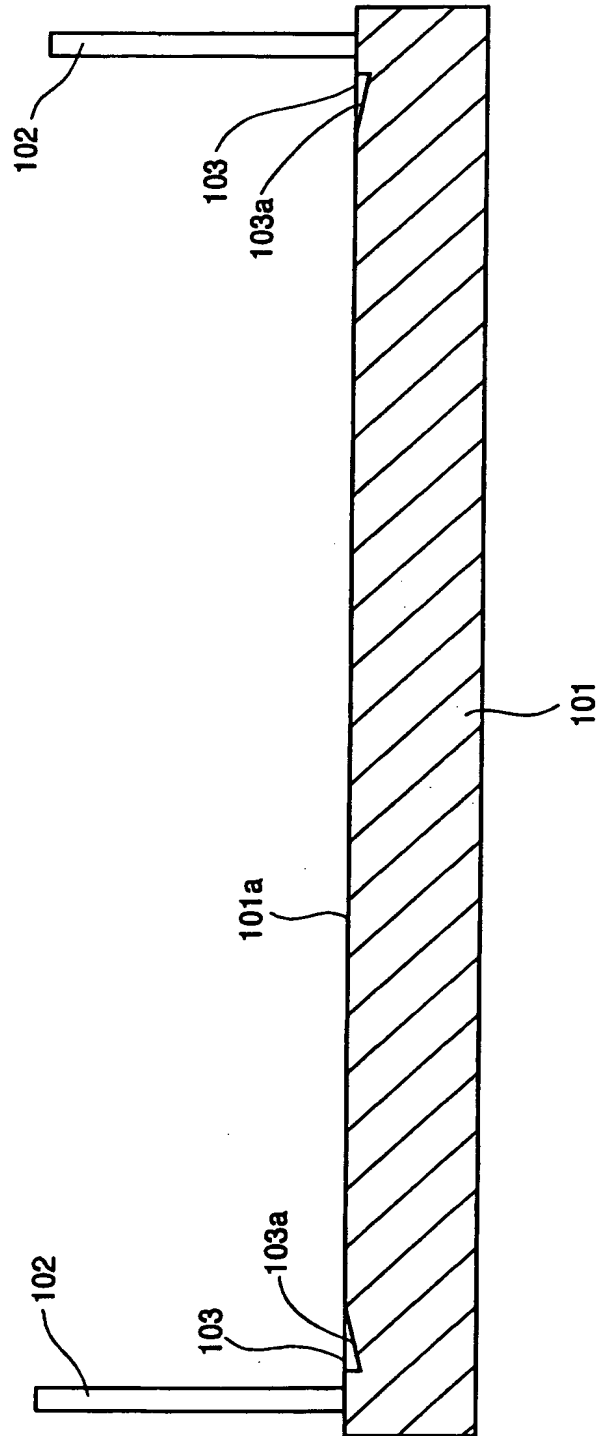


FIG. 4

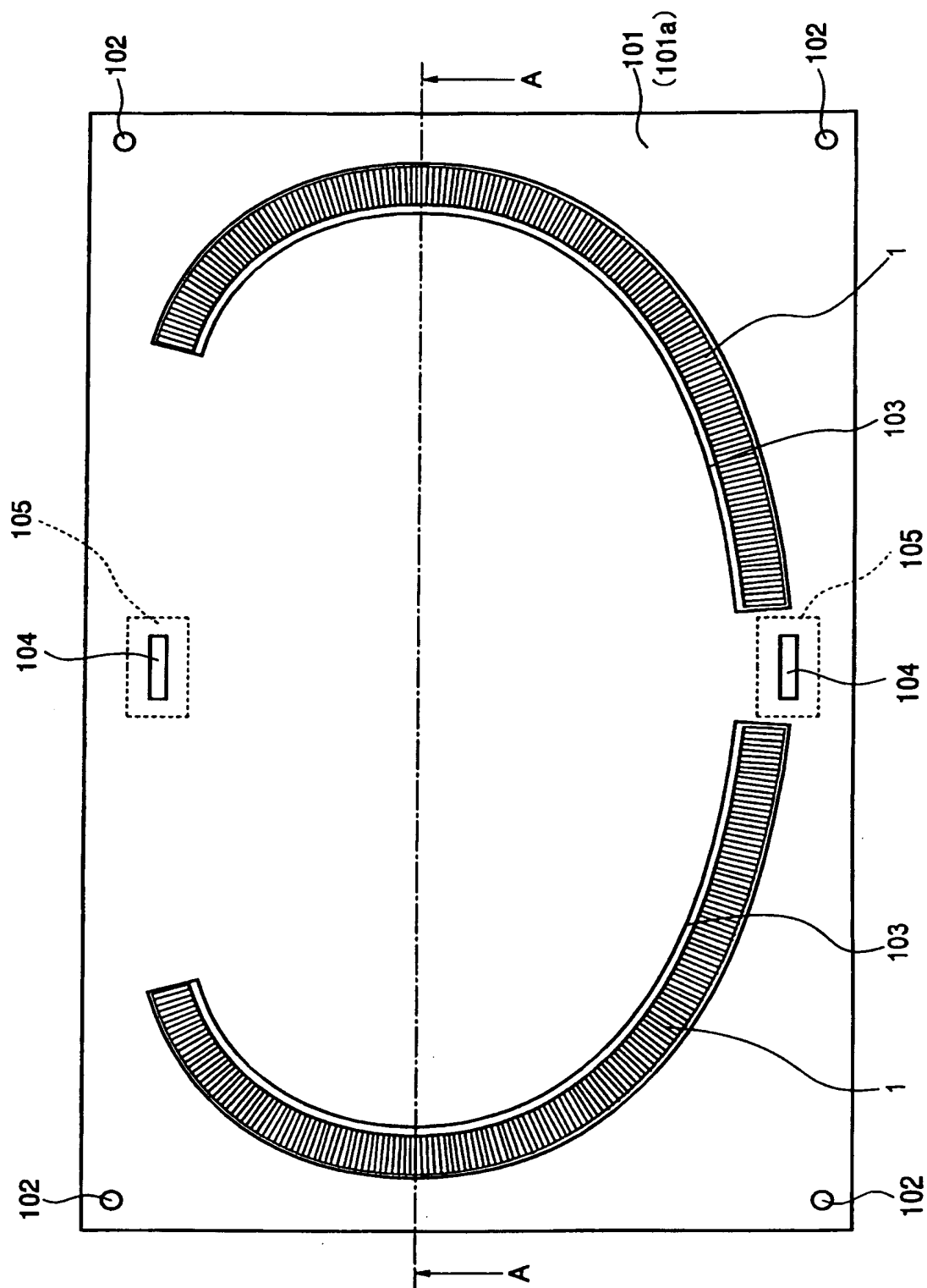


FIG. 5

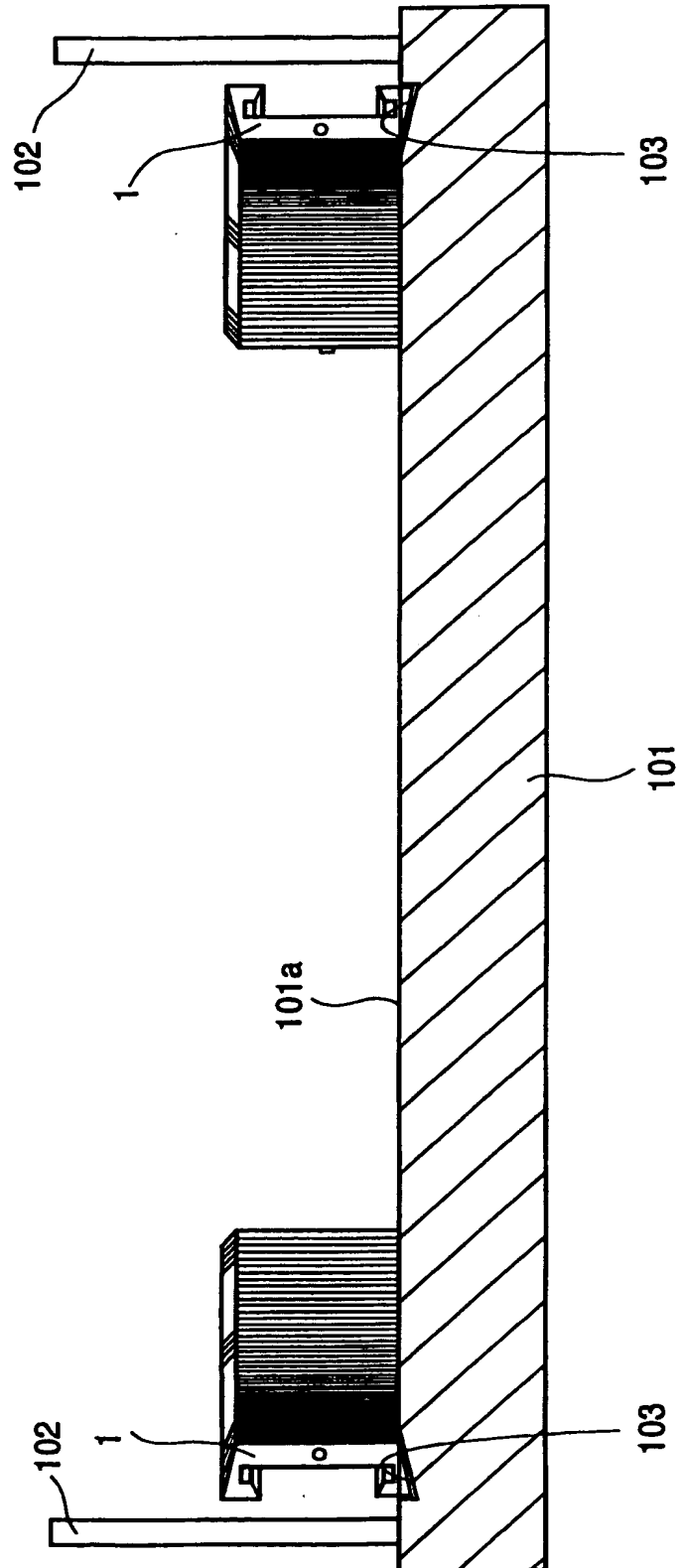


FIG. 6

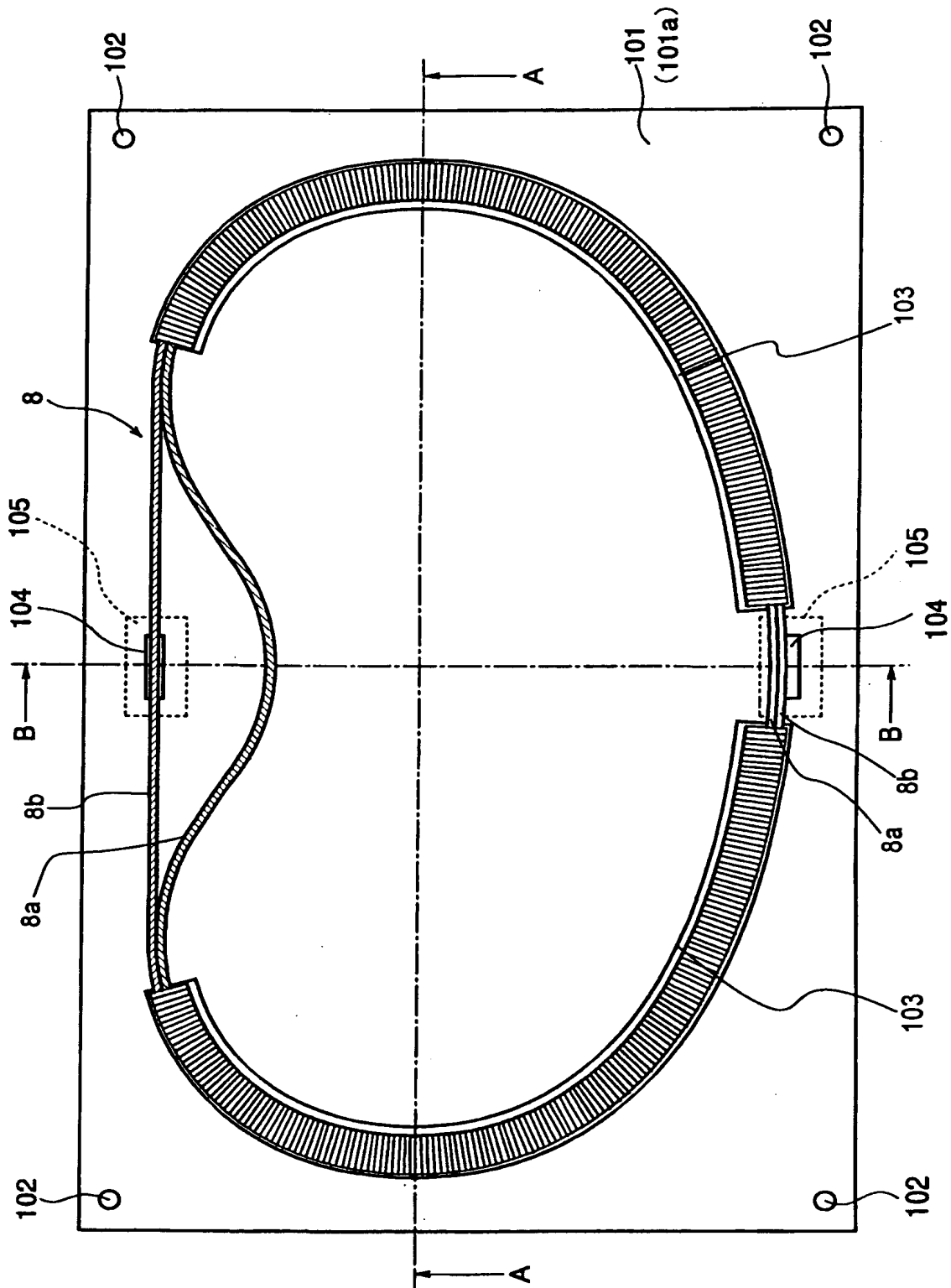


FIG. 7

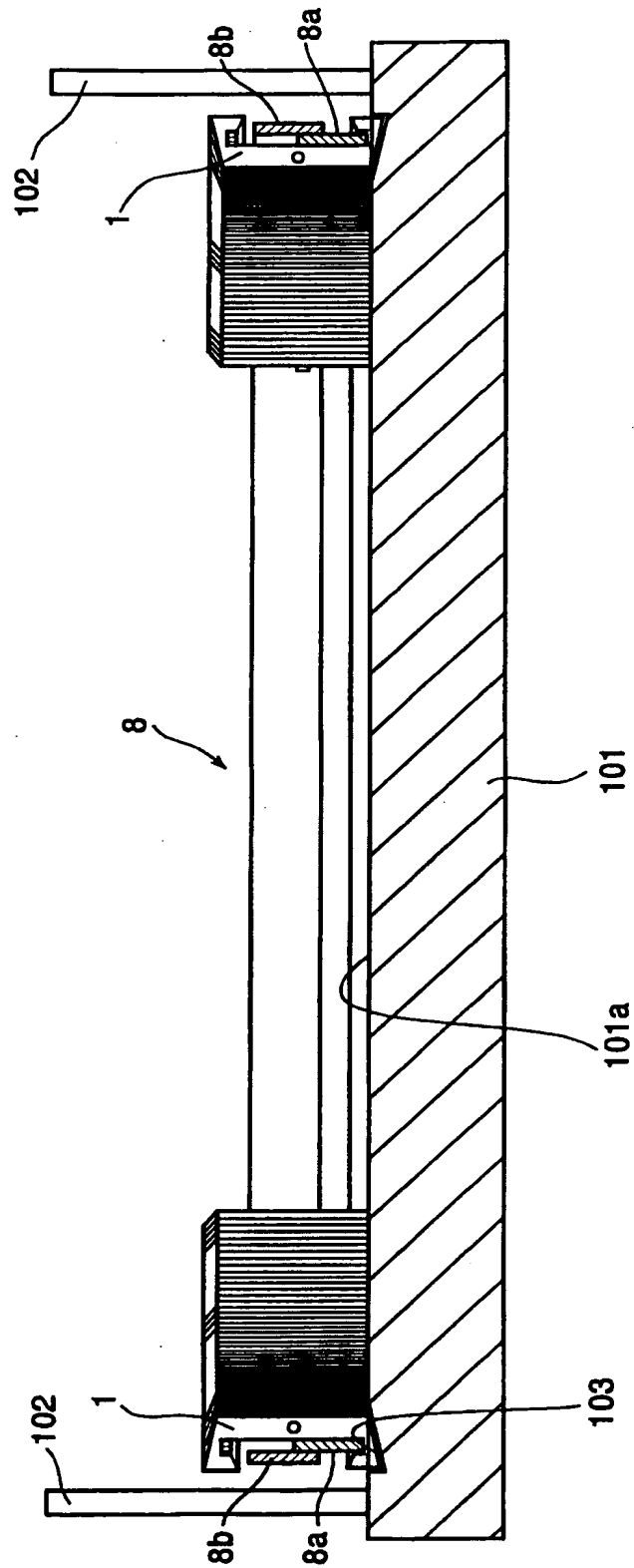


FIG. 8

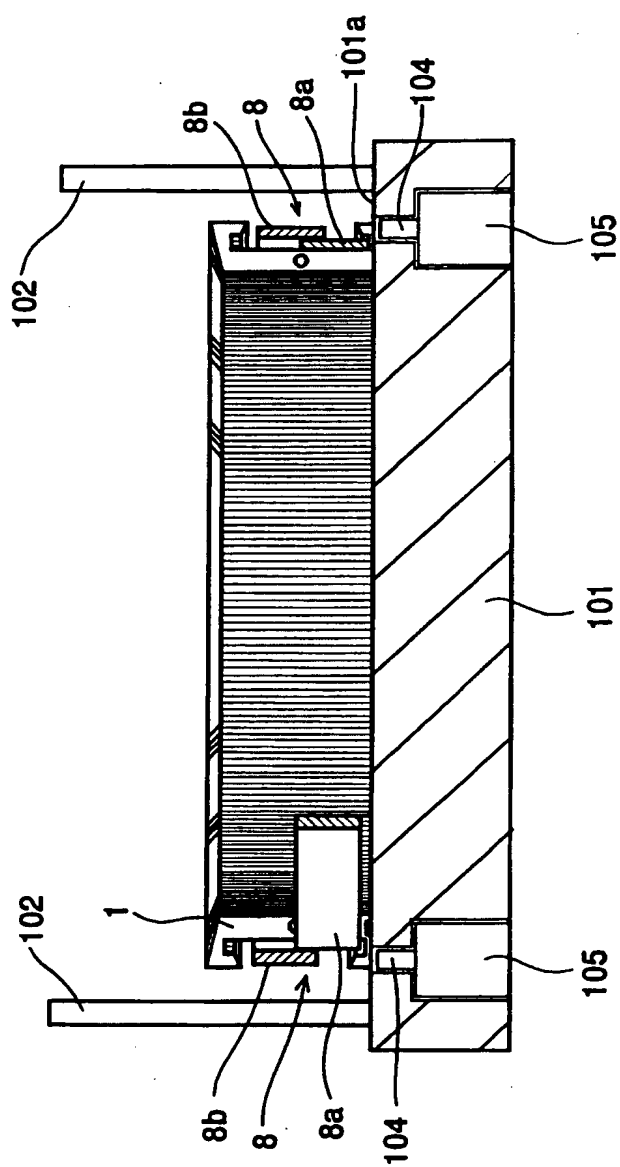


FIG. 9

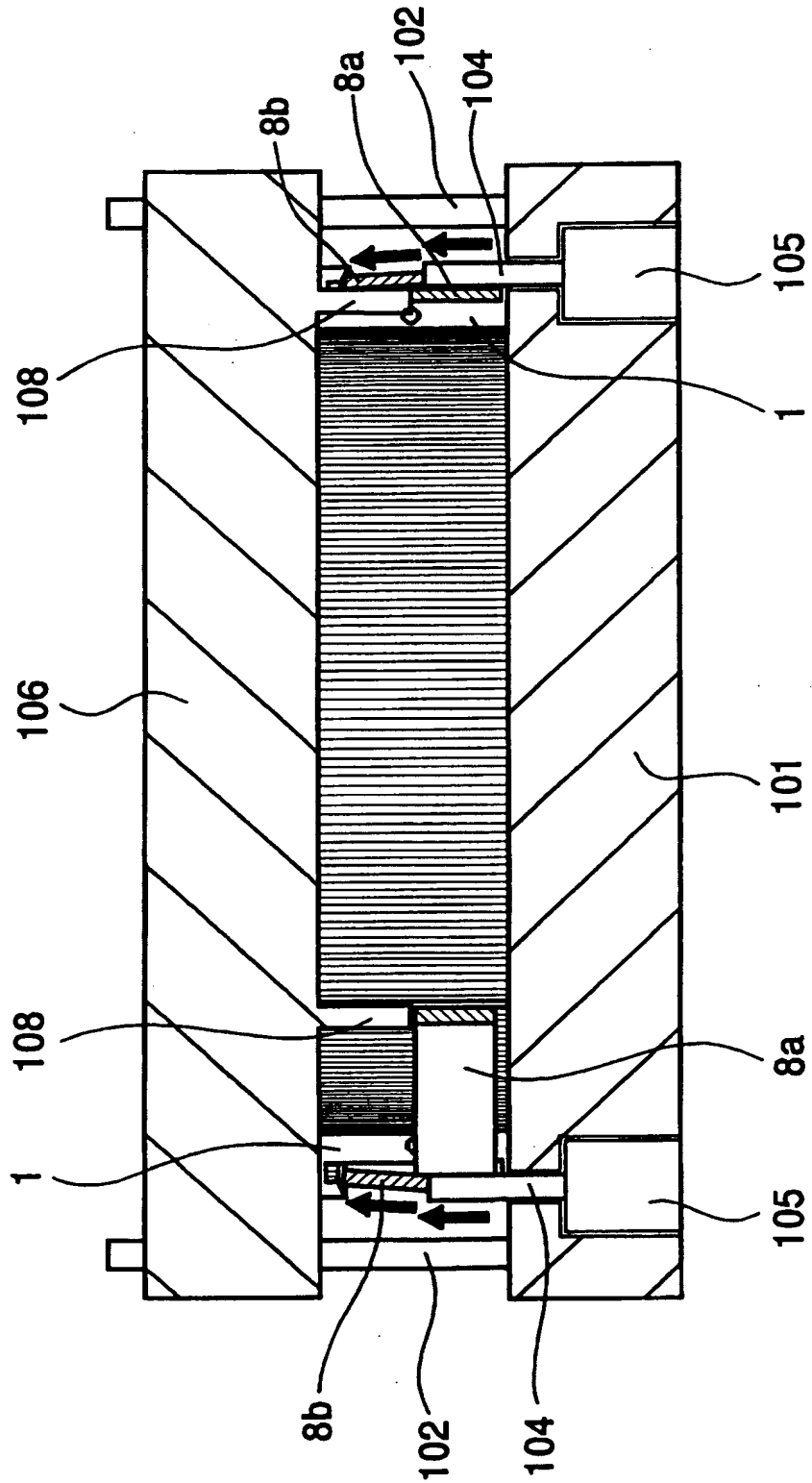


FIG. 10

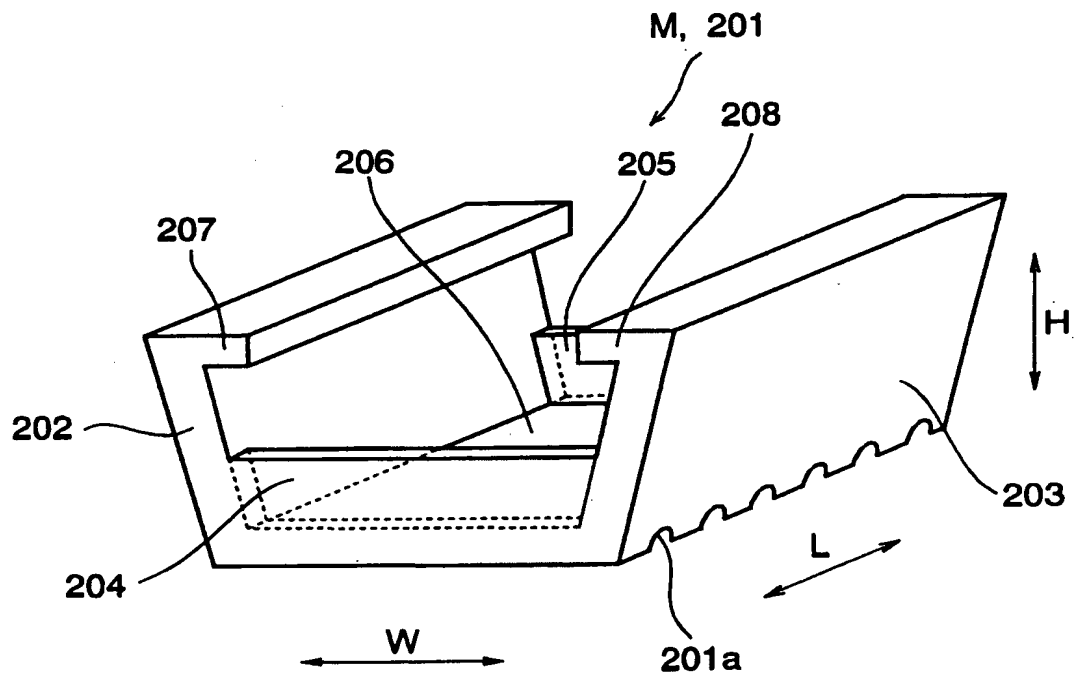


FIG. 11

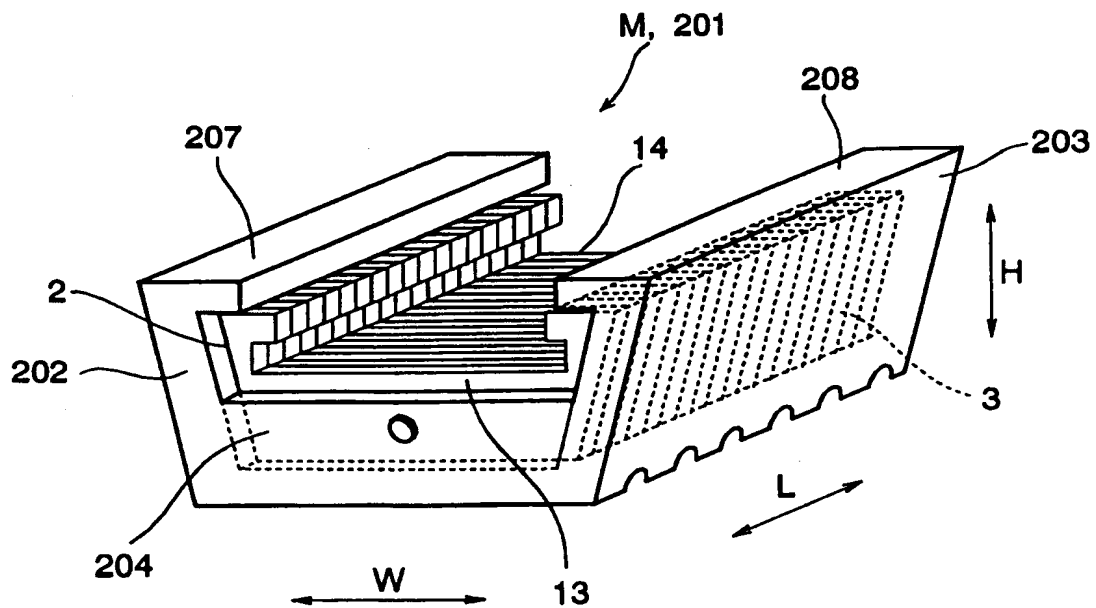


FIG. 12

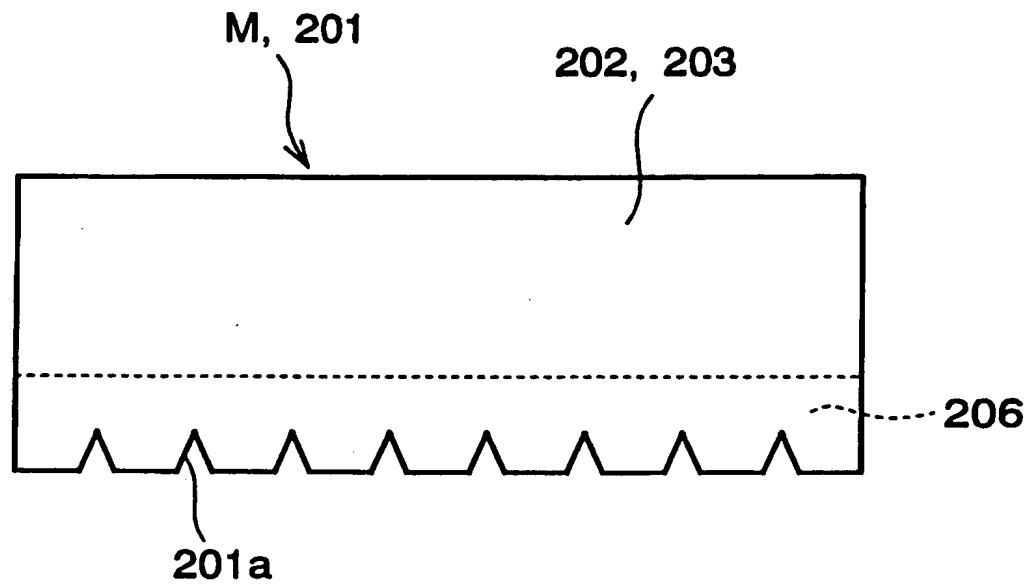


FIG. 13

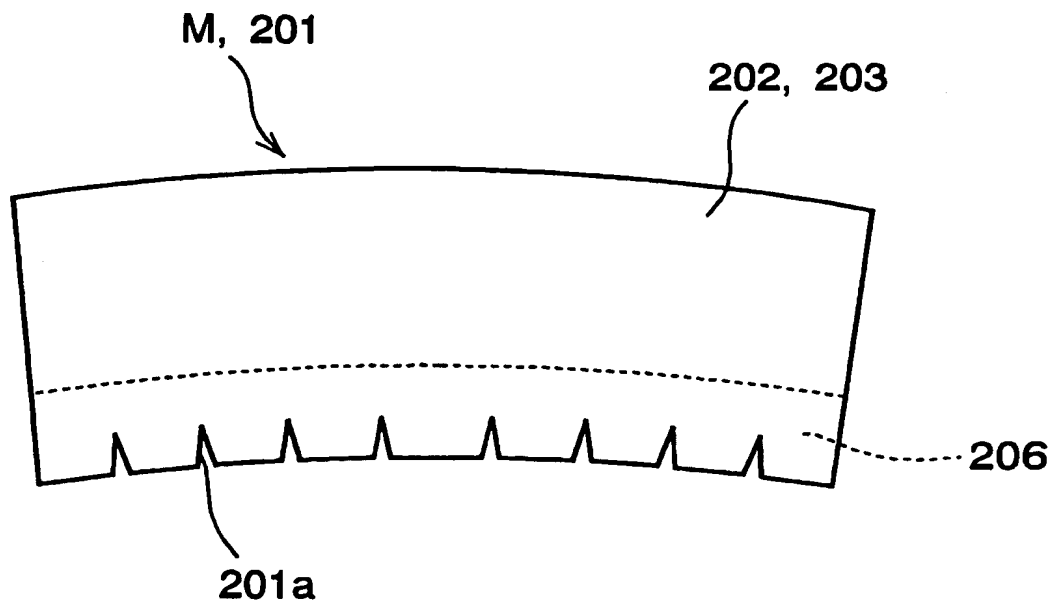


FIG. 14

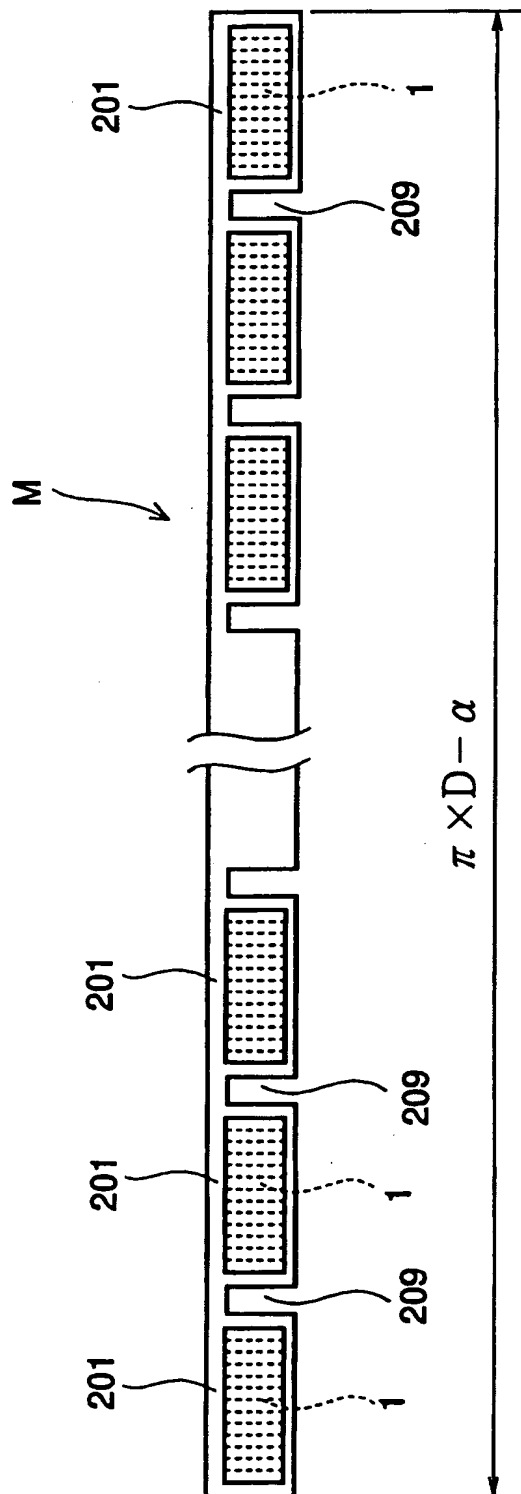


FIG. 15

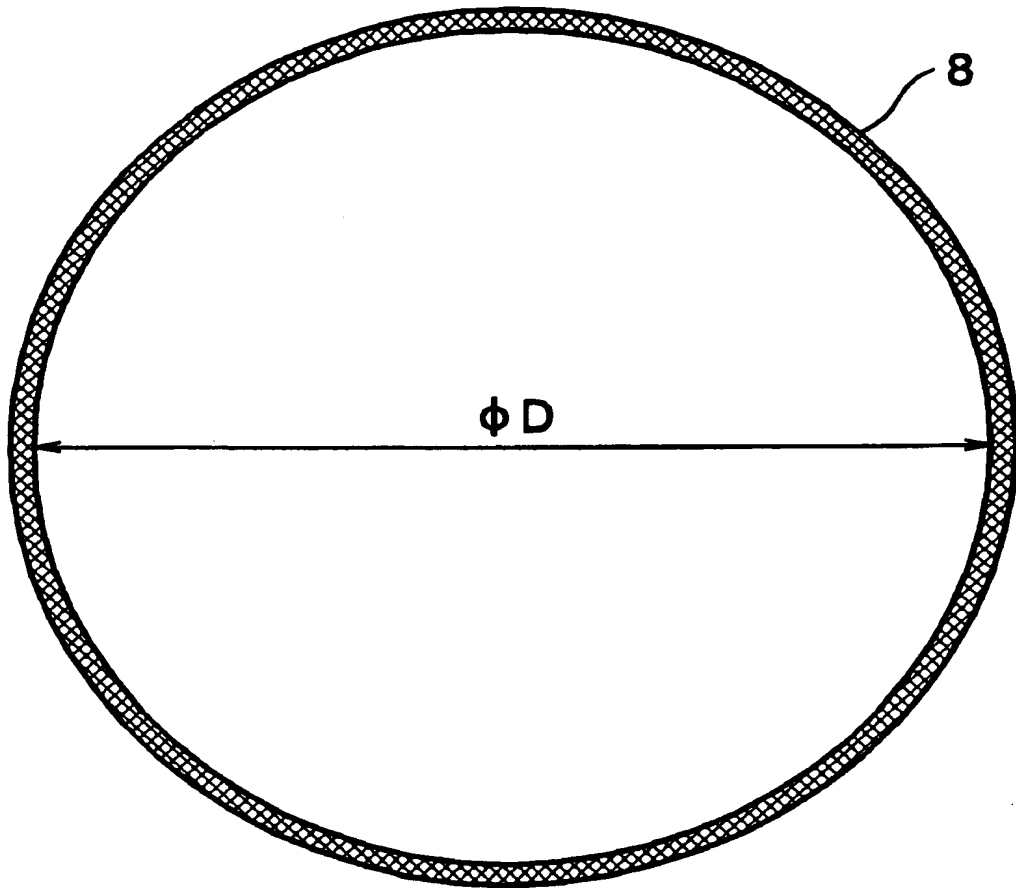


FIG. 16

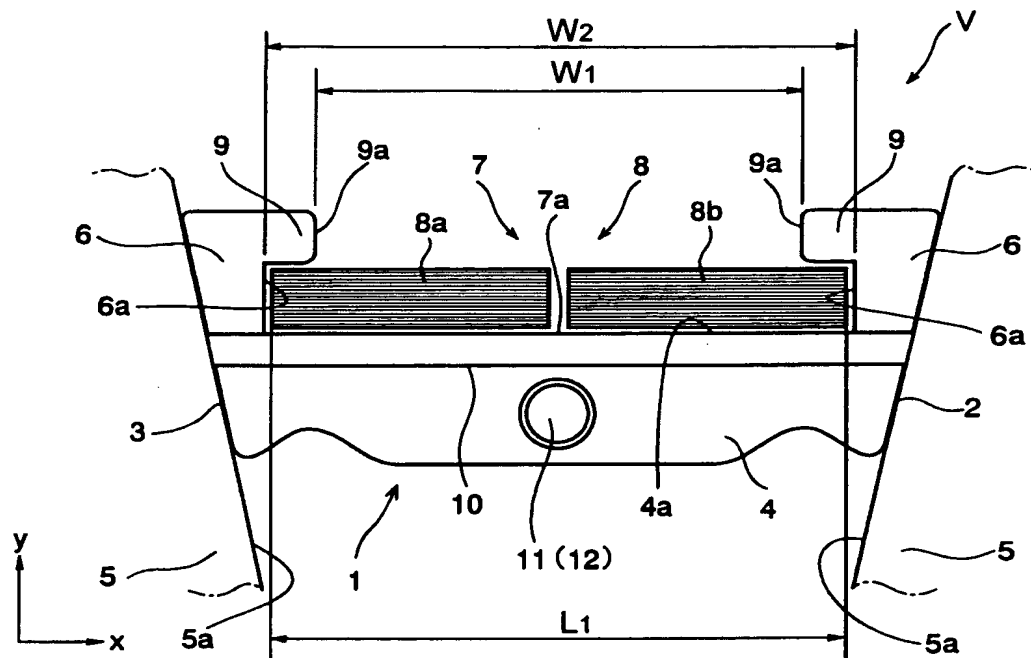


FIG. 17

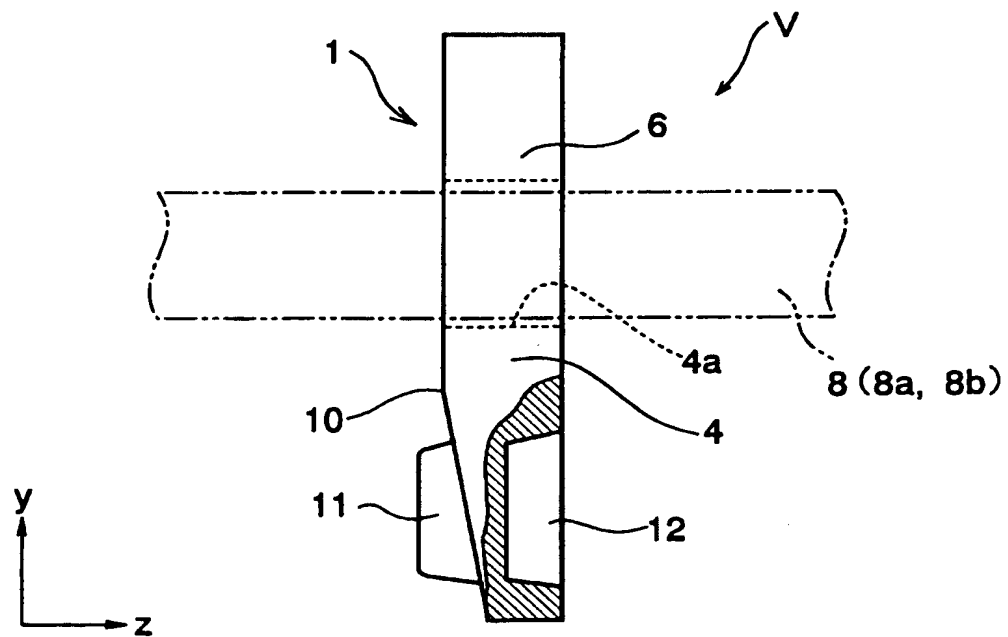


FIG. 18

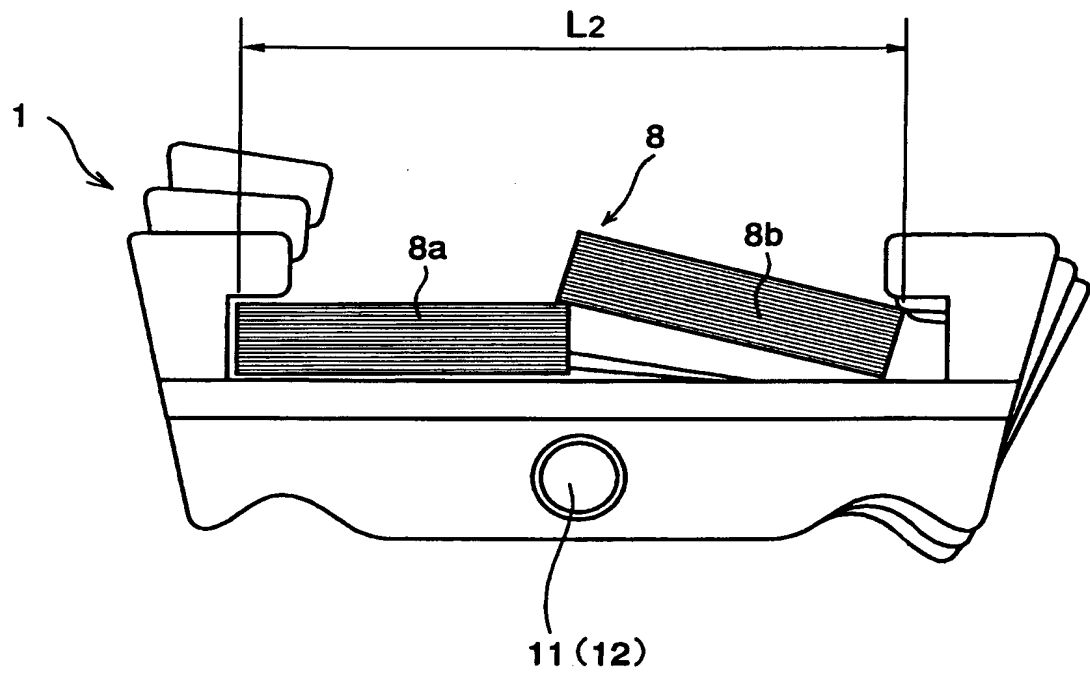


FIG. 19

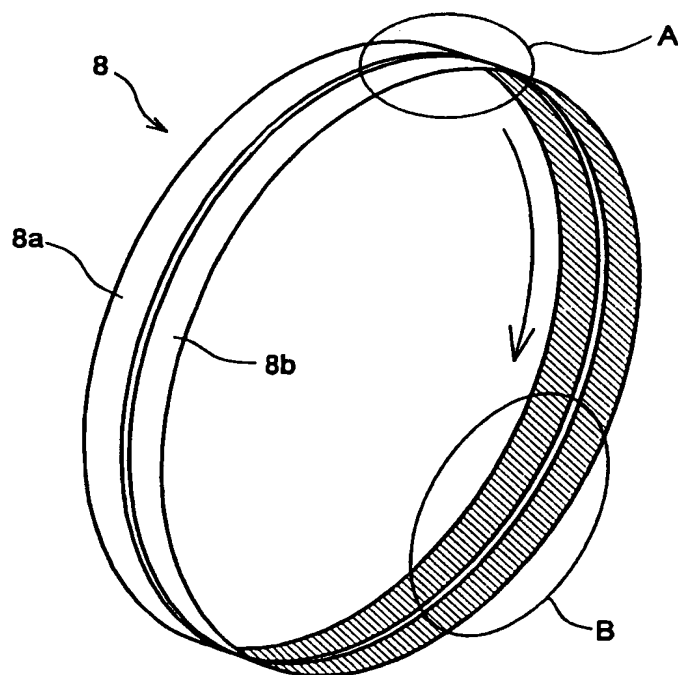


FIG. 20

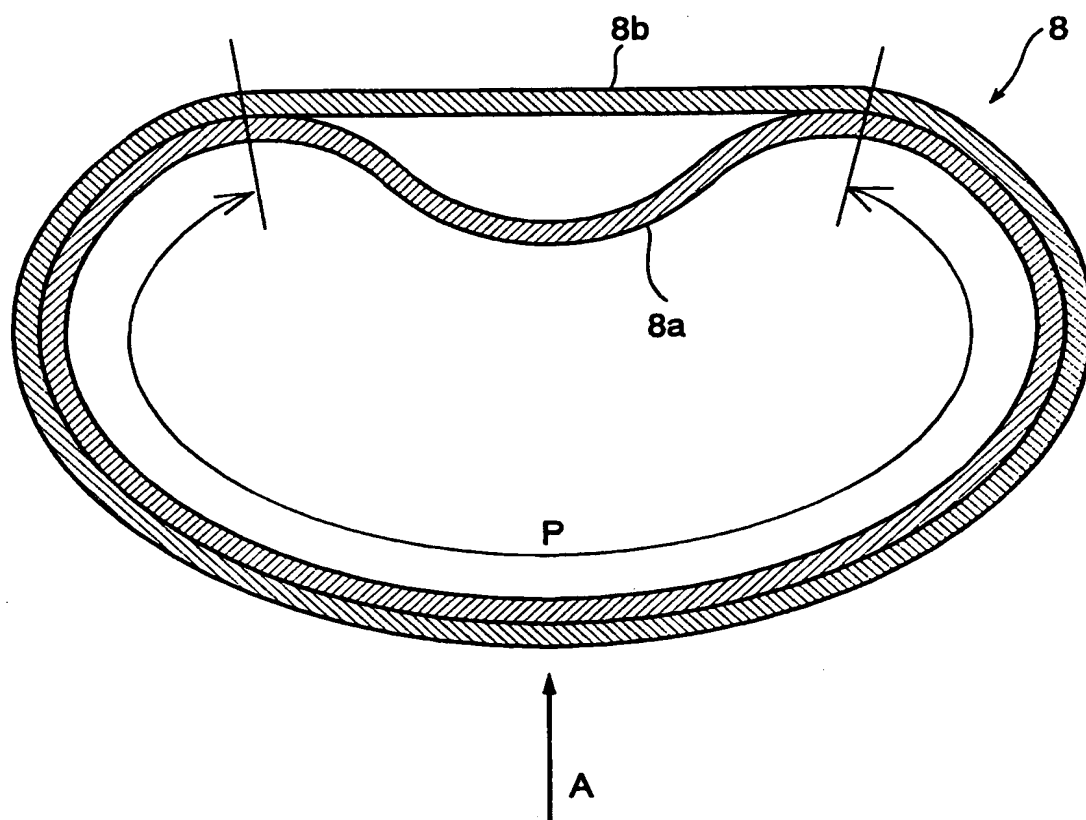
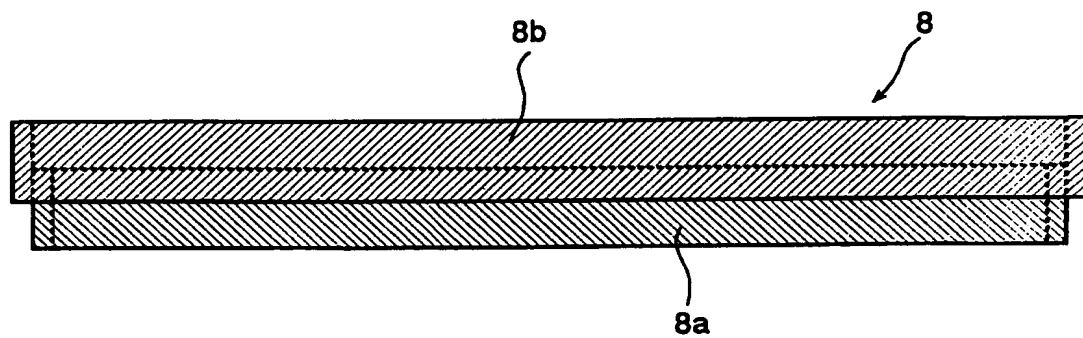


FIG. 21



RESUMO

Patente de Invenção: **"DISPOSITIVO DE MONTAGEM, MÉTODO DE MONTAGEM E MÉTODO DE FABRICAÇÃO DE CORREIA DE TRANSMISSÃO"**.

5 A presente invenção refere-se a um dispositivo de montagem, um método de montagem, e um método de fabricação de uma correia de transmissão, que pode aperfeiçoar a eficiência do encaixe de um aro em uma cavidade de um elemento.

10 O dispositivo de montagem M de uma correia de transmissão V, na qual duas fileiras de aros 8a e 8b são acomodadas paralelas uma à outra em uma cavidade 7 e uma pluralidade de elementos 1 interligados circularmente em uma maneira para situar a cavidade 7 para abrir para um lado circular externo, no qual as partes salientes 9 se projetam de um lado circular externo de paredes internas 6 da cavidade 7 em direção ao centro da largura do elemento 1 para impedir a separação dos aros 8a 8b da cavidade 7, e na
15 qual os aros 8a e 8b estão presos pelas partes salientes 9 em um lado circular interno das partes salientes 9, compreende: um mecanismo de retenção de aro 106 e 108 prendendo imovelmente o primeiro aro 8a cuja face lateral externa está sendo encaixada em um espaço entre uma das partes salientes 9 e uma superfície inferior 7a da cavidade 7; e um mecanismo de movimento
20 de aro 104 e 105 para impulsionar o segundo aro 8b em direção a outra parte saliente 9.