

MEMÓRIA DESCRITIVA

DA

PATENTE DE INVENÇÃO

Nº 93 182

NOME: ELITEX LIBEREC

EPÍGRAFE: "DISPOSITIVO MECANICO DE DESMONTAGEM"

INVENTORES: Milan FUČIK, Miroslav CHROMÝ e Jiri POHOŘILSKÝ
residentes na Checoslováquia

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo
4º da Convenção da União de Paris de 20 de Março de 1883.
Checoslováquia, 27 de Fevereiro de 1989, sob o Nº. 1209-89.

Descrição referente à patente de invenção de ELITEX LIBEREC, checoslovaco, industrial e comercial, com sede em ZdenKa Nejedlého 7, Liberec, Checoslováquia, (inventores: Milan FUČIK, Miroslav CHROMÝ e Jiri POHORILSKÝ, residentes na Checoslováquia), para "DISPOSITIVO MECANICO DE DESMONTAGEM"

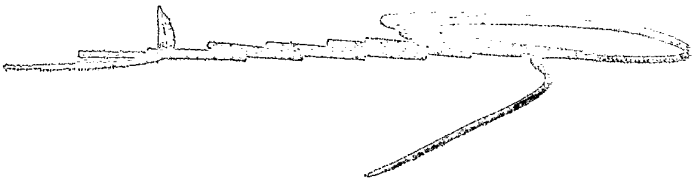
D E S C R I Ç Ã O

A presente invenção refere-se a um mecanismo de desmontagem numa máquina de tricotar circular, em particular numa máquina de tricotar de cilindro duplo.

É conhecido que se utilizam diferentes tipos de dispositivo mecânicos de desmontagem nas máquinas de tricotar de cilindro duplo para a produção de meias, para desmontar os produtos.

São conhecidos máquinas, como se descreve no certificado de autoria checoslovaco 185 999, nas quais o mecanismo de desmontagem compreende elementos de trabalho móveis verticalmente, dispostos num círculo. O movimento vertical dos elementos de trabalho é controlado por uma came fixa e molas. As extremidades de trabalho dos referidos elementos são feitas com a forma de lâminas flexíveis. O referido dispositivo funciona de maneira razoavelmente fiável, excepto para a desmontagem "jacquart", onde por vezes são visíveis barras. As referidas barras provocam uma desmontagem irregular entre elementos de trabalho vizinhos.

O inconveniente atrás mencionado é eliminado por um dispositivo de montagem descrito por exemplo no certificado de autoria checoslovaco 221 149, onde há um



perno de desmontagem que prende o tecido durante a tecedura da orla e, durante a continuação da tecedura, faz a desmontagem devido à acção de um mecanismo pneumático. O referido dispositivo elimina praticamente as barras longitudinais, mas é relativamente complicado, ocupa espaço e exige o fornecimento de ar comprimido à máquina. Um outro inconveniente consiste no facto de não permitir tricotar calcinhas devido à elevação do dispositivo. ou então a elevação tem de efectuar-se em duas partes, evidentemente com o alongamento do tempo necessário para tricotar um produto.

Quando o tecido tricotado for de baixa densidade, isto é, com grande extensibilidade, verifica-se a formação de vincos no tecido.

O objecto da presente invenção consiste em eliminar os referidos inconvenientes, o que se consegue principalmente de modo que o dispositivo compreende duas partes circulares dispostas coaxialmente, passando o tecido entre elas, dotando-se a superfície de uma das partes em contacto com o tecido com uma superfície em forma de parafuso e sendo uma delas montada não rotativamente.

A vantagem da presente invenção reside no facto de que o dispositivo é muito simples, não necessitando de condução nem manutenção. Devido ao facto de actuar em torno de toda a periferia do tecido com uma tracção contínua, elimina completamente a criação de barras longitudinais e praticamente permite tricotar produtos com comprimento indefinido e substitui mesmo um cilindro de desmontagem. Além disso, torna a superfície do tecido lisa, sendo a qualidade do tecido melhor. O dispositivo não precisa de ser ajustado e não tem praticamente desgaste, o que lhe garante uma grande duração. Eliminam-se também completamente avarias de funcionamento. O dispositivo pode funcionar tanto para desmontagem superior como inferior.

Nos desenhos anexos estão ilustradas formas de realização segundo a presente invenção, dadas como exemplos. As figuras nos desenhos representam:

A fig. 1, uma disposição esquemática do dispositivo de desmontagem na posição operativa, numa máquina de tricotar circular de leito duplo;

A fig. 2, um pormenor das duas partes do dispositivo de desmontagem na posição não operativa;

A fig. 3, um pormenor das duas partes do dispositivo de montagem na posição operativa;

A fig. 4, um pormenor das duas partes do dispositivo de desmontagem na posição não operativa, sendo as superfícies de trabalho formadas na base de superfícies cilíndricas;

A fig. 5, uma representação semelhante à da fig. 4, mas estando as partes na posição operativa;

A fig. 6, outra forma de realização das duas partes na posição operativa;

A fig. 7, uma ilustração da superfície em forma de parafuso da parte superior segundo a fig. 6, vista de baixo; e

As fig. 8 e 9, ilustrações semelhantes às das fig. 2 e 3, mas com a superfície em forma de parafuso na segunda parte.

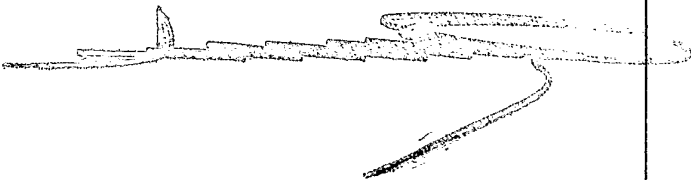
Uma máquina de tricotar circular de cilindro duplo para a produção de meias está provida de um cilindro de agulhas inferior e outro superior (1) e (2), nos quais estão colocadas agulhas (3) de duas cabeças e, também conhecidos, macacos (não representados) para comandar as agulhas (3). Para formar os pontos, a máquina está ainda provida de furadores de choque (4) no cilindro de agulhas inferior (1) e com furadores compressores fixos (5) no cilindro de agulhas superior (2). Os furadores de choque (3) são comandados por anéis de came fixos (6,7) montados fixos num tubo (8) não rotativo.

A máquina está equipada com um dispositivo mecânico de desmontagem que compreende as partes seguintes. No cilindro de agulhas inferior (1) há uma parte (10)



com uma forma de funil com uma abertura central para a passagem do tecido montada fixa num tubo de desmontagem interior rotativo (9). No cilindro de agulhas superior (2), está montada uma parte (11) susceptível de deslizar axialmente, cuja parte de trabalho é formada como uma superfície exterior cônica em forma de parafuso (110). As duas partes (10) e (11) ajustam-se mutuamente, enquanto que a inclinação interna da superfície cônica (100) (fig. 2) da parte (10) é igual à da superfície cônica (110) em forma de parafuso. As duas partes (10) e (11) estão colocadas coaxialmente, enquanto que a parte (11) está montada rotativamente e com possibilidade de deslizar em anéis (12) e (13) que estão montados fixos num tubo interior (14) do cilindro de agulhas (2), enquanto o tubo (14) roda com o cilindro de agulhas (2). Na extremidade superior da parte (11) está montada uma alavanca (15) com a possibilidade de oscilar num suporte (16) no flange superior (17) da máquina. O outro braço da alavanca (15) é controlado pelo tambor de comando da máquina através de uma transmissão cinemática representada.

O funcionamento do dispositivo atrás referido é o seguinte: no início da operação de tricotar o tecido, isto é, a orla, a parte (11) é levantada de modo que o dispositivo está fora de serviço. O tecido (P) vai aumentando de comprimento, enquanto se contrai para o centro devido à colocação de fio elástico. Depois de terminada a tecedura da orla, a parte (11) (fig. 3) é baixada por um comando a partir do tambor de comando. O tecido (P) é comprimido pela superfície cônica (111) em forma de parafuso sobre a superfície cônica interior (110). A pressão da parte (11) provoca o arrasto do tecido (P) pela parte rotativa (10). Devido à rotação, o tecido (P) é de facto enroscado na superfície cônica (110) em forma de parafuso, sendo assim de facto puxado e desmontado das agulhas (3). Depois de terminar a operação de tricotar, a parte (11) é levantada por um comando a partir do tambor de controlo e o tecido é lançado para fora das agulhas (3).

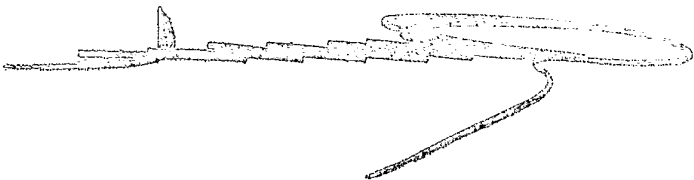


Há várias modificações que podem ser introduzidas dentro do escopo da presente invenção. A operação das partes (10) e (11) pode fazer-se pela ordem inversa. A parte superior (11') (fig.8) está provida de uma superfície cônica (110') e a parte inferior (10') com uma superfície cônica em forma de parafuso (100'). Quando da montagem da parte (11') na parte (10') (fig. 9), o tecido é sujeito a uma tensão e retirado pela parte (10'). Outra modificação que não representa qualquer alteração do princípio da solução é a mudança do local da rotação. A parte inferior (10) ou (10') é colocada não rotativa e a parte superior (11) ou (11') montada como parte accionada.

Além disso, as superfícies através das quais as partes se ajustam uma na outra não precisam de ser cônicas, podendo por exemplo ser cilíndricas, como pode ver-se nas partes (11q) e (10a) nas fig. 4 e 5, ou podem ser formadas em faces planas adjacentes das partes (11b) e (10b) (fig. 6 e 7).

Além disso, o dispositivo de desmontagem pode ser disposto para desmontagem superior de modo que a parte com a abertura, por exemplo a parte (10), está disposta no cilindro de agulhas superior e a parte cheia, por exemplo a parte (11), no cilindro inferior. Neste caso, é possível que a parte cheia no cilindro de agulhas inferior não seja susceptível de se deslocar axialmente e a parte com a abertura para a passagem do tecido possa deslocar-se axialmente.

O dispositivo segundo a presente invenção pode ser usado mesmo em máquinas de tricotar cilíndricas simples e também em máquinas de tricotar de grande diâmetro.



REIVINDICAÇÕES

- 1ª -

Dispositivo mecânico de desmontagem numa máquina de tricotar circular, em particular numa máquina de tricotar de cilindro duplo, caracterizado por compreender duas partes circulares (10,11,10',11',10a,11a,10b,11b) dispostas coaxialmente, entre as quais passa o tecido (P) enquanto uma delas está provida na superfície que entra em contacto com o tecido (P) com uma superfície (100,100') em forma de rosca de parafuso e a outra parte está montada não rotativamente.

- 2ª -

Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a superfície em forma de rosca de parafuso (110,100') de uma das partes ter uma inclinação igual à da superfície circular (100,110'), sendo as duas partes (10,11,10',11',10a,11a), formadas de modo tal que se ajustam uma à outra, sendo uma delas cheia e a outra provida de uma abertura central para passagem do tecido.

- 3ª -

Dispositivo de acordo com as reivindicações 1 e 2, caracterizado por uma das partes (10,11,10',11',10a,10b,11a,11b) estar montada de modo a poder deslizar axialmente.

- 4ª -

Dispositivo de acordo com as reivindicações 1, 2 e 3, caracterizado por a parte (10,10',10a,10b) com a abertura estar ligada de maneira fixa ao cilindro das agulhas (1) por exemplo com a inferior, e a outra parte cheia (11,11',11a,11b) estar situada sem poder rodar mas podendo deslizar no interior do outro cilindro das agulhas (2).

- 5ª -

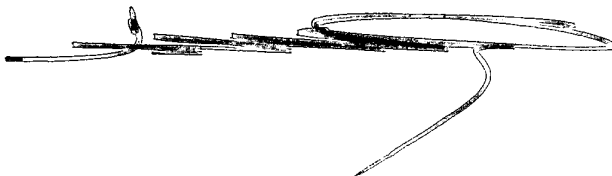
Dispositivo de acordo com as reivindicações 1 a 4, caracterizado por a superfície em forma de rosca de parafuso (110) se formada na parte cheia (11).

- 6ª -

Dispositivo de acordo com as reivindicações 1 a 4, caracterizado por a superfície semelhante a uma rosca de parafuso (100) ser formada na parte (10) com a abertura central.

A requerente reivindica a prioridade do pedido checoslovaco apresentado em 27 de Fevereiro de 1989, sob o Nº. PV 1209-89

Lisboa, 16 de Fevereiro de 1990
O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

A handwritten signature in dark ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke, followed by a long, sweeping underline that curves downwards to the right.

R E S U M O

"DISPOSITIVO MECANICO DE DESMONTAGEM"

A invenção refere-se a um dispositivo mecânico de desmontagem numa máquina de tricotar circular, em particular com cilindro duplo. O dispositivo consiste em duas partes circulares, sendo uma delas cheia e ajustando-se no interior da outra parte, enquanto que o tecido passa entre as mesmas. Numa das partes forma-se uma superfície semelhante à rosca de um parafuso, sendo a superfície adjacente da outra parte circular e sendo sua inclinação igual à da superfície em forma de rosca de parafuso. Uma das partes não roda, ao passo que a outra roda forçadamente e está acoplada ao cilindro de agulhas.

Figura 1

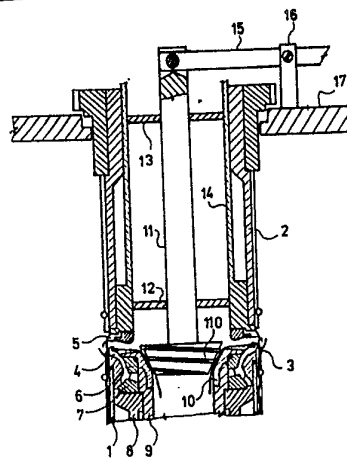


FIG. 1

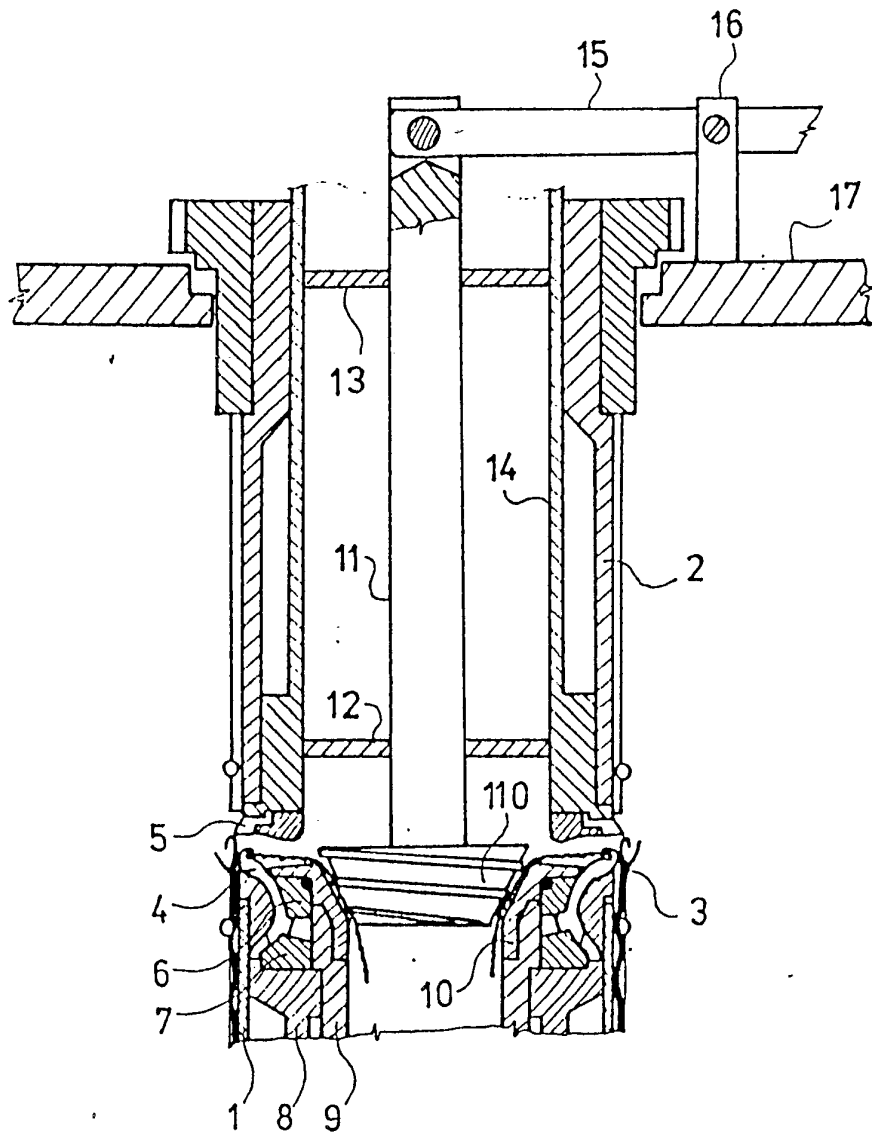
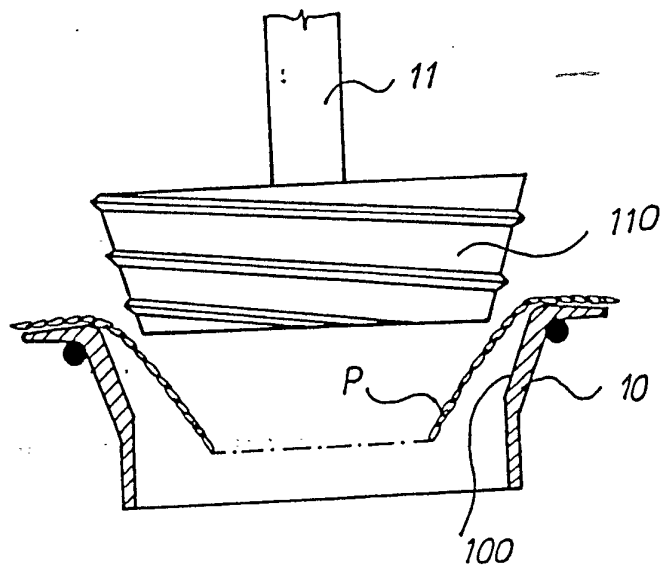
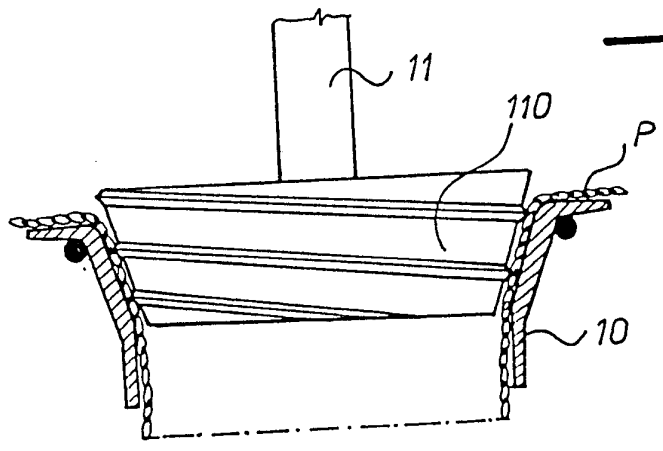


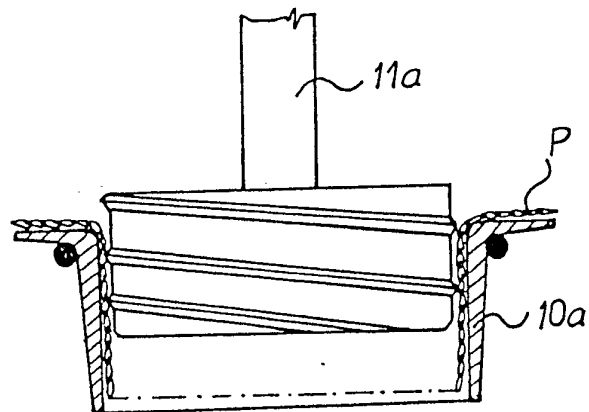
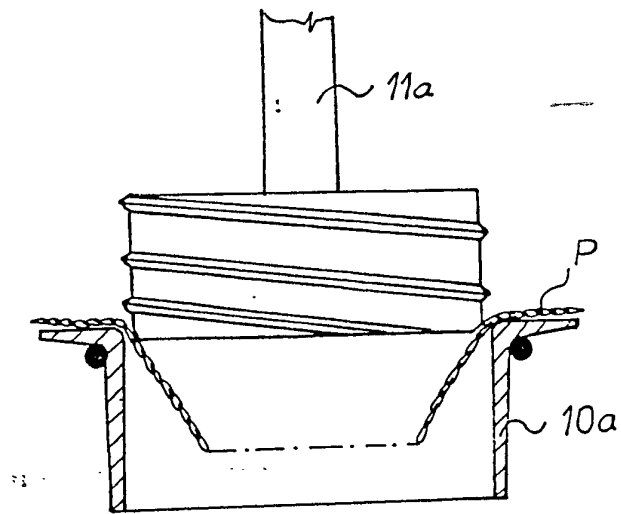
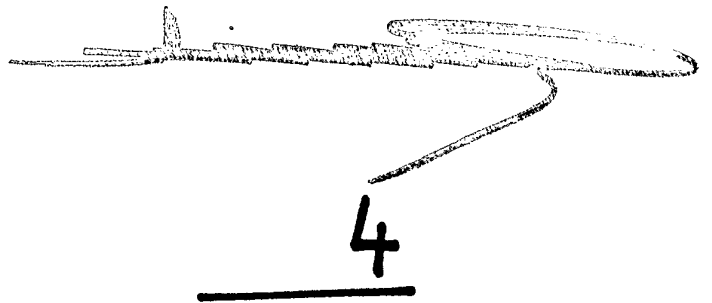
Fig. 1

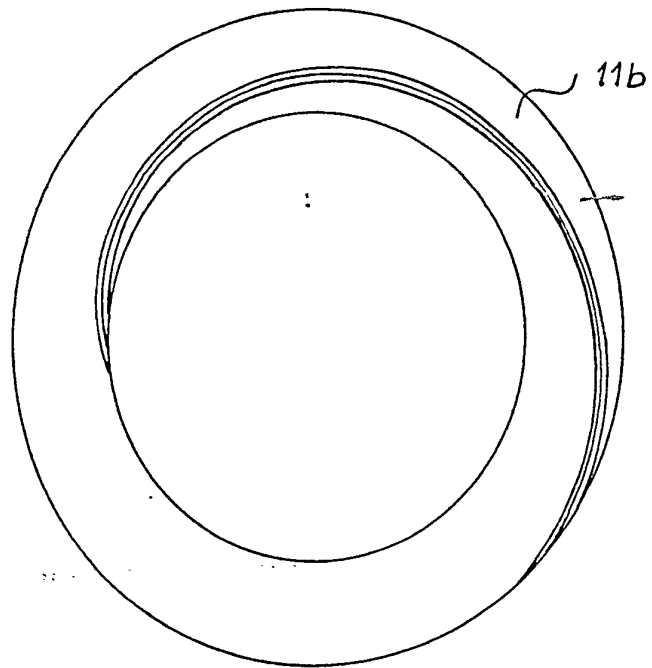
2



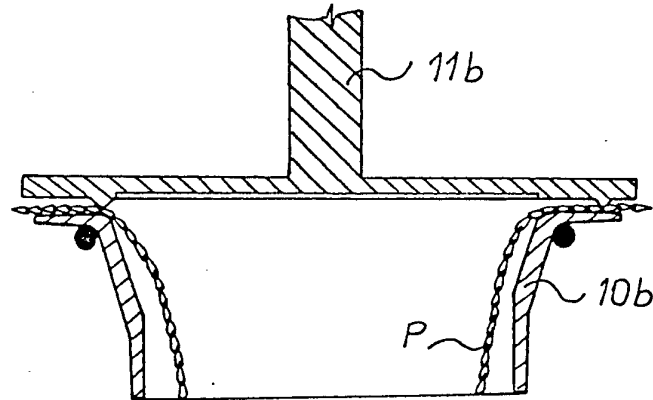
3



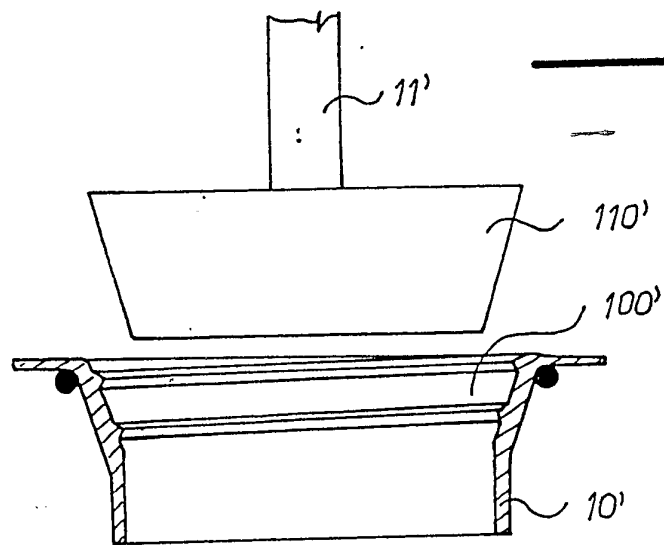




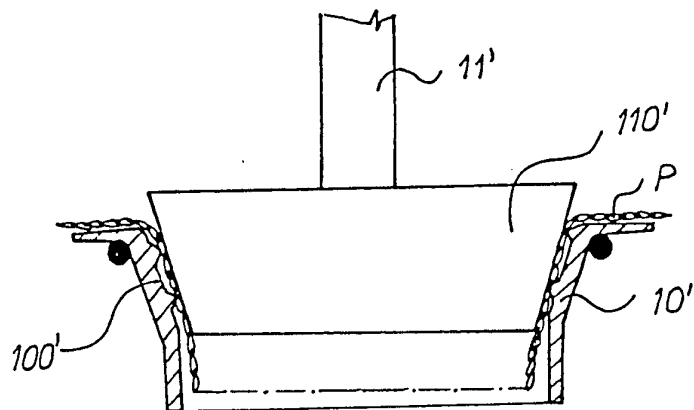
7



6



8



9