

(11) **Número de Publicação:** PT 8917 U

(51) **Classificação Internacional:** (Ed. 6 )  
B65D001/20 A

(12) **FASCÍCULO DE MODELO DE UTILIDADE**

(22) <b>Data de depósito:</b> 1993.10.15	(73) <b>Titular(es):</b> SCHUTZ-WERKE GMBH & CO. KG BAHNHOFSTRASSE 25 D-5418 SELTERS	DE
(30) <b>Prioridade:</b> 1991.03.16 DE 4108655 1992.02.06 DE 4203422		
(43) <b>Data de publicação do pedido:</b> 1994.04.29	(72) <b>Inventor(es):</b> UDO SCHUTZ	DE
(45) <b>Data e BPI da concessão:</b> 04/98 1998.04.14	(74) <b>Mandatário(s):</b> JOÃO DE ARANTES E OLIVEIRA RUA DO PATROCÍNIO 94 1350 LISBOA	PT

(54) **Epígrafe:** BARRIL DE MATERIAL PLÁSTICO COM TAMPÕES

(57) **Resumo:**

BARRIL; MATERIAL PLÁSTICO; TAMPÕES; EMPILHÁVEL

Modalidade e n.º (11)	T D	Data do pedido: (22)	Classificação Internacional (51)
8717			
Requerente (71): Schütz-Werke, GmbH & Co. KG, alemã, industrial e comercial, com sede em Bahnhofstrasse 25, D-5418 Selters, República Federal Alemã			
Inventores (72): Udo Schütz, residente na República Federal Alemã			
Reivindicação de prioridade(s) (30)			Figura (para interpretação do resumo)
Data do pedido	Pais de Origem	N.º de pedido	Fig. 7
16.03.1991	DE	P 4108 655.4	
06.02.1992	DE	P 4203 422.1	
Epígrafe: (54) BARRIL DE MATERIAL PLÁSTICO COM TAMPOES EMPILHÁVEL			
Resumo: (máx. 150 palavras) (57)			
<p>O modelo de utilidade refere-se a um barril de material plástico com tampões, empilhável.</p> <p>Em cavidades (11,12) da tampa (4) do barril com tampões estão colocados, protegidos, um tampão de enchimento e tiragem (9) e um tampão de ventilação de entrada e saída (10). A superfície de empilhamento (8) da tampa (4) é seguida de duas nervuras (17,18), que correm, na direcção periférica, que rodeia a superfície do fundo da cavidade (11) para o tampão de enchimento e tiragem (9), com uma ligeira inclinação desde a superfície de empilhamento (8) até à superfície do fundo da cavidade (11), e formam, numa posição ligeiramente basculada superior (1') do barril, canais de escoamento (21,22) para o líquido residual (24) que se</p>			



INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE PATENTES

CAMPO DAS CEBOLAS, 1100 LISBOA  
TEL.: 888 51 51 / 2 / 3 TELEX: 18356 INPI  
TELEFAX: 875308

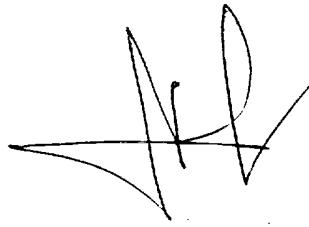
FOLHA DO RESUMO (Continuação)

Modalidade e n.º (11)	T D	Data do pedido (22)	Classificação Internacional (51)

Resumo (continuação) (57)

acumula no lado interior (27) da tampa, que se escoa através do furo (15) do tampão de enchimento e tiragem (9).

NAO PREENCHER AS ZONAS SOMBREADAS

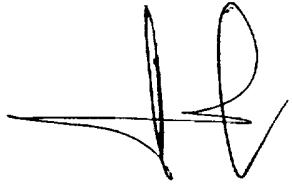


## D E S C R I Ç Ã O

### "BARRIL DE MATERIAL PLÁSTICO COM TAMPOES EMPILHÁVEL"

O presente modelo de utilidade refere-se a barris com tampão empilháveis de material plástico, com uma parte de superfície lateral moldada por sopragem, uma parte de fundo e uma parte de tampa com uma superfície de empilhamento, com um tampão de enchimento e de tiragem, bem como um tampão de ventilação de entrada e de ventilação de saída e um dispositivo de esvaziamento do líquido residual, estando os tampões embebidos em cavidades da peça de tampa e apresentando a cavidade formada na parte de tampa para a recepção dos tampões de enchimento e tiragem uma superfície inferior colocada simetricamente em relação ao eixo de ligação dos tampões diametralmente opostos, com um furo de tampão que está ligado, através de um degrau com a superfície de empilhamento da parte da tampa.

A parte de tampa dos barris com tampão



deste género de acordo com a patente DE 90 01 802 U1 apresenta uma superfície inclinada em forma de sector circular, dirigida para o interior no corpo do barril, a qual apresenta o seu ponto mais profundo do lado da superfície lateral do barril, desemboca no alinhamento da superfície inferior embebida do tampão de ventilação de entrada e de saída e é dividida em duas secções planas pela superfície inferior do tampão. Para o esvaziamento do líquido residual, inclina-se o barril, na sua parte superior, de um ângulo de 20°. de modo que o líquido residual que se acumula no lado interior da parte de tampa pode sair, através das suas secções planas da superfície inclinada para o colector formado entre a superfície lateral do barril e superfícies inclinadas por detrás do tampão, e daí, através da abertura do tampão, para fora.

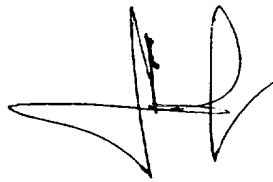
No serviço diário, estes barris com tampão conhecidos não basculam, quando do esvaziamento do líquido residual, muitas vezes o suficiente a partir da posição superior, para a posição inclinada pelo menos a 20° necessária para o esvaziamento completo do líquido residual, de modo que fica ainda uma certa quantidade do líquido nos barris.

O presente modelo de utilidade tem por objecto proporcionar um barril com tampão que torna possível, já numa posição pouco inclinada na posição superior, um esvaziamento completo do líquido residual.

Este problema é resolvido com um barril com tampão com as características definidas na reivindicação 1.

As reivindicações secundárias referem-se a formas de realização vantajosas do presente modelo de utilidade.

O barril com tampão segundo o presente modelo



de utilidade caracteriza-se pelo facto de o problema posto ser resolvido de maneira simples e conveniente.

Descreve-se a seguir com mais pormenor o presente modelo de utilidade com base em vários exemplos de realização representados nos desenhos, cujas figuras representam:

A fig. 1, um corte longitudinal do barril com tampão segundo o presente modelo de utilidade;

A fig. 2, uma vista de cima do barril segundo a fig. 1;

A fig. 3, um corte longitudinal da parte de tampa do barril com tampão feito pela linha (III-III) da fig. 2;

As fig. 4 a 6, cortes ampliados parciais da parte de tampa, feitos pelas linhas (IV-IV), (V-V) e (VI-VI) da fig. 2;

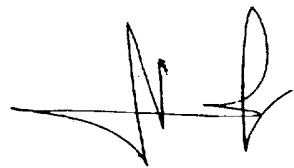
A fig. 7, a parte de tampa em corte longitudinal com uma variante de realização da parte de tampa;

As fig. 9 e 10, cortes parciais ampliados da parte de tampa feitos pelas linhas (IX-IX) e (X-X) da fig. 8;

A fig. 11, a vista de cima parcial, ampliada, de um barril com tampão com uma outra forma de realização da parte de tampa;

As fig. 12 e 13, cortes parciais ampliados da parte de tampa feitos pelas linhas (XII-XII) e (XIII-XIII) da fig. 11;

A fig. 14, um corte longitudinal de uma parte de tampa ainda numa outra variante;



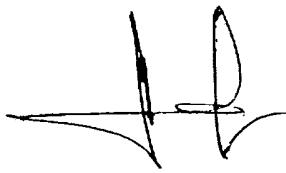
A fig. 15, um corte longitudinal do tampão de enchimento e tiragem fechado com uma tampa roscada e uma tampa de protecção e uma tampa de selagem, numa representação ampliada; e

A fig. 16. a vista de cima de quatro barris com tampão ligados, com uma outra forma de realização da parte de tampa.

O barril com tampão (1) feito de material plástico é constituído por uma parte de superfície lateral (2), uma parte de fundo (3) e uma parte de tampa (4), sendo a parte de tampa (4) fabricada como peça de plástico moldada por injecção, enquanto que a peça da superfície lateral (2) e a peça de fundo são fabricadas por extrusão por sopragem. A parte de tampa (4), que é soldada com a parte da superfície lateral (2) em (2a), ao longo da periferia, apresenta um anel de suporte e rolamento (5), ao qual se segue o fundo da tampa (6), estendendo-se à volta, entre o fundo (6) da tampa e o anel de suporte e rolamento (5), uma cava anular (7). O fundo da tampa (6) forma uma superfície para o empilhamento (8), que fica saliente acima do anel de suporte e rolamento (5) na direcção do eixo longitudinal do barril.

Na parte de tampa (4) são formados um tampão de enchimento e tiragem (9) e um tampão de ventilação de entrada e saída (10), formando com ela uma só peça, situados diametralmente opostos em cavidades (11) e (12) da parte de tampa (4), que os protegem, e que são fechados por tampas roscadas, são representadas.

A cavidade (11) na parte de tampa (4), para a recepção dos tampões de enchimento e tiragem (9) apresenta uma superfície inferior (14) com um furo (15) para o tampão,



disposta simetricamente, em relação à linha de ligação (13-13) dos tampões (9) e (10) diametralmente opostas, ligadas através de um degrau (16) à superfície e empilhamento (8) da parte de tampa (4).

A superfície de empilhamento (8) seguem-se duas nervuras (17) e (18), que se estendem na direcção periférica da parte de tampa (4), em forma de rampa, rodeando o tampão (9) de enchimento e tiragem, com uma ligeira inclinação desde a superfície de empilhamento (8) da parte de tampa (4) até à superfície inferior (14) da cavidade. As nervuras (17) e (18) apresentam um perfil (19) da secção transversal em forma de V invertido e assimétrico, com uma altura (20) que decresce, correspondentemente à sua inclinação, da superfície de empilhamento (8) da parte de tampa (4) para a superfície inferior (14) da cavidade (11) para o tampão (9) de enchimento e tiragem. O perfil em V (19) da secção transversal das nervuras (17) e (18) é caracterizado por compreender pernas (19a) e (19b) de comprimentos diferentes com ângulos de inclinação ( $\alpha$ ) e ( $\beta$ ) diferentes com a superfície inferior (14) da cavidade (11) para o tampão (9) de enchimento e tiragem.

Na posição superior (1'), ligeiramente inclinada, do barril (1) segundo a fig. 7, as nervuras (17) e (18) da parte de tampa (4) formam canais de escoamento (21) e (22) para o líquido residual (24) que se acumula no lado interior (23) da parte de tampa (4), o qual se escoa ao longo da parede interior de parte de tampa (4) e sai através do furo (15) do tampão (9) de enchimento e tiragem para um recipiente de recolha (25).

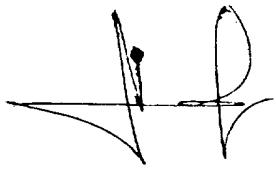
No eixo de ligação (13-13) entre os dois tampões (9) e (10) está colocada uma elevação (26) em forma de nervuras que vai, com uma ligeira inclinação, da cava acular (7) entre o anel de suporte e rolamento (5) e o fundo (6) da



parte de tampa (4) para a base do tampão (9) de enchimento e tiragem e forma, na posição superior (1') do barril (1), no lado inferior (27) da cavilha (11) que recebe o tampão (9) de enchimento e tiragem, um canal de escoamento (28) que se estende com uma pequena inclinação para o tampão de enchimento e tiragem (9), que garante que o líquido residual (25) se escoa completamente da parte de tampa (4) para o recipiente de recolha (25).

Na forma de realização do barril segundo as fig. 8 a 10 as nervuras (17) e (18) em forma de rampa da parte de tampa (4) apresentam, para a formação dos canais de escoamento (21) e (22), na posição superior (1') do barril (1), um perfil trapezoidal, que se achata, de acordo com a inclinação dos canais de escoamento (21) e (22) da superfície de empilhamento (8) da parte de tampa (4) para a superfície inferior (14) da cavidade (11) para o tampão (9) de enchimento e tiragem.

O barril de acordo com as fig. 11 a 13 é caracterizado por se formar no lado interior (27) da cavidade (11) da parte de tampa (4) que recebe o tampão (9) de enchimento e tiragem, uma barreira (30) arqueada, estendendo-se em torno do furo (15) do tampão, formando uma só peça com a tampa, sendo levada até à zona das desembocaduras (31) e (32) dos canais de escoamento (21,22) na cavidade (11) para o tampão (9) de enchimento e tiragem, formando, na posição superior inclinada (1') do barril (1) uma concha de recolha do líquido residual (24). A barreira (30) sobe ligeiramente do tampão (9) de enchimento e tiragem para os canais de escoamento (21) e (22). A concha de recolha formada pela barreira (30) impede que, quando se roda o barril (1) da posição superior inclinada (1') para a posição superior inclinada, o líquido residual (24) retorne pelos canais de escoamento (21) e (22) à parte de tampa (4), de modo que se garante que, quando se bascula



uma vez, ou eventualmente duas vezes, o barril da posição vertical para a posição inclinada (1'), o líquido residual (24) saia completamente da parte de tampa (4) através do furo (15) do tampão de enchimento e tiragem (9).

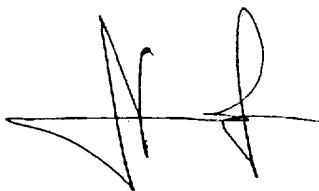
Para auxiliar a operação de esvaziamento, a parte de tampa (4) pode, de acordo com a fig. 14, ser formada de modo que o fundo (6) da parte de tampa (4) se estenda com uma ligeira inclinação, de cerca de 3°, do tampão 10 de ventilação para o tampão (9) de enchimento e tiragem. Nesta forma de realização da tampa, formam-se fora do fundo (6) da parte de tampa (4), nervuras de apoio (33) para um barril empilhado, cujas arestas de apoio (34) se situam no plano de empilhamento (35-25) perpendicular à superfície lateral (2).

Os tampões de enchimento e tiragem (9) e de ventilação de entrada e de saída (4) do barril (1) são fechados com tampas roscadas (36) de material plástico (fig. 15). Adicionalmente aos tampões (9) e (10) colocam-se tampas de segurança e selagem (37), de chapa ou material plástico, com um anel de vedação intercalada e que são apertadas com o flange (39) do tampão (39).

Na forma de realização do barril segundo a fig. 16, os barris (1) estão equipados com partes de tampa (4) cujos tampões de enchimento e tiragem (9) são envolvidos, a uma cerca distância, por nervuras de apoio e protecção (40) e (41), cujas arestas de apoio (42) e (43) se situam no plano de empilhamento (8). As nervuras de apoio e protecção (40) e (41) está provida de aberturas(44) para introduzir estribos em cruz (45), por meio dos quais podem associar-se quatro barris (1) para o transporte dos barris vazios. Com este meio auxiliar de transporte facilita-se notavelmente o transporte dos barris vazios.

Lisboa, 15 de Outubro de 1993

AGÊNCIA GERAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL





## REIVINDICAÇÕES

1. Barril de material plástico, empilhável, com tampão, com uma parte de superfície lateral (2) moldada por sopragem, uma parte de fundo (3) e uma parte de tampa (4) com uma superfície de empilhamento (8), com um tampão de enchimento e de tiragem (9), bem como uma tampa de ventilação de entrada e de ventilação de saída (10), estando os tampões (9,10) embebidos em cavidades (11,12) da peça de tampa (4) e apresentando a cavidade (11), formada na parte de tampa (4) para a recepção dos tampões de enchimento e tiragem (9), uma superfície inferior (14) colocada simetricamente em relação ao eixo (13-13) de ligação dos tampões (9,10) diametralmente opostos, com um furo (15) do tampão que está ligado, através de um degrau (16), com a superfície de empilhamento (8) da parte de tampa, que é seguido por duas secções da tampa em forma de tampa que se estendem na direcção periférica da parte de tampa (4), que circundam a superfície do fundo (14) da cavidade (11), secções que se estendem com uma ligeira inclinação desde a superfície de empilhamento (8) da parte de tampa (4) para a superfície do fundo (14) da cavidade (11) para o tampão de enchimento e tiragem (9), e através das quais o líquido residual que se acumula no lado interior (23) da parte de tampa (4), quando o barril (1) está ligeiramente inclinado, na posição superior (1'), sai através do furo (15) do tampão de enchimento e tiragem, caracterizado por as secções da tampa serem formadas como nervuras (17,18) que apresentam um perfil da secção transversal (19) em forma de V invertido com uma altura decrescente em correspondência com a sua inclinação da



superfície de empilhamento (8) da parte de tampa (4) para a superfície do fundo (14), da cavidade (11) para o tampão de enchimento e tiragem (9), e formam, na posição superior (1') do barril (1), calhas de escoamento (21,22) que correm na parede da tampa.

2. Barril com tampão de acordo com a reivindicação 2, caracterizado por um perfil da secção transversal (19) em forma de V assimétrico das nervuras (19), cujas pernas (19a,19b) de comprimentos diferentes apresentam ângulos de inclinação ( $\alpha$ ,  $\beta$ ) diferentes em relação à superfície (14) do fundo da cavidade (11) para o tampão de enchimento e tiragem (9).
3. Barril com tampão de acordo com as reivindicações 1 e 2, caracterizado por as nervuras (17,18) da parte de tampa (4) que formam as calhas de escoamento (21,22) apresentarem uma inclinação de  $6^\circ$  a  $14^\circ$ .
4. Barril com tampão de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 3, caracterizado por apresentar uma elevação (26) em forma de nervura colocada no eixo de ligação (13-13) entre os dois tampões (9,10), que se estende desde a ranhura anular (7) entre o aro de suporte e rolamento (5) e o fundo (6) da parte de tampa (4) para o tampão de enchimento e tiragem (9) e que forma no lado interior (27) da cavidade (11) que recebe o tampão de enchimento e tiragem, na posição superior (1') do barril (1), um canal de escoamento (28) que conduz ao tampão de enchimento e tiragem (9).

- 1 - 2 - 3
5. Barril com tampão de acordo com a reivindicação 4, caracterizado por a elevação (26) em forma de nervura subir ligeiramente da ranhura anular (7) para a base do tampão de enchimento e tiragem (9), de modo que o canal de escoamento (28) corre, na posição superior (1') do barril (1), com uma ligeira inclinação para o tampão de enchimento e tiragem (9).
  6. Barril com tampão de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 5, caracterizado por se formar, de maneira integrada, na face interior (27) da cavidade (11) da tampa (4) que recebe o tampão de enchimento e tiragem (9), uma barreira (30) que se dispõe em forma de arco em torno do furo (15) do tampão e é conduzida até à zona das embocaduras (31,32) dos canais de escoamento (21,22) na cavidade (11) para o tampão de enchimento e tiragem (9) e forma, na posição superior basculada (1') do barril (1), uma concha de retenção para o líquido residual (24).
  7. Barril com tampa de acordo com a reivindicação 8, caracterizado por a barreira (30) interior das embocaduras (31,32) dos canais de escoamento (21,22) ficar saliente para o interior da cavidade (11) para o tampão de enchimento e tiragem (9).
  8. Barril com tampão de acordo com as reivindicações 6 e 7, caracterizado por a barreira (30) ter uma altura constante.

9. Barril com tampão de acordo com qualquer das reivindicações 6 e 7, caracterizado por a barreira (30) subir do tampão de enchimento e tiragem (9) para os canais de escoamento (21,22).
  
10. Barril com tampão de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 9, caracterizado por uma ligeira inclinação ( $\chi$ ) do fundo (6) da tampa (4) do tampão (10) de ventilação de entrada e saída para o tampão (9) de enchimento e tiragem, e por a nervura de apoio (33) formada exteriormente no fundo (6), para um barril empilhado, cujas arestas de apoio (34) se situam no plano de empilhamento (33-35) perpendicular ao manto (2) do barril.

Lisboa, 15 de Outubro de 1993.

AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL.



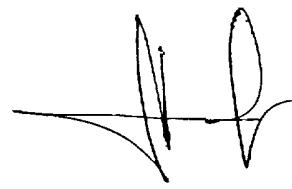


Fig. 1

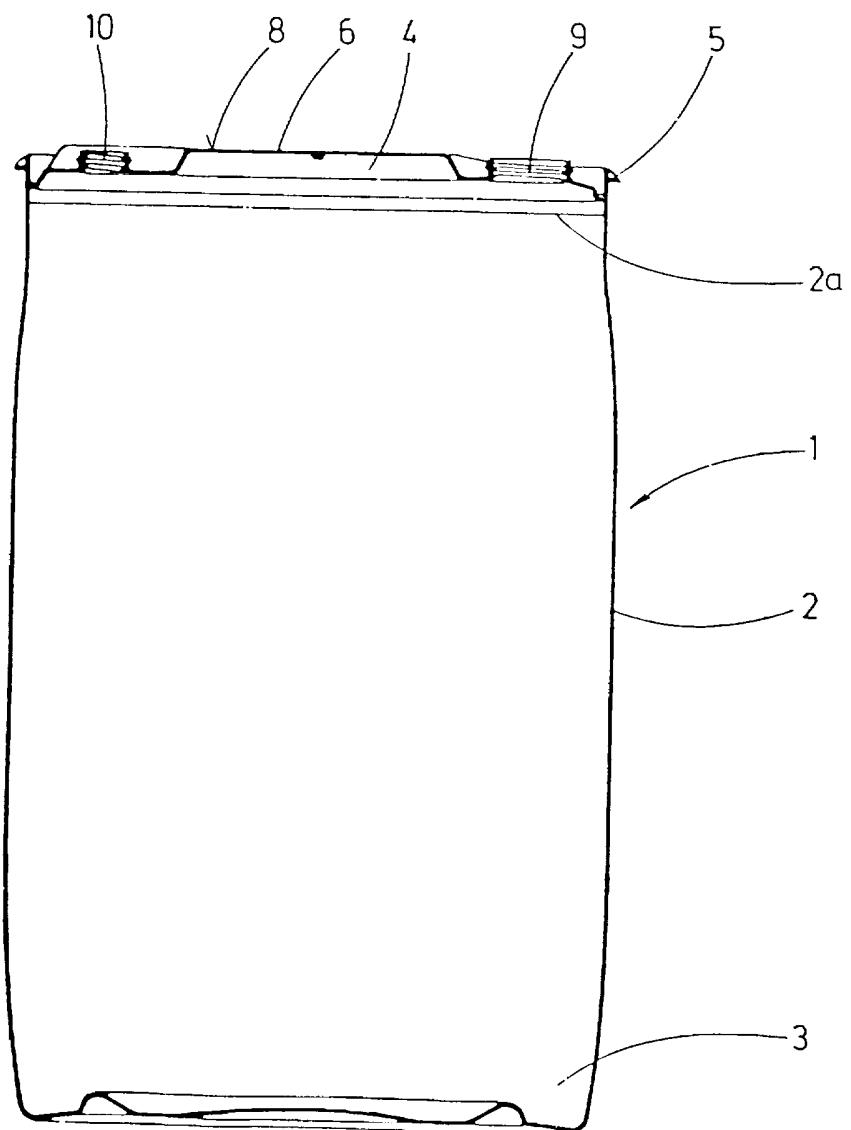


Fig. 3

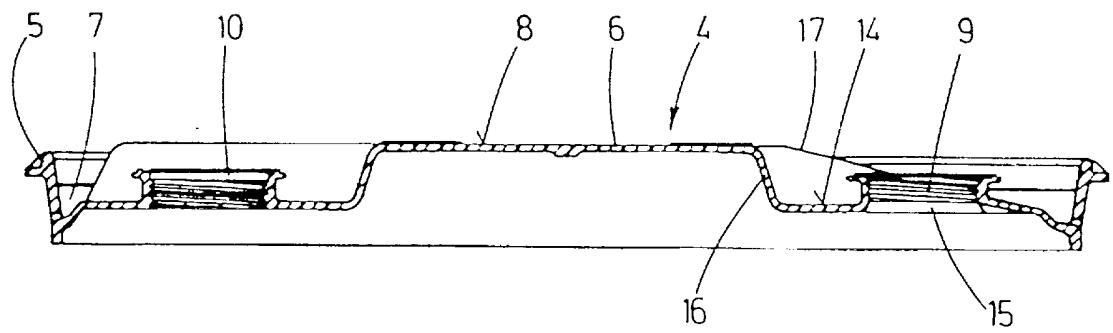


Fig. 2

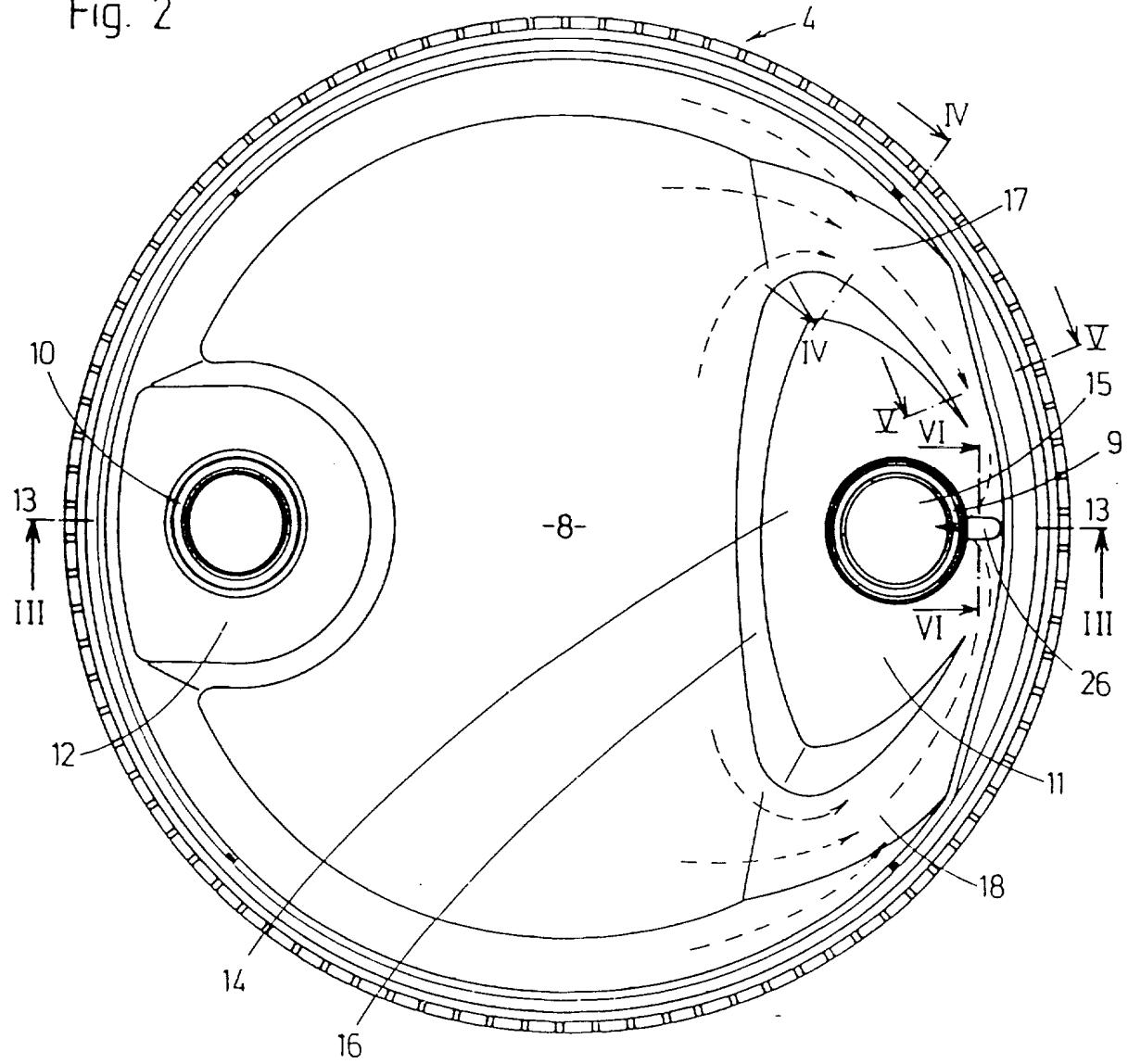


Fig. 4

*[Handwritten signature]*

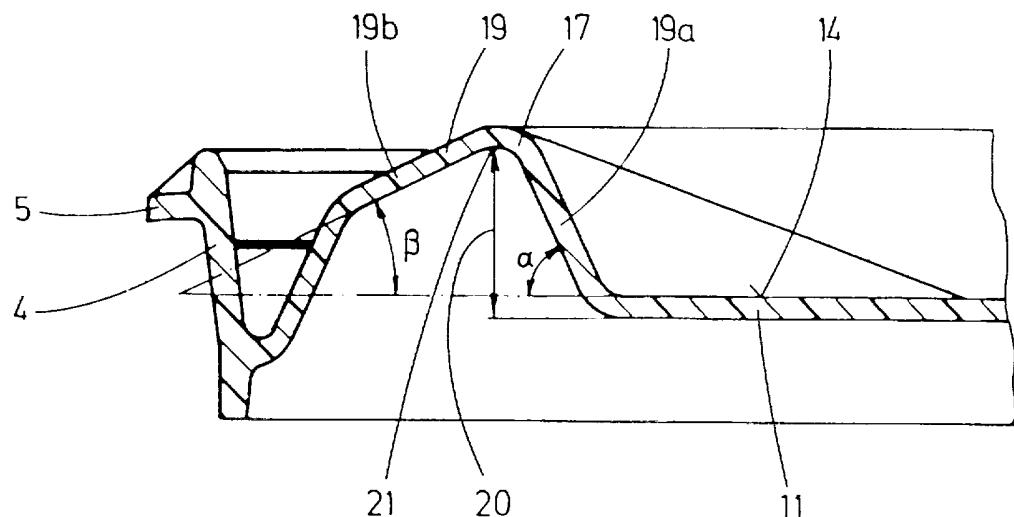


Fig. 5

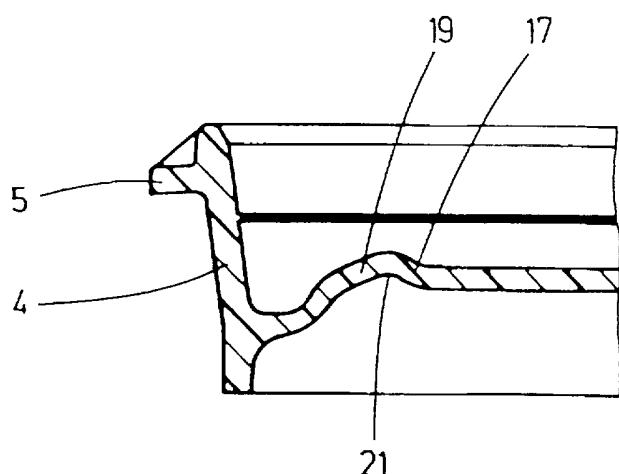
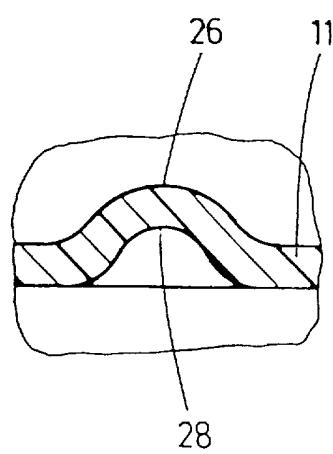
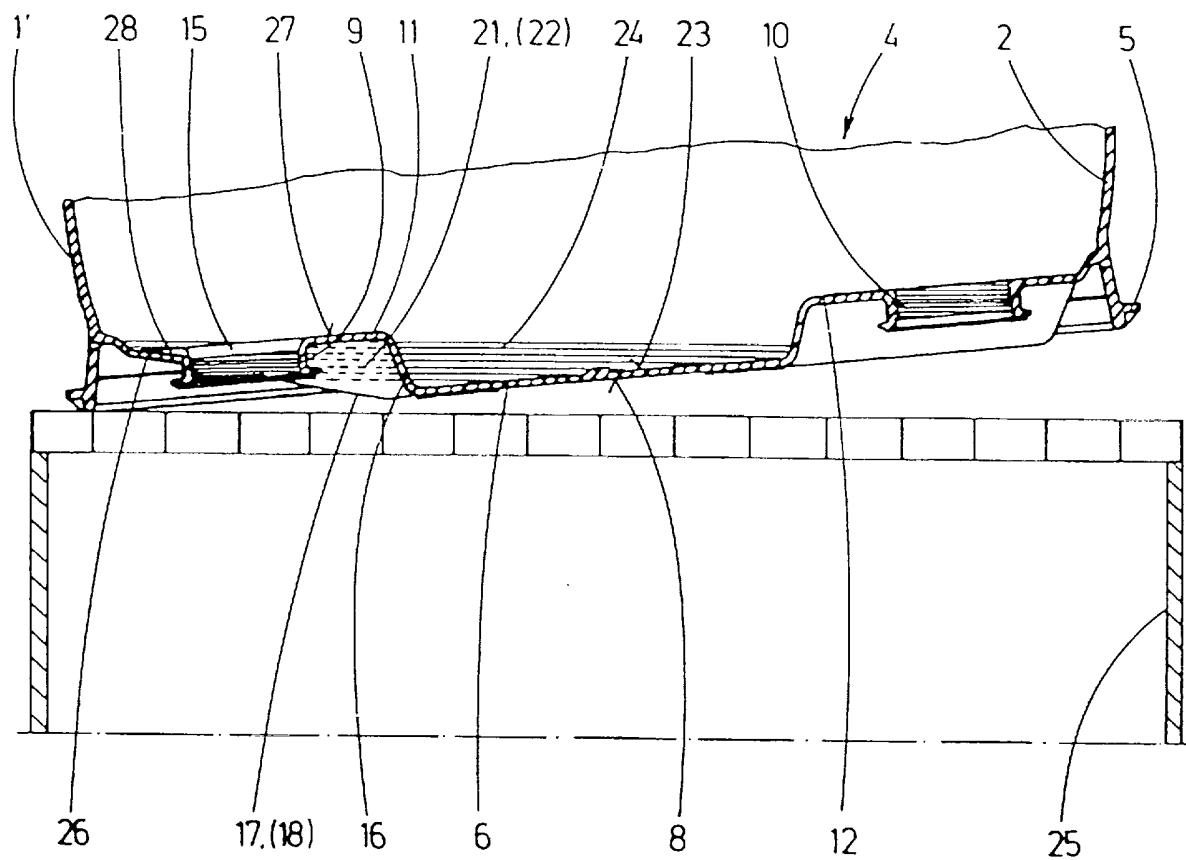


Fig. 6



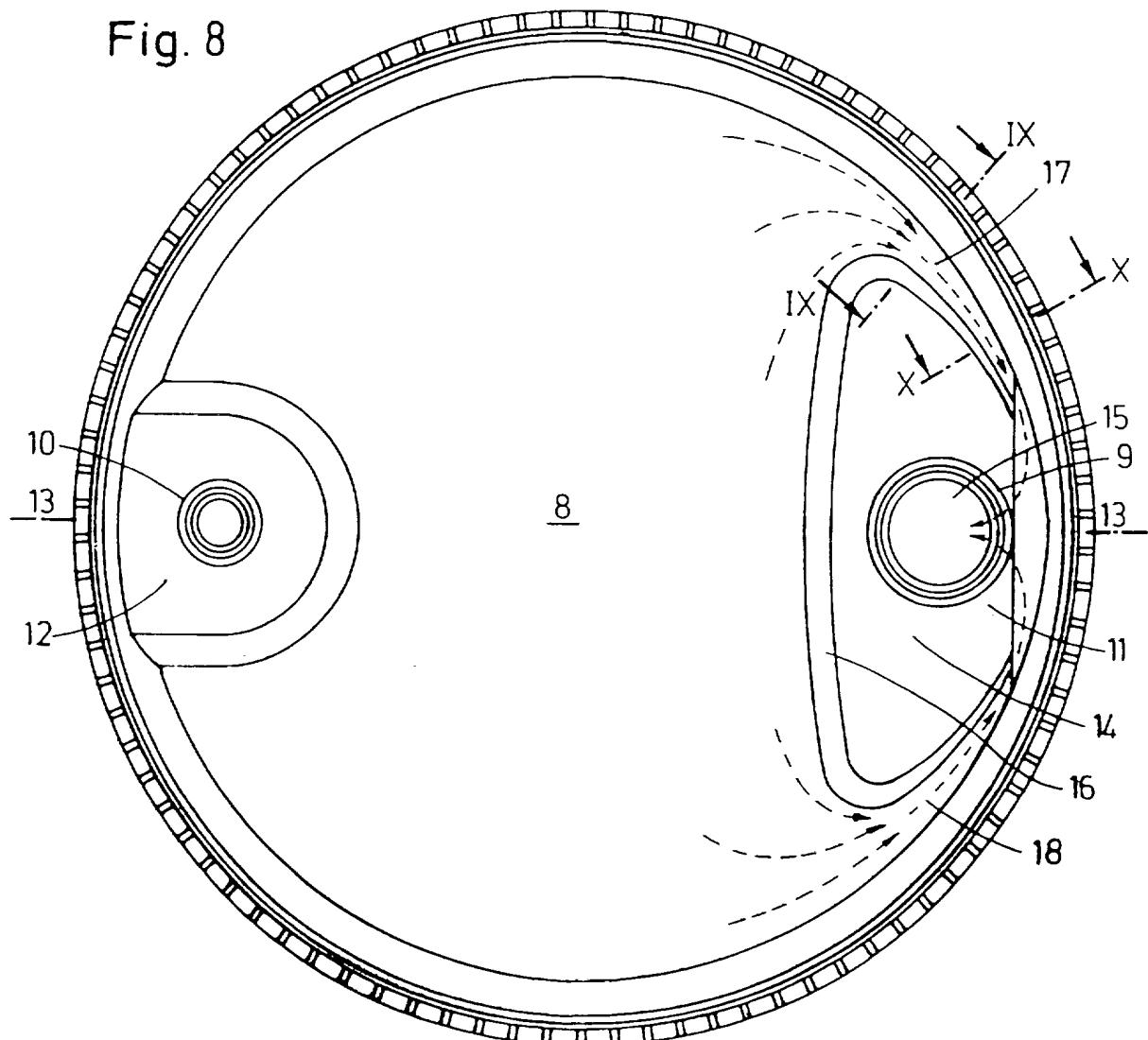
✓ ✓

Fig. 7



J P D

Fig. 8



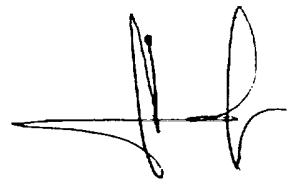


Fig. 9

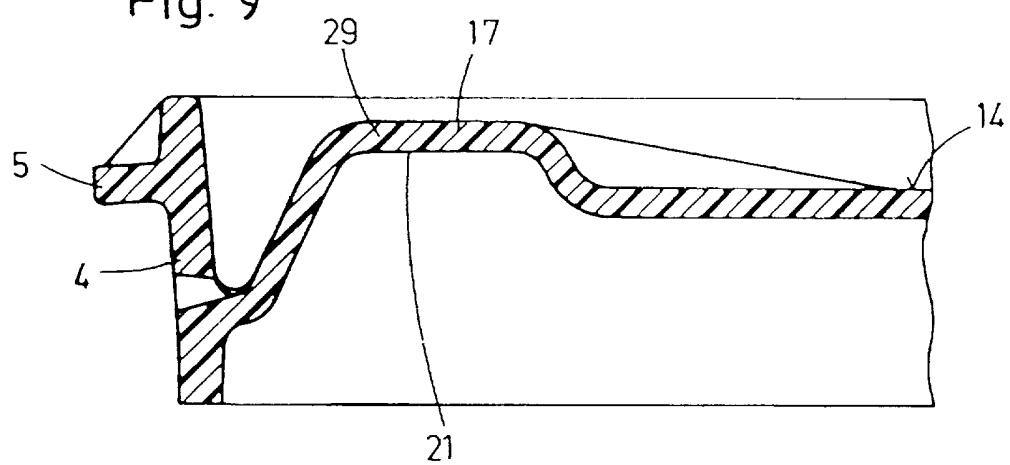
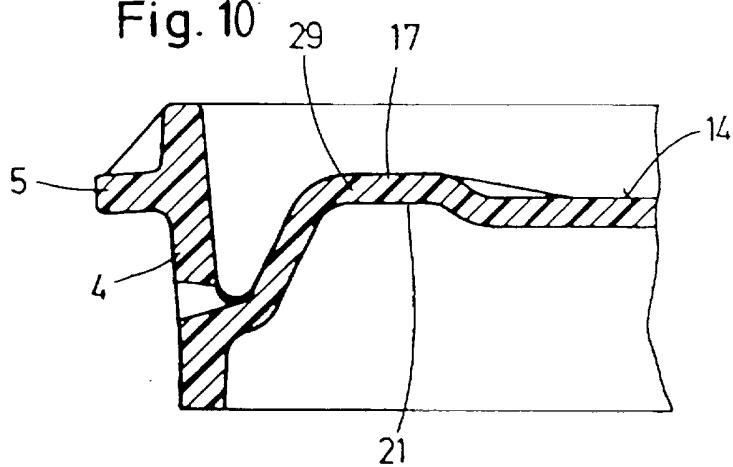


Fig. 10



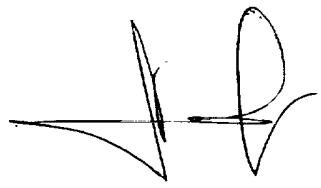


Fig. 11

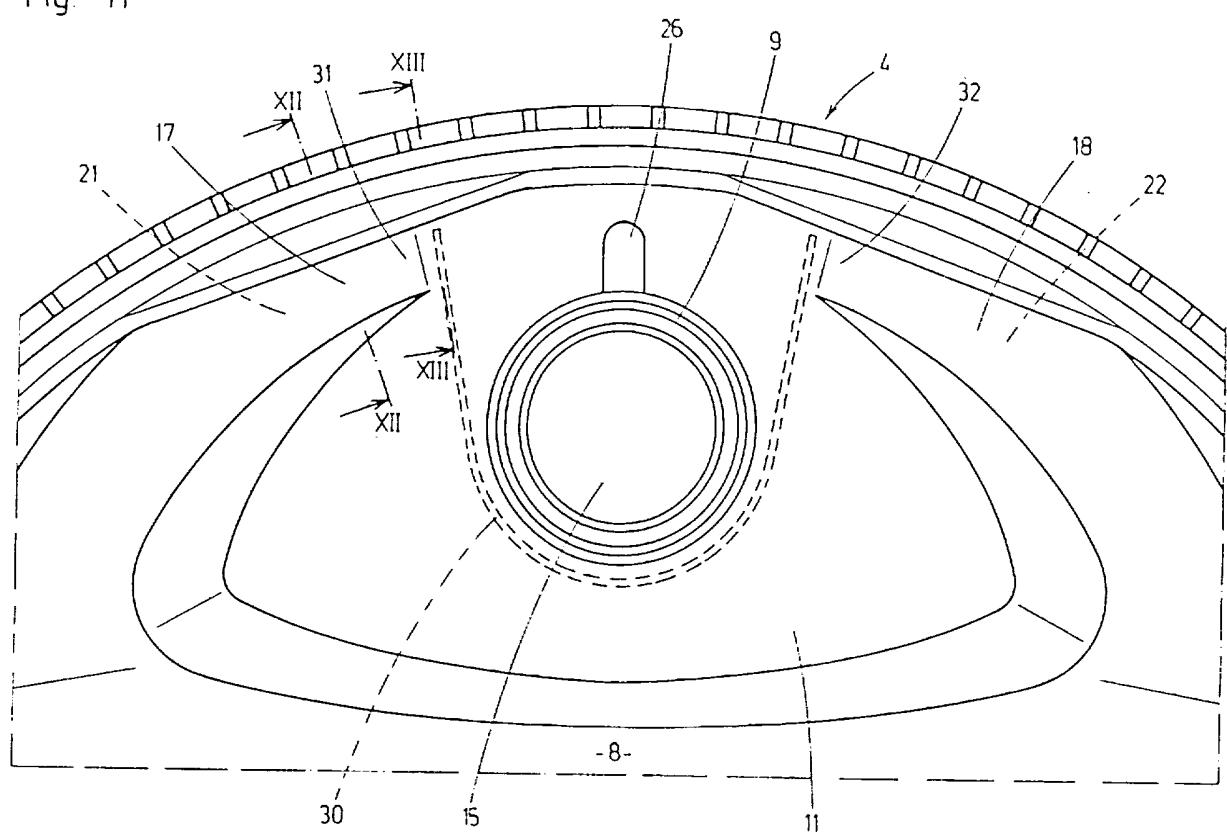


Fig. 12

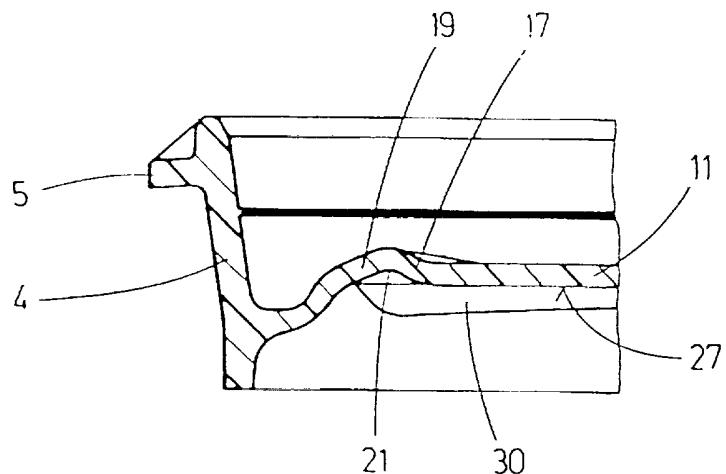
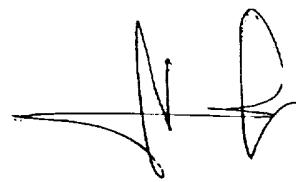


Fig. 13

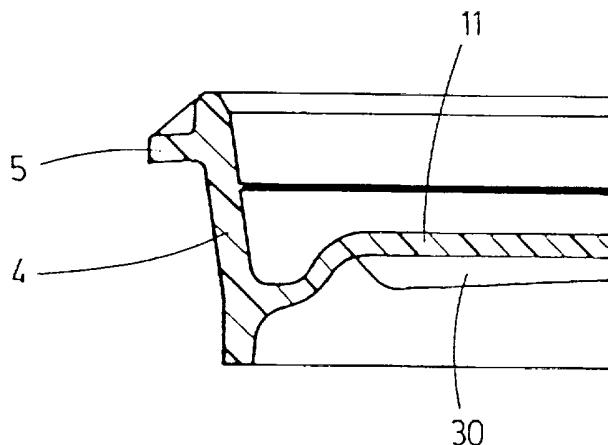
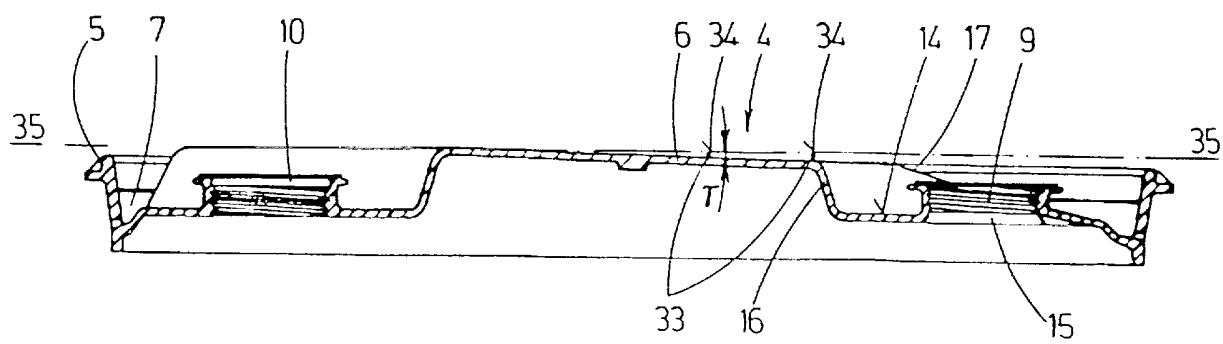
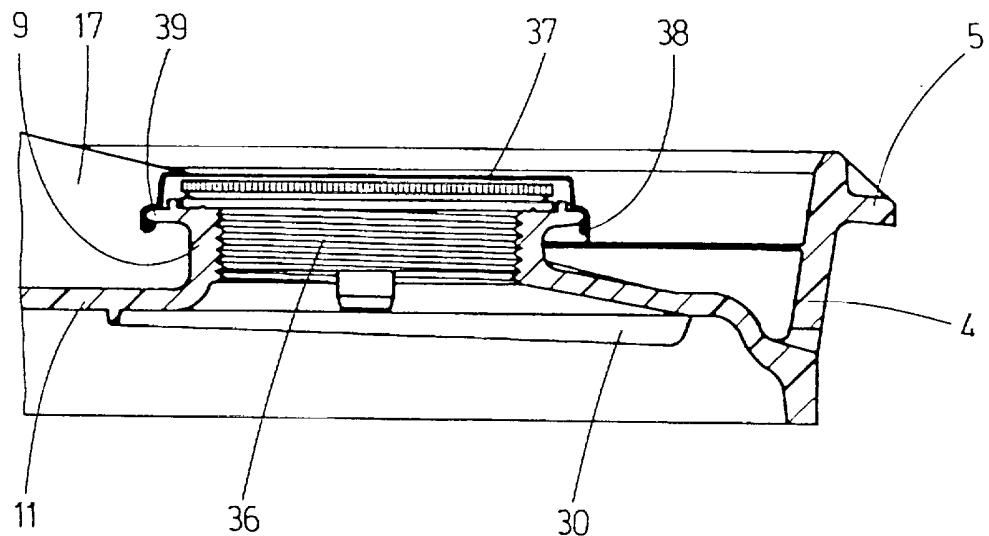


Fig. 14



N. J.

Fig. 15



✓ D

Fig. 16

