

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____



404194

404194

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención a nombre de:
Joh, Jacobs & Co., de nacionalidad alema-
na, domiciliada en 28 Bremen, Langemarckstr.
4-20 (Alemania); por: "FILTRO PLEGABLE PA-
RA LIQUIDOS".

Int. Cl.²: B01D/A42J

5

El invento se refiere a un filtro, de material ple-
gable, para la filtración de líquidos, en particular para fil-
trar la infusión de café en la elaboración de bebidas de ca-
fé, el cual de un cuerpo plano puede desplegarse para tomar
una forma tridimensional estable.

10

El invento tiene el objeto de crear un filtro nuevo,
especialmente para la elaboración de bebidas de café, que cons-
ta de material plegable y está destinado a ser usado una sola
vez. El filtro de acuerdo con el invento debe ser de estructu-
ra tan sencilla que pueda fabricarse con un costo económicamente
admisible. El manejo del filtro debe ser además relativamente
simple.

15

El filtro de acuerdo con el invento se caracteriza
porque su pared lateral erguida y cerrada en su contorno consta
de dos elementos unidos por pliegues erguidos y diametralmente



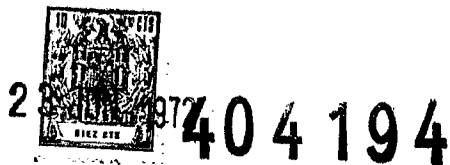
opuestos, y el fondo de una pieza que por lo menos en el plano de los pliegues erguidos y opuestos entre sí de la pared lateral está provista de un pliegue atravesante, el cual fondo en su estado plano está doblado en dicho pliegue y unido con los
5 bordes dirigidos hacia los pliegues laterales hasta la altura o el ancho del fondo plegado a las paredes laterales.

De acuerdo con otra característica del invento, la hoja filtrante dispuesta dentro del cuerpo del filtro y que consta especialmente de un papel de filtro, está configurada
10 de tal manera que la superficie filtrante es mayor que el plano horizontal cubierto por el filtro, preferentemente mayor que la superficie libre del fondo cubierta por el papel filtrante. A este objeto la hoja filtrante, especialmente el papel filtrante, está fijado formando pliegues en el cuerpo del filtro encima
15 del fondo, a saber de modo que el papel filtrante está fijado solo en los bordes del fondo, en particular entre el fondo y la pared lateral, pero que en lo demás se encuentra libre encima del fondo. Debido a la mayor superficie de filtración del papel filtrante se aumenta el volumen de paso de la bebida fil-
20 trada.

A continuación se explican de un modo más detallado otros detalles a base de un ejemplo de realización del invento representado en los dibujos que muestran los siguiente:

25 Figura 1 un filtro de acuerdo con el invento en vista perspetiva y esquemática,

Figura 2 el corte para la fabricación del filtro de acuerdo con la Figura 1 en su posición inicial extendida,



- Figura 3 el filtro de acuerdo con la Figura 1 en estado plegado aproximadamente plano, en sección,
Figura 4 un corte IV - IV del filtro de acuerdo con la Figura 5 desplegado,
5 Figura 5 un corte V - V correspondiente a la Figura 4.

El filtro de acuerdo con el invento consta de un cuerpo 10 y de un filtro, especialmente un papel filtrante 11 dispuesto en el mismo. El cuerpo 10 puede desplegarse desde una forma doblada (Figura 3 en la que el filtro está dibujado plegado y casi plano) a una forma tridimensional (Figuras 1, 4 y 5).
10 En esta forma el filtro se maneja igual que un filtro convencional con un cuerpo de material rígido, por ejemplo de porcelana, estando sin embargo el papel filtrante 11 ya contenido dentro del cuerpo del filtro. Una vez usado el filtro, este se tira en su
15 totalidad.

El cuerpo 10 consta de un material plegable, especialmente un papel grueso cubierto con material plástico en su lado interior. En el estado desplegado resulta una pared lateral 12 cerrada alrededor y que en el ejemplo de realización dibujado
20 tiene una forma poligonal, a saber hexagonal, la cual en su parte inferior rodea al fondo 13. La pared lateral está formada por dos elementos idénticos 14 y 15 que en la zona de dos pliegues laterales 16 y 17 erguidos y opuestos entre sí están unidos por las solapas 18 y 19 dirigidas hacia fuera. Cada uno de
25 los elementos laterales 14 y 15 está provisto de otros dos pliegues 20 y 21 por las que se establecen los puntos angulares del plano horizontal hexagonal.



El fondo 13 está dispuesto entre los elementos 14 y 15 de la pared lateral de un modo particular, a saber alzado en la zona de los pliegues laterales 16 y 17 y fijado en esta posición alzada (Figura 4). Debido a esto se obtienen en el estado desplegado en el fondo 13 los campos 22 y 23 que transcurren descendiendo oblicuamente hacia el centro del fondo 13. Estos campos 22 y 23 están divididos por un pliegue 24, que transcurre en el plano central longitudinal del fondo 13 así como en el plano de los pliegues laterales 16 y 17, en dos superficies triangulares que en el estado desplegado forman entre sí un ángulo de modo que se forma una "depresión" que conduce hacia el centro del fondo 13.

Mientras el borde exterior del fondo 13 en la zona entre los pliegues laterales 16 y 17 por un lado y pliegues angulares vecinos 20 y 21 por el otro lado transcurre descendiendo oblicuamente, el borde del fondo 13 entre los pliegues angulares vecinos 20 y 21 es horizontal en el ejemplo de realización dibujado. Desde los puntos angulares marcados por los pliegues angulares 20 y 21 del fondo hexagonal 13 transcurren pliegues diagonales entrecruzados 25 y 26 (véase especialmente la Figura 2) hacia los respectivos puntos angulares diametralmente opuestos. La intersección (teórica) de los pliegues diagonales 25 y 26 se encuentra en el plano central longitudinal del fondo 13, es decir en el plano del pliegue 24 del fondo. Por los pliegues diagonales 25 y 26 se marcan las superficies triangulares 27 y 28 del fondo, limitadas hacia fuera por el borde recto del fondo 13. Estas superficies están situadas en el



23 JUN 1974 404194

estado desplegado horizontalmente e en relación con los campos 22 y 23 inclinadas solo levemente hacia el centro del fondo. En el propio centro del fondo está prevista por lo menos una abertura 29 para el paso de la bebida.

5 El cuerpo así configurado se hace a base de un corte muy sencillo (Figura 2). Este se caracteriza por un contorno rectangular del que sobresalen solamente las solapas 18 y 19 de los elementos laterales 14 y 15 así como las solapas 30 y 31 dispuestas también lateralmente en la zona del fondo 13.

10 El corte de acuerdo con la Figura 2 está provisto de los pliegues necesarios. Entre el fondo 13 y los elementos laterales directamente colindantes 14 y 15 con los lados longitudinales del fondo 13 está prevista en el ejemplo de realización representado una tira de material que frente al fondo 13
15 está limitada por un pliegue transversal 32 y 33 respectivamente que en el estado desplegado forma en parte el borde del fondo 13 y frente a los elementos laterales 14 y 15 por un pliegue marginal 34 y 35 respectivamente. La tira de material entre el fondo y los elementos laterales forma en el estado desplegado
20 un borde circular 36 que sobresale del fondo 13 hacia abajo, formando los pliegues marginales 34 y 35 la arista circular inferior del borde 36.

El montaje del cuerpo 10 para formar la figura plana más o menos de acuerdo con la Figura 3 es relativamente sencillo.
25 A este objeto el fondo se dobla alrededor del pliegue central 24 del fondo y se fija con los bordes laterales libres entre las solapas laterales 18 y 19 de los elementos de pared 14 y 15



404194

(Figura 4). Al efecto las solapas del fondo 30 y 31 que en comparación con las solapas 18 y 19 son más estrechas, se fijan, especialmente con pegamento, entre las solapas 18 y 19. En lo demás, el fondo, doblandose los elementos laterales 14 y 15 en los pliegues marginales 34 y 35 y doblandose el fondo en la zona de los pliegues transversales 32 y 33, es separado de los elementos laterales. Los elementos de pared así formados situados en forma de tira en el interior del borde 36 se unen a las superficies vecinas de los elementos laterales 14 y 15 y forman de este modo el borde 36. En las zonas laterales se forman además en el fondo de un modo natural las nesgas triangulares 37 y 38 que están limitadas por los pliegues oblicuos 39 y 40 que forman en esta zona el borde del fondo 13. Estas nesgas 37 y 38 se unen en el estado desplegado a superficies correspondientes y de igual tamaño de los elementos laterales 14 y 15, especialmente por pegamento o soldadura en toda su extensión, de modo que el fondo recibe con esto una sujeción adicional en los elementos laterales 14 y 15 así como un refuerzo adicional. Las superficies unidas por pegadura están señaladas en su totalidad en la Figura 2 por un rayado (de puntos y rayitas).

El cuerpo 10 así formado, desde la posición plana de acuerdo con la Figura 3 se convierte a la posición tridimensional por compresión en la dirección del pliegue 24 del fondo, de un modo preferente agarrando el cuerpo 10 por las solapas 18 y 19 que sobresalen lateralmente. Con esto la dimensión transversal puede determinarse por una compresión más o menos fuerte, según sea necesario de acuerdo con el ancho del recipiente disponible.



404194

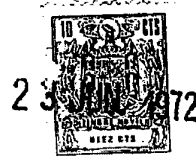
Encima del fondo 13 está dispuesto un filtro, preferen-
temente un papel filtrante 11. En el ejemplo de realización re-
presentado este filtro está fijado exclusivamente en el borde
del fondo 13, de un modo preferente por inserción en el borde
5 36 (Figuras 3 y 5). El papel filtrante está acondicionado de una
manera especial, de modo que la superficie del filtro 11 es consi-
derablemente mayor que la superficie del fondo 13 cubierta por
el papel filtrante. En el ejemplo de realización representado se
consigue esto porque el papel del filtro 11 está colocado en plie-
10 gues. En el ejemplo dibujado están previstos dos pliegues 41 y
42 que transcurren más o menos paralelos al pliegue 24 del fondo.
En la zona de estos pliegues 41 y 42 el papel filtrante 11 por
lo menos en su posición inicial está colocado en tres capas. En
el estado desplegado (Figura 5) los pliegues 41 y 42 deben estar
15 abiertos, de modo que toda la superficie del papel del filtro 11
puede ejercer efecto. Esta superficie filtrante aumentada da
lugar a un paso favorable y rápido del líquido de manera que
se evita un tiempo de filtración largo. Los pliegues 41 y 42
están situados de un modo preferente a ambos lados del pliegue
20 central 24 del fondo de modo que no representan inconveniente algu-
no cuando el filtro está plegado en forma plana.

-----N O T A-----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Filtro plegable para líquidos, el cual desde un
25 cuerpo plano puede desplegarse para tomar una forma tridimensional
estable, caracterizado porque una pared lateral erguida y cerrada





5 en su contorno consta de dos elementos unidos en pliegues laterales erguidos y un fondo que por lo menos en el plano de los pliegues laterales enfrentados está provisto de un pliegue atravesante, el cual fondo en su estado plegado alrededor del pliegue está doblado entre los elementos laterales hacia el interior y unido con sus bordes (solapas del fondo) dirigidos hacia los pliegues de los elementos laterales hasta la altura o el ancho del fondo plegado a los elementos laterales.

10 2.- Filtro, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el fondo por lo menos en la zona apartada en 90° de los pliegues laterales está unido en el borde exterior el borde inferior de los elementos laterales.

15 3.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado por una transición continua de la unión entre el fondo y los elementos laterales desde el borde inferior de los elementos laterales hasta la conexión alzada en la zona de los pliegues laterales.

20 4.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el mismo en su estado desplegado tiene un plano horizontal hexagonal debido a otros cuatro pliegues erguidos dispuestos en los elementos laterales.

25 5.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los dos elementos laterales están unidos entre sí en la zona de los pliegues laterales por solapas dirigidas preferentemente hacia el exterior.

6.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el fondo está provisto de dos pliegues dia-

404194

- 9 -



gonales que se cruzan en el centro del fondo y que transcurren hacia los pliegues angulares de los elementos laterales.

5 7.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el borde del fondo determinado por la unión con la pared lateral transcurre desde la zona alzada en los pliegues laterales hasta los pliegues angulares vecinos en línea recta bajando oblicuamente y porque entre los pliegues angulares vecinos de cada elemento lateral transcurre el mismo horizontalmente en línea recta.

10 8.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque por los pliegues diagonales cruzados del fondo se limitan en este dos superficies y campos triangulares y cuadrangulares enfrentados entre sí, cuyas superficies triangulares en el estado desplegado están dirigidas
15 más o menos horizontalmente o levemente bajando hacia el centro del fondo, mientras los campos cuadrangulares transcurren oblicuamente o bajando fuertemente hacia el centro del fondo.

20 9.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el fondo por pliegues inclinados que van de los pliegues angulares a los pliegues laterales y marcan el borde del fondo están limitadas nesgas de forma aproximadamente triangular que están unidas a los elementos laterales especialmente por pegadura o soldadura en toda su superficies.

25 10.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los elementos laterales y el fondo en forma en sí conocida constan de un corte coherente, y porque en el estado extendido del mismo, el fondo está situado entre los elementos laterales, y unido por lo menos en la zona de los



404194

- 10 -

23 JUN 1972



bordes en el estado desplegado horizontales a los elementos laterales.

5 11.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el corte, a excepción de las solapas de unión, consta de un rectángulo, en el que el fondo está limitado frente a los elementos laterales por al menos dos pliegues transversales.

10 12.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el fondo en el estado desplegado está rodeado por un saliente circular, en sí conocido, que emerge hacia abajo, el cual se forma por una tira de material creada en el corte entre el fondo y los elementos laterales mediante la unión con los elementos laterales, especialmente por pegadura en toda su superficie, y el cual frente al fondo está limitado por los pliegues transversales y frente a los elementos laterales por los pliegues transversales paralelos.

15 13.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la pieza que forma el fondo por los pliegues oblicuos que forman una parte del borde del fondo están limitados nesgas que están unidas a los elementos laterales, especialmente por pegadura en toda su superficie.

20 14.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el fondo en los bordes dirigidos hacia los pliegues laterales está unido por solapas del fondo, que preferentemente son más estrechas que las solapas de los elementos laterales, a los elementos laterales, de un modo preferente por la inserción de las solapas entre las solapas de los elementos laterales.



404194 - 11 -



15.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque encima del fondo por lo menos en la zona de una abertura de paso, está dispuesto un filtro, en particular un papel filtrante, cuya superficie filtrante es mayor que la superficie del fondo cubierta por el filtro, especialmente mayor que toda la superficie libre del fondo.

16.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el papel filtrante está dispuesto en pliegues.

17.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el papel filtrante está unido solamente en el borde del fondo a éste y a los elementos laterales.

18.- Filtro, de acuerdo con reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el papel filtrante está insertado entre el fondo y la pared lateral en todo su contorno.

19.- FILTRO PLEGABLE PARA LIQUIDOS.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 23 JUN. 1972

Juan





404194

Fig.1

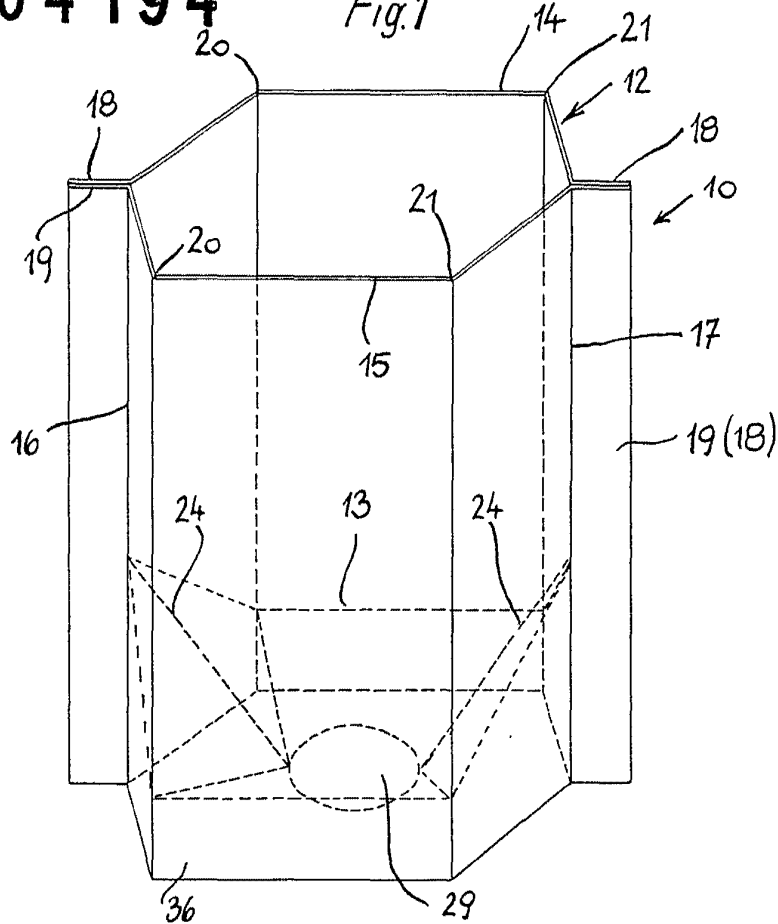
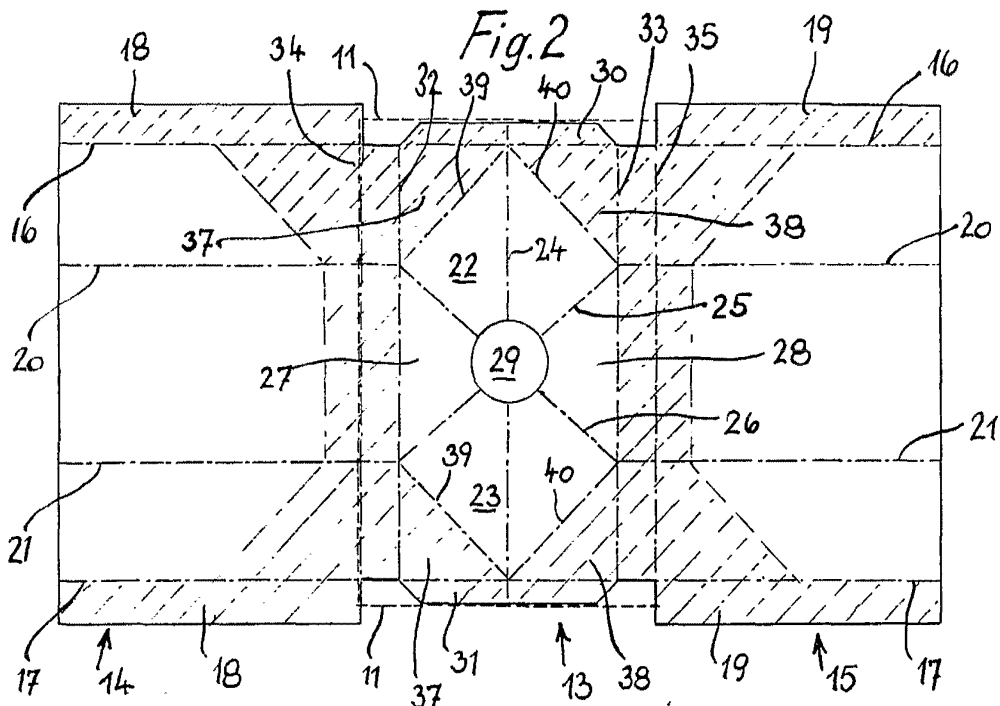


Fig.2



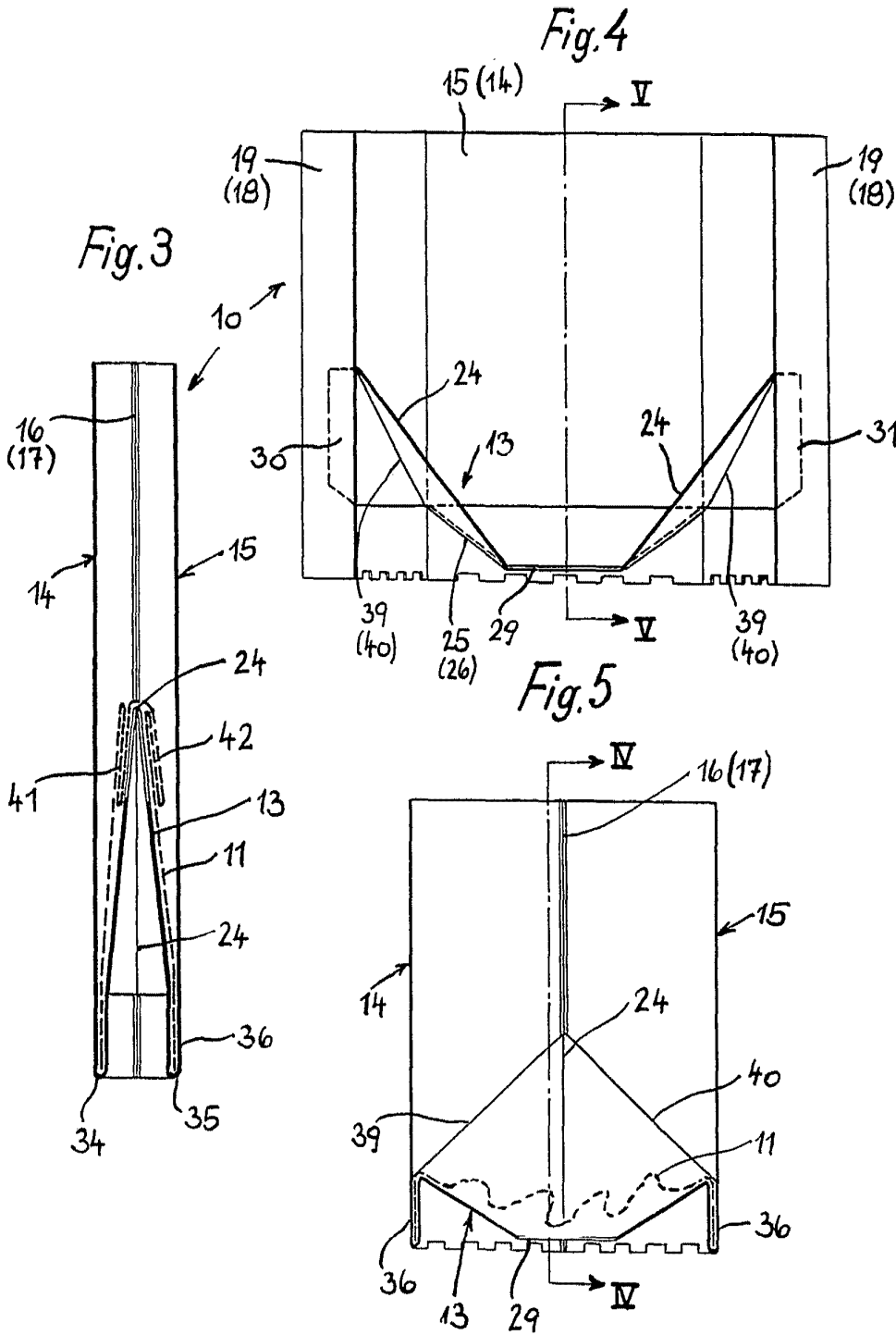
Escala variable

Madrid, 23 Junio 1972

J. Jacobs



404194



Escala variable

Madrid, 23 Junio 1972

Guandy