



305597

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

a favor de Don Salvador JOSEPH COLL,
de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle
Cerdeña, número 323, p o r :

" PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE FILTROS DE AIRE
PARA CARBURADORES DE MOTORES DE EXPLOSION "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

- 1 La presente Patente de Invención tiene por objeto- se-
gún claramente se indica en su enunciado - una serie de per-
feccionamientos introducidos en la construcción de filtros
de aire para carburadores de motores de explosión.
- 5 Los perfeccionamientos que se trata de registrar, se-
gún se verá claramente a continuación, se encaminan de una
manera principal a facilitar las operaciones de montaje y
desmontaje del conjunto del filtro, particularmente estas
últimas en vistas a las periódicas limpiezas y renovaciones
- 10 de aceite a que el conjunto habrá de verse sometido. Además

30 5597



de acuerdo con los perfeccionamientos en cuestión, se pre-
vén medios de retención del aceite contenido en la bandeja
o depósito, con la finalidad de evitar escapes de aceite
cuando por las incidencias del camino en vehículo se vea
5 obligado a adoptar posiciones forzadas. Por último, para
no citar más que las ventajas más importantes y destacadas,
con los perfeccionamientos que se preconizan se simplifica
sensiblemente el proceso constructivo del filtro, el cual
queda integrado por un número realmente reducido de piezas
10 fáciles de obtener en grandes series y cuyo acoplamiento no
presenta realmente la menor dificultad.

Por lo demás, la esencialidad y principales caracterís-
ticas y ventajas de los perfeccionamientos en cuestión, re-
sultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los di-
15 bujos adjuntos, en los que se ha representado un ejemplo
concreto de aplicación práctica de los mismos. En lo suce-
sivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos,
bien entendido que, como se comprende y es lógico, dado su
caracter exclusivamente ilustrativo y aclaratorio, en nin-
20 gún caso cabrá conferir a los mismos el menor caracter limi-
tativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es un despiece en perspectiva del conjunto
de elementos integrantes del aparato, y la figura 2 es un
25 corte diametral del propio conjunto, convenientemente mon-
tado, dispuesto para ser acoplado a la tubería de admisión
del correspondiente carburador.

Refiriendonos, pues, a estos dibujos, y de acuerdo con
los perfeccionamientos que se preconizan.

30 El conjunto comprende en primer lugar una bandeja -
señalado en su conjunto con la referencia A -, constituida



30 5597

por un cuerpo de chapa metálica, de forma general aproxima-
damente cilíndrica, que conforma una base plana 1, dotada
de una perforación circular 2, normalmente excéntrica, de la
que emerge hacia el exterior un cuello cilíndrico 3, dotado
5 -según es normal- de ranuras longitudinales 4, para facili-
tar su acoplamiento a la correspondiente tubería de admisión
de aire del carburador. Este cuello - también según es normal
aparece rodeado por una brida 5, que conforma dos orejetas
enfrentadas 6-6', atravesadas por el tornillo 7 al que pue-
10 de acoplarse una tuerca 8, que puede ser apretada determi-
nando el acoplamiento hermético del filtro a la abertura de
admisión de aire del carburador. En esta brida- de acuerdo
con los perfeccionamientos que se preconizan - se ha previs-
to un soporte 9, aproximadamente en escuadra, que puede fi-
15 jarse en posición, por ejemplo, por medio de un punto de
soldadura, destinado a soportar y guiar los cables de la
instalación eléctrica del automóvil.

Finalmente, la base 1 del cuerpo A en cuestión confor-
ma en su cara exterior una regata circular 10, cuya función
20 se expondrá más adelante, muy próxima a las paredes latera-
les 11 - de escasa altura - dotadas en su borde libre de un
pequeño reborde 12, dirigido hacia el exterior.

En el interior de la pieza A descrita encaja en forma
ajustada una segunda pieza- señalada en su conjunto con la
25 referencia B - también obtenida a partir de plancha metálica.
Esta pieza constituye el depósito de aceite, y comprende
unas paredes laterales cilíndricas 13, dispuestas para en-
cajar ajustadamente en el interior de las paredes 11 del
cuerpo A, que conforman un escalón inferior 14 y un reborde
30 superior 15, dirigido hacia el interior, Este reborde inte-
rior 15 desempeña una importante función al retener el acei-



te en el interior del depósito, a pesar de las posiciones forzadas que el filtro pueza adptar como consecuencia de los movimientos a que el vehículo pueda verse sometido durante la marcha. El fondo 16 de la pieza que nos ocupa adopta una forma aproximadamente troncocónica, u otra cualesquiera adecuada en vistas a originar una cámara 17 entre este fondo y el de la pieza A. que permita la libre circulación de aire entre ambos elementos. Finalmente, el fondo de la pieza B en cuestión presenta un saliente cilíndrico axial 18, cuyo borde libre presenta un reborde 19 dirigido hacia el interior. En la base de este saliente figura un asiento plano 20, sobre el que se apoya un anillo de junta 21.

En el saliente cilíndrico 18 se arriestra el filtro propiamente dicho - señalado en su conjunto con la referencia C - y constituido, según es normal, por un cuerpo cilíndrico de chapa metálica, dotado de una abertura axial 22 y cuyas bases 23-23' aparecen dotadas de una multiplicidad de perforaciones 24-24'. En el interior de este cuerpo se aloja la masa filtrante 25, constituida por una esponja de viruta o malla metálica.

Finalmente, el conjunto se completa con una tapa - señalada en su conjunto con la referencia D - y asimismo constituida a partir de chapa metálica, en la que destacan un asiento intermedio 26 en el que encaja la junta anular 27 dispuesto para presionar sobre el reborde perimetral 28 previsto en la base 23 del cuerpo C, asegurando la hermeticidad, y un reborde perimetral cilíndrico 29, dotado a su vez en su borde libre de un reborde exterior de refuerzo 30. El diámetro de esta tapa excede sensiblemente del del cuerpo A, de manera que una vez colocada aquella en la posición de cierre,



se origina entre ambos elementos una rendija circular 31 por la que puede penetrar el aire en el interior del dispositivo.

De acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan y de manera esencial, la tapa D en cuestión se fija en la posición de cierre por medio de unas garras elásticas - por lo
5 menos en número de dos -, cada una de las cuales se halla constituida por un fleje elástico 32, de forma general ligeramente arqueada, dotado en una extremidad de una doblez en U 33, a través de la que se articula a una correspondiente
10 ranura 34 prevista en el reborde cilíndrico 29 de la tapa D, y con su extremidad opuesta 35 doblada en forma especial, en vistas a encajar en la canal circular 10 de la base 1 del cuerpo A. Este encaje se realiza en forma forzada, aprovechando la elasticidad de la grapa, de manera que la tapa D
15 queda inmobilizada en su posición de cierre con toda seguridad, siendo elásticamente aplicada la junta 27 contra el borde perimetral del filtro C.

El sistema de fijación que ha quedado expuesto presenta en primer lugar la ventaja de poder resistir sin el más mínimo perjuicio en cuanto a hermeticidad, a todas las vibraciones que son consecuencia natural de la marcha del vehículo, cosa que no sucede en los sistemas normales de fijación a base de tornillo, en los que las tales vibraciones pueden fácilmente provocar el aflojado y consecuente inutilización
25 práctica del filtro. Además, el desmontaje resulta sumamente fácil, dado que basta presionar las grapas 32 hacia su posición de apertura, pudiendo realizarse estas operaciones con toda rapidez y facilidad. Por otra parte, las indicadas grapas aseguran una presión uniforme de la tapa sobre el cuerpo
30 filtrante C, y, por tanto, una perfecta hermeticidad de cierre de aquélla.



Se tiene, pues, que el cuerpo B ajusta hermeticamente en el interior del A; el cuerpo filtrante C ajusta herméticamente sobre la prolongación cilíndrica 18 del cuerpo B, con hermeticidad garantizada por el anillo de junta 21; y, finalmente, la tapa D ajusta herméticamente sobre el cuerpo filtrante C, con hermeticidad garantizada por la junta anular 27. El aire penetra en el interior del dispositivo a través de la ranura circular 31, originada entre el cuerpo A y la tapa D, atraviesa la cámara parcialmente llena de aceite constituida por el cuerpo B, penetra en el cuerpo filtrante por los orificios 24' previstos en la base inferior 23' del mismo, atraviesa la masa esponjosa 25, pasa por los orificios 24 de la base superior 23 de este cuerpo, alcanzando la cámara 34 originada entre esta base superior y la zona central abovedada 35 de la tapa D, atraviesa el conducto formado por la zona cilíndrica axial 18 del cuerpo B, pasando a ocupar la cámara 17 originada entre las piezas A y B, y sale finalmente por el cuello cilíndrico 3, herméticamente acoplado al conducto de admisión del carburador, según ha quedado ya indicado.

Es importante señalar las ventajas que se deducen del hecho de que la pieza B forme un cuerpo independiente fácilmente desmontable con respecto a la pieza A, lo que simplifica grandemente las operaciones de limpieza y renovación del aceite, y permite conferir al borde superior de la expresada pieza una forma especial, cuya utilidad, en vistas a la retención del aceite, ha quedado ya estudiada.

Finalmente, en la figura 2 y con la referencia 36 se ha señalado un conducto de reducido diámetro, que desemboca en el fondo de la bandeja A, que se destina a la constitución de un circuito cerrado de desgasificación, y cuya presencia

3. 5597 21 D



no es en absoluto necesaria pudiendo prescindirse del mismo en la mayoría de los casos.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de los perfeccionamientos que han quedado ex-
5 puestos, cabr'a introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

10 SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos en la construcción de filtros de aire para carburadores de motores de explosión, de acuerdo con los cuales se prevé una tapa de chapa metálica, do-
tada de un asiento circular intermedio en el que se aloja
15 una junta anular, dispuesta para apoyarse sobre un reborde perimetral previsto en la base superior del cuerpo cilíndrico de bases perforadas, abierto axialmente, en cuyo interior se aloja la masa esponjosa filtrante, fijándose de
manera esencial esta tapa en la posición de cierre por me-
20 dio de unas grapas elásticas que se articulan libremente a un reborde perimetral cilíndrico previsto en aquélla, y cuya extremidad libre puede encajar a presión en una ranura circular prevista en la base del cuerpo cilíndrico inferior que conforma el cuello excéntrico a través del que se rea-
25 liza el acoplamiento del aparato a la abertura de admisión de aire del carburador.

2 - Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, de acuerdo con los cuales en el interior del cuerpo cilíndrico inferior que se acopla a la abertura de admi-
30 sión del carburador, enchufa en forma ajustada, de manera

3. 5597



que puede ser fácilmente montada y desmontada, una pieza de plancha metálica, cuyo fondo en una amplia zona central queda separado del de aquélla, formando una correspondiente cámara, conformando esta pieza una prolongación cilíndrica axial sobre la que se enchufa el cuerpo que comporta la masa filtrante, que ajusta herméticamente, merced a una junta anular prevista en la base de aquélla.

3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, de acuerdo con los cuales la pieza referida en la reivindicación anterior, conforma en su borde libre un reborde dirigido hacia el interior, destinado a realizar la retención del aceite que ocupa parcialmente la cámara anular conformada por esta pieza.

4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, de acuerdo con los cuales el cuello cilíndrico a través del que se realiza el acoplamiento del aparato a la abertura de admisión de aire, referida en la reivindicación primera, se halla rodeado por una brida de presión mediante la que se lleva a cabo el indicado acoplamiento, cuya brida comporta solidarizada de manera esencial una pieza sobresaliente doblada aproximadamente en escuadra, que constituye un soporte para los cables de la instalación eléctrica del vehículo.

5 - Perfeccionamientos en la construcción de filtros de aire para carburadores de motores de explosión.

Consta la presente Memoria Descriptiva de ocho hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 8 y con sus líneas numeradas, ausu vez, de cinco en cinco y de dibujos, anexos.

Barcelona, 27 octubre 1964.
P.A.

Hoja unica

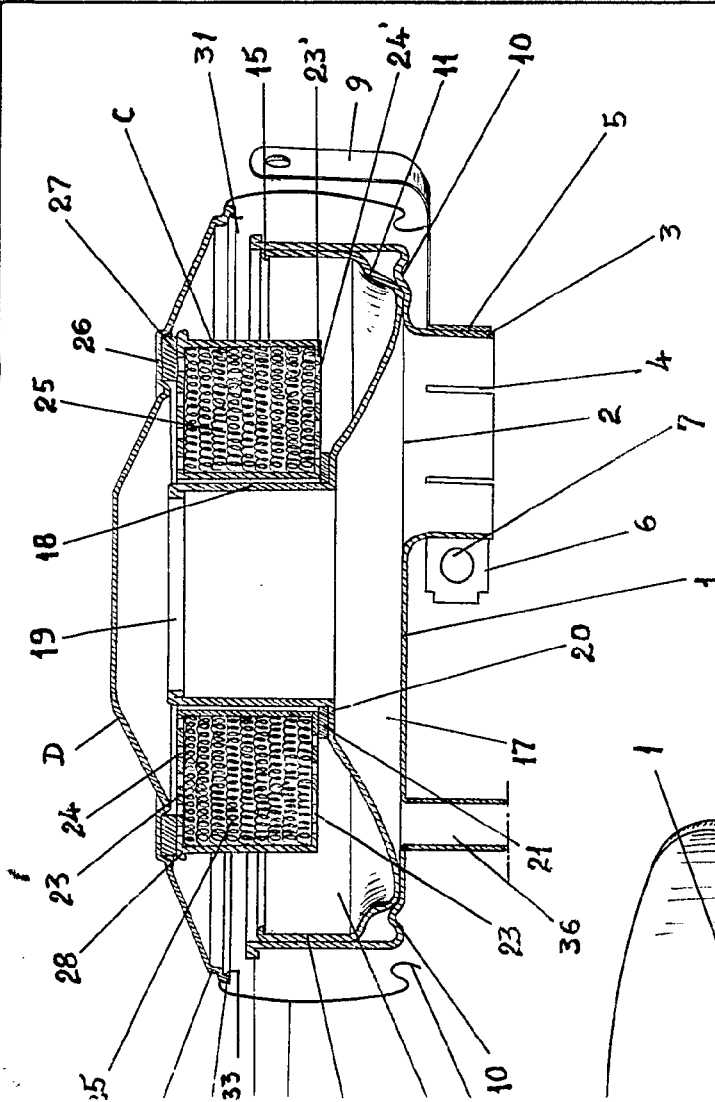
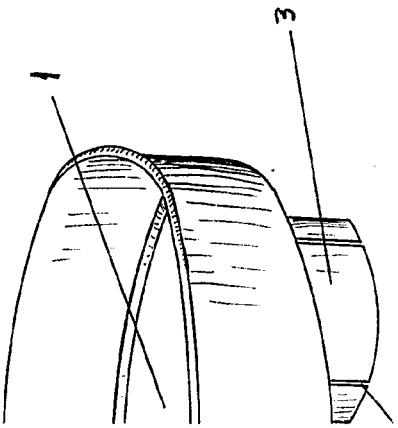


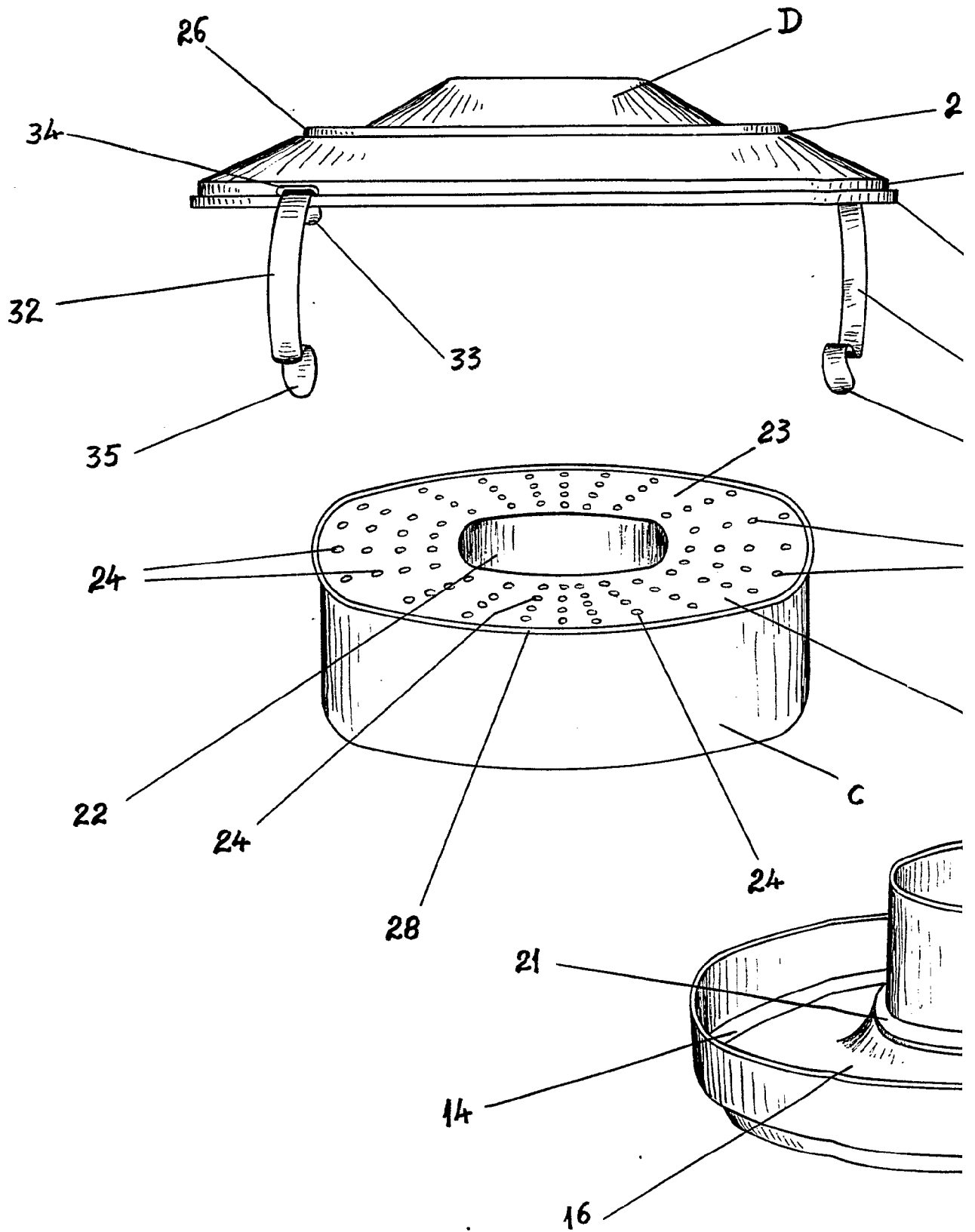
Fig. 2



Barcelona, 10 Octubre 1964
P.A.



D. Salvador Joseph Escó



Escala variable

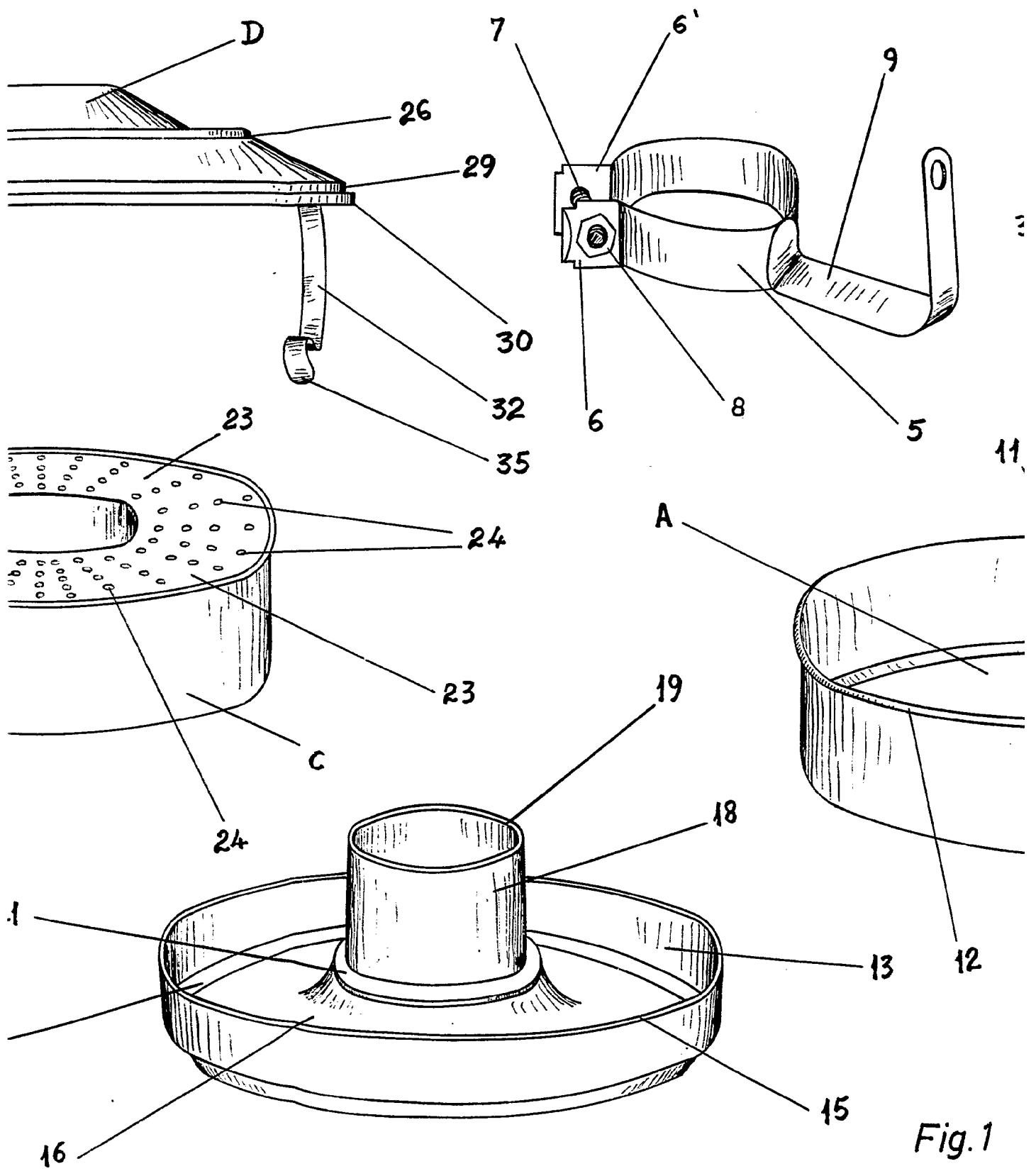


Fig. 1

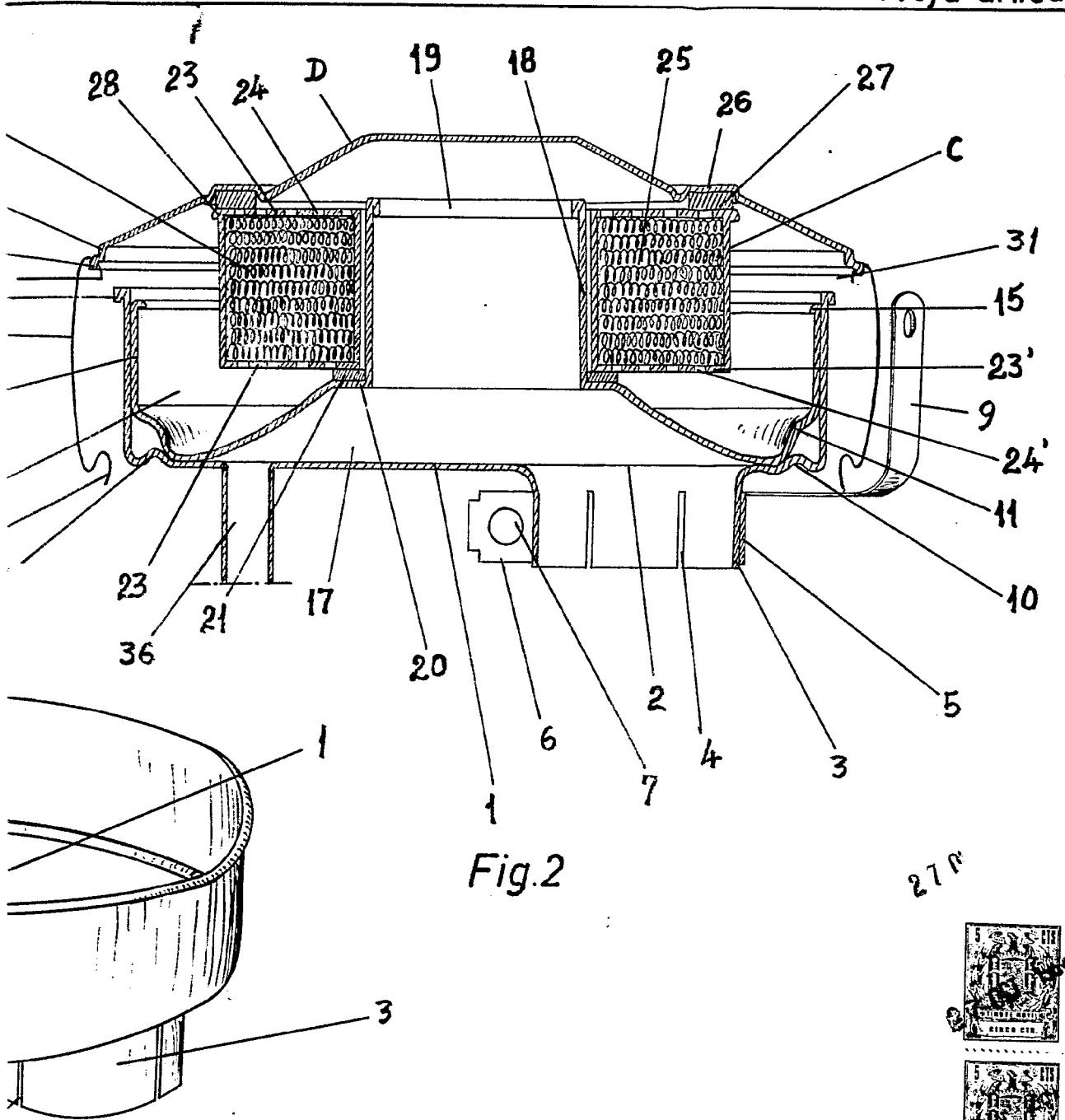


Fig. 2

27''



Barcelona, Octubre 1964
P.A.