



3 01 796

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

.....
PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por "PERFECCIONAMIENTOS EN VEHICULOS A MOTOR".....
.....
.....

a favor de

.....
MASSEY-FERGUSON INC.

domiciliado en 12601 Southfield Road, Detroit 32,
Michigan, U.S.A.....



301796

Esta invención se relaciona con vehículos a motor.

Los tractores agrícolas e industriales y vehículos similares, a los que la presente invención es especialmente aplicable, pero no con carácter exclusivo, incluyen típicamente un conjunto filtrante de aire para el motor, que comprende un alojamiento y un cartucho filtrante desmontable dispuesto en el mismo y montado en una posición vertical a nivel relativamente elevado sobre la carrocería del vehículo. Como consecuencia, el perfil general del tractor u otro vehículo puede incrementarse en un grado que resulte inconveniente bajo ciertas condiciones de utilización, tales como operando en áreas hortícolas que tienen ramas colgantes bajas, y también desde un punto de vista estético.

Además, los tractores agrícolas e industriales operan en áreas y bajo condiciones en las que el aire ambiente está cargado de una considerable concentración de polvo, brozas y otros residuos que han de ser filtrados por el conjunto filtrante al objeto de proporcionar una carga de aire filtrada al motor al que aquél se halla asociado. Como resultado, en tales tractores el cartucho filtrante ha de cambiarse a intervalos relativamente cortos. Debido particularmente a la instalación vertical del conjunto filtrante a un nivel relativamente elevado sobre el vehículo al que va asociado aquél, tal conjunto es relativamente inaccesible a efectos de atención.

Es un objeto de la presente invención evitar o mitigar las citadas desventajas.

La invención consiste en un vehículo a motor que incluye una carrocería, un motor dentro de ésta y un alojamiento para un cartucho filtrante de aire para el motor, extendiéndose el alojamiento lateralmente a la carrocería y presentando medios de entrada y salida de aire y una abertura en un extremo lateral de dicho alojamiento para la recepción desmontable de un cartucho filtrante del aire.

Preferiblemente, el citado alojamiento va montado dentro -



301796

de la carrocería, presentando ésta una abertura para el acceso a dicho extremo lateral del referido alojamiento.

Se describirá ahora una versión de la invención a título de ejemplo solamente, con referencia al adjunto dibujo, en el cual:

5 La figura 1 es un alzado lateral fragmentario, con partes interrumpidas y en trazado discontinuo, que ilustra ciertos detalles del lado frontal superior de la estructura de la cubierta y del capó del radiador de un vehículo agrícola.

10 La figura 2 es una vista en sección fragmentaria y ampliada tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1.

La figura 3 es una vista en sección fragmentaria y ampliada con partes interrumpidas para ilustrar ciertos detalles, tomada sobre la línea 3-3 de la figura 1; y

15 La figura 4 es una vista en sección fragmentaria, tomada sobre la línea 4-4 de la figura 3.

20 Con referencia al dibujo, la figura 1 ilustra el extremo frontal superior de la carrocería de un vehículo agrícola, que incluye una construcción de cubierta provista de paneles laterales 14 y 16 lateralmente espaciados y longitudinalmente extendidos, interconectados por un panel de cubierta 18 longitudinalmente extendido. La construcción de la cubierta se extiende de manera convencional hacia atrás desde el frente del vehículo hacia la posición del operario del vehículo (no mostrada). El panel de cobertura 18 incluye una porción articulada para el acceso bajo el mismo al motor y sus diversos componentes. La construcción de cubierta descrita es, como tal, convencional y no forma parte

25 de la presente invención. Por debajo de la construcción de cubierta y frente al motor, se encuentra el radiador habitual, conectado en circuito refrigerante al motor.

30 El panel lateral 14 incluye una abertura circular 20 cuyo borde monta un medio de cierre 22 para su cooperación con el borde peri



301796

5 férico de una puerta circular 24 articulablemente montada por medios articuladores 26 impulsados a resorte en una pared interna del panel lateral 14 para su movimiento entre una posición de acoplamiento con el medio de cierre 22, para cerrar la abertura 20 como se ilustra en las figuras 2 y 3, y una posición alejada de aquella, para permitir el acceso a la construcción de cubierta a través de dicha abertura. El otro panel lateral 16 incluye una puerta simulada 28 fijamente asegurada a aquél a efectos estéticos.

10 Un soporte de montaje 30 va asegurado a la carrocería del vehículo por debajo del panel de cobertura 18 y entre los paneles laterales 14 y 16. El soporte 30 está asegurado a la pared lateral 32 de un alojamiento 34 para cartucho filtrante, cilíndrico y lateralmente extendido, que incluye un panel terminal 36 en un extremo axial del mismo, y un reborde 38 que define una abertura circular en su otro extremo. El alojamiento 34 va asegurado al soporte de montaje 30, de manera que se extiende lateralmente entre los paneles laterales 14 y 16 por debajo del panel de cobertura, hallándose el panel terminal 36 espaciado del panel lateral 16, y con la abertura de su otro extremo espaciada y axialmente alineada respecto a la abertura 20 del otro panel lateral 14.

20 Un manguito cilíndrico 40, que tiene un diámetro algo menor que el de la pared lateral 32 del alojamiento, es sustentado dentro de ésta última por una pared anular 42 radialmente extendida, espaciada axialmente hacia dentro en una corta distancia de la abertura definida por el reborde 38. El manguito 40 se extiende axialmente dentro del alojamiento 34 a corta distancia de la pared 42 hacia el panel terminal 36, y está axialmente alineado con la abertura 20 a fin de recibir y sustentar una porción de un cartucho filtrante indicado en su conjunto en 44, y a describir más adelante. Se forma así una cámara anular 48 entre el cartucho filtrante y el alojamiento cilíndrico 34.

301796

-7



5

Una tubería 46 de entrada de aire comunica con la cámara anular 48 y se extiende en general tangencialmente a la misma hacia el panel de cobertura 18 a fin de recibir aire a filtrar. Tal aire se obtiene del interior de la construcción de cubierta, habiendo penetrado el aire en ésta última a través del frente del vehículo. El aire gira circunferencialmente alrededor de la cámara 48 axialmente a lo largo del interior del alojamiento 34 hacia el panel terminal 36 del mismo.

10

Una tubería de salida 50 va asegurada centralmente al panel terminal 36 y un extremo de ella se proyecta axialmente al interior del alojamiento 32 hacia su extremo abierto. La tubería 50 incluye un reborde anular 52 adyacente a su citado extremo, al objeto de asentar un extremo del cartucho filtrante 44, como se describirá más adelante. El otro extremo de la tubería de salida 50 está conectado al motor del vehículo de modo convencional para descargar aire filtrado en él.

15

Se dispone una cavidad 54 radialmente presentada hacia el exterior en la pared lateral 32 del alojamiento 34 alejado de la tubería de entrada 46 y adyacente al panel terminal 36, en virtud de la cual las partículas relativamente grandes de residuos cargados en el aire que penetran en el alojamiento 34 a través de la tubería de entrada 46 pueden girar axialmente al alojamiento hacia la cavidad y ser recogidas en ella para su descarga a través de una vejiga flexible convencional 56 que comunica con ella y presenta una abertura de descarga - hendida 58.

20

25

El cartucho filtrante 44 puede ser de cualquier construcción convencional adecuada y comprende una pared terminal anular 60 - adaptada para asentarse desmontablemente sobre el citado reborde 52, - encerrando unas paredes cilíndricas perforadas 62 radialmente espaciadas y axialmente extendidas, a un adecuado material filtrante 64, cerrándose el extremo del cartucho axialmente opuesto a la pared terminal

30

60 mediante otra pared terminal 66.

3317967



Se disponen medios de retención a fin de sostener desprendiblemente al cartucho 44 dentro del alojamiento 34. Los medios de retención incluyen un miembro o barra de retención 68 adaptada para extenderse diametralmente a través del extremo abierto del alojamiento

5 34, con sus extremos opuestos desmontablemente asentados dentro de unas ranuras 70 radialmente opuestas en la pared lateral 32 del alojamiento inmediata y axialmente adyacente a su reborde 38, incluyendo un extremo de la barra un dedo de tope 72 axialmente vuelto hacia dentro y acoplable con la pared lateral 32 del alojamiento para facilitar la posición

10 ción de la barra entre las ranuras 70. Así, la barra puede desviarse hacia arriba, en las figuras 3 y 4 del dibujo, para liberar su extremo inferior de su correspondiente ranura, pudiéndose retirar luego la totalidad de la barra del extremo abierto del alojamiento. Una copa de retención 74 va sostenida por un extremo de un miembro 76 manualmente

15 ajustable, que incluye un botón 78 en su otro extremo presentado hacia la puerta articulada 24. El miembro 76 se acopla a rosca a una abertura situada en el centro de la barra 68, mediante lo cual el miembro 76 puede roscarse a la derecha en la figura 3 para acoplar la copa 74 a la pared terminal 66 del cartucho filtrante, a fin de mantener a su pared

20 terminal 60 firmemente en acoplamiento con el reborde 52 de la tubería de salida 50. Además, la reacción entre la barra 68 y las ranuras 70 tras el apriete del miembro 76 contra la pared terminal 66 del cartucho sostiene firmemente a la barra dentro de tales ranuras.

En funcionamiento, suponiendo que los medios de retención que incluyen la barra 68 y el miembro 76 han sido retirados del alojamiento 34 y se desea instalar un cartucho 44 en el mismo, se oscila la

25 puerta 24 a su posición abierta y se inserta el cartucho 44 en el manguito 40 con su pared terminal anular 60 por delante. Luego se inserta totalmente el cartucho en el alojamiento, como se ilustra en la figura

30 3, hasta que su pared terminal anular 60 se asienta contra el reborde



3017

52 de la tubería de salida 50. Luego se manipulan los extremos de la barra de retención 68 al interior de sus cooperantes ranuras 70 y se aprieta el miembro 76 contra la pared terminal 66 del cartucho para mantener a éste firmemente en posición, como anteriormente se describe.

5 Luego se cierra la puerta 24.

Cuando se desea cambiar un cartucho sucio o atender por otro motivo a aquél, solo es necesario oscilar de nuevo la puerta 24 a una posición abierta, en cuyo momento el miembro manualmente ajustable 76 es fácilmente accesible a través de la abertura 20 del panel lateral 14 para suavizar la presión aplicada por la copa 74 contra la pared terminal 66 del cartucho. Una vez suavizada esta presión, se manipula la barra de retención 68 fuera de sus cooperantes ranuras 70 y se retira la totalidad del conjunto de retención a través de la abertura 20. Seguidamente, llegando a través de la abertura 20 y el extremo abierto del alojamiento 34, puede cogerse el extremo saliente del cartucho 44 y retirarse. Puede instalarse entonces un nuevo cartucho dentro del conjunto, de la manera anteriormente descrita.

10

15

Como resultado de la construcción descrita a modo de ejemplo, el conjunto filtrante del aire, debido a su disposición horizontal lateralmente extendida, no incrementa grandemente el perfil general del tractor. Al mismo tiempo, el cartucho filtrante del aire es accesible lateralmente desde el lado de la carrocería del vehículo por un operario situado de pie sobre el suelo. Ventajosamente, el conjunto del filtro de aire se dispone directamente frente al radiador.

20

En resumen, la Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las siguientes:

25

REIVINDICACIONES

1. Perfeccionamientos en vehículos a motor del tipo que incluyen una carrocería y un motor dentro de ésta, caracterizados por un alojamiento para un cartucho filtrante del aire para el motor, ex-

30

301796⁷



tendiéndose dicho alojamiento lateralmente a la carrocería y presentando medios de entrada y salida de aire y una abertura en un extremo lateral del citado alojamiento, para la recepción desmontable de un cartucho filtrante del aire.

5

2. Perfeccionamientos en vehículos a motor según la reivindicación 1, caracterizados porque el citado alojamiento está montado dentro de la referida carrocería, presentando esta última una abertura para el acceso al citado extremo lateral del mencionado alojamiento.

10

3. Perfeccionamientos en vehículos a motor según la reivindicación 2, caracterizados por una puerta destinada a abrir y cerrar la mencionada abertura de la carrocería.

15

4. Perfeccionamientos en vehículos a motor según las reivindicaciones 1, 2 ó 3 caracterizados por unos medios de retención asociados a dicho extremo lateral del referido alojamiento, para la retención desmontable del citado cartucho filtrante en dicho alojamiento.

20

5. Perfeccionamientos en vehículos a motor según la reivindicación 4, caracterizados porque los citados medios de retención incluyen un miembro de retención desmontablemente acoplable al citado extremo lateral de dicho alojamiento, de manera que se extienda a través de la referida abertura, y medios ajustables sostenidos por el citado miembro y selectivamente acoplables y desacoplables respecto a un extremo de un cartucho recibido dentro del citado alojamiento.

25

6. Perfeccionamientos en vehículos a motor según la reivindicación 5, caracterizados por un par de aberturas opuestas en dicho extremo lateral del alojamiento, siendo dicho miembro de retención una barra de retención que tiene extremos opuestos de la misma acoplables a dichas aberturas.

30

7. Perfeccionamientos en vehículos a motor según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque el vehículo in



301796

= 7 JUL

cluye un radiador conectado en circuito refrigerante al motor de aquel disponiéndose dicho alojamiento frente al radiador.

8. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita "PERFECCIONAMIENTOS EN VEHICULOS A MOTOR".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 7 de julio de 1.964

ALFONSO UNGRIA

p.p.

5

10

15

20

25

30

**POOR
QUALITY**

MASSEY-FERGUSON INC.

Hoja única.

301730 AC

FIG. 1

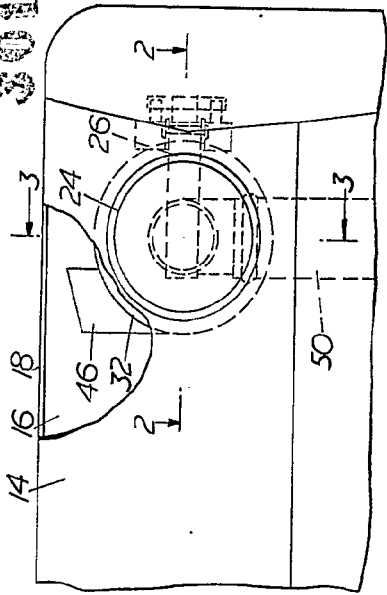


FIG. 2

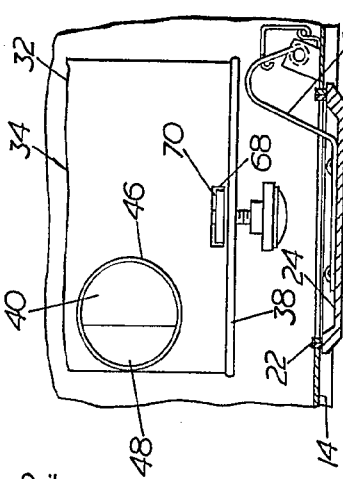


FIG. 4

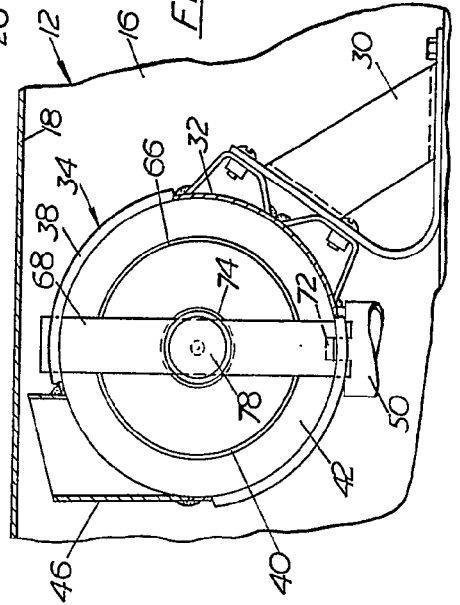
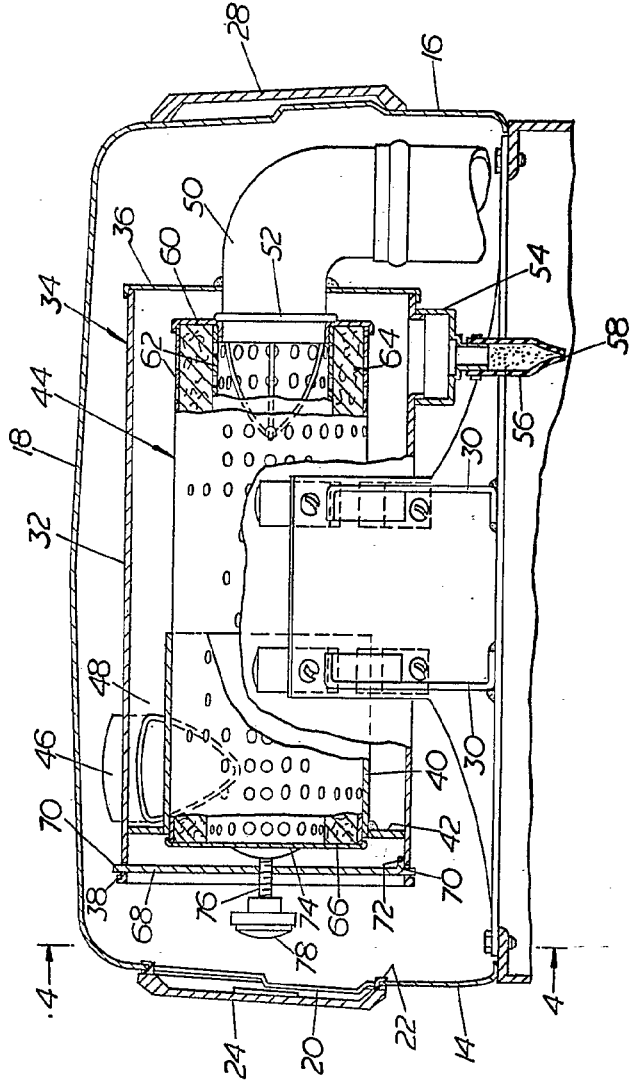


FIG. 3



ESCALA VARIANTE
MAREO 6 DE Agosto de 1964.
MASSEY-FERGUSON
P.P.

**POOR
QUALITY**

MASSEY-FERGUSON INC.

301796^{AG}

FIG. 1

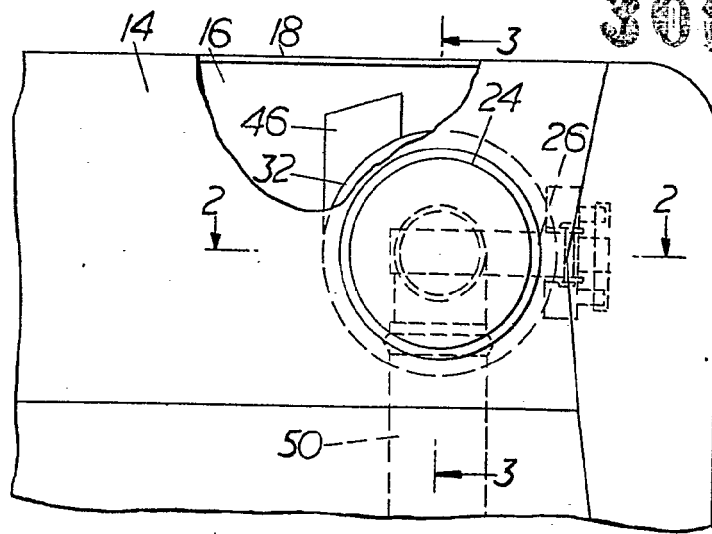


FIG. 2

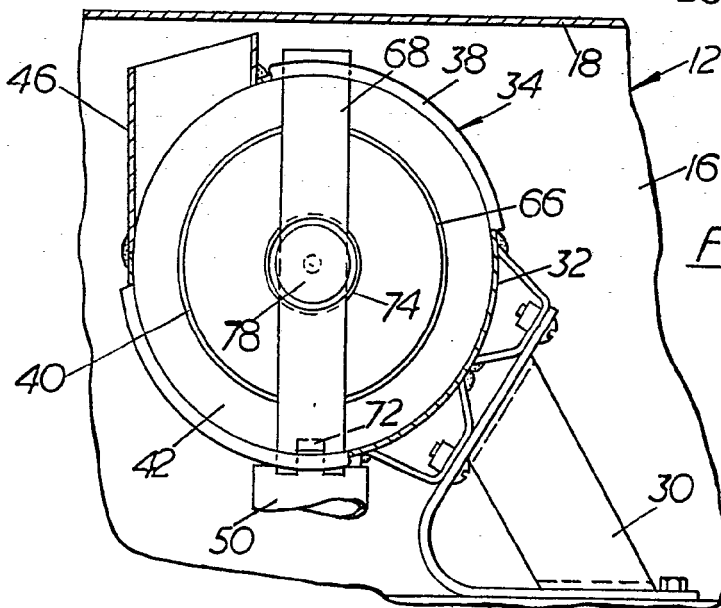
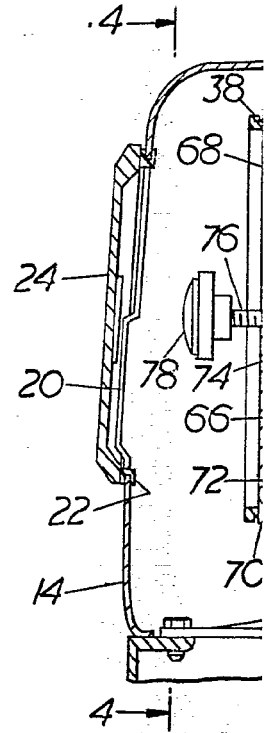
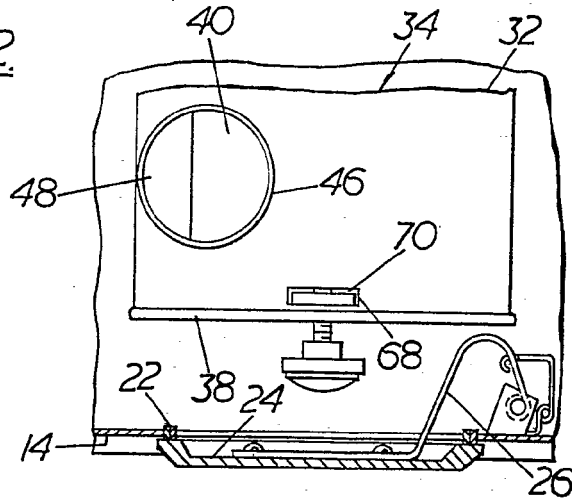
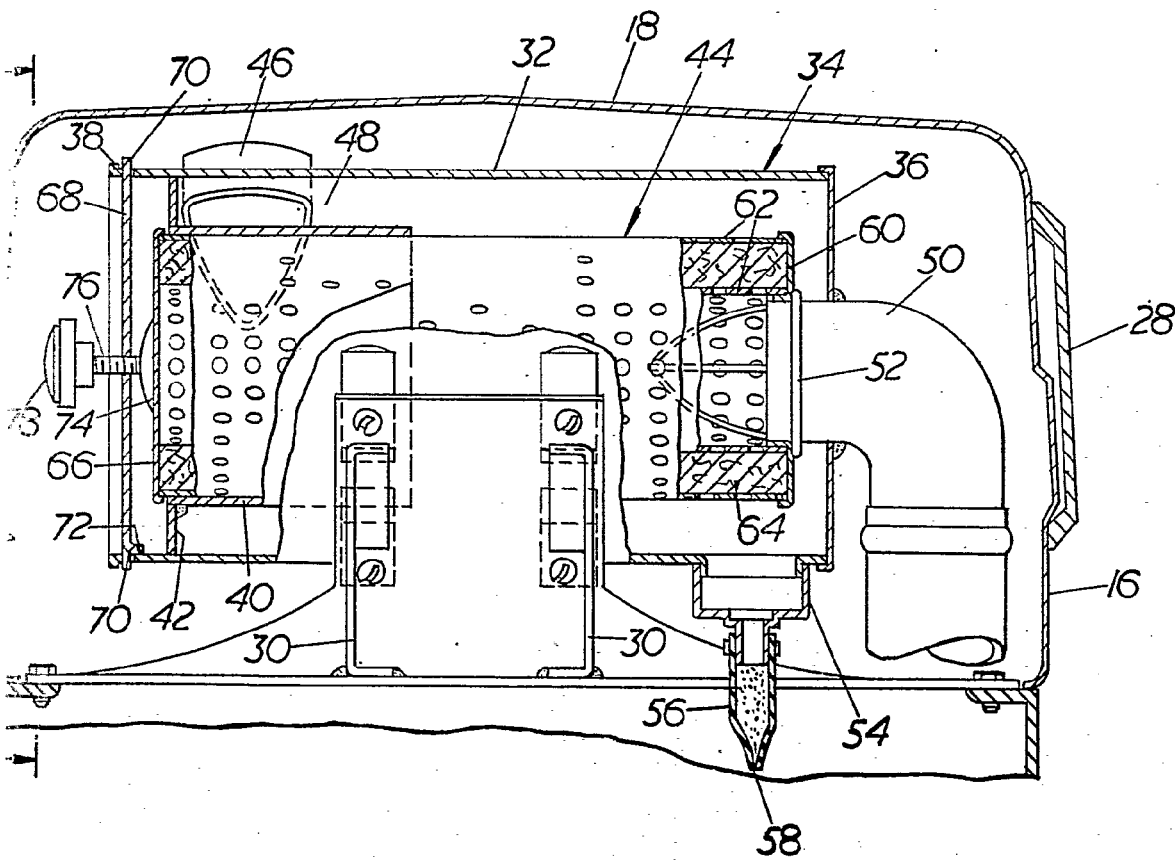


FIG. 4

FIG.3.



ESCALA VARIABLE
MADRID, 6 DE Agosto. DE 1964.
ALFONSO UNGRIG
P.P.