

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 286084	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 17 Febrero 1.984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 83 02687	(32) FECHA 18 Febrero 1.983	(33) PAIS Francia
--	--------------------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL B60K11/08
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCION

DISPOSITIVO PARA LA ALIMENTACION DE AIRE DE UN RADIADOR QUE FORMA PARTE DEL CIRCUITO DE REFRIGERACION DE UN MOTOR.

(71) SOLICITANTE (S)

V A L E O

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

64, Avenue de la Grande-Armée 75017 PARIS. FRANCIA.-

(72) INVENTOR (ES)

Denis VILLEVAL,

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 Dispositivo para la alimentación de aire de un radiador
de vehículo automóvil.

5 La invención se refiere a un dispositivo para la
alimentación de aire de un radiador que forma parte del
circuito de refrigeración de un motor, en particular de
vehículo automóvil.

10 Ya es conocido disponer una rejilla por delante
del radiador y asociar a esta rejilla un elemento móvil
tal como una persiana que, en una posición, deja pasar
el aire a través de la rejilla en dirección al radiador
y, en otra posición, obtura más o menos la rejilla y re-
duce o anula el caudal de aire hacia el radiador.

15 Los dispositivos conocidos de este tipo tienen
por inconveniente mayor el de ser voluminosos y/o de pro-
vocar una pérdida de carga importante de la circulación
de aire hacia el radiador, incluso cuando la persiana se
encuentra en su posición de apertura de la rejilla, lo
cual conduce a sobredimensionar la rejilla, y por consi-
guiente la persiana, para asegurar una alimentación de
20 aire correcta del radiador, y aumentar así la voluminosi-
dad del dispositivo.

La invención tiene esencialmente por objeto un
dispositivo de alimentación de aire de un radiador, que
no presente estos inconvenientes.

25 La invención tiene igualmente por objeto un dis-

1 positivo de esta clase, que sea de estructura sencilla
y poco costosa.

 La invención propone a este respecto un dispositi-
vo de alimentación de aire de un radiador que forma parte
5 del circuito de refrigeración de un motor, en particular
de vehículo automóvil, que comprende una rejilla de entra-
da de aire y una persiana pivotante entre una posición de
obturación de la rejilla y una posición de apertura que
permite el paso del aire a través de la rejilla, caracte-
10 rizado porque la rejilla y la persiana están formados
cada uno por un conjunto rígido de conductos rectilíneos
superpuestos de paredes finas, estando los conductos de
la persiana, en la posición de apertura, distanciados de
los conductos de la rejilla y sensiblemente paralelos a
15 estos últimos y porque, en posición de obturación, se enca-
jan en oblicuo en los conductos de la rejilla para obtu-
rarlos.

 En el dispositivo de acuerdo con la invención, los
conductos rectilíneos superpuestos de paredes finas que
20 constituyen la persiana y la rejilla son sensiblemente
paralelos cuando la persiana se encuentra en su posición
de apertura, de forma que la pérdida de carga de la cir-
culación de aire a través de la rejilla y la persiana es
extremadamente pequeña en este caso. El pivotamiento de
25 la persiana a su posición de obturación sobre la rejilla

1 provoca el encajamiento en oblicuo de sus conductos en los de la rejilla y la obturación completa de la rejilla.

De acuerdo con otras características de la invención, la rejilla y la persiana están formadas cada una
5 de unas primeras placas finas, sensiblemente planas y paralelas que se extienden por toda la longitud o dimensión horizontal transversal del dispositivo y segundas placas finas, verticales y paralelas que unen entre sí, de sitio en sitio, las mencionadas primeras placas. Los
10 bordes de las placas verticales de la rejilla, que están por el lado de la persiana, se extienden en oblicuo entre las placas horizontales de la rejilla, y las mencionadas primeras placas de la persiana vienen, en posición de obturación, a aplicarse sensiblemente de forma plana sobre
15 estos bordes oblicuos de las placas verticales de la rejilla. De igual modo, los bordes de las placas verticales de la persiana, que están por el lado de la rejilla, se extienden en oblicuo entre las mencionadas primeras placas de la persiana y en la posición de obturación, son sensiblemente horizontales y se aplican sobre las placas horizontales de la rejilla.
20

Ventajosamente, la rejilla y la persiana están cada una realizadas en una sola pieza por moldeado.

25 En la descripción que sigue, realizada a título de ejemplo, se hará referencia a los dibujos adjuntos,

1 en los cuales:

La figura 1 es una vista esquemática en sección vertical de un dispositivo según la invención;

La figura 2 es una vista a mayor escala y en perspectiva de una parte de este dispositivo;

La figura 3 es una vista similar a la figura 1, pero representa una variante de realización de la invención.

Se hará primeramente referencia a las figuras 1 y 2 que representan un primer modo de realización de la invención.

La referencia 10 designa el radiador de un circuito de refrigeración de un motor de combustión interna de vehículo automóvil, que está situado en el compartimento motor por delante del vehículo, cuya parte delantera de la carrocería, que comprende una rejilla o calandra 12, ha sido representada con líneas de trazo mixto.

Entre la rejilla o calandra 12 y el radiador 10 está prevista una manga o similar 14 de conducción de aire hacia el radiador 10. El extremo delantero de esta manga comprende una rejilla fija 16 a la cual está asociada una persiana 18 montada de forma pivotante con relación a la rejilla 16 alrededor de un eje por ejemplo horizontal 20.

En esta forma de realización, la rejilla 16 y la persiana 18 están montadas en cruz una con relación a la otra y el eje de pivotamiento 20 está previsto consecuen-

1 temente en una parte sensiblemente central de la rejilla
y de la persiana.

De acuerdo con la invención, la rejilla 16 y la
persiana 18 están constituidas cada una por conductos rec-
5 tilíneos superpuestos 22 y 24 respectivamente, estando los
conductos 24 de la persiana, en la posición de apertura
representada con línea de trazo continuo, distanciados de
los conductos 22 de la rejilla y sensiblemente paralelos a
estos últimos, mientras que, en la posición de obturación
10 representada con líneas de trazo mixto, se encajan en obli-
cuo los conductos 22 de la rejilla para obturarlos.....

Los conductos 22 de la rejilla 16 (figura 2) están
delimitados por unas primeras placas finas 26, sensiblemente
15 te horizontales, que se extienden transversalmente por toda
la longitud o dimensión horizontal transversal del disposi-
tivo, y por unas segundas placas finas verticales 28 que
se extienden entre las placas horizontales 26 para conectarlas
entre sí de sitio en sitio y para dar rigidez al conjunto
de la rejilla 16.

20 Los conductos 24 presentados por la persiana 18
están igualmente delimitados por unas primeras placas finas
paralelas 30 que son sensiblemente horizontales en la posi-
ción de apertura de la persiana y que se extienden transver-
salmente por toda la longitud o dimensión transversal ho-
25 rizontal de esta persiana y por unas placas finas vertica-

1 les 32, paralelas entre si, que unen las placas planas 30
las unas con las otras y proporcionan rigidez al conjunto
de persiana.

5 De forma general, las placas verticales 28 y 32
que limitan los conductos 22 y 24 respectivamente de la
rejilla y de la persiana son paralelos los unos respecto
a los otros y se extienden paralelamente al plano vertical
longitudinal central del vehículo, pero podrían tener una
orientación distinta.

10 Los bordes 36 de las paredes verticales 28 de la
rejilla, que se encuentran por el lado de la persiana, es
decir los bordes posteriores de estas paredes verticales
para la mitad superior de la rejilla y los bordes delanteros
de estas paredes para la mitad inferior de la rejilla, se
15 extienden en oblicuo entre las dos paredes planas paralelas
26 y están inclinados respecto a la horizontal en un ángulo
que es sensiblemente igual al ángulo de pivotamiento de la
persiana 18 entre sus posiciones de apertura y obturación
representadas en la figura 1. Así, las placas planas 30 de
20 la persiana, que son sensiblemente horizontales en la posi-
ción de apertura de la figura 1, están inclinadas respecto
a la horizontal paralelamente a estos bordes 36 de las placas
verticales 28 de la rejilla en la posición de obturación
de la persiana y se aplican sobre estos bordes, en la forma
25 sensiblemente plana. Para que las placas planas 30 de la

1 persiana pueda obturar completamente los conductos 22 de la re-
jilla, es preciso bien entendido que la dimensión de estas
placas en el sentido longitudinal sea al menos igual a la
longitud de los bordes oblicuos 36 de las placas vertica-
5 les 28 de la rejilla.

Del mismo modo, los bordes 38 de las placas ver-
ticales 32 de la persiana, que se encuentran por el lado
de la rejilla, es decir los bordes delanteros de estas pla-
cas 32 para la mitad superior de la persiana y los bordes
10 posteriores de estas placas para la mitad inferior de la
persiana, están igualmente inclinados respecto a la horizon-
tal en un ángulo igual al ángulo de pivotamiento de la per-
siana entre sus posiciones de apertura y de obturación,
pero en sentido inverso a los bordes 36 de las placas 28
15 de la rejilla, de tal modo que, en la posición de obtura-
ción de la persiana, estos bordes oblicuos 38 se extiendan
sensiblemente de forma horizontal y se apliquen sobre las
placas horizontales 26 de la rejilla.

Para obtener una estanqueidad correcta de la
20 obturación de la rejilla, las placas planas 26 de esta re-
jilla presentan cada una un rebaje horizontal trans-
versal 40, adecuado para recibir el borde horizontal co-
rrespondiente 42 de una placa plana 30 de la persiana. De
igual modo, las placas planas 30 de la persiana comprenden,
25 en su parte central, un rebaje transversal horizon -

1 tal 44 adecuado para recibir el borde horizontal transversal
46 correspondiente de una placa plana 26 de la rejilla.

Las dos placas planas 26 de la rejilla, que están
situadas a uno y otro lado del eje de rotación 20 de la per-
5 siana, comprenden una ranura longitudinal 50 sobre una parte
de su extensión a partir de su borde transversal situado
por el lado de la persiana, para permitir el paso de las
placas verticales de extremo 32 de la persiana, durante el
pivotamiento de ésta.

10 La rejilla 16 y la persiana 18 pueden obtenerse
cada una en una sola pieza por moldeado, por ejemplo en ma-
teria plástica, y en este caso la placa transversal central
30a de la persiana está formada, por sus lados longitudina-
les, con dos protuberancias tubulares 52 destinadas cada
15 una para recibir un saliente soportado por la placa verti-
cal de extremo correspondiente 28 de la rejilla.

La forma de realización de las figuras 1 y 2 pre-
senta la ventaja de que, el eje de pivotamiento 20 al estar
situado en la parte central de la persiana, la circulación
20 del aire a través de la rejilla y a través de la persiana
no produce fuerza parásita sobre la persiana y no impide
pues su pivotamiento entre sus posiciones de apertura y
obturación.

Se hace ahora referencia a la figura 3, que repre-
25 senta esquemáticamente una variante de realización de la

1 invención.

En esta variante, la rejilla 56 constituye la ca-
landra del vehículo automóvil y está por consiguiente so-
portada directamente por la parte delantera de la carrocería
5 de este vehículo. La persiana 58 está montada de forma pi-
votante alrededor de un eje horizontal 60 por su borde ho-
rizontal transversal superior, y está dispuesta entre la
rejilla 56 y el radiador 10.

La estructura de la rejilla 56 es sensiblemente
10 idéntica a la de la mitad superior de la rejilla 16 de la
figura 1, y la estructura de la persiana 58 es sensiblemente
idéntica a la de la mitad superior de la persiana 18 de la
figura 1. Sin embargo, los bordes posteriores 66 de las
15 placas verticales de la rejilla 56 están inclinados en obli-
cuo hacia atrás y hacia abajo, mientras que los bordes 68
de las placas verticales de la persiana 58 están inclinados
hacia adelante y hacia abajo, debido al hecho de que el eje
de pivotamiento 60 está situado sobre el borde superior del
dispositivo. Si la persiana 58 estuviese articulada alrede-
20 dor de un eje horizontal transversal de pivotamiento por su
borde inferior, las inclinaciones de los bordes de las placas
verticales de la rejilla y de la persiana serían los mismos
que los representados en la figura 1 para la mitad superior
de la rejilla 16 y de la persiana 18.

25 La variante de realización representada en la fi-

1 gura 3 presenta la ventaja de no necesitar una manga 14 o
similar entre el radiador 10 y la rejilla, siendo suficiente
un simple deflector 70 entre la parte inferior de la reji-
lla y la parte inferior del radiador.

5 Se comprende que el dispositivo de acuerdo con
la invención permite asegurar, por medio de una sola pieza
móvil, el cierre de una rejilla de entrada de aire de barri-
do de un radiador en un vehículo automóvil. El desplazamiento
de la persiana entre sus posiciones de apertura y de obtura-
10 ción puede realizarse de modo automático, por mediación de
un gato, en función de la temperatura del líquido de refri-
geración que pasa por el radiador. De preferencia, el dispositivo
funciona totalmente o nada, es decir que la persiana no puede
detenerse y mantenerse en una posición intermedia entre sus
15 posiciones de obturación y apertura. Cuando la persiana se
encuentra en su posición de apertura, el aire pasa por la
rejilla y la persiana sin pérdida de carga notable para
atravesar el haz del radiador. Cuando la persiana se encuen-
tra en su posición de obturación, la rejilla está cerrada
20 de modo sensiblemente estanco, lo cual reduce el coeficiente
de resistencia del vehículo.


En las dos realizaciones representadas, los con-
ductos que forman la rejilla y la persiana son, en la posi-
ción de apertura de la persiana, sensiblemente paralelos a
25 la circulación de aire que alimenta el radiador.


1 En resumen, el presente Modelo de Utilidad que
se solicita deberá recaer sobre las siguientes:


REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo para la alimentación de aire de un
radiador que forma parte del circuito de refrigeración de
un motor, en particular de vehículo automóvil, que comprende
una rejilla de entrada de aire y una persiana pivotante
entre una posición de obturación de la rejilla y una posi-
ción de apertura que permite el paso del aire a través de
10 la rejilla, caracterizado porque la rejilla (16, 56) y la
persiana (18, 58) están formadas cada una por un conjunto
rígido de conductos rectilíneos superpuestos (22, 24) de
paredes finas, encontrándose los conductos (24) de la per-
siana, en la posición de apertura, distanciados de los
15 conductos (22) de la rejilla y extendiéndose sensiblemente
de forma paralela a estos últimos, y encajándose, en posi-
ción de obturación, en forma oblicua en los conductos (22)
de la rejilla para obturarlos.

20 2. Dispositivo según la reivindicación 1, carac-
terizado porque la rejilla (16) y la persiana (18) están
formadas cada una por unas primeras placas finas (26, 30)
sensiblemente planas y paralelas que se extienden por toda
la extensión del dispositivo y unas segundas placas finas
(28, 32) paralelas entre si y perpendiculares a las prime-
25 ras placas (26, 30) que están unidas entre si, de sitio en
sitio, por las mencionadas segundas placas finas (28, 32).

1 3. Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque las mencionadas primeras y segundas placas finas (26, 30, 28, 32) son , en la posición de apertura de la persiana, sensiblemente paralelas a la circulación de
5 aire que alimenta el radiador (10). 

 4. Dispositivo según la reivindicación 2 o 3, caracterizado porque los bordes (36, 66) de las placas verticales de la rejilla (16, 56), que están por el lado de la persiana (18, 58), se extienden en oblicuo entre las placas
10 horizontales (26) de la rejilla, y las mencionadas primeras placas (30) de la persiana (18, 58) se encuentran, en la posición de obturación, aplicadas sensiblemente de forma plana sobre estos bordes oblicuos (36, 66). 

 5. Dispositivo según una de las reivindicaciones
15 2 a 4, caracterizado porque los bordes (38, 68) de las mencionadas placas verticales de la persiana (18, 58), que se encuentran por el lado de la rejilla (16, 56), se extienden en oblicuo entre las mencionadas primeras placas (30) de la persiana y se encuentran, en la posición de obturación,
20 sensiblemente de forma horizontal y aplicadas sobre las mencionadas primeras placas (26) de la rejilla. 

 6. Dispositivo según una de las reivindicaciones
 4 o 5, caracterizado porque el ángulo de inclinación de los mencionados bordes oblicuos (36, 38, 66, 68) con relación a
25 las primeras placas planas (26, 30) es sensiblemente igual

1 al ángulo de pivotamiento de la persiana (18, 58) entre sus
posiciones de obturación y de apertura.

5 7. Dispositivo según una de las reivindicaciones
anteriores, caracterizado porque la rejilla (16) está mon-
tada de forma fija en el extremo delantero de una manga (14)
que conduce al radiador (10).

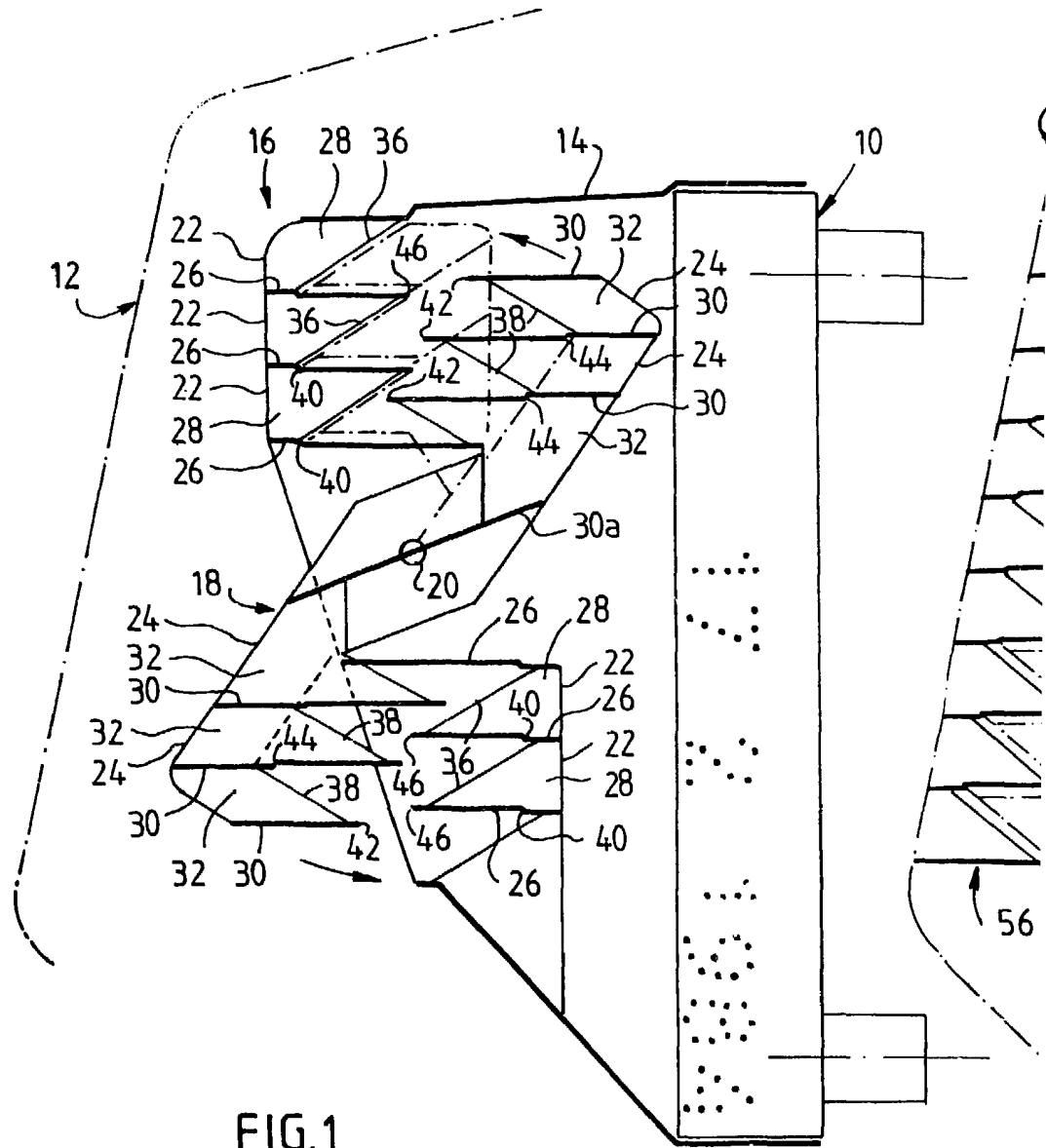
10 8. Dispositivo según la reivindicación 7, carac-
terizado porque la persiana (58) está montada de forma pi-
votante alrededor de un eje horizontal (60) por su borde
horizontal superior o inferior.

9. Dispositivo según la reivindicación 7, carac-
terizado porque la rejilla (16) y la persiana (18) están
montadas en cruz una con relación a la otra, pivotando la
persiana (18) alrededor de un eje horizontal central (20).

15 10. Dispositivo según la reivindicación 9, carac-
terizado porque el eje de pivotamiento (20) forma un eje
de simetría de la estructura de la persiana, y la de la re-
jilla.

20 11. Dispositivo según una de las reivindicaciones
1 a 6, caracterizado porque la rejilla (56) forma la calan-
dra del vehículo.

25 12. Dispositivo según una de las reivindicaciones
anteriores, caracterizado porque la rejilla (16, 56) y la
persiana (18, 58) se obtienen cada una por moldeado en una
sóla pieza.



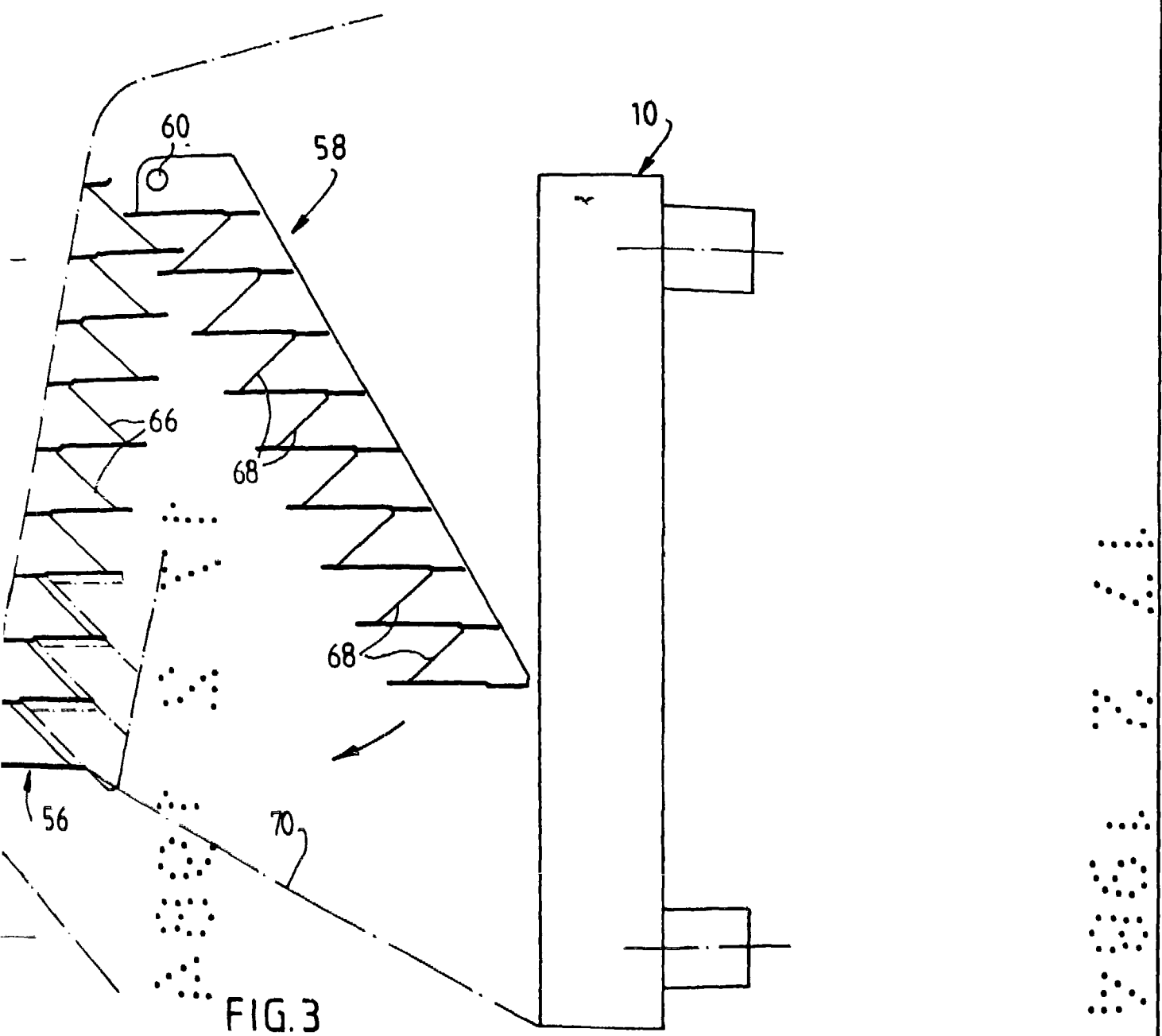


FIG.3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 17 febrero 1984
BERNARDO UNGRIA
P.P.A.

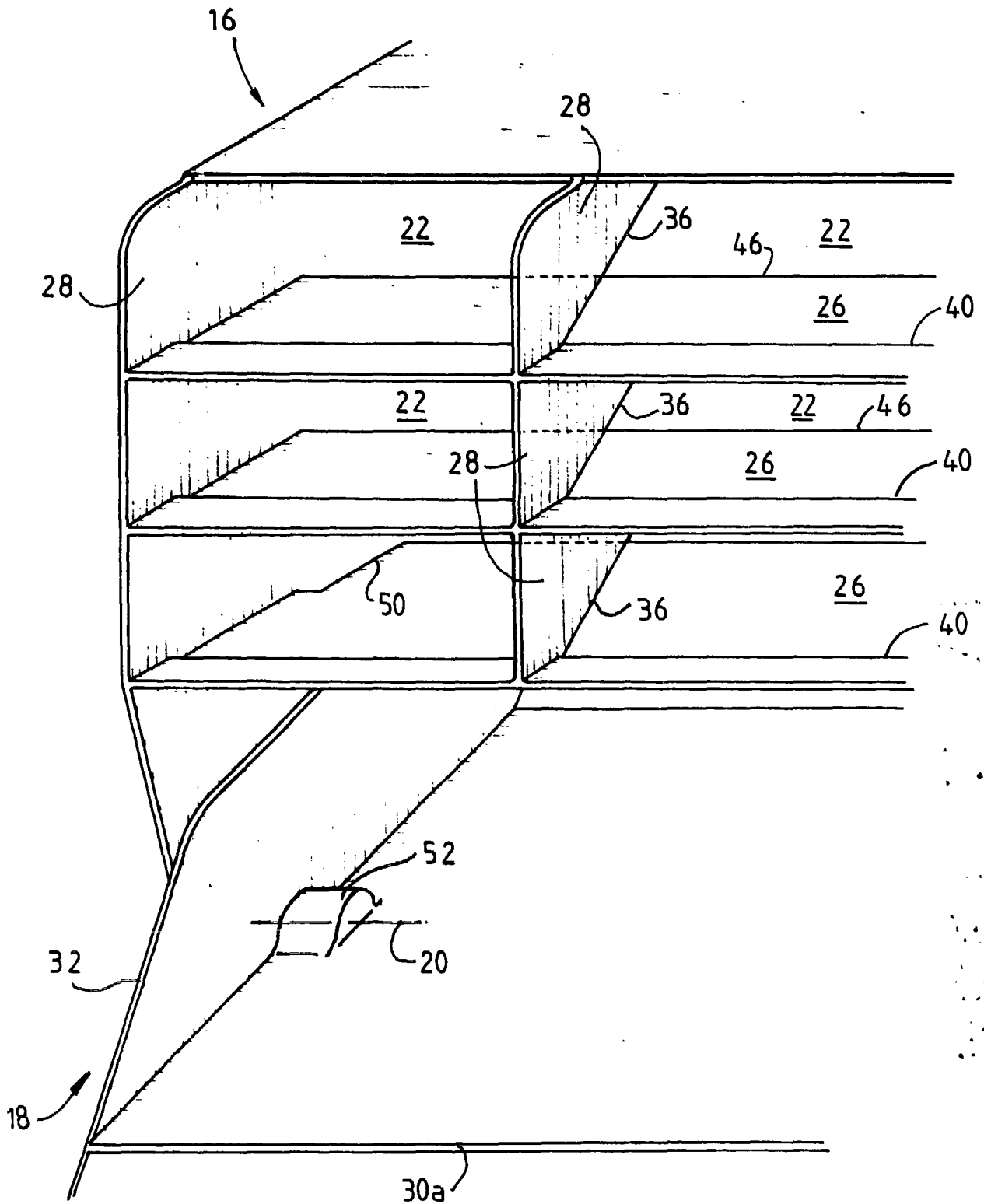


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 17 febrero 1984
BERNARDO UNGRIA
D.P.