



ESPAÑA

⑩ ES ⑪ 254618 ⑫ Y
 ⑭ ⑮
 ⑯
 ⑰
 ⑱
 ⑲
 ⑳
 ㉑
 ㉒
 ㉓
 ㉔
 ㉕
 ㉖
 ㉗
 ㉘
 ㉙
 ㉚
 ㉛
 ㉜
 ㉝
 ㉞
 ㉟
 ㊱
 ㊲
 ㊳
 ㊴
 ㊵
 ㊶
 ㊷
 ㊸
 ㊹
 ㊺
 ㊻
 ㊼
 ㊽
 ㊾
 ㊿

FECHA DE PRESENTACION
25-11-80

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1981

③① PRIORIDADES:
 ③② NUMERO
 ③③ FECHA
 ③④ PAIS
 MICHELLE
 MICROFICHAS

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD
 ④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL
 B28 B 15/02

④④ TITULO DE LA INVENCIÓN
 "UNA CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS"

④① SOLICITANTE (S)
 G. BAUKNECHT GMBH (Gbm 5016 E Div.)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 Heidenklinge 22, D-7000-Stuttgart 1, R.F.A.

④② INVENTOR (ES)

④③ TITULAR (ES)

④④ REPRESENTANTE
 DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (Mod.- 4.726)

1

El invento se refiere a una campana extractora de humos y vapores de acuerdo con la cláusula precharacterizante de la reivindicación 1ª.

5

Cuando una de estas campanas trabaja en funcionamiento con recirculación del aire ello quiere decir que el aire que contiene vapores de la cocina, de asado o similares, aspirado por ella sobre la placa de la cocina o similar, es devuelto a la cocina desde una salida de aire recirculado de la campana. En la campana extractora este "aire de recirculación" es filtrado a través de, por lo menos, sendos filtros para la grasa y de carbón activo y vuelve entonces a la cocina.

10

15

En el funcionamiento con evacuación del aire, por el contrario, el aire aspirado por la campana es impulsado a un conducto de evacuación que, por ejemplo, puede estar formado por una chimenea o por una abertura en la pared del edificio, yendo hacia fuera a los alrededores del correspondiente edificio o siendo evacuado de otro modo, volviendo a la cocina. La campana extractora también tiene en este caso un filtro por lo menos que, no obstante, sólo necesita ser un filtro para grasa ya que éste es suficiente para limpiar el aire en tal medida que no se ensucie demasiado pronto el interior de la campana extractora ni el rodete del ventilador.

20

25

El invento se propone resolver el problema de crear una campana extractora que, con muy buena acción aspirante, pueda conmutarse de manera sencilla del funcionamiento con evacuación del aire a funcionamiento con recirculación del aire y a la inversa.

30

Este problema es resuelto por el invento indi-

1 eado en la reivindicación 1ª.

5 Teniendo dos ventiladores, la campana extracto
ra posee una capacidad de aspiración de aire particularmen-
te buena en toda su abertura o aberturas de entrada del ai-
re. Además, esta campana extractora puede cambiarse rápida
y sencillamente de funcionamiento con evacuación de aire a
funcionamiento con recirculación de aire y a la inversa, ya
que permite hacer fácilmente que, para funcionamiento con
evacuación de aire, las salidas de aire de los dos ventila-
10 dores desemboquen en el canal común de salida de aire, y
que, en el funcionamiento con recirculación del aire, las
salidas de aire de los ventiladores se alineen aproximada-
mente una hacia otra, de modo que el aire impulsado circule
sin problemas a la, por lo menos una, abertura de salida de
15 aire recirculado abierta en el funcionamiento con recircula
ción, pudiendo preverse preferiblemente que las dos corrien-
tes de aire de los ventiladores incidan frontalmente una so-
bre otra y se desvíen así mutuamente a la abertura o a las
aberturas de salida de aire dispuestas preferiblemente en
20 el techo de la campana extractora. En algunos casos, se pue-
de también disponer la o, al menos una, de las aberturas de
salida de aire de recirculación en el lado delantero de la
campana extractora o en otro sitio apropiado.

25 Resulta especialmente ventajoso que la campana
extractora esté provista de una parte de campana extraíble
desde ella y que, en la posición extraída, en la cual sobre
sale hacia delante más allá de la caja, a disponer estacio-
naria, de la campana extractora, la zona de admisión de la
campana aumente. Con tal realización de la campana extracto-
30 ra puede preverse con ventaja especial que los dos ventila-

1 dores estén dispuestos en esta parte de campana extraíble y
también la, al menos una, abertura de salida del aire recir-
culado.

5 En el dibujo se ha representado un ejemplo de
realización del invento, estando dibujadas de trazo lleno
incluso algunas partes ocultas.

Muestran:

10 La fig. 1, una vista en planta sobre una campa-
na extractora según una realización del invento, en la cual
las partes de la caja sólo se han dibujado con líneas finas
y sólo las partes correspondientes al ventilador gemelo y
la conducción del aire se han representado con líneas más
gruesas;

15 la fig. 2, la campana extractora según la fig:
1, convertida para funcionamiento con recirculación; y

la fig. 3, un fragmento de la fig. 1 en repré-
sentación a escala muy ampliada.

20 La campana extractora de humos 10 según las
figs. 1 a 3, que resulta especialmente ventajosa, tiene una
caja estacionaria 30, abierta por delante, en la cual está
dispuesta una parte de campana 31 conducida en línea recta,
desplazable en dirección horizontal desde la caja 30 desde
una posición 31' totalmente insertada a la posición extraída
representada en las figs. 1 y 2, como se conoce ya en prin-
25 cipio por la DE-AS 22 06 904 o la DE-OS 22 31 845 y que, en
el lado de arriba, tiene en varias filas muchas aberturas
de salida 19' para el aire de recirculación, de forma de -
hendidura, aberturas que, a elección, pueden cerrarse o a-
brirse por completo mediante un registro de chapa ranurado
30 32, ajustable a mano desde el exterior.

1 La caja estacionaria 30 tiene una pared trase-
ra 15' con una abertura para una boca de tubo 25' para el
aire de evacuación, sobre la cual está dispuesta de modo -
axialmente deslizable, abrazando a la boca 25' de modo her-
5 mético y estanco, una boca tubular 34 que se estrecha en di-
rección de corriente abajo. Cuando la parte de campana 31
se inserta en la caja estacionaria 30 de la campana extrac-
tora 10' , la boca 34 corre telescópicamente sobre la boca
25'.

10 En lugar de este tubo telescópico de evacuación
de aire 34, 25', puede preverse también un tubo flexible,
con preferencia un tubo flexible con pliegues o plisado que,
eventualmente, puede llevarse también a elección a una abertu-
tura de salida de aire prevista en el techo de la caja 30.

15 El ventilador gemelo 16, 17 está hecho simétrico
respecto al plano central longitudinal de la campana ex-
tractora y cada canal de circulación espiral 23 asociado a
un rodete 20 tiene una pared periférica 21 curvada unidimen-
sionalmente en espiral, que puede consistir en una pieza de
20 material sintético conformada común. Estas dos paredes peri-
féricas 21 en espiral están situadas en el techo horizontal
de la parte de campana 30 y en un fondo intermedio de esta
parte de campana, horizontal, que tiene las bocas de entra-
da de aire de los ventiladores 16, 17, pudiendo este techo
25 y este fondo intermedio formar también el fondo y el techo
de la caja 18 del ventilador gemelo 16, 17 y ser, de prefe-
rencia, planos.

30 Los dos rodetes 20 que tienen ejes de giro ver-
ticales son impulsados en sentidos de rotación contrarios
por uno o por dos motores eléctricos no representados, pre-

1 feriblemente motores asíncronos, que pueden estar conecta-
dos preferiblemente en serie. Los dos ventiladores 16, 17
tienen igual tamaño y la misma potencia de impulsión.

5 En el caso del funcionamiento con evacuación
de aire representado en la fig. 1, las aberturas 19' de sa-
lida del aire recirculado se cierran por el registro 32 y
la conducción del aire de evacuación tiene lugar según las
flechas de circulación representadas. La longitud del tubo
25', 34 para evacuación de aire se modifica al desplazar la
10 parte de campana a causa de la posibilidad de desplazamien-
to de la parte de campana 31.

Para funcionamiento con recirculación de aire
existen en las paredes en espiral 21, curvadas en una dimen-
sión y que se extienden en casi 360º, dos aberturas de pa-
15 red 35 mutuamente enfrentadas, que pueden cerrarse por com-
puertas 36 que forman zonas de las paredes espirales 21 en
funcionamiento con evacuación de aire y que se extienden
por toda la altura de los canales de circulación 23.

20 Para cambiar esta campana extractora 10' a fun-
cionamiento con recirculación de aire, las aberturas 19' de
salida del aire recirculado se abren a mano por completo -
por desplazamiento del registro 32 y de este modo, también,
las dos compuertas 36 acopladas con cierre de movimiento -
con el registro 32 por espigas 39' de las compuertas 36 que
25 encajan en la hendidura 37, son llevadas desde las posicio-
nes de la fig. 1 a las posiciones de la fig. 2. Una de es-
tas compuertas espirales 36 puede verse en la fig. 3 en to-
da su longitud a escala muy ampliada, pudiendo verse tam-
bién fragmentariamente la otra compuerta 36 en su punto de
articulación formado por una bisagra pelicular 39 a la zona
30

1 de pared espiral que la continúa corriente abajo y que lle-
 va al conducto 34 de aire evacuado. Cada una de estas com-
 puertas 36, en funcionamiento con evacuación del aire, for-
 ma una sección de la pared 21 que se extiende en toda la al-
 5 tura de la pared periférica espiral 21. Ambas aberturas de
 pared 35 se encuentra en zonas opuestas entre sí de las pa-
 redes periféricas espirales 21. Estas aberturas de pared 35
 están en este ejemplo de ejecución alejadas de los extremos
 libres 43 de las paredes 21, del lado de aguas arriba, en
 10 unos 270° y se extienden en aproximadamente 35 a 40°, medi-
 dos en cada caso en el sentido de rotación del rodete aso-
 ciado 20. Las compuertas 36 alcanzan desde sus puntos de ar-
 ticulación 39 corriente arriba hasta los puntos 46.

Ambas compuertas 36 se encuentran en la fig. 2.
 15 en la posición abierta para funcionamiento con recircula-
 ción del aire, que también se ha representado de puntos y
 trazos para una compuerta 36 en la fig. 3. El aire impulsado
 por los ventiladores en sus canales en espiral 23 no cir-
 cula entonces al canal de evacuación 34, sino que ambas co-
 rrientes de aire chocan frontalmente una contra otra a tra-
 20 vés de las aberturas de pared 35 y así se desvían de sus
 trayectorias horizontales recíprocamente, yendo a las aber-
 turas 19' de salida del aire recirculado y son por tanto de
 vueltas por estas aberturas de salida 19' a la cocina. En
 25 este funcionamiento con recirculación del aire, apenas en-
 tra aire en el canal 34, 25' de evacuación del aire, caso
 de que no estuviera cerrado, de modo que en general ni es
 necesario en el funcionamiento con recirculación del aire
 cerrar el canal de evacuación de aire 34, 25'. Con preferen-
 30 cia, el cambio del funcionamiento con evacuación del aire a

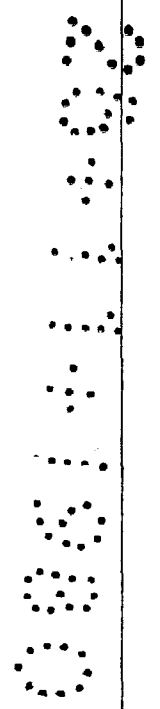
1 funcionamiento con recirculación del aire y viceversa se -
realiza preferiblemente sólo mediante un único órgano de a-
juste manual accesible con preferencia desde el exterior,
que ajusta al registro 32 y, con él, también a las compuer-
5 tas 36. Convenientemente, la campana extractora puede dispo-
nerse del lado de salida del aire conectada constantemente
a una chimenea similar y el ama de casa puede entonces -
cambiar en cuestión de segundos a funcionamiento con recir-
culación o a funcionamiento con evacuación teniendo a la -
10 vista la economía de combustible.

En el funcionamiento con evacuación del aire,
no se necesita filtro de carbón activo, de modo que puede
guardarse hasta nuevo cambio a funcionamiento con recircula-
ción del aire, separado de la campana extractora. En funcio-
15 namiento con evacuación del aire, la campana extractora,
sin embargo, lleva asimismo el filtro de grasa necesario,
también en el funcionamiento con recirculación del aire.

Si, al cambiar a funcionamiento con recircula-
ción del aire la distancia interior radial entre el extremo
20 libre 42 del lado de corriente arriba de la compuerta abier-
ta 36 y el rodete asociado 20 corresponde aproximadamente a
la distancia radial del extremo 43 de aguas arriba de la pa-
red periférica espiral 21 desde el rodete 20, existe enton-
ces un desarrollo de ruido particularmente pequeño del ven-
25 tilador gemelo 16, 17, de modo que tal forma de ejecución
resulta particularmente ventajosa.

Como puede verse de la fig. 2, las dos corrien-
tes de aire dirigidas una hacia otra, que salen por las a-
berturas 35 de pared, podrían separarse mutuamente por un
30 tabique dispuesto en el plano de simetría del ventilador ge-

1 melo pero esto no es necesario y su supresión ahorra cos -
tes.



REIVINDICACIONES

1

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Una campana extractora de humos y vapores con al menos un ventilador y al menos un filtro, para disposición encima de placas de cocina o similares y que, a elección, puede cambiarse a funcionamiento con recirculación del aire o a funcionamiento con evacuación del aire, caracterizada porque tiene en conjunto dos ventiladores que están dispuestos a ambos lados de su plano central longitudinal, y porque las salidas de aire de los dos ventiladores para funcionamiento con evacuación del aire son ajustables para que desemboquen en, al menos, un canal de evacuación del aire, con preferencia para que desemboquen en un único canal común de evacuación del aire, y para funcionamiento con recirculación del aire son ajustables a direcciones dirigidas una hacia otra.

15

20

25 2ª.- Una campana extractora según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los dos ventiladores son ventiladores radiales cuyos rodetes están dispuestos con ejes de giro paralelos entre sí y verticales y son accionables para rotación en sentido contrario.

30 3ª.- Una campana extractora según la reivindicación 2ª, caracterizada porque las cajas de los dos ventiladores radiales están combinadas para formar una caja de

1 ventiladores común.

4ª.- Una campana extractora según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque, en el funcionamiento con recirculación del aire, las salidas de aire de los dos ventiladores están abiertas una hacia la otra y están alineadas entre sí, de modo que las corrientes de aire impulsadas por ellos choquen de frente mutuamente y se desvíen recíprocamente a la, por lo menos una, abertura de salida del aire recirculado por la campana.

10 5ª.- Una campana extractora según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque su, al menos una, abertura de salida del aire recirculado está dispuesta en su techo cerca del borde delantero.

15 6ª.- Una campana extractora según cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 5ª, caracterizada porque las paredes periféricas de la o de las cajas de ventilador disocurren al menos en parte en forma de espiral respecto a los rodetes y con aumento de sus distancias radiales desde los rodetes en su sentido de giro.

20 7ª.- Una campana extractora según cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 6ª, caracterizada porque la o las cajas de ventilador tienen en esencia fondo y techo planos y paredes periféricas de canal de circulación curvadas unidimensionalmente.

25 8ª.- Una campana extractora según una de las reivindicaciones 2ª a 7ª, caracterizada porque en las paredes periféricas de los canales de circulación de las cajas de ventilador, en zonas mutuamente opuestas, están dispuestas aberturas de pared que pueden ser cerradas por compuertas que se extienden desde ejes de basculación verticales

1 en contra del sentido de giro del rodete y porque estas com-
puertas pueden bascular desde sus posiciones cerradas, pre-
vistas para funcionamiento con evacuación de aire, para cam-
5 bio a funcionamiento con recirculación del aire, en sentidos
que se alejan mutuamente, a posiciones en las cuales des-
vían las corrientes de aire generadas por los rodetes de -
los ventiladores hacia las aberturas de pared abiertas.

9ª.- Una campana extractora según la reivindi-
cación 8ª, caracterizada porque la distancia radial del ex-
10 tremo de corriente arriba de la pared periférica del canal
de circulación espiral desde la periferia del rodete es a-
proximadamente tan grande como la distancia radial, existen-
te en el funcionamiento con recirculación de aire, del ex-
tremo de corriente arriba de la compuerta desde el rodete.

15 10ª.- Una campana extractora según las reivin-
dicaciones 8ª ó 9ª, caracterizada porque tiene aberturas de
salida del aire de recirculación en la zona del techo del
espacio intermedio de la caja de ventiladores y porque, con
preferencia, se encuentran también aberturas de salida del
20 aire de recirculación o zonas de tales aberturas en el te-
cho de las zonas extremas de los canales espirales de cir-
culación aguas arriba delante de las compuertas.

11ª.- Una campana extractora según cualquiera
de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque
25 tiene medios, maniobrables desde el exterior, para cambiar
de funcionamiento con evacuación de aire a funcionamiento
con recirculación del aire, y viceversa.

12ª.- Una campana extractora según cualquiera
de las reivindicaciones 8ª a 10ª y 11ª, caracterizada por-
que los medios para abrir y cerrar la abertura de salida o

1 las aberturas de salida del aire recirculado están acopla-
dos para movimiento con medios para bascular las compuertas.

5 13ª.- Una campana según cualquiera de las rei-
vindicações precedentes, caracterizada porque las abertu-
ras de salida del aire de recirculación y los dos ventilado-
res están dispuestos en una parte de campana que, desde la
caja principal, destinada a disposición estacionaria, de la
campana extractora es desplazable y puede llevarse en direc-
10 ción al lado anterior de la cocina o similar que se encuen-
tra debajo de la campana extractora, a una posición extraí-
da, y retraerse de nuevo.

15 14ª.- Una campana extractora según las reivin-
dicaciones 6ª, 7ª, 11ª ó 12ª, caracterizada porque las zo-
nas extremas de corriente abajo de las dos paredes periféri-
cas en espiral de los canales de circulación de los ventila-
dores están formadas por una cufia común que conduce en direc-
ción del canal común de salida de aire.

15ª.- "UNA CAMPANA EXTRACTORA DE HUMOS".

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid 25 NOV 1980

P. A.

Fernando de Elizaburu
Por Poderes

25

30

18110

FME

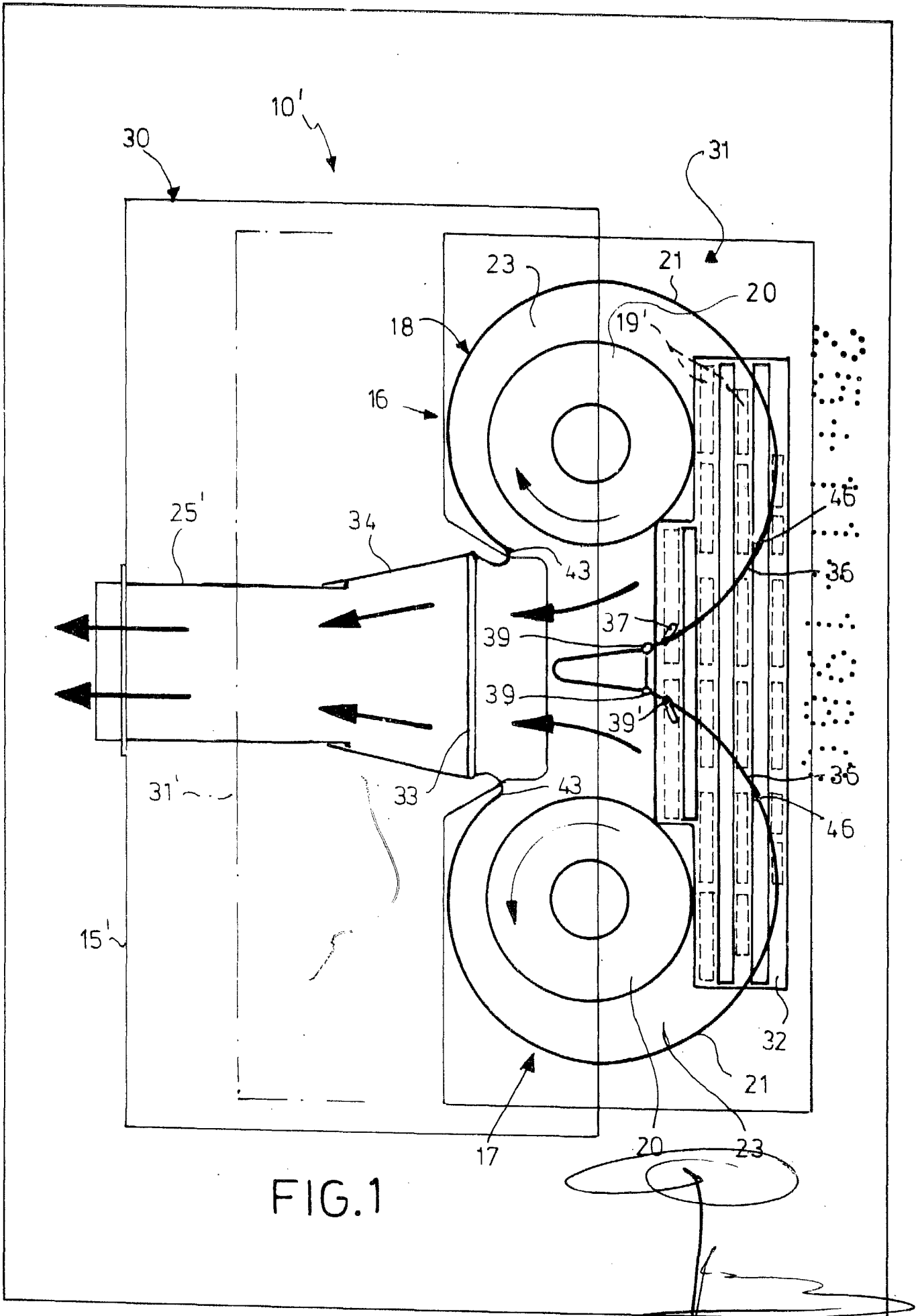


FIG. 1

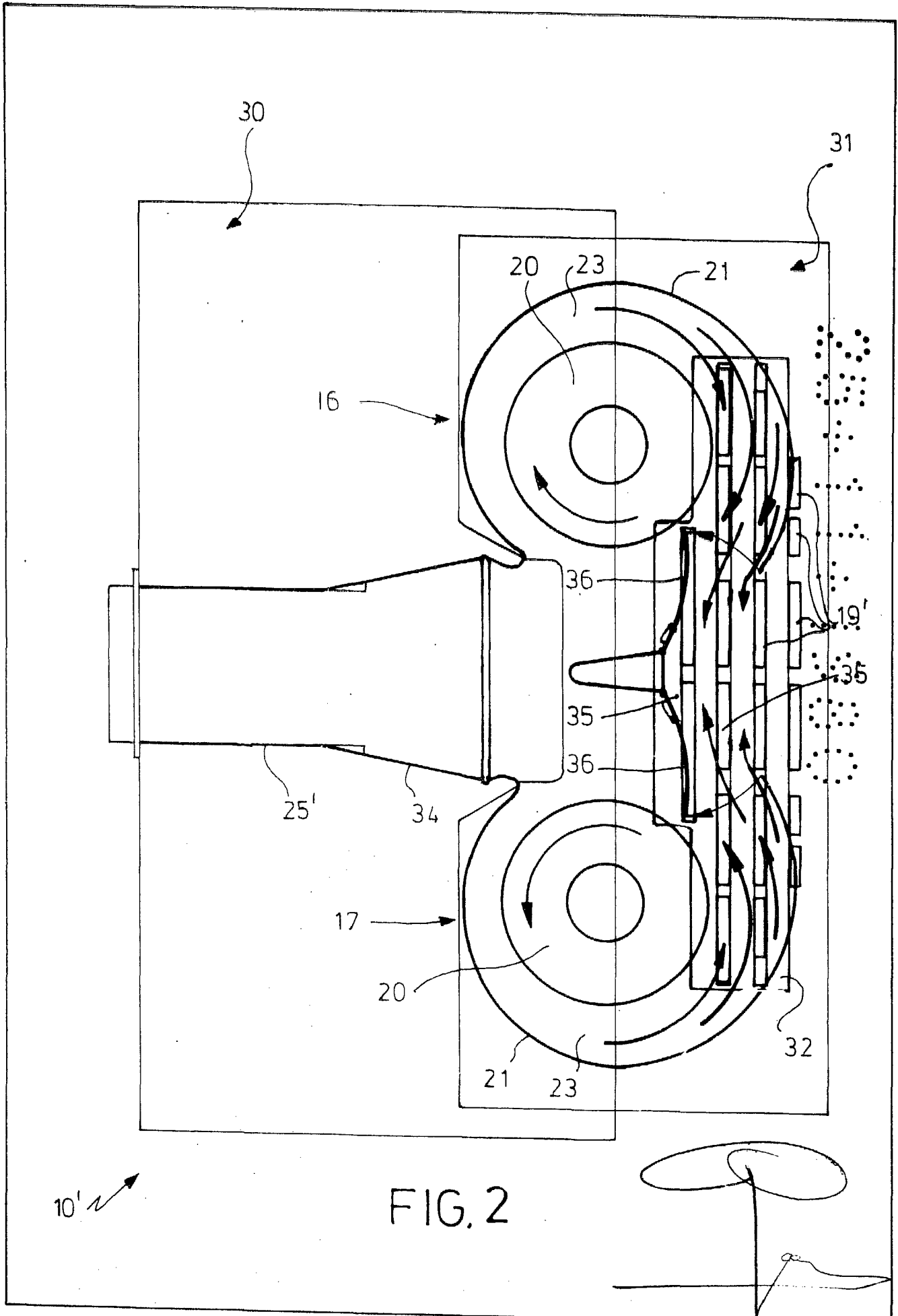


FIG. 2

Fernando de Elizaburu
Ingeniero

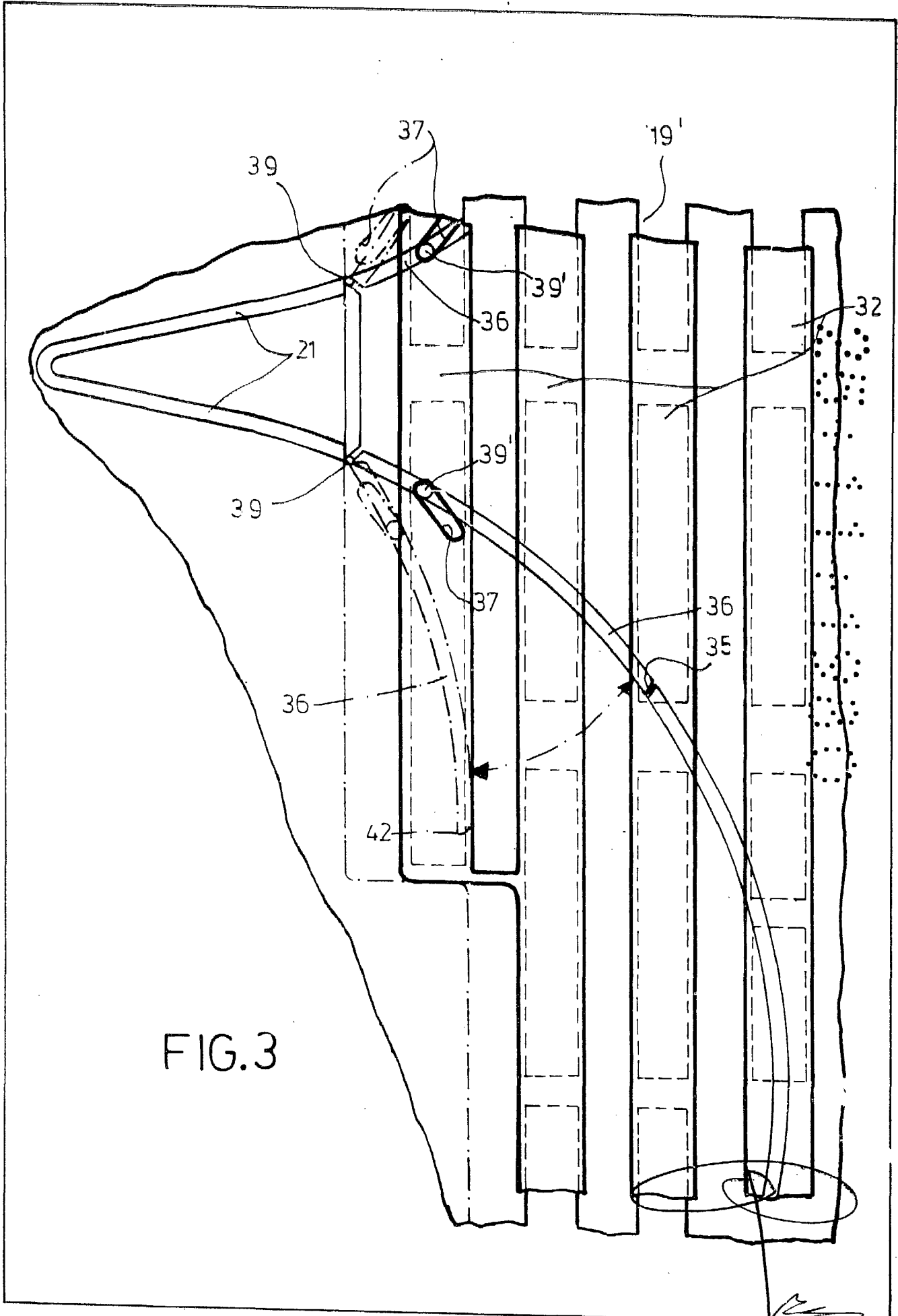


FIG. 3