

431.092

CONCEDIDA

3 MAYO 1976

DEL CIA F23G

PATENTE DE INVENCION

Por 20 años

En España a favor de SPAMEX, S.A., domiciliada en ARGANDA DEL REY (Madrid), Flor de Lis, 6, por: "CONJUNTO DE COMBUSTION Y/O INCINERACION DE MATERIAS RESIDUALES CON DECANTACION DE HUOS Y REAPROVECHAMIENTO ENERGETICO PARA ALIMENTACION DE GENERADOR INCORPORADO."

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere el invento, conforme el enunciado in dica, a un conjunto de combustión y/o incineración de toda clase de materias residuales, especialmente concebido para la industria de la madera u otras donde los residuos, en cantidades importantes, es

necesario destruir y al mismo tiempo evitar la acción contaminante que estos puedan aportar.

La idea del invento se centra en la destrucción autoaprovechada de las materias residuales o desechables.

5

Con ésta condición obtenemos una triple aplicación del invento con un aprovechamiento, valorable, de un producto desechado que hay que suprimir bajo un índice de inversión destinado a este exclusivo capítulo, sin olvidar, la eliminación del coeficiente de polución que, la destrucción, pudiera implicar.

10

Una ventajosa solución viene determinada porque el invento agrupa, en bloque, un conjunto fácilmente transportable y perfectamente instalable sin previa preparación de obras complicadas o de dilatadas operaciones de montaje ya que, el conjunto, de acuerdo con sus variables volúmenes, se instalará directamente en un bloque o en dos, pudiendo entrar, inmediatamente, en régimen de funcionamiento, Esto nos dará una idea de las grandes ventajas del conjunto.

15

20

Otro detalle del invento es que dicho conjunto está integrado por una cámara de combustión o incineración, que es cargada automáticamente, está asociada con otra cámara de decantación de humos y en combinación con un generador térmico que aprovecha la energía facilitada con fines de calefacción o para aportar una fuente térmica aprovechable como se quiera.

25

30

Otra ventaja es que la cámara de combustión está formada por una sólida coraza de chapa con prefe

5 rencia paralelepédica, interiormente revestida con
módulos refractarios y aislantes y provista de me-
dios para su transporte y dotada de una boca de car-
ga para serrín y virutas o materias poco gruesas y
otra para cortezas o materias más gruesas de las
cuales, la primera, puede contar con un quemador
auxiliar a fuel o gas-oil para recalentar o secar
las materias con un excesivo grado de humedad.

10 Otra de las características del invento reside
en la cámara decantadora que determina la recircula-
ción del fluido energético provocando que las mate-
rias sólidas, polvo, cenizas, partículas u otros se-
dimenten en el fondo de ésta evacuando un humo lim-
pio y transparente. Puede ser registrado por trampí-
15 lla accesible prevista para éste fin.

Otro detalle es que el fluido energético es con-
trolado termostáticamente. Abastece o suministra al
generador térmico de las calorías necesarias que,
aprovechadas, tienen salida a chimenea dotada de un
20 extractor para facilitar la corriente y, en exceso,
establecer la apertura de una clapeta directa que
permite la salida del flujo energético sobrante.

Otra característica del invento es que en defec-
to o por insuficiencia de calorías se establece la
25 intervención de un quemador auxiliar o de postcombus-
tión que entra en funcionamiento por el mismo siste-
ma termostático.

Una idea más amplia de las características del
invento la realizaremos a continuación al hacer refe-
30 rencia a la lámina de dibujos que a esta memoria se

acompaña en la que de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo se representan los detalles preferidos del invento.

En los dibujos:

5 La figura 1, es una vista en sección según un plano vertical del conjunto preconizado y del circuito de calefacción.

La figura 2, es una sección esquematizada de un órgano de carga.

10 La figura 3, son sendas secciones esquematizadas, vertical y horizontal, de un órgano de carga sin fin.

La figura 4, son vistas iguales a las anteriores de un cargador a pistón.

15 Refiriéndonos a la figura 1, en la que se representa todo el conjunto vemos con el número -1- la cámara de combustión de sólida coraza de chapa aislada -1a- y revestimiento refractario -1b-, hogar -5- y una boca de carga -7- de materias gruesas y otras menos gruesas -6- donde es factible montar uno de los cargadores automáticos representados en las figuras 2,3 y 4 y/o un quemador de precombustión.

20 Los humos de la combustión son decantados en -2- por sedimentación grávida en -3- del polvo, cenizas, partículas y otras resultantes de su combustión, registrable por -19-.

25 El efluente térmico se canaliza a través de -4- donde es controlado termostáticamente por -14- y pasa a la antecámara -9- y generador -8-, donde es aprovechada para un circuito térmico. El humo limpio

30

y transparente, después de decantado en -2-, fluye por la chimenea -13- aspirado por un extractor -11-.

5 Cuando la energía térmica producida en -1- rebasa las necesidades previstas en -14-, se produce la fuga directa del fluido en la medida no utilizable.

Cuando la energía térmica es insuficiente a la producida en -1- interviene un quemador auxiliar -10- que produce las calorías necesarias.

10 La boca de carga -6- irá dotada de otro quemador auxiliar, no representado, para facilitar la combustión de materias con alto coeficiente de humedad y cuya combustión directa se hace difícil.

15 La boca -6- está dotada, convenientemente, de un órgano automático de carga que, en un ejemplo de realización (fig. 2) está integrada por una tolva -20- en forma de tambor casi cilíndrico con un perímetro de $270^{\circ} \pm$ y una cuña a $90^{\circ} \pm$ ajustable a la boca -6- y un acceso -20a- por donde entra la vertedera de un silo -21-. Esta vertedera queda controlada por una clapeta giratoria -22- formada por un sector circular a $90^{\circ} \pm$ que cierra o abre la vertedera, dentro del tambor.

25 En otro ejemplo de realización la boca -6- es ocupada por un quemador auxiliar -23- de precombustión, secado o similar. La vertedera -21- del silo vierte en un cilindro -24- montado en la boca de carga -7- en la que actúa un pistón -25- y cabeza del mismo -25a- que es desplazado por una válvula de distribución hidráulica -26-.

30

En otro ejemplo de realización, similar al anterior, vemos que la cámara -24- está ocupada por un husillo -27- que es accionado por un motor -28-.

5 Finalmente y remitiéndonos a la figura 1, vemos el circuito de abastecimiento para su consumo. Este es bombeado en -15- para impulsarlo a través de -18C- y retornar por -18R- al generador -8-.

10 La conducción de salida comunica con un depósito de expansión -16- que a su vez lo vacía en un depósito general -17- que a través de la bomba -15- lo rebombea cuando es necesario.

15 Una vez descrita convenientemente la naturaleza del invento se hace constar a los efectos oportunos que el mismo no quede limitado a los detalles exactos de esta exposición sino que, por el contrario, en él se introducirán las modificaciones que se consideren oportunas, siempre que no se alteren las características esenciales del mismo que se reivindicán a continuación:

20

NOTA

Se reivindican los términos siguientes:

25 1.- Conjunto de combustión y/o incineración de materias residuales con decantación de humos y reaprovechamiento energético para alimentación de generador incorporado, caracterizado porque está integrado en un solo grupo y en bloque transportable y emplazable in-situ, constituido por una cámara de combustión dotada de bocas para carga manual o automática de materias gruesas y toberas para carga de
30 materias finas de baja granulometría, asociada con

una cámara decantadora y por arriba lleva incorporado un generador colórico (aceites térmicos, agua, gas u otros), directamente alimentable por aprovechamiento energético de la combustión y/o auxiliado por quemador alimentado por combustible (fuel-oil, gas...).

5

2.- Conjunto..., conforme la reivindicación anterior la cámara de combustión se caracteriza al estar constituida de una sólida coraza de chapa con preferencia paralelepédica interiormente revestida con módulos refractarios y aislantes y provista de medios para su transporte y combinada, con carácter solidario o separable, según volumen, la cámara decantadora.

10

15

3.- Conjunto..., conforme la reivindicación 2, dicha cámara de combustión constará de un quemador auxiliar de funcionamiento autónomo para secar o recalentar las materias o desperdicios con cierto grado de humedad.

20

4.- Conjunto..., según las reivindicaciones 1 y 2 la cámara de decantación se caracteriza porque determina la sedimentación del polvo de humo por recirculación previa, depurándolo hasta su total transparencia y la energía pasa al generador para su total o parcial aprovechamiento, energía que es controlada por elementos termostáticos.

25

5.- Conjunto..., conforme la reivindicación 1 y anterior, la energía aprovechada se caracteriza porque en defecto implica la intervención de un generador auxiliar y en exceso determina la apertura de una válvula de paso para salida de los gases exceden

30

tes en las condiciones depuradas predichas.

5 6.- Conjunto..., conforme la reivindicación anterior los residuos de la energía consumida es evacuada a través de un codo montado exteriormente en el generador, en el remate de serpentines y comunicado con la chimenea por encima de la válvula de paso y que va asistida de un extractor.

10 7.- Conjunto..., conforme la reivindicación 5 el quemador auxiliar se caracteriza porque va montado en la parte exterior del tiro o peana de chimenea con preferencia en un entrante enfrentado con la tobera de admisión del generador.

15 8.- Conjunto..., según la reivindicación 5 dicha válvula de paso se caracteriza porque está constituida por una clapeta o similar montada al pie de chimenea por debajo de la salida del generador y se abre automáticamente por intervención de un elemento termostático.

20 9.- Conjunto..., conforme la reivindicación 1 el conjunto va dotado de una motobomba montada al pie del grupo para recirculación del fluido térmico calentado.

25 10.-Conjunto..., conforme la reivindicación 1 el conjunto va completado de un depósito de expansión para el fluido rebosante que es colectado en un depósito central para rebompearlo.

30 11.- Conjunto..., conforme la reivindicación 1 y según un ejemplo de realización, la carga automática de virutas y cortezas pequeñas se caracteriza porque consta de un cuerpo casi circular con un eje cote a cuña ajustable en la tobera superior de car

ga de la cámara de combustión con una ventana por donde entra la vertedera del silo y está dotada de un distribuidor tangente, en abanico y/o quemador auxiliar de precalentamiento.

5 12.- Conjunto..., según la reivindicación anterior en otro ejemplo de realización se caracteriza porque se prevé un cilindro con una boca de carga ajustable a tóva o silo con un juego hidráulico que impulsa un pistón y émbolo para cargar por empuje la cámara de combustión.

10

13.- Conjunto..., según la reivindicación 11 en otro ejemplo de realización se caracteriza porque en la base del silo se establece una cámara comunicada con la tobera de carga de la combustión y dotada de un husillo con accionamiento exterior a motor para carga continua.

15

14.- CONJUNTO DE COMBUSTION Y/O INCINERACION DE MATERIAS RESIDUALES CON DECANTACION DE HUMOS Y REAPROVECHAMIENTO ENERGETICO PARA ALIMENTACION DE GENERADOR INCORPORADO/

20

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de diez hojas mecanografiadas por una sola cara, foliadas y dibujos que se acompañan.

- 10 -

Madrid,

16 OCT 1973

SPANEX, S.A.

p.a.

MANUEL DE RAFAEL
P. P. *Manuel*

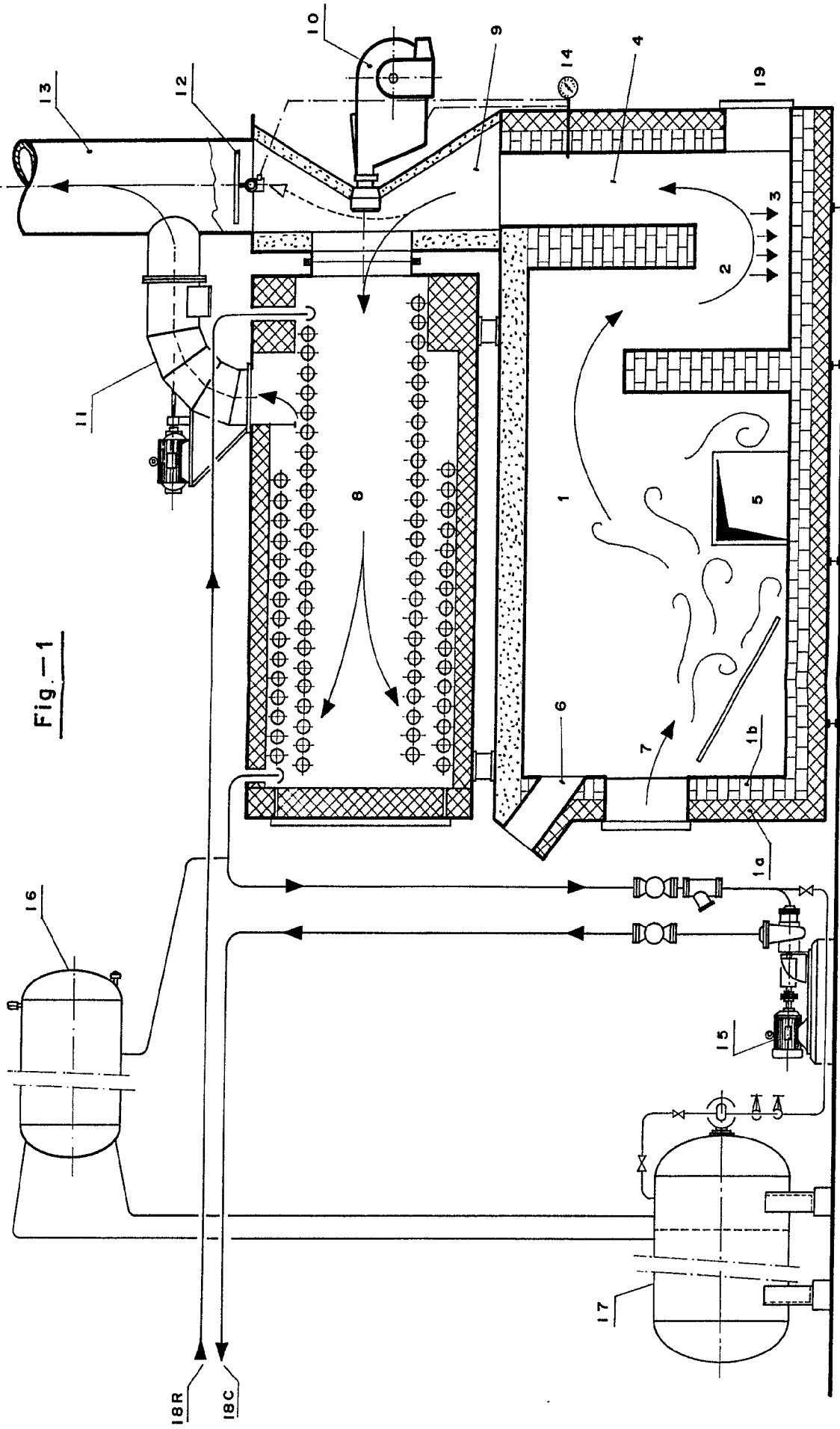
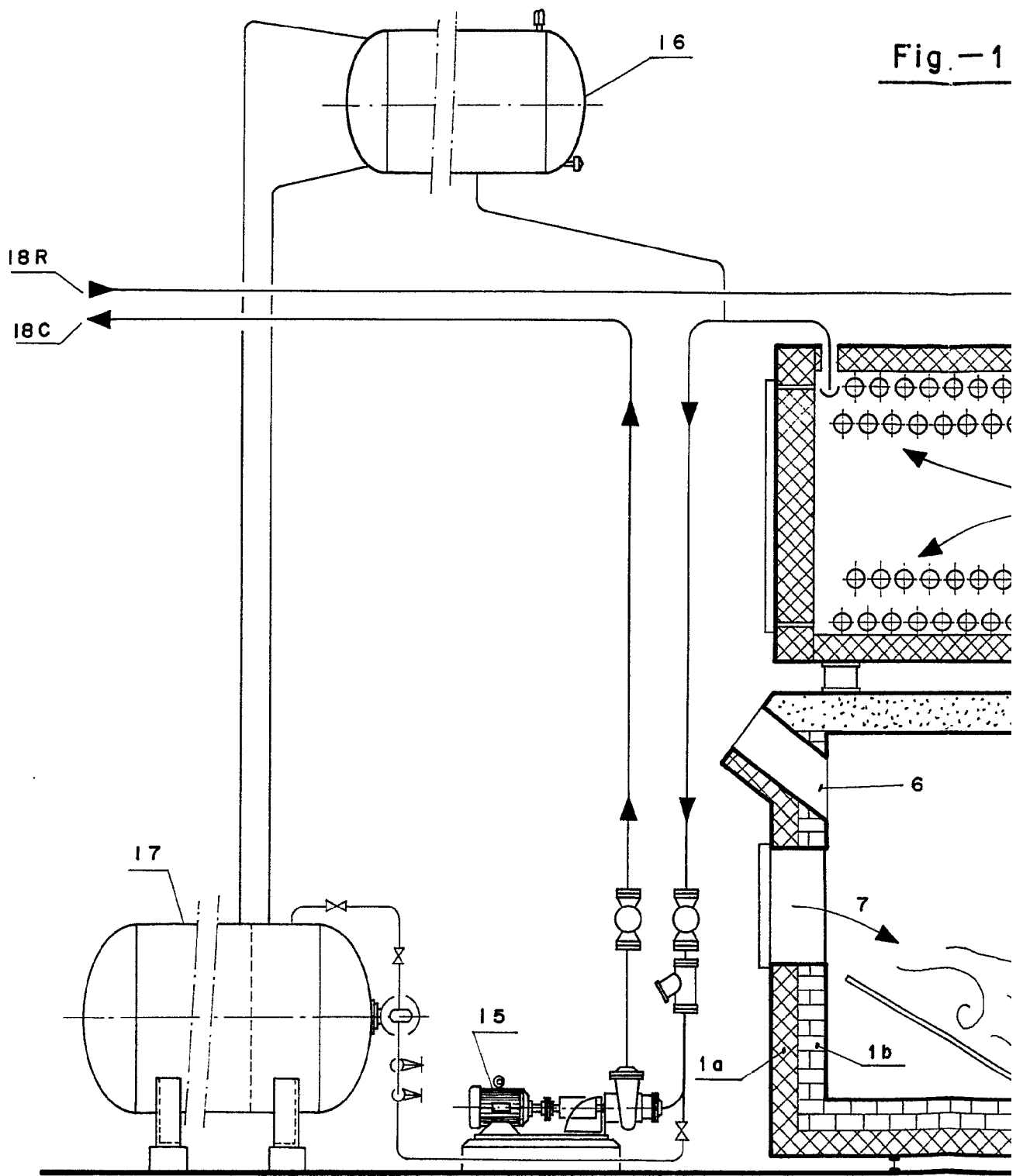


Fig. -1

MADRID
El Agente Oficial
Escalera

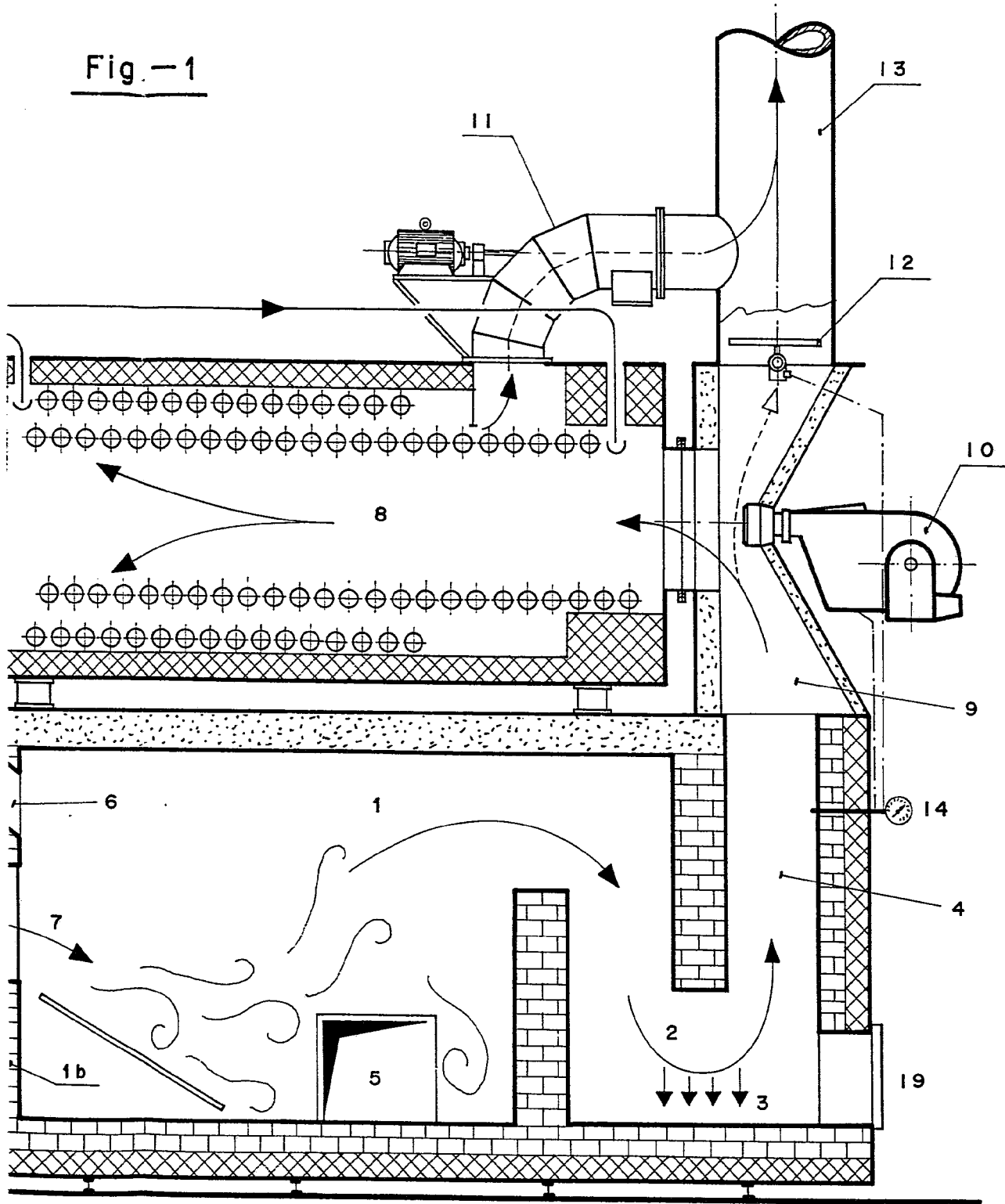
Escala Variable

Fig. - 1



Escala Variable

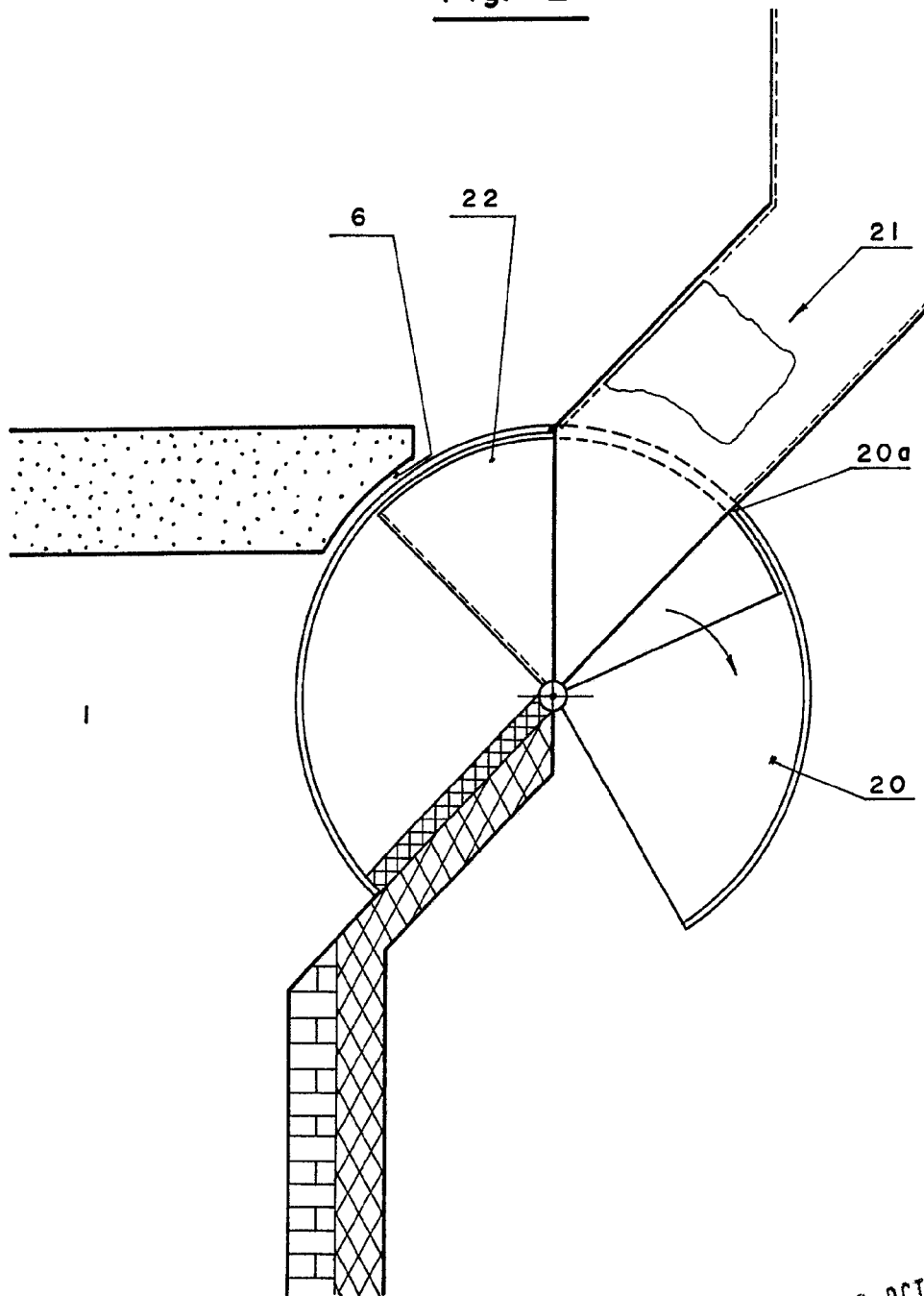
Fig.-1



MADRID
El Agente Oficial

[Handwritten signature]

Fig.- 2



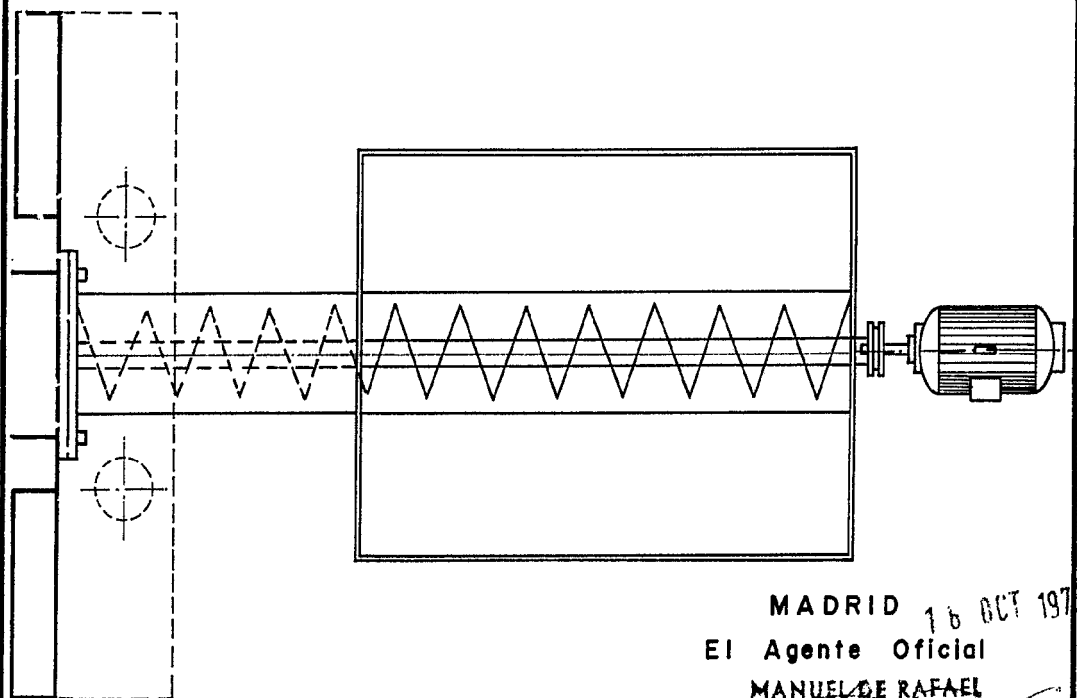
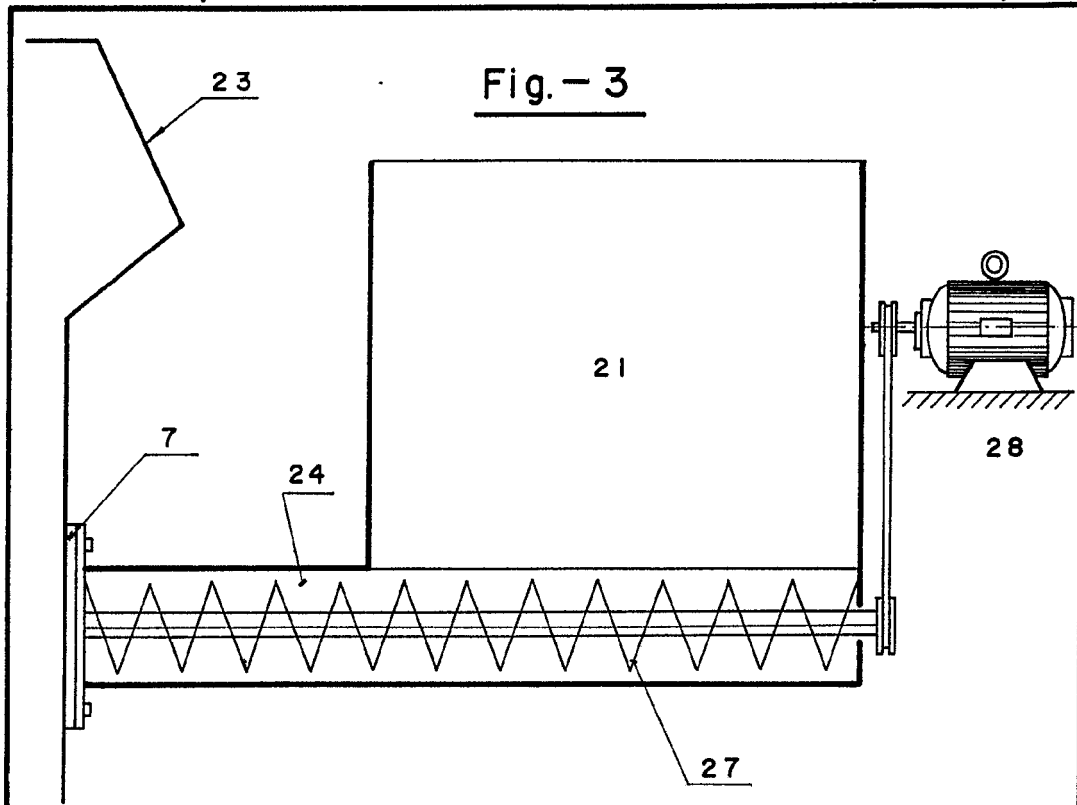
MADRID 15 OCT 1973

El Agente Oficial

MANUEL DE RAFAEL
P. P.

Escala Variable

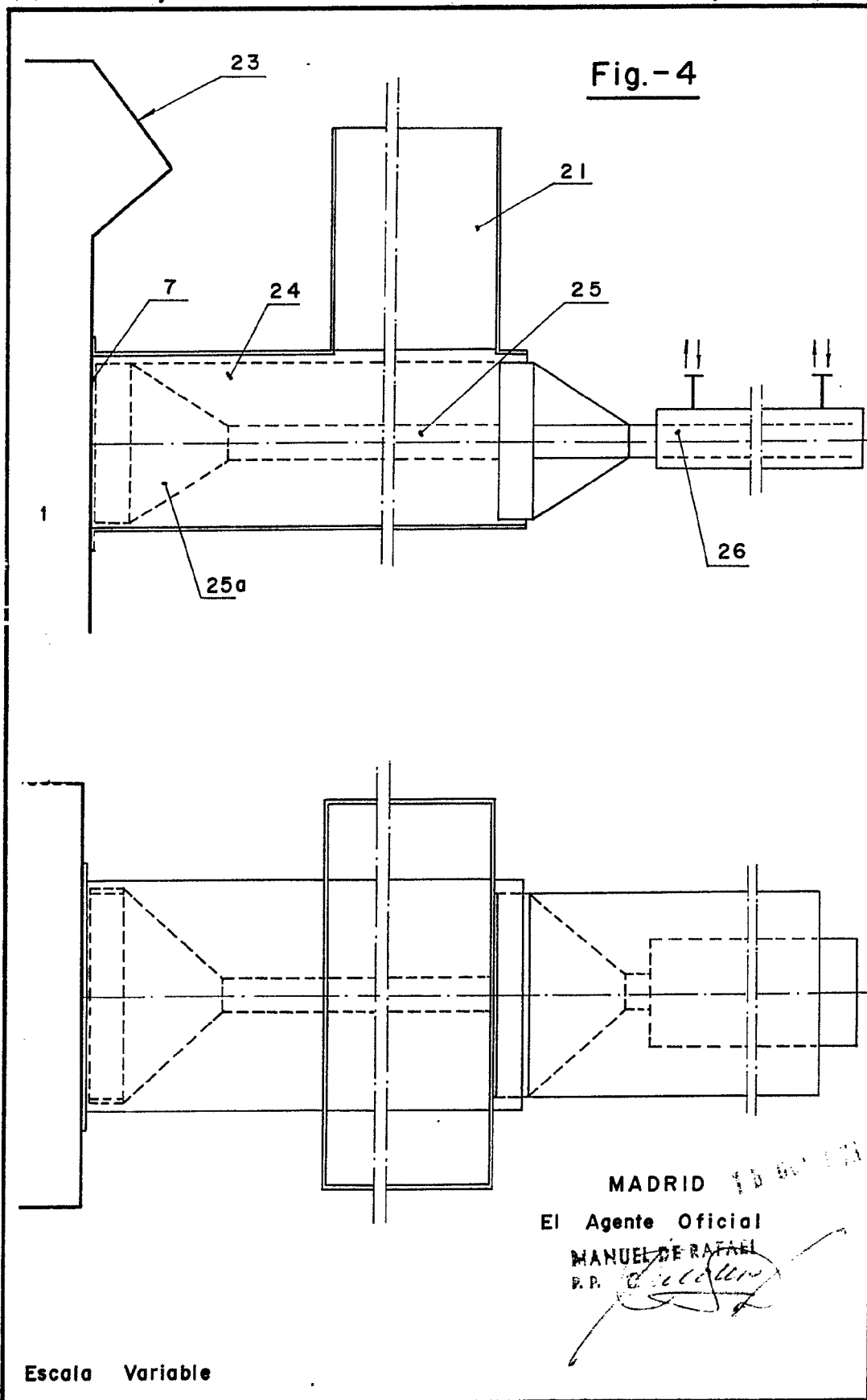
Fig.- 3



MADRID 16 OCT 1978
El Agente Oficial
MANUEL DE RAFAEL
P. P. *Manuel de Rafael*

Escala Variable

Fig.-4



MADRID 10 JUN 1971
El Agente Oficial
MANUEL DE RAFAEL
P.P. *[Signature]*

Escala Variable