MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

ESPAÑA

(19) ES (11) (21) NUMERO 447387 (10) A1

(22) FECHA DE PRESENTACION

22 MAR 1977

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:

(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
25098 A/75	4 julio 1975	Italia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B07B	

(54) TITULO DE LA INVENCION

"MAQUINA COMBINADA SELECCIONADORA POR GRAVEDAD Y DESPEDREGADORA EN SECO PARA GRANULADOS, EN ESPECIAL GRANOS"

(71) SOLICITANTE (S)

A. SANGATI & F. lli S.a.s. di Guido, Gino, Dionisio SANGATI & C.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via T. Aspetti, 136 - 35100 PADOVA, Italia

(72) INVENTOR (ES)

Don Peter Unterholzner

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

Don Jaime COSAS CARRERAS

UNE A-4 MOD. 3106

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

POOR QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención industrial se refiere a una máquina combinada seleccionadora por gravedad y despedregadora en seco para granulados, en particular cereales.

Ya se utilizan y se conocen, en la técnica convencional, dispositivos para dividir los cereales en fracciones pesadas y ligeras, así como dispositivos cribadores para la separación de un granulado, sustancialmente de la misma granulometría, compuesto por pocas partes pesadas y muchas partes ligeras, como por ejemplo cereales con un cierto contenido de piedras o guijarros. Los dispositivos separadores se basan generalmente en los mismos principios que las conocidas separadoras de un solo plano de tamices, en tanto que los cribadores conocidos se basan en el principio de despedregado en seco de los cereales por medio de una tabla inclinada oscilante atravesada por una corriente de aire, diferenciándose entre ellos por sus particulares sistemas de alimentación del producto a separar.

Por consiguiente, las dos operaciones distintas de división del cereal en fracciones pesadas y ligeras y de despedregado, -según la técnica tradicional conocida- se efectúan mediante el uso de dos máquinas distintas que han de estar necesariamente alimentadas por separado, con un doble dispositivo de aspiración y el consiguiente despilfarro de energía y de espacio.

La máquina seleccionadora por gravedad y despedregadora en seco para granulados y en particular cereales, objeto de la presente invención, permite realizar la división del cereal en dos fracciones y la separación simultánea de las piedras o cuerpos pesados, eliminando el empleo de dos máquinas distintas, y se caracteriza esencialmente por estar constituída el bastidor inclinado oscilante de cribado por dos tablas superpuestas, la superior con tamices de distanta anchura de malla para la estratificación y cribado del material en

fracciones ligeras y pesadas, descargándose las ligeras por el lado posterior de la masa y las pesadas, junto con las piedras, a través de los orificios de cribado sobre la mesa inferior en la cual la separación de las piedras del cereal se efectúa por el movimiento oscilante de traslación. Las piedras son descargadas por la parte anterior de la mesa y la fracción pesada de cereales por la parte posterior.

La separación queda facilitada porque al disponerse las piedras sobre el fondo de la mesa superior, se precipitan principalmente sobre la parte anterior de la mesa inferior.

Según una ulterior característica de la invención, el material es alimentado por el lado anterior de la mesa superior oscilante, distribuyéndose a continuación por toda la anchura de la mencionada mesa por medio de dos conducciones independientes alimentadas a su vez por una tolva única con alimentación constante de material.

Otras características y ventajas de la invención se deducen de la descripción que sigue, referida a una forma preferente de realización de una máquina seleccionadora por gravedad y despedregadora en seco para cereales, ilustrada a título de ejemplo no limitativo en las figuras de las adjuntas hojas de dibujos.

En los dibujos:

-la Fig. 1 ilustra la máquina en sección longitudinal;

- la Fig 2 es una vista anterior;

-la Fig. 3 es una vista en planta, seccionada según la línea III-III de la Fig. 1; y

-la Fig. 4 ilustra a una mayor escala y en sección longitudinal la mesa oscilante inclinada.

Con referencia a los citados dibujos, el número (1) indica una robusta bancada de chapa plegada sobre la que están montados dos soportes elásticos (2) en el lado posterior, y un tornillo articulado (3) en la parte anterior, para la sujeción del bastidor portador (4),

de las mesas dispuesto de forma inclinada. La inclinación del bastidor (4) puede ser variada moviendo el tornillo (3) en los dos sentidos indicados por las flechas A y B.

Sobre el bastidor (4) se encuentran montadas las mesas (5) y (5'), independientes y fáciles de extraer. En la parte inferior del bastidor (4) se encuentra montado además el motor vibrador (6) y en la parte superior la caja de aspiración (7). Dicha caja de aspiración (7) está conectada al tubo de aspiración (8), que incorpora la válvula de mariposa (8'), por medio de un tubo flexible (9), y la caja de alimentación (10) por medio de dos tubos flexibles (11).

La parte inferior (12) del bastidor está abierta para la entrada del aire aspirado en el sentido de las flechas C, en tanto se ha previsto en el lado anterior el orificio de descarga (13) de las piedras y en el lado posterior los orificios de descarga (14) y (15) de las dos fracciones de producto, ligera y pesada respectivamente.

La mesa superior (5) está formada (Fig. 3) por tres tamices (16), (17) y (18) de diferente anchura de malla, en tanto que la mesa (5') (Fig. 1-4) está provista de orificios para el paso del aire aspirado. Para la extracción de las mesas (5) y (5') del bastidor (4) se han previsto (Fig.4) unas manillas que, previo aflojamiento de los volantes (20), permiten el desprendimiento de los bloqueadores de tamices (21) que, por medio del angular (22), arrastran el tamiz (18); el tamiz (18) está provisto, a su vez, de un angular (23) para el desprendimiento del tamiz (17), que arrastra, por medio del angular (24), el tercer tamiz (16). Los tres tamices se encuentran además bloqueados en posición gracias a los elementos de cuña (25).

Para mantener una provisión constante de material en la tolva de alimentación (10), se ha previsto una portezuela (26) tensada por un muelle (27).

Durante el funcionamiento, las dos mesas (5) y (5') son atravesadas de abajo hacia arriba por una corriente de aire en aspiración, en el sentido de las flechas C (Fig. 1), realizando conjuntamente una oscilación con movimiento de traslación con una inclinación algo más acentuada que la del bastidor (4). El movimiento de oscilación se debe al motor vibrador (6) y la regulación del aire aspirado a la válvula de mariposa (8') instalada en el tubo de aspiración (8).

El producto a seleccionar en fracciones pesadas y ligeras y a separar de las piedras se introduce por la parte anterior de la máquina a través de la caja de distribución (10) y de los dos tubos (11), distribuyéndose perfectamente por toda la anchura de la mesa superior (5). La oscilación de la mesa (5) y la corriente de aire estratifican por gravedad el producto (pesado abajo, ligero arriba) que baja a la parte inferior de la mesa a través de los tres tamices (16) (17), (18). Durante la bajada, se verifica el cribado y división del producto. Las partes ligeras bajan por la parte posterior de la mesa (5) y son descargadas a través de los orificios (14), en tanto que las más pesadas (junto con las piedras) se precipitan en la mesa inferior (5') a través de los orificios de cribado de los tres tamices (16), (17) y (18) de mallas diferenciadas.

En la mesa inferior (5') tiene lugar la separación de las piedras del cereal por efecto del movimiento combinado oscilante de traslación al que está sometida la mesa y por acción del aire aspirado; las piedras son lanzadas hacia la parte anterior de la mesa (5'), de donde acceden a la correspondiente descarga (13), en tanto que la fracción pesada del cereal baja hada la parte posterior de la mesa (5') para ser descargada a través del orificio (15).

Así, se realiza la división del cereal en dos fracciones y además, la separación simultánea de las piedras con una sola máquina.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran la máquina descrita, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

R E I V I N D I C A C I O N E S

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

1ª.-Máquina combinada seleccionadora por gravedad y despedregadora en seco para granulados, en especial cereales, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar el bastidor inclinado oscilante de cribado constituído por dos mesas superpuestas, la mesa superior con tamices de diferente anchura de malla para la estratificación y cribado del material en fracciones ligeras y pesadas, y la mesa inferior para la separación de las piedras o cuerpos pesados del cereal por efecto del movimiento oscilatorio de traslación y de la corriente de aire de aspiración.

2ª.-Máquina combinada seleccionadora por gravedad y despedregadora en seco para granulados, en especial cereales, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de ser independientes las dos mesas superpuestas, pero accionadas ambas conjuntamente con un movimiento de traslación oscilatorio, orientado con una inclinación algo más acentuada que la del bastidor, y atravesadas por una corriente de aire de aspiración.

3ª.-Máquina combinada seleccionadora por gravedad y despedregadora en seco para granulados, en especial cereales, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza por el hecho de efectuarse la alimentación de material por la parte anterior de la mesa superior oscilante, distribuyéndose a continuación por toda la anchura de dicha mesa por medio de dos conducciones independientes alimentadas

a su vez por una única tolva de carga.

4ª.-Máquina combinada seleccionadora por gravedad y despedregadora en seco para granulados, en especial cereales, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza por el hecho de que el material alimentado por la parte anterior de la mesa superior es estratificado por efecto de la oscilación y de la corriente de aire de aspiración y seleccionado en fracciones ligeras y pesadas, descargándose respectivamente las ligeras por la parte posterior de la mesa y las pesadas, junto con las piedras, a través de los orificios de cribado, sobre la mesa inferior, en la que las piedras son descargadas por la parte anterior y la fracción pesada de cereal por la parte posterior.

5ª.-Máquina combinada seleccionadora por gravedad y despedregadora en seco para granulados, en especial cereales, según una o más de las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza por el hecho de estar conectada la tolva de carga a dos conducciones para la alimentación y distribución del material por toda la superficie de la mesa superior oscilante y provista de una portezuela tensada por un muelle para mantener una provisión constante de material.

6ª.-Máquina combinada seleccionadora por gravedad y despedregadora en seco para granulados, en especial cereales, según una o mas de las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza por el hecho de que las mesas son extraibles del bastidor mediante manillas externas que, previo aflojamiento de unos volantes, permiten el desprendimiento de los bloqueadores de tamices que poseen angulares para el arrastre del primer tamiz, estando, a su vez, cada tamiz provisto de angulares para el arrastre del siguiente tamiz.

7ª.-MAQUINA COMBINADA SELECCIONADORA POR GRAVEDAD Y DESPEDREGADORA EN SECO PARA GRANULADOS, EN ESPECIAL CEREALES.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran con la

esencialidad propia de la misma.

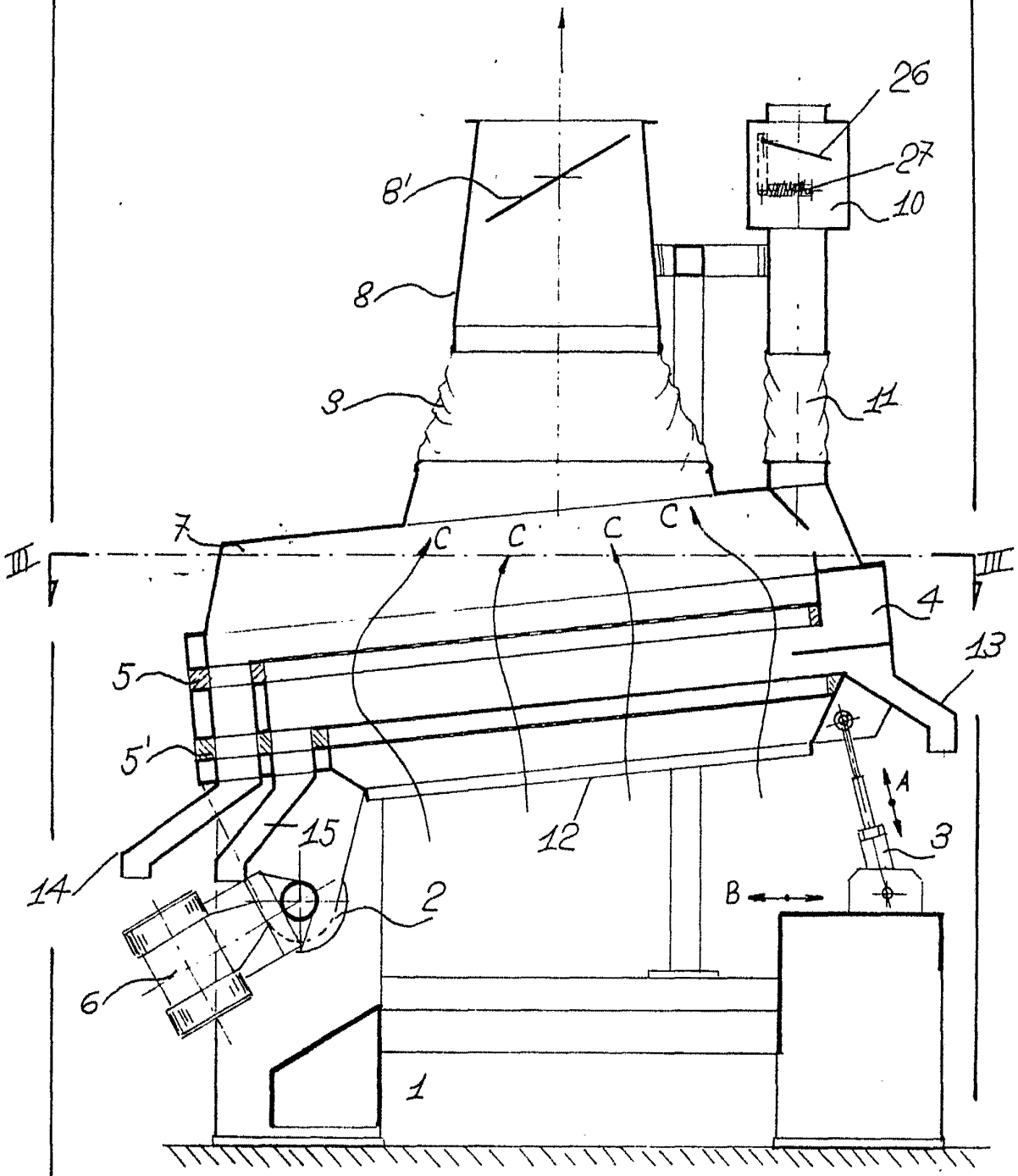
Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de cuatro hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 14 de abril 1976

P. A.

A. SANGATI & F.lli S.a.s. di Guido, Gino, Dionisio SANGATI & C.

4 Hojas
Hoja 1



Barcelona, 14 Abril 1976
P.A.

FIG. 1

Escala variable

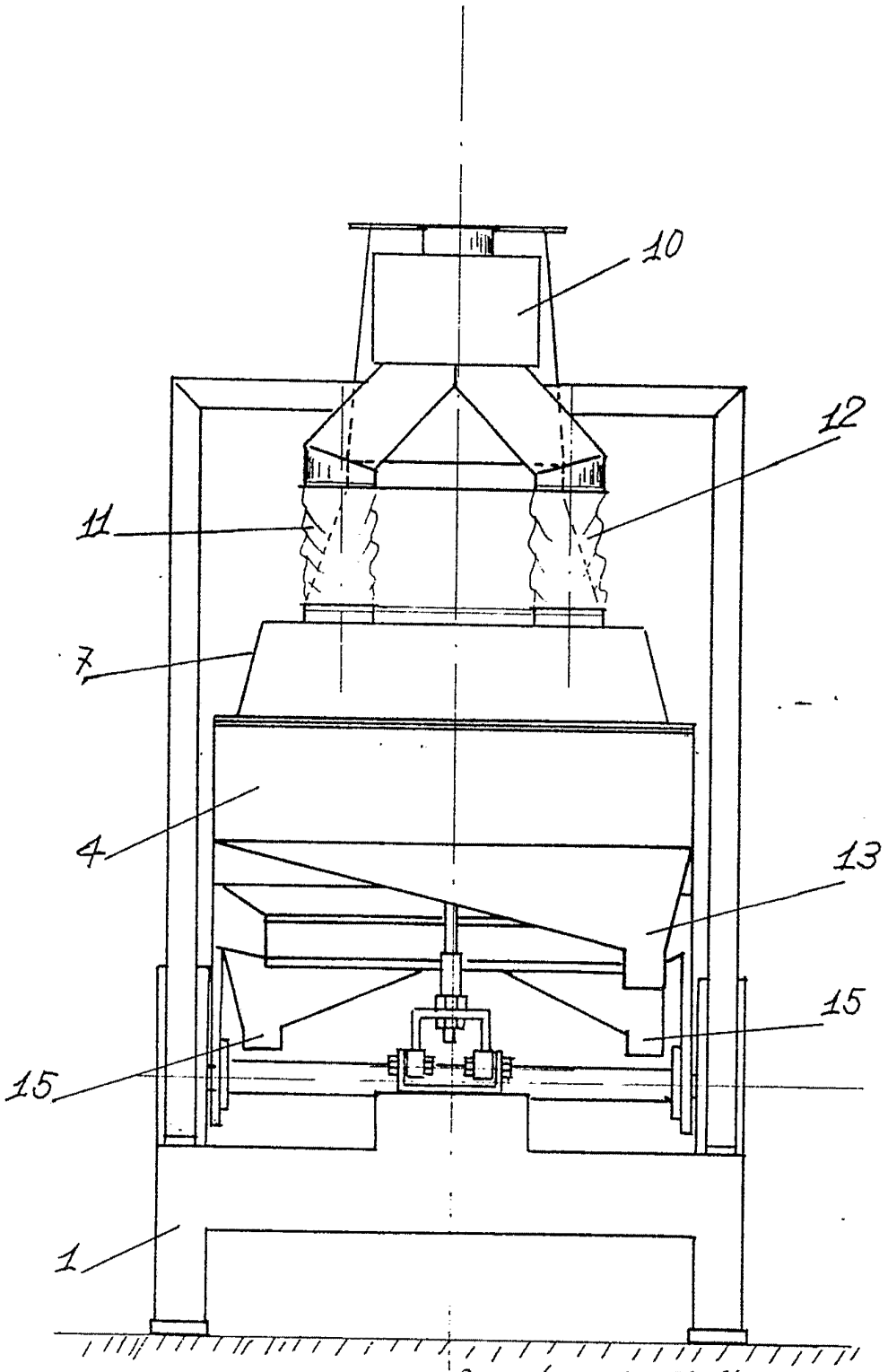


FIG. 2

Barcelona, 14 Abril 1976
P.A.

Escala variable

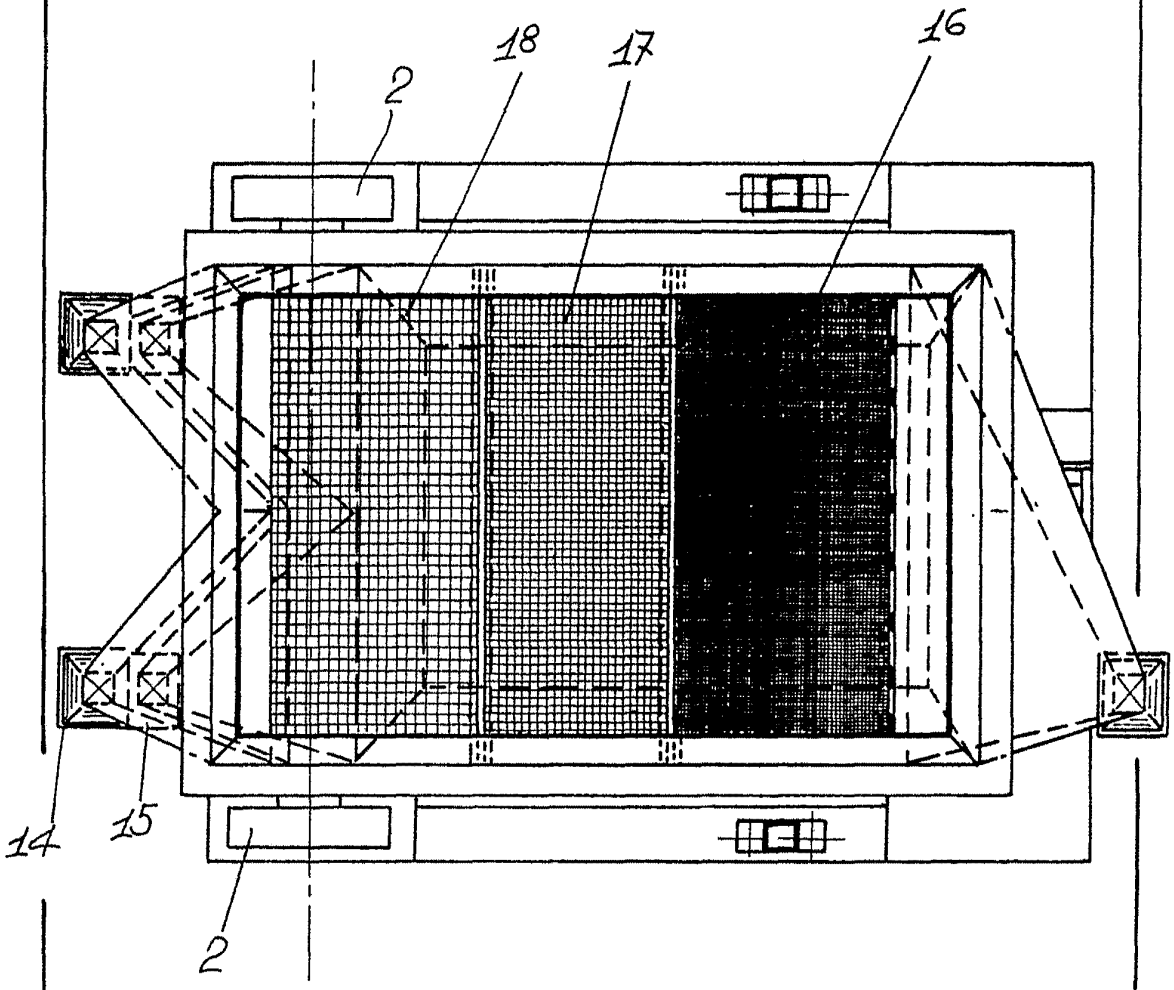


FIG.3

Barcelona, 14 abril 1976
P.A.

Escala variable

SANGATI & F.lli S.a.s. di Guido, Gino, Dionisio
SANGATI & C.

4 Hoj
Hoja

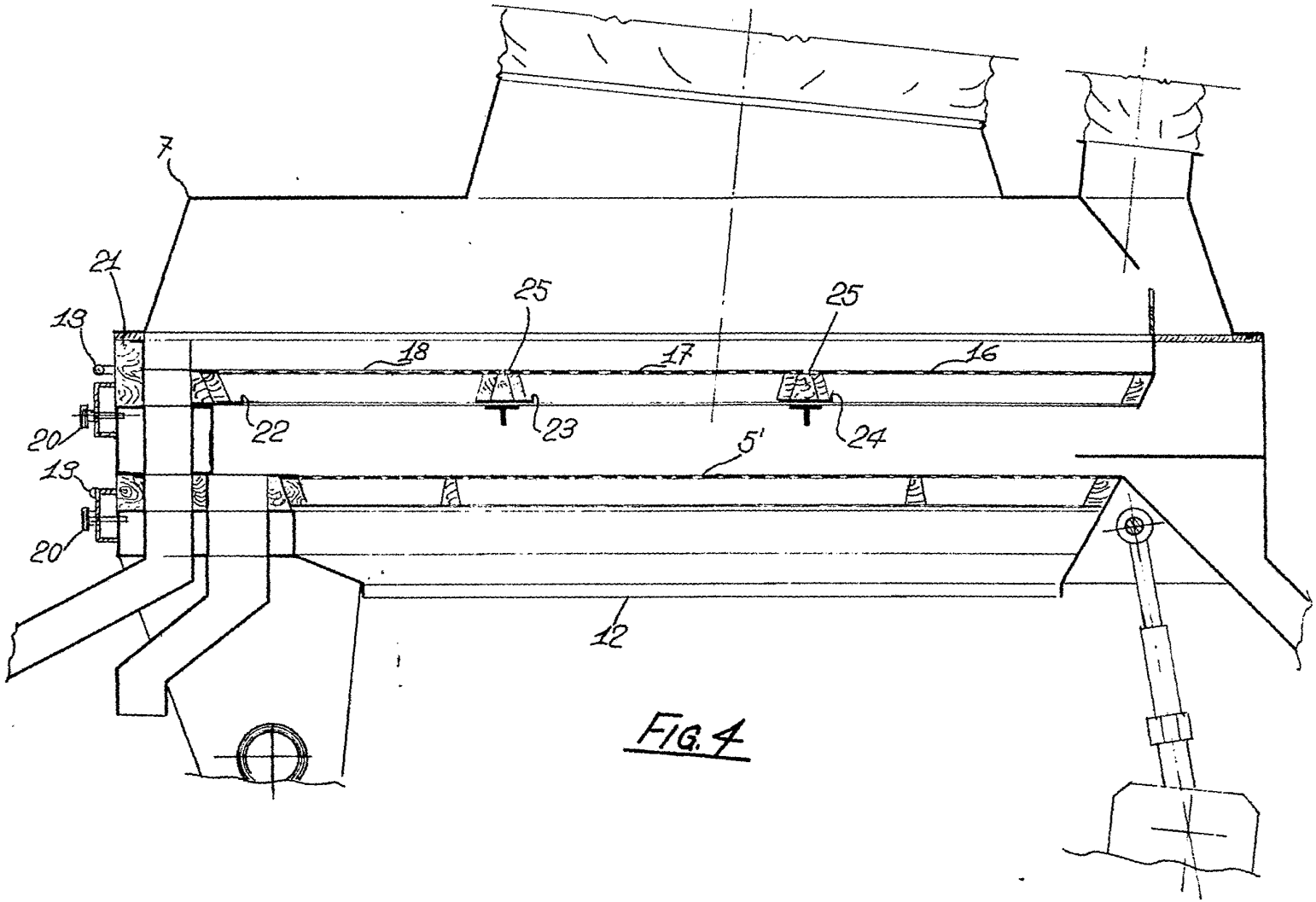


FIG. 4

Escala variable

Barcelona, 14 Abril 1976
P.A.

A. SANGATI & F.lli S.a.s. di Guido, Gino, Dionisio SANGATI & C.

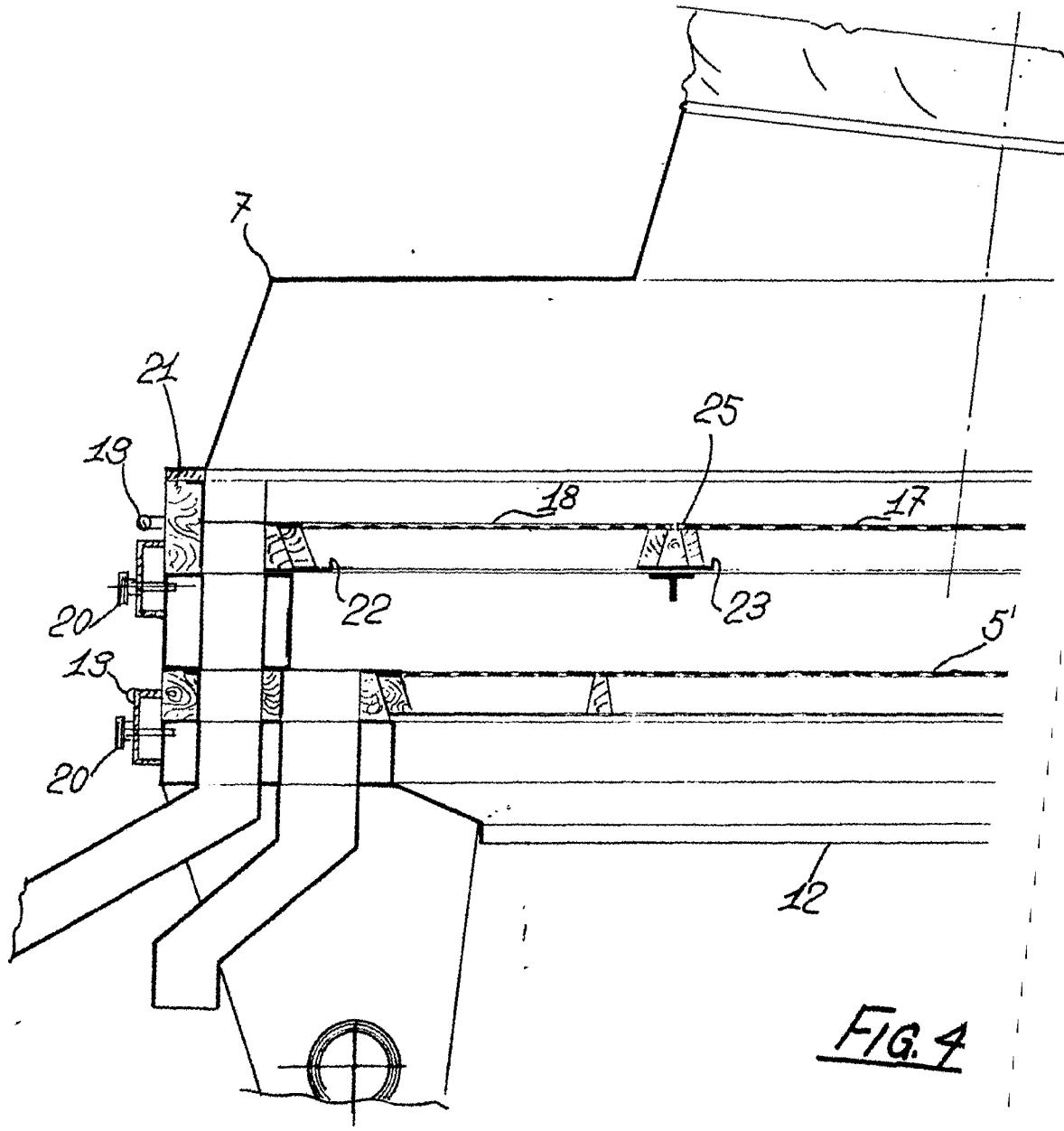


FIG. 4

Escala variable

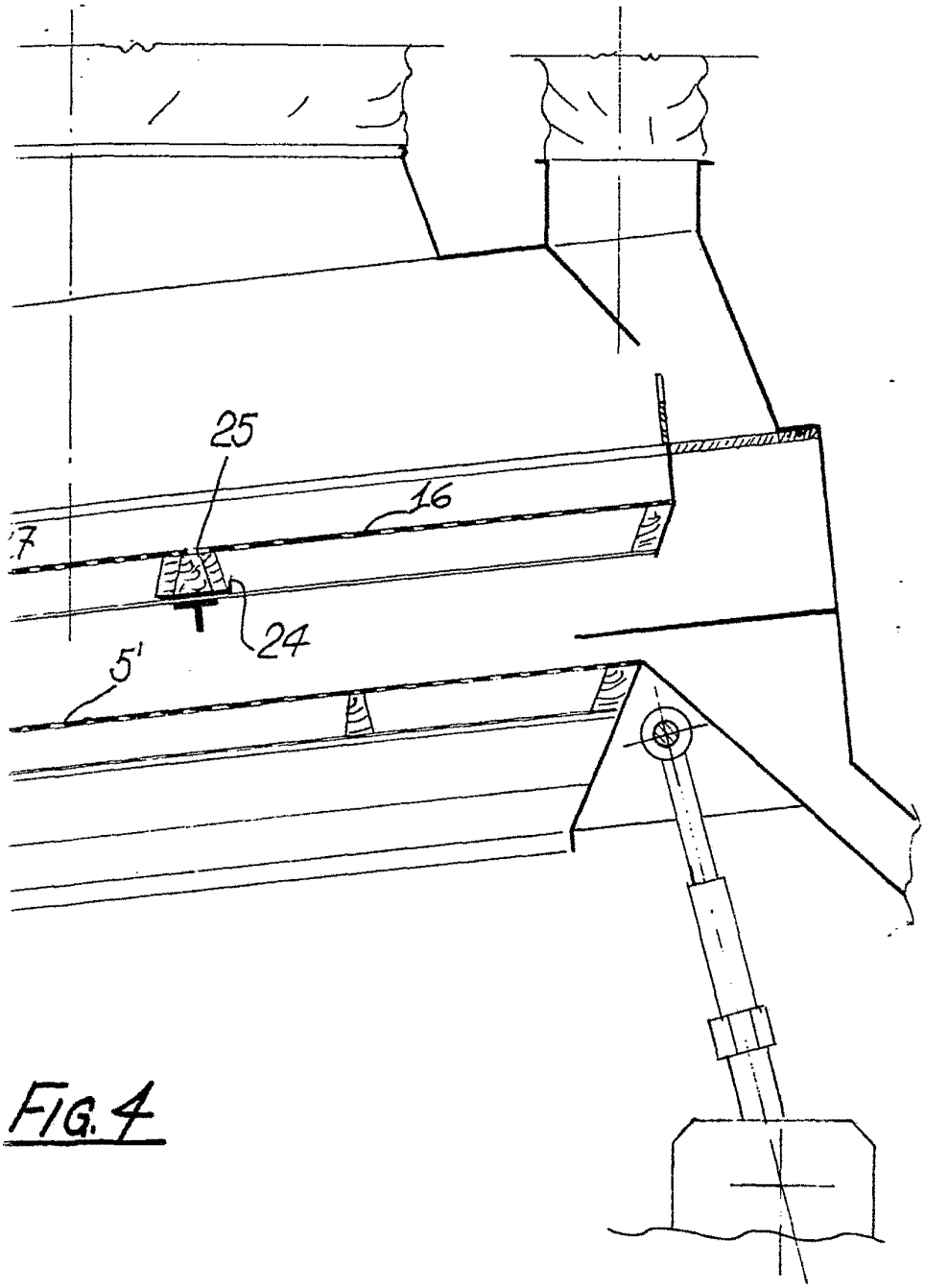


FIG. 4

Barcelona, 14 Abril 1976
P.A.