



⑩ ES	⑪	NUMERO	⑬ A 1
	⑫	451.583	
	⑭	FECHA DE PRESENTACION	
		16.9.76	

P.- 63.883

PATENTE DE INVENCION

⑬ PRIORIDADES:	⑮ FECHA	⑯ PAIS
⑭ NUMERO		
P 25 56 512.2	16.12.75	Rep.Fed.AL.

⑰ FECHA DE PUBLICIDAD	⑱ CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑳ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B07B	

㉑ TITULO DE LA INVENCION
"DISPOSITIVO PARA LIMPIAR PARRILLAS TAMIZADORAS DE CILINDROS"

㉒ SOLICITANTE (S)
FRIED. KRUPP GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Altendorfer Strasse 103, D-4300 Essen 1, República Federal Alemana

㉓ INVENTOR (ES)
Walter Giesen

㉔ TITULAR (ES)

㉕ REPRESENTANTE
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

1 El invento se refiere a un dispositivo para limpiar  
parrillas tamizadoras de cilindros, provistas de discos de  
arrastre, mediante rascadores que atacan en cada cilindro  
de tamiz, cada vez entre dos discos de arrastre, en el la-  
do inferior de la parrilla y están dispuestos en una barra  
5 que salva la anchura del tamiz.

Las parrillas tamizadoras de cilindros de este tipo,  
provistas de discos de arrastre, sirven para el tamizado  
de materiales difícilmente tamizables, tales como lignito  
bruto mezclado con muchas impurezas. Este lignito bruto  
10 tiene propiedades de engrasar y aglutinar, un contenido  
elevado de agua y, en muchos casos, una proporción de sus-  
tancias fibrosas, las denominadas lianas. Debido a estas  
propiedades y la composición del lignito bruto, las aber-  
turas de tamiz de máquinas tamizadoras normales se cierran  
en poco tiempo. Pero incluso en los cilindros de tamiz gi-  
ratorios y provistos de discos de arrastre de las parri-  
15 llas tamizadoras de cilindros más adecuadas se aglomeran  
con el tiempo partículas de carbón. Según el estado cono-  
cido de la técnica, la eliminación de estas aglomeraciones  
se efectúa con rascadores estacionarios.

20 Un dispositivo de limpieza conocido de este tipo es-  
tá construido de tal manera que debajo de cada cilindro de  
tamiz está dispuesta una barra que salva la anchura del  
tamiz y que está equipada de rascadores a modo de cuchilla  
que atacan, cada uno, entre dos discos de arrastre del ci-  
lindro de tamiz y pueden ser reajustados.

25 Gracias al movimiento giratorio de los cilindros de  
tamiz, las sustancias adheridas se eliminan a través de  
los rascadores que inciden de forma ligeramente inclinada.  
Sin embargo, las sustancias engrasantes y aglutinantes  
rascadas se quedan adheridas poco a poco en las superfi-  
30 cias de los rascadores y de la barra y se acumulan cada

1 vez más, de modo que el paso libre para el material tamiza  
do se hace cada vez más pequeño. Correspondientemente a es  
to, las aberturas de tamiz se cierran con el tiempo desde  
abajo. En el caso de lignitos brutos con inclusiones de li  
5 nas, éstas se enganchan particularmente en las hendiduras  
configuradas entre dos rascadores y debido a ello estrechan  
de forma considerable el paso libre. El taponamiento del  
tamiz avanza luego aún más debido a que las partículas de  
carbón tamizadas se sedimentan sobre los haces de lianas.  
La eliminación de tales impurezas es una operación que ne  
10 cesita mucho trabajo y tiempo. Lo mismo ocurre en cuanto  
al reajuste necesario con relativa frecuencia de los rasca  
dores, que existen en gran cantidad y son difícilmente ac  
cesibles.

15 Partiendo de este estado conocido de la técnica, la  
misión del invento consiste en evitar las desventajas des  
critas, y en un dispositivo de limpieza del tipo inicial  
mente descrito, el invento consiste en los rasgos caracte  
rísticos de la primera reivindicación. La barra del nuevo  
dispositivo, provista de los rascadores, puede ser hecha  
mover en vaivén debajo de los cilindros de tamiz o sólo en  
20 una dirección -de forma giratoria. Una ventaja particular  
del dispositivo según el invento consiste en unos gastos  
pequeños en cuanto a material. Otra ventaja es la de que  
la frecuencia de la utilización del dispositivo de limpie  
za puede adaptarse al efecto ensuciador del correspondien  
te material a tamizar.

25 Un efecto mejor de rascado y, con ello, de limpieza  
puede conseguirse debido a que el movimiento de la barra  
se realiza en la dirección de transporte de los cilindros  
de tamiz.

30 Es particularmente ventajoso que la barra esté dis  
puesta en un dispositivo de transporte sin fin. Debido a

1 ello, se efectúa una limpieza automática en el punto del  
cambio de sentido de dicho dispositivo de transporte sin  
fin gracias a que se vierte el material a tamizar acumula-  
do eventualmente sobre la barra o los rascadores. Además,  
5 los rascadores pueden reajustarse de modo especialmente  
sencillo en posición horizontal en la zona de cambio de  
sentido, que tiene buen acceso.

En una realización adicional del invento se ha pre-  
visto que el dispositivo transportador sin fin esté provis-  
to de dos cadenas, cables o similares en los que en cada  
10 caso están sujetos los dos extremos de la barra. Gracias  
a ello, el paso total debajo del tamiz está libre y no es-  
tá obstaculizado por elementos accesorios de ningún tipo.

En el dibujo están representados esquemáticamente va-  
rios ejemplos de realización del objeto según el invento,  
15 mostrando:

La figura 1, una sección longitudinal a través de  
una parrilla tamizadora de cilindros con el nuevo disposi-  
tivo;

la figura 2, una sección según la línea II-II en la  
figura 1;

20 la figura 3, una sección parcial según la línea  
III-III en la figura 1;

la figura 4, el detalle IV en la figura 1, a esca-  
la mayor;

la figura 5, el alzado lateral correspondiente a  
la figura 4; y

25 las figuras 6 y 7, otra forma de realización de la  
barra y de los rascadores en correspondencia con las figu-  
ras 4 y 5.

Tal como se puede ver en la figura 1, debajo de la  
parrilla tamizadora de rodillos constituida por cilindros  
30 de tamiz 2 equipados de discos de arrastre 1 está dispues

1 to un dispositivo transportador sin fin 3 que está consti-  
tuido por dos cadenas 6 tendidas cada una entre dos rodi-  
llos de cambio de sentido 4 y 5. El rodillo 5 es a la vez  
rodillo propulsor y para este fin está unido a un motor re-  
5 ductor 7. En las cadenas 6 está sujeta en posición opuesta  
la barra 9 provista de los rascadores 8, en cada caso con  
sus dos extremos 10 y 11. Esta sujeción está configurada  
de modo que se impide un vuelco de la barra 9 debido a la  
carga durante la operación de rascado.

10 La cantidad de barras 9, que también puede variarse,  
se acomoda a las circunstancias de cada caso, por ejemplo  
al tamaño de la parrilla tamizadora de cilindros. Además,  
la o las barras individuales pueden intercambiarse también  
fácilmente. Esto es conveniente para el caso de que una e-  
ventual operación de limpieza o de reajuste durara más que  
15 la sustitución por una barra ya ajustada que se tenía en re-  
serva.

Tal como está representado en las figuras 2 y 3, en  
los extremos 10 y 11 de las barras 9 están dispuestos sen-  
dos rodillos 12 que ruedan en carriles 13 que discurren pa-  
ralelos al ramal superior de la cadena. Gracias a esta con-  
20 ducción permanece constante el ajuste de la distancia de  
los rascadores a los cilindros de tamiz.

La velocidad del dispositivo transportador sin fin 3  
puede variarse dentro de una zona conveniente y, con ello,  
adaptarse a las circunstancias correspondientes. En el ca-  
so normal, dicha velocidad es de aproximadamente 0,1 m/seg.  
25 Gracias al movimiento de los rascadores 8 en contra de la  
dirección de giro de la periferia de los cilindros de ta-  
miz 2 aumenta el tiempo de permanencia de los rascadores 8  
en el cilindro de tamiz correspondiente y, con ello, aumen-  
ta la superficie abarcada en la periferia del cilindro de  
30 tamiz. Esta superficie puede aumentarse aún más debido a

1 que los carriles 13 presentan pistas - no representadas -  
que sirven de patrones y que adaptan los movimientos de los  
rascadores 8 en cada caso parcialmente a la periferia 14 de  
los cilindros de tamiz 2.

5 En el ejemplo de realización según las figuras 4 y 5,  
los rascadores 8 forman parte de placas 15 que para el rea-  
juste están provistas de agujeros alargados 16 y, a través  
de éstos, están sujetas con pernos 17 en la barra 9, que  
se ha hecho de un perfil acodado. En el ejemplo de realiza-  
ción según las figuras 6 y 7, los rascadores 8 están dis-  
10 puestos cada uno en placas individuales 18 que están suje-  
tas de modo desplazable en hendiduras 19 de la barra 9'.  
Para la sujeción sirven tornillos de ajuste 20. Los rasca-  
dores 8 están dispuestos en este caso de forma girada en  
la dirección de movimiento para lograr un efecto desprende-  
dor mejor. Para este fin, los rascadores pueden estar in-  
15 clinados también con su punta hacia la dirección de movimien-  
to, es decir con incidencia oblicua. Otras configuraciones  
del nuevo dispositivo de limpieza y otras combinaciones de  
las realizaciones descritas son posibles dentro del ámbito  
del invento.

#### 20 REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presen-  
tan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de In-  
vención en España, por VEINTE años, son los que se recogen  
en las reivindicaciones siguientes:

25 1ª.- Dispositivo para limpiar parrillas tamizadoras  
de cilindros, provistas de discos de arrastre, mediante  
rascadores que atacan en cada cilindro de tamiz, cada vez  
entre dos discos de arrastre, en el lado inferior de la pa-  
rrilla y están dispuestos en una barra que salva la anchu-  
30 ra del tamiz, caracterizado porque está prevista al menos

1 una barra movable en dirección transversal a los cilindros de tamiz.

5 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el movimiento de la barra o de las barras se efectúa en la dirección de transporte de los cilindros de tamiz.

3ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque la barra o al menos una de las barras discurre paralelamente a los cilindros de tamiz.

10 4ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la barra o las barras están dispuestas en un dispositivo transportador sin fin.

15 5ª.- Dispositivo según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el dispositivo transportador sin fin está provisto de dos cadenas, cables o similares en los que están sujetos en cada caso los dos extremos de la barra o de las barras.

20 6ª.- Dispositivo según la reivindicación 5ª, caracterizado porque en los extremos de las barras o en la zona de los mismos están previstos rodillos o similares que se trasladan en o sobre carriles dispuestos paralelamente al ramal superior de cadena.

7ª.- Dispositivo según la reivindicación 6ª, caracterizado porque los carriles presentan pistas que sirven de patrón y que adaptan los movimientos de los rascadores en cada caso parcialmente a la periferia de los cilindros de tamiz.

25 8ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las barras y/o los rascadores están provistos de elementos de muelle que en cada caso generan una fuerza dirigida hacia el cilindro de tamiz.

30 9ª.- Dispositivo para limpiar parrillas tamizadoras

1 de cilindros.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 19.OCT.1975.

P.A.

10 **Fernando de Elizaburu**  
Por Poder.

15

20

MPS=

25

30

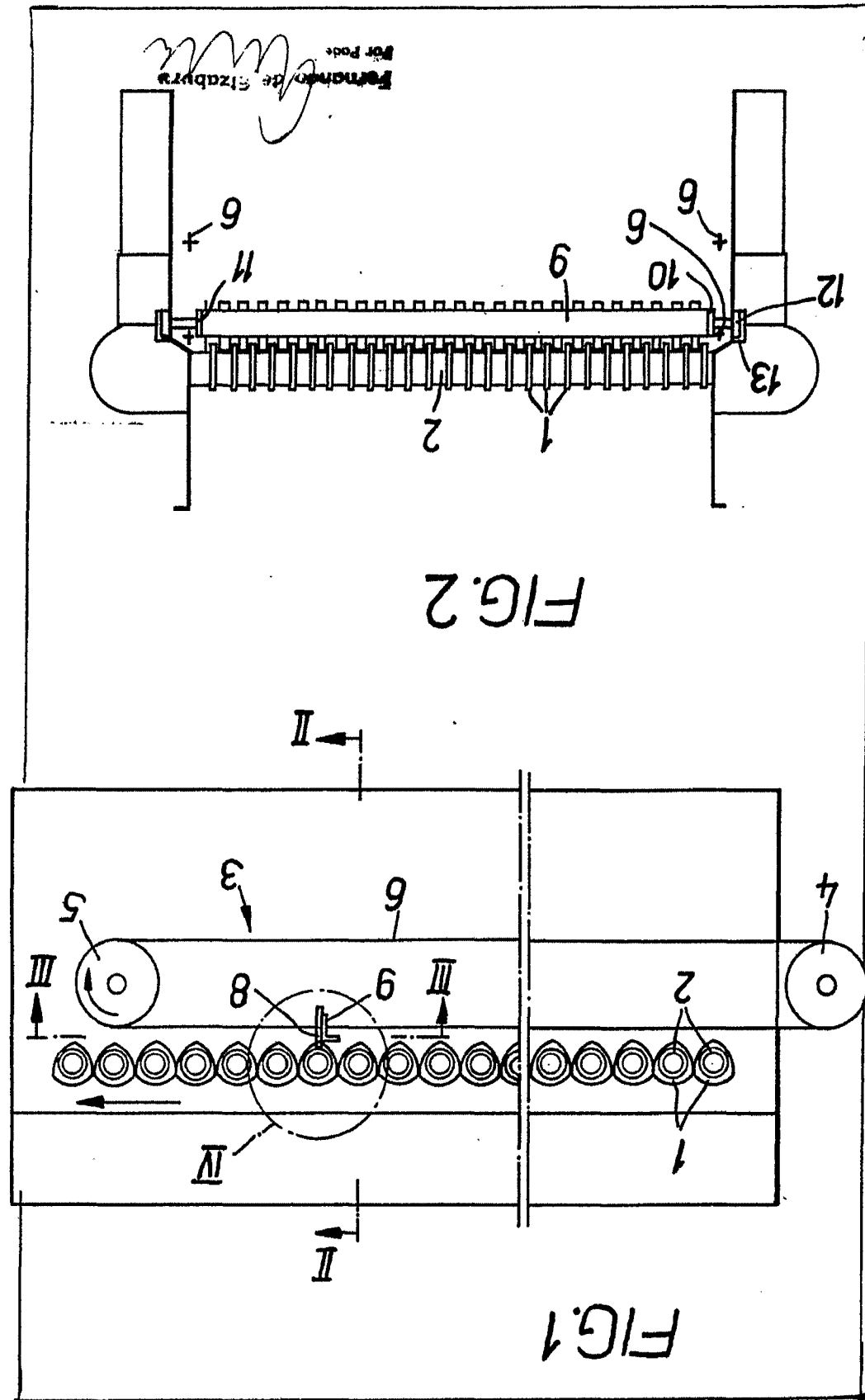


FIG. 2

FIG. 1

Patent de Sibuya  
Por Podr

P-63883

FRIED. KRUPP GESELLSCHAFT MIT BESCHRANKTER HAFTUNG

II/III

FIG. 3

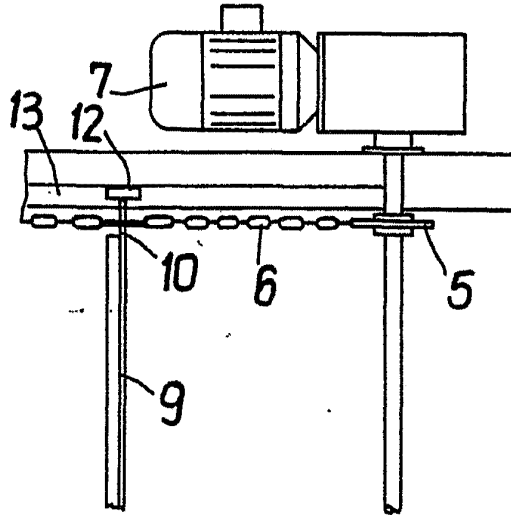
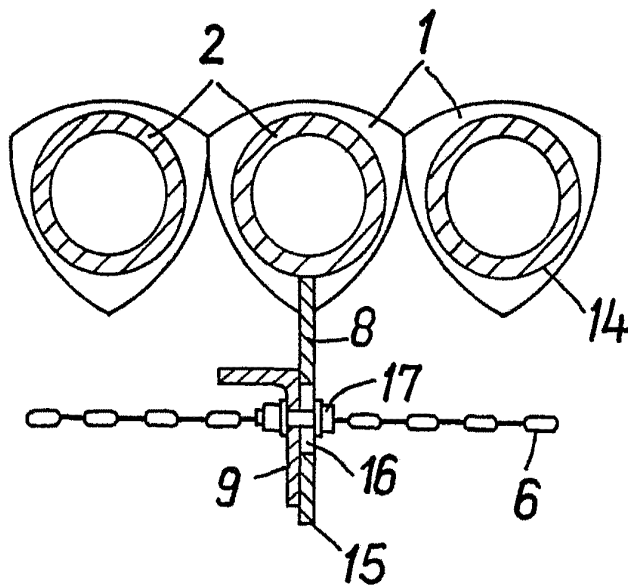


FIG. 4



Fernando de Elizaburu  
Por Poder

P-63883

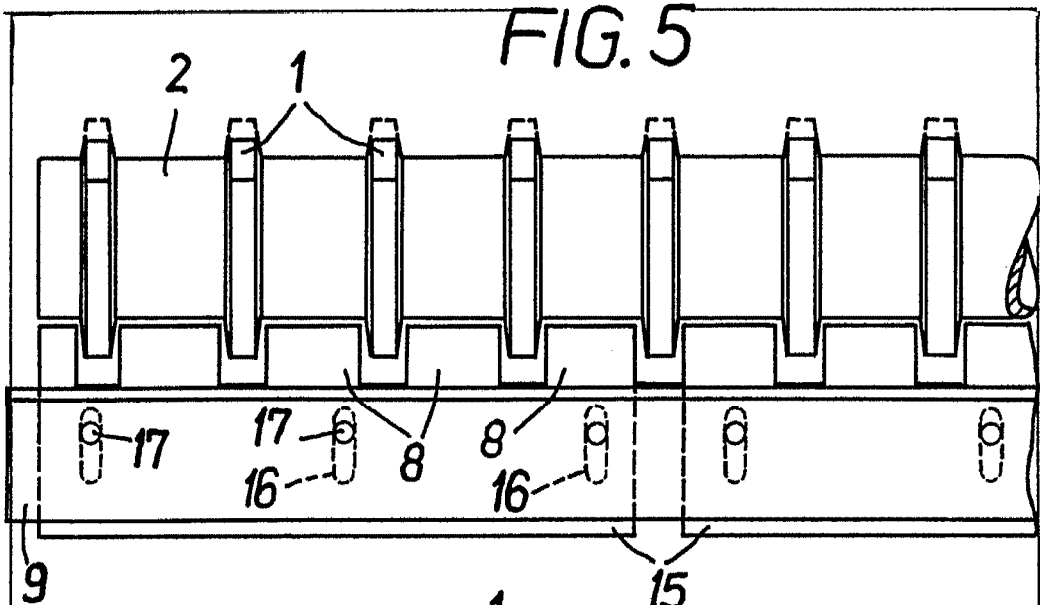


FIG. 6

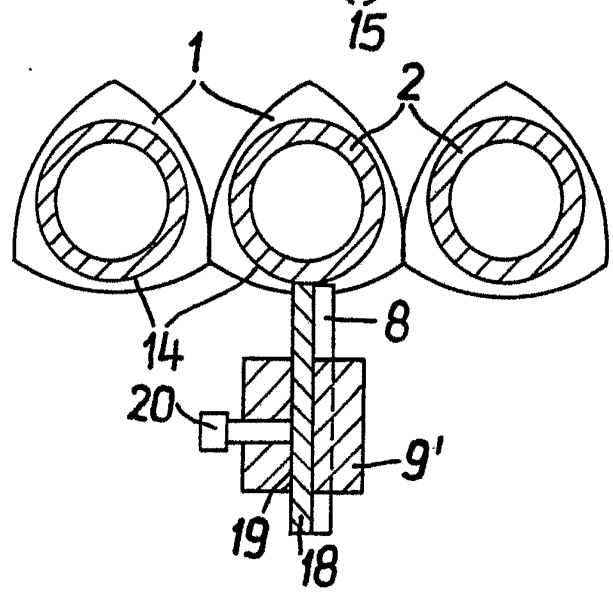
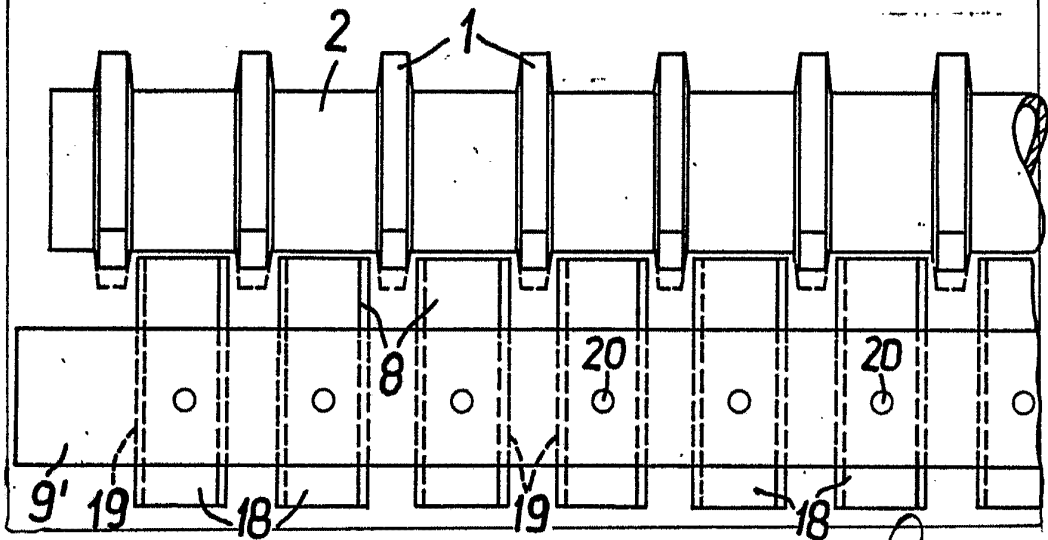


FIG. 7



Fernando de Elaburu  
Por Poder