

AÑO 1958

Expediente núm. _____



244653

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

Pablo August -----, de nacionalidad

Alemana domiciliado en Bernal (Buenos Aires, Argentina)

calle de Directorio ----- núm. 130

por:

Mecanismo de operación continuada, particularmente desti-
nada para preparar mezclas de hormigón, mortero, piedra y asfal-
to y similares -----

Nº 9421

Agente Sr. _____

PONTI



Patente de Invención, a favor de HILLO AUGUST
de nacionalidad alemana, residente en Bernal (Buenos Ai-
res, Argentina), calle Directorio, 130, por "MEZCLADORA
de hormigón combinada, particularmente destinada para
hormigones de resistencia, concreto, bloques y mortero,
y similares".

244653

Patente Descriptiva

1 La presente invención se relaciona con mezcladoras y más
particularmente se refiere a una mezcladora mejorada de hor-
migón, mortero o lo similar de operación continuada.

5 La preparación de hormigón en mezcladoras de operación
continuada que comprenden un combinado de un tambor do-
sificador transportador y un tambor mezclador transpor-
tador en un cono inclinado que se carga continuamente en
su parte superior con los componentes de mezcla, tales como
10 arena, agregados gruesos, cemento o similares, y de cuyo
extremo superior se descarga continuamente la mezcla termi-
nada, presenta una ventaja, a saber, de que, por una par-
te, la dosificación de los componentes de mezcla se efectúa
automáticamente y de que, por otra parte, en una operación
15 ininterrumpida de la hormigonera, puede lograrse un rendimien-
to elevado con máquinas relativamente pequeñas, económicas y
fácilmente transportables.

Mientras una hormigonera de tambor conoica de una capi-
cidad de 500 litros pesa aproximadamente 3000 kg, una hormi-
gonera con el tambor de transporte combinado arriba mencio-
20 nado de igual capacidad tiene un peso de tan solo 900 kg.

Hormigoneras que tienen un tambor dosificador-trans-
portador y mezclador-transportador combinados, fueron desarro-
lladas por mí y mis colaboradores con ellos entendieron que di-
cho tambor combinado debe cumplir con determinadas condicio-
25 nes de funcionamiento, a saber, de dosificar los componen-

30 SEP



2353

1 tes de mezcla y de mezclar los mismos totalmente, en combina-
ción con un transporte continuado eficiente del material desde
la parte inferior hasta el extremo superior del conalón, aun
de ejecutarse en forma perfecta sin tener dicho conalón y sin
5 inmovilizar el tornillo ya sea por piezas de grave trabado
o sea por depósitos de hormigón fríasenos.-

10 El tornillo combinado, como ya se le dijo, comprende una
porción de tornillo desafiador transportador inferior y una
porción de tornillo mezclador transportador superior y tiene
ambas porciones montadas sobre un eje común que se extiende
longitudinalmente a través del conalón inclinado que forma
una porción de carga inferior y una porción de mezcla aliento
superior.-

15 En cuanto a la porción de tornillo desafiador transpor-
tador se refiere, encontré que los mejores resultados se ob-
tienen cuando dicha porción de tornillo está formada por un
filare continuo que, empezando en el extremo inferior de la
máquina, comprende una primera sección de un diámetro relati-
vamente pequeño, una segunda sección de un diámetro en princi-
20 pios grande y una tercera sección de un diámetro substancial-
mente mayor que dicha primera sección, y que la operación de
carga viene a facilitarse considerablemente cuando un tabique
para subdividir la tolva de carga en compartimientos para recibir
los diferentes componentes de mezcla, está arreglado en sen-
25 tido cóncavo al eje del tornillo de tal manera que el largo

30 SE



44653

1 el centro de cada compartimiento sobre el cual se realiza la
 operación de carga, vaciando vástago por vástago. En el compartimen-
 to interior se podrá recibir el componente de mezcla más grueso
 por medio, si se desea, de una placa inclinada que está provista
 5 para proteger el tornillo contra su deterioro o pronto desgrate.
 te.-

Con respecto a la posición de tornillo mezclador transportador,
 los ensayos hechos y ensayos en camaron que dieron por resultado
 10 que el tornillo no puede estar formado por un filete continuo, si-
 no que éste debe estar interrumpido en su borde exterior por
 aberturas o huecos a través de los cuales el material al ser
 transportado hacia arriba en la condición indicada, puede en
 pronto caer un poco hacia atrás como para asegurar un buen efecto
 15 de mezclamiento de los materiales que en virtud del filete de
 tornillo alternan entre llenos y vacíos, el material cae en
 constante revolvimiento durante el transporte hacia arriba por
 las porciones de filete externas y después de un recorrido corto,
 cae un poco hacia dentro y hacia atrás para ser entonces
 20 transportado por las porciones de filete internas, cayendo
 luego un poco hacia atrás y hacia afuera para ser transportado
 nuevamente por las porciones de filete externas, lográndose
 con dicho revolvimiento un efecto de mezclamiento muy intensi-
 vo sobre una distancia muy corta o sea en un canalón de un largo
 25 muy reducido.

25 Normalmente se construye la construcción que tienen una porción



244653

1 de tornillo mezclador transportador de un largo de tan solo
1,98, el borne un hom. En perfecto dentro de un periodo de
lo segundo del punto en comparación con un periodo de mezcla
ante de 9 segundos prescrito por las conocidas homige-
5 nerías de tener.-

Sin embargo, la práctica también ha mostrado que donde
el borne externo del filete de tornillo está interrumpido por
las aberturas o huecos y donde, por consiguiente,
el filete de filete de tornillo no resp. las paradas internas
10 del carlón, el homigeón como depósitos frugados el paulati-
no aumento que tarda o temprano inmovilizan el tornillo de
transporte.-

Para eliminar este inconveniente esencial, he desarrollado
un tornillo mezclador transportador en que el filete de tornillo
15 práctico tanto continuo está formado por segmentos de chips in-
teriores y exteriores en sucesión alternada dispuestos radial-
mente con respecto al eje del tornillo, en cuyo rango los
segmentos exteriores sucesivamente están interconectados
por los estos elementos mediante helicoidalmente encurvados,
20 dentados por raspa y helios partes de los procesos internos
del carlón correspondientes a las aberturas o huecos formados
por los segmentos de chips interiores; alternatively, el
filete práctico se forma por los segmentos exteriores transporta-
en material hecho de un, mientras que los segmentos interiores
25 transportan porciones de una vez distintas de dicho material en



3

1 -entado de te. El tornillo mezclador transportador así cons-
truido, al que trabajó en forma artificial, es desventaja-
do en el sentido que dichos elementos de puente estén suje-
tos a un desgaste excesivo, debido a lo que, deben ser
5 de una construcción artificial, resulta que influye desfavorable-
mente sobre toda la construcción del tornillo.-

10 Por ello, en desarrollo alternativo a la invención, se cons-
truyó un tornillo mezclador transportador el que altera los
segmentos de chapa de los segmentos exteriores por filetes
de tornillo y el que dichos segmentos están respaldados uno con
respecto al otro de tal modo que los segmentos interiores de
un filete se respaldan con los segmentos exteriores del segun-
do filete. Alternativamente, el tornillo puede ser tal que los
segmentos de los filetes comprenden perfiles recortados in-
15 ternos y exteriores en sucesión alternada y respaldados con
respecto a los correspondientes segmentos del respectivo otro
filete, con el resultado ventajoso de que todas las partes de
los perfiles internos y exteriores son limpiadas y limpiadas cons-
tantemente.-

20 Estas construcciones de tornillo mezclador transportador,
en los ensayos realizados, han dado resultados excelentes en
proporcionar un movimiento perfecto en un camión relativamente cor-
to.

25 El camión de mezcla antes mencionado se construye
de chapa de 1/8" de espesor de 1x2 m. enrollados longitudinal-

30 SEP



1 mente de tal modo que permita un espacio abierto de 40 cm de
diámetro y 2 m de largo.-

5 Para bien, además, encontré que, para asegurar tanto un
buen movimiento, como también un transporte eficaz y al mis-
mo tiempo el rendimiento excelente sin aumentar las dimensio-
nes del canalón, los siguientes se debe del tornillo mezclador
transportar deben disponerse bajo un determinado ángulo de
10 inclinación que depende por una parte del ángulo de inclinación
del canalón y por otra parte del ángulo de peso del tor-
nillo. El ángulo de inclinación del canalón está determinado
por su largo en combinación con la altura de su extremo de
descarga que debe estar a una distancia de por lo menos 40 cm
del suelo para poder colocar debajo del mismo una carretilla
o lo similar. Naturalmente, el respecto se tendrá en cuenta
15 que por razones de peso y costo, la máquina no debe ser más
larga que indispensablemente necesario.-

De acuerdo con mis experiencias y ensayos, el ángulo de
peso del tornillo más el ángulo de inclinación del canalón,
debe tener un valor no mayor de 55° y no mayor de 40° . A menos
20 de 55° , si bien el transporte es más eficaz, más largo, el
estado de mezclado no es satisfactorio, mientras que a un
valor mayor de 40° porulizaciones en el transporte y aglomera-
ciones de material ocurren, por las máquinas.

Este determinado valor y el resultado ángulo de peso del
25 tornillo, obligatoria ante determinación de distancia máxima pe-

30 SEP



26465

1 sible entre los segmentos del fiambre de tornillo. A este, esta
distancia se reduce a la mitad en el caso de un tornillo de
transporte de los filetes.

5 De la reseña que se hizo al rediseño de la maquinaria
por encima de qué nombramiento obtenido en años lo m^3 , a, la
formación de puntos de contacto entre los segmentos de chapa
que forman el fiambre de tornillo, no podría evitarse con el
resultado de que tanto el transporte, como el mantenimiento
del material sería problemático. Para lograr, no obstante, un
10 mayor rendimiento, sería necesario aumentar el diámetro del
tornillo y del eje, gracias a lo cual bajo el mismo ángu-
lo de inclinación del tornillo aumentaríase la distancia entre
los segmentos por ambos del fiambre de tornillo y, por consi-
guiente, la distancia de transporte por el tornillo.
15 Sin embargo, al mismo tiempo aumentaríase desventajosamente el
peso y el costo de la máquina, máxime que no podrían utilizar-
se los refrietas de gran tamaño para la construcción
del eje.

20 De acuerdo con la invención, la solución de este problema
propone la máquina de un tornillo mezclador que comprende
que comprende segmentos de fiambre exteriores más gruesos que
los segmentos de fiambre interiores en una disposición tal que
los segmentos exteriores e interiores tienen un ángulo
de paso de tornillo, que los segmentos exteriores con sus
25 perfiles de exterior se proyectan más allá de sus medios de



244653

1 fijación y, por consiguiente, rompan y limpien también aquellas
porciones de las paredes internas del canalón correspondientes
a los segmentos interiores.

Este arreglo de los segmentos formadores del tornillo mez-
5 clador transportador de cuarcas con el invento, por un lado,
previene las interrupciones del tránsito de tornillo respecto
para el buen funcionamiento y, por otro lado, asegura un trans-
porte eficaz del material así como una limpieza constante de
las paredes internas del canalón, previniendo así el riesgo fi-
10 nalmente una mejor circulación entre las espiras del tornillo
de funcionamiento correspondientemente mejor de la máquina.-

La máquina de sujeción de cuarcas con el invento, en
su construcción, se describirá detalladamente con referencia
a los dibujos adjuntos, en los cuales:

15 La figura 1 es una vista esquemática de costado de la mez-
cladora mejorada, en la cual una pared lateral de la parte in-
terior del canalón ha sido omitida;

La figura 2 es una vista esquemática en planta de la máqui-
na, con la porción de tornillo mezclador transportador demoes-
20 trada en parte solamente;

La figura 3 es una vista de frente de los segmentos de en-
paqueamiento de cuarcas con el tornillo mezclador trans-
portador;

Las figuras 4 y 5 muestran detalles detallados de la má-
25 quina, con tres cuarcas con el tornillo mezclador trans-

30 S



244653

1
5
10
15
20
25

portador.-

El mecanismo de sujeción con el invento y según de la he
demostrado en los dibujos comprendidos, es de una estructura
generalmente conocida y comprende un canalón inclinado con
un árbol giratoriamente montado 2 que se extiende coaxial y
longitudinalmente a través de dicho canalón. El canalón 1 está
montado en cualquier forma apropiada conocida sobre un por-
tador 3 que lleva en su parte inferior provisto de una
tolva 3 para cargar por ejemplo arena y grava, y de un dispo-
sitivo 4 que puede ser un 4 de una construcción conocida.

El número de referencia 5 indica un ejemplo de medio
de accionamiento del árbol 2, por ejemplo, un motor eléctrico
o un motor de combustión interna (no demostrado) el cual el
mismo árbol 2 al medio de un árbol 6 está conectado operativ-
mente con el dispositivo 4, pudiendo este dispositivo ó, por ejemplo, ser un mecanismo de re-
gistro de nivel de agua (no demostrado) para registrar automáti-
camente el nivel de agua en el canalón 1. Mente
el dispositivo 4 puede ser un 4 de un tipo de toberas o de
canales (no demostrado) para suministrar agua al canalón.-

El árbol 2 lleva en su parte inferior debajo de la tolva
3 un tornillo dosificador transportador 7,8,9, que consiste
en un filete de cuspita helicoidal continuo que forma espiras
de tornillo de diferente diámetro en un 8 reglo tal que las



1 espaldas 7 son de un diámetro relativamente pequeño, mientras
que aquellas que son de un diámetro substancialmente más grande
tienen que las espaldas 3 tiene un diámetro en sustitución
cuando se trata de unir los filletes 7 y 9.

5 El diámetro del centro de los filletes de tornillo 7 y 9,
está previsto de acuerdo con el distinto tamaño de parte de
de los componentes de mezcla, correspondiendo el diámetro más
pequeño por ejemplo a la arena y el diámetro más largo a la
grava y a otros tipos de grava, a esta grava, mientras que
10 la combinación de tornillo, así como de unir los filletes
7 y 9 está prevista de modo de facilitar el ajuste de un tabique
10 que subdivide la tolva b en un compartimiento ll para car-
gar arena y otros tipos de grava. El tabique ll de separar
lo con la invención está dispuesto en un sentido oblicuo al
15 árbol a , formando un ángulo ll ventajoso que el largo
de los centros de tolva a y b para cargar grava y arena viene
aunque puede considerarse que y gracias a ello las operacio-
nes de cargar pueden realizarse más cómodas y rápidamente. El
20 tabique ll , de acuerdo con el diagrama, está arreglado encima de
la porción de tornillo cóncavo y está sostenido de cualquier
manera apropiada conocida (no demostrada), pero convenientemen-
te en forma tal que puede ser desplazado longitudinalmente como
para cambiar la proporción de los componentes de mezcla median-
te un desplazamiento relativamente pequeño de dicho tabique.

25 El diámetro de los tornillos a y b puede ser con tres o más



30 S

1 materiales distintos, el toivo 3 se proveerá de dos o más tablones
2. En este caso, el tornillo de fijación transportador corres-
pondientemente comprenderá tres o más porciones de diferente
5 diámetro tales como 7 y 9 y dos o más porciones como tales
como 8.-

En ambos casos, la disposición oblicua del tabique o de
los tabiques en, además, ventajosa en el sentido de que el
largo de la porción de carga del canalón 1 puede ser substan-
10 cialmente reducido con el resultado de que toda la máquina se-
rá más corta, se usará menos y menos costosa.-

En el compartimiento de toivo 12 destinado para recibir
la chapa gruesa o grave, tanto el toivo 13 como también la
parte delantera de la toivo 4 está provisto de guarniciones
15 desviadoras 13 y 14, respectivamente, para evitar como para
proteger el tornillo contra su desgaste prematuro por dicho
material.-

En continuación de la porción de tornillo 9, el toivo 2
forma el tornillo motor de la transportadora que consiste en
20 montos de fijación exteriores 16 e interiores hechos de chapa y
montados sobre dicho árbol mediante rayos o pernos radiales 15.

De acuerdo con la invención, un eje de peso distinto
está previsto para los soportes exteriores 16 y para los se-
25 mentos interiores 17. Los soportes exteriores 16 de rayos
dimensiones que los interiores 17, están hechos de particula-



1 mente para transportar y mezclar el material y por esta razón
tienen el resaca del material de peso que se ha hecho referencia
más arriba y que está determinado por la distancia entre los
dos ejes 15 que están asegurados. Además, el largo de di-
5 chos segmentos exterior es tal que cuando estos se ex-
tiran más allá de dichos ejes 15, es decir, se extienden
sobre un ángulo mayor de 90° .

Los segmentos interiores 17 de menores dimensiones que en
su disposición actual, con los segmentos exteriores 16, pre-
sentan un ángulo de peso distinto y por ello están asegurados
10 con los ejes 15 de modo distinto al de otro, según se ha
demostrado claramente en la Figura 2. Estos segmentos interio-
res 17 forman la superficie interior de las partes de tor-
nillo para asegurar un mezclado eficiente como se ha ex-
15 plicado más arriba. Inicialmente entre los ejes de los sucesivos
15 ejes están asegurados los ejes de los interiores 17, sin
embargo, es tal como se ilustra que éstos se rotan totalmente
por las acciones de estos proyectiles de los segmentos ex-
teriores 16 con el resultado de trabajo de que, no obstante,
20 los nuevos torques por los segmentos interiores 17 y capaces
de permitir que una parte del material transportado hacia arriba
por los ejes de los exteriores 16, caiga un poco hacia atrás
en el revólver basculante, todas las partes de las partes in-
teriores del revólver son perfectamente respaldadas y constantemente
25 limpiadas por dichos segmentos exteriores.



244653

1 Los segmentos interiores n.º 17, además de formar
los segmentos nuevos para lograr el mezclamiento eficaz de
material, refuerza la estructura del tornillo por la inter-
conexión rígida de los rayos de fijación 15 de cada dos seg-
5 mentos exteriores sucesivos 16 y lo hacen conjuntamente con los
dichos un fillete de tornillo práctico y estéticamente confi-
noso.

En vista de que el ángulo de paso de un tornillo de trans-
porte de un diámetro reducido e igualmente significa una reduc-
10 ción considerable de la distancia entre los sucesivos espiras
del fillete, el tornillo mezclador de reportador de guerra
con esta invención, es substancialmente más ventajoso que un
tornillo de doble fillete en el cual los segmentos interiores
que traban al mismo ángulo de paso que los exteriores. De
15 acuerdo con esta ventaja, la distancia entre los dos rayos 15
en la sección rígida los segmentos interiores 17, es tan solo
de aproximadamente un 40% de la distancia de los rayos 15 en
que se fija fijación los segmentos exteriores 16. En virtud de
ello, la distancia total entre los sucesivos espiras del fil-
20 le de este tornillo es un 40% mayor que aquella de un tor-
nillo de doble fillete para el mismo ángulo de paso y el
mismo diámetro externo.-

Como que el tornillo de transporte en una porción rela-
tivamente pequeña de la sección transversal del casón, cuya
25 porción está determinada por la distancia entre los sucesivos

25

20

15

10

5

1

1. En el presente informe, se ha podido comprobar que el personal de
 2. planta que presta servicios en el Hospital General de la ciudad de
 3. San Salvador, en la actualidad, se encuentra en un estado de
 4. normalidad, habiendo sido ya pagados los salarios correspondientes
 5. a los meses de mayo y junio de 1963, así como los de julio y
 6. agosto de 1962, correspondientes a los meses de vacaciones.
 7. En consecuencia, se ha podido comprobar que el personal de
 8. planta que presta servicios en el Hospital General de la ciudad de
 9. San Salvador, en la actualidad, se encuentra en un estado de
 10. normalidad, habiendo sido ya pagados los salarios correspondientes
 11. a los meses de mayo y junio de 1963, así como los de julio y
 12. agosto de 1962, correspondientes a los meses de vacaciones.
 13. En consecuencia, se ha podido comprobar que el personal de
 14. planta que presta servicios en el Hospital General de la ciudad de
 15. San Salvador, en la actualidad, se encuentra en un estado de
 16. normalidad, habiendo sido ya pagados los salarios correspondientes
 17. a los meses de mayo y junio de 1963, así como los de julio y
 18. agosto de 1962, correspondientes a los meses de vacaciones.
 19. En consecuencia, se ha podido comprobar que el personal de
 20. planta que presta servicios en el Hospital General de la ciudad de
 21. San Salvador, en la actualidad, se encuentra en un estado de
 22. normalidad, habiendo sido ya pagados los salarios correspondientes
 23. a los meses de mayo y junio de 1963, así como los de julio y
 24. agosto de 1962, correspondientes a los meses de vacaciones.
 25. En consecuencia, se ha podido comprobar que el personal de

244653





244653

1 recordadas del otro filote y que así todas las partes de las
paneles interiores del edificio 1 son rasgadas y constantemente
limpiadas.-

5 En vez de usar de cemento con este invento, puede utilizar-
se no solamente para preparar mortero y hormigón, sino también
para mezclar grava, piedra picada y lo similar con asfalto,
en cuyo caso el diseño 4 se reemplaza con el diseño 4 se reemplaza
10 zará con cualquier tipo apropiado para asfalto.

10

15

20

25



24435

- 1 y del transportado por los segmentos interiores y que, no obstante dichos segmentos exteriores raspas y limpian constantemente todas las partes de las paredes interiores del conalón en su parte mencionada.-
- 5 2.- Operación de operación continuada de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual el referido tornillo posicionador transportador comprende por lo menos una sección cónica interpuesta entre dos secciones cilíndricas de diferente diámetro y en la cual por lo menos un cubique en la tolva de carga de la parte superior del conalón está dispuesto en sentido oblicuo al dicho tornillo.-
- 10 3.- Operación de operación continuada de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, en la cual varios cubiques en la tolva de carga están alternadamente dispuestos en sentido oblicuo al referido tornillo.-
- 15 4.- Operación de operación continuada de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual por lo menos los referidos segmentos exteriores del tornillo transportador están asegurados a los brazos o pernos radiales provistos en el árbol de tornillo.-
- 20 5.- Operación de operación continuada de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4 en la cual tanto los referidos segmentos exteriores, como también los mencionados segmentos interiores están asegurados a los brazos o pernos radiales provistos en el árbol del tornillo.-
- 25

30 SEP



244633

- 1 5.- Mezcladora de operación continuada de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, en la cual los referidos segmentos exteriores se extienden con sus porciones de extremo más allá de sus rayos de fijación.-
- 5 7.- Mezcladora de operación continuada de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, en la cual la distancia entre los dos rayos de fijación de cada segmento exterior es substancialmente mayor que la distancia entre los dos rayos de fijación de cada segmento interior.-
- 10 8.- Mezcladora de operación continuada de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, en la cual los referidos segmentos exteriores o sus partes de rayos de fijación están interconectados por miembros de puente helicoidalmente enrollados.-
- 15 9.- Mezcladora de operación continuada de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 6 en la cual los referidos segmentos interiores forman un fillete de tornillo entre los cilindros y están diseñados para el transporte en una dirección o en la dirección de transporte de los mencionados segmentos exteriores.-
- 20 10.- Mezcladora de operación continuada de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, en la cual el referido tornillo mezclador transportador comprende segmentos de fillete exteriores alternadamente provistos de porciones recortadas externas e internas.-
- 25 11.- Mezcladora de operación continuada de acuerdo con las



244653

1 reactivando clases 1, 4 y 10, en el cual el referido terrillito
mezclador transportador con partes separadas de filete ante-
rior que forma los filetes y están provistos de ganchos
resaltados externos e internos, así como otros porciones de
5 los elementos de un filete circunstancialmente desbordados
con respecto a aquellos del referido filete.

12. Mezcladora de operación continuada, particu-
lamente destinada para preparar mezclas de hormigón, mor-
tero, piedra y esbarto, y similares.

10 La presente memoria consta de diecinueve hojas
foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 30 de septiembre de 1950

Pablo AUGUST

p.a.

15

20

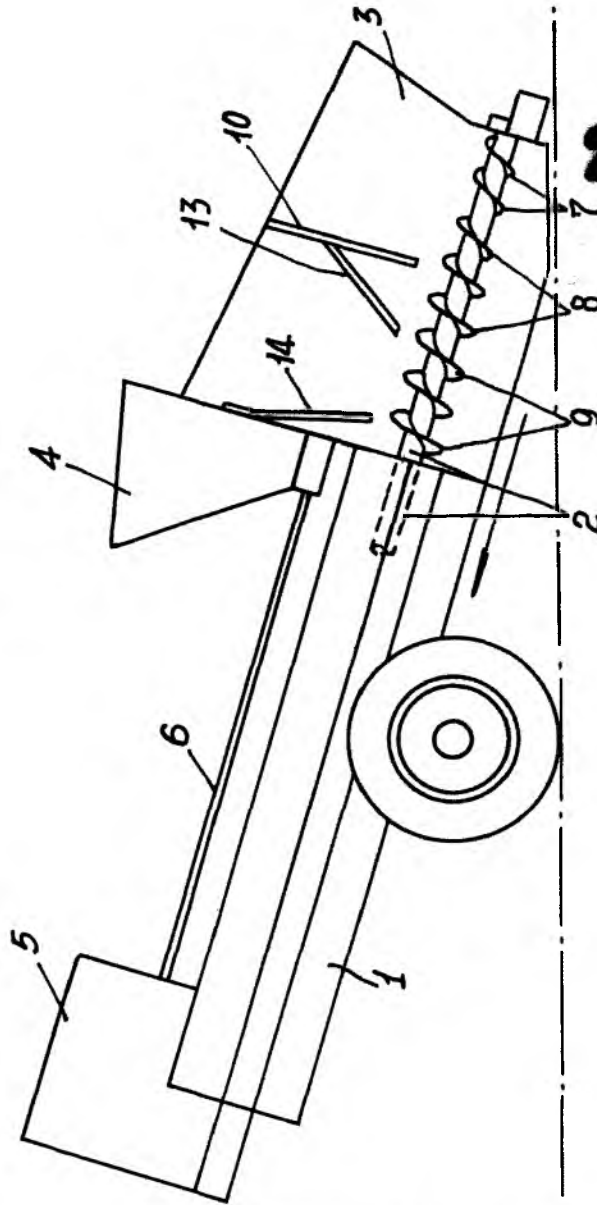
25



30 5

244653

Fig.1



Barcelona, 30 septiembre 1958
Pablo August

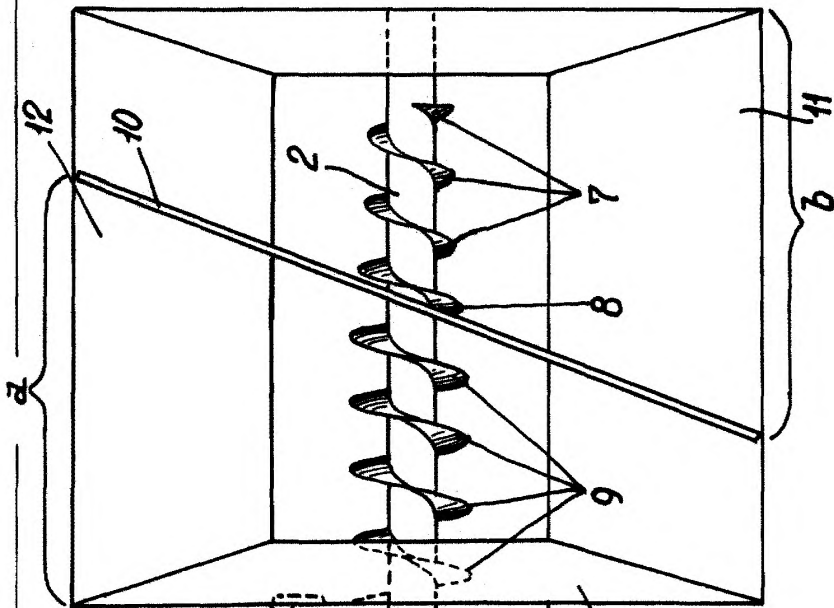
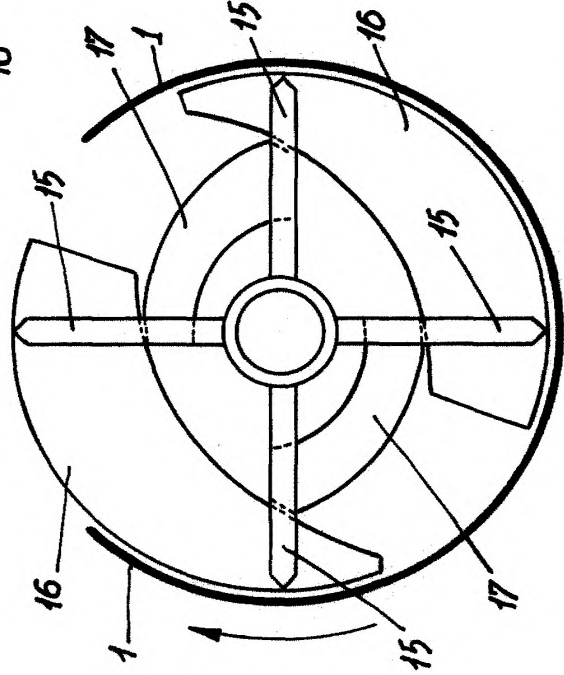
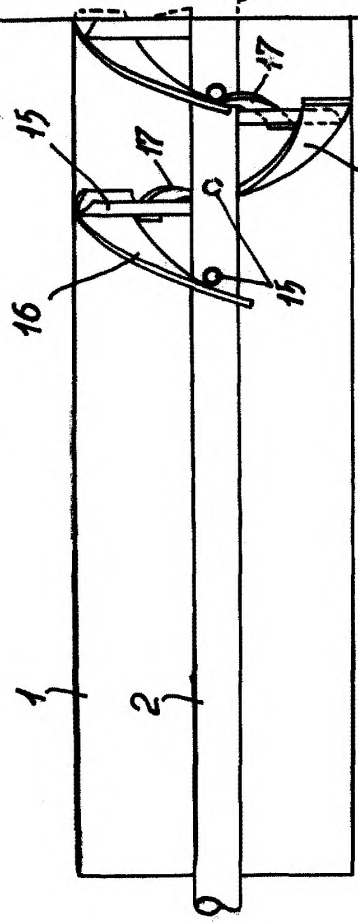


Fig. 3 244653

Fig. 2



Barcelona, 30 septiembre 1958
Pablo August
p.a.

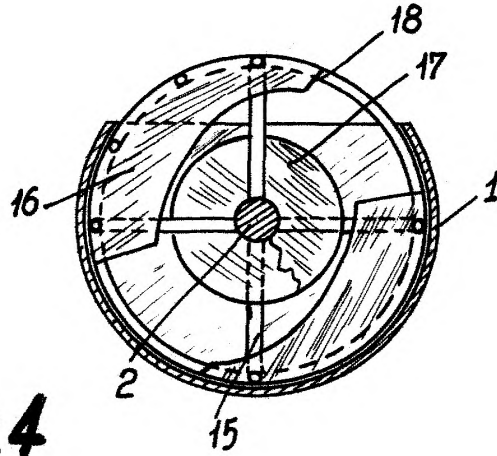


Fig. 4



244653

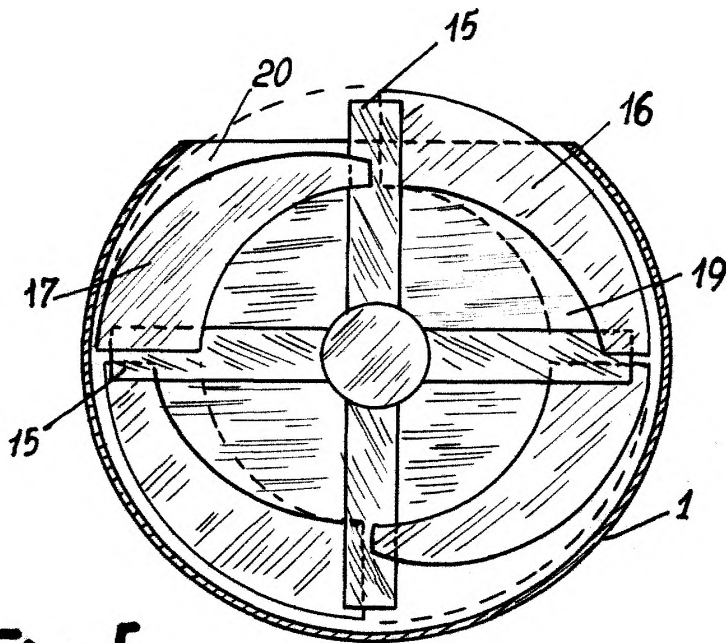


Fig. 5

Barcelona, 30 septiembre 1958
Pablo August
p.a.