



53025

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE
PATENTE DE INVENCION
EN
ESPAÑA

por veinte años

a favor de WERNER & PFLEIDERER

con domicilio en Theodorstr. 10- Stutthart-Feuerbach (Alemania
de nacionalidad Alemana

por "DISPOSITIVO PARA LA TRANSMISION DEL MOVIMIENTO DE
AMASADO A LAS MAQUINAS DE AMASAR DE TAMBOR".

de la que es inventor, Sr. Klaus Fischer

Reivindicándose la prioridad de la Patente depositada
en Alemania el 26 de Septiembre de 1.964 bajo el nú-
mero W 37.616 III/2b.

309925



El invento se refiere a un dispositivo para la transmisión del movimiento de amasado a las máquinas de amasar, de tambor.

En un conocido dispositivo para la transmisión
5 del movimiento de amasar a las máquina de amasar
de tambor, el movimiento de amasar del tambor de amasar se transmitía de tal manera, que por medio de un árbol central y una rueda cónica (o engranaje cónico) sujeto en el mismo y otra rueda cónica que engranaba con la primera y cuyo eje era perpendicular
10 al árbol central, se impulsaba un gorrón asentado excéntricamente sobre la segunda rueda y que se hallaba unido con el tambor de amasado mediante una varilla consistente en tres miembros unidos por articulaciones y apoyada en forma giratoria. El último miembro se encontraba diseñado como muñón cilíndrico en la parte que atacaba al tambor, y se apoyaba de manera que podía girar en el tambor de amasado, excéntricamente a su eje. La existencia
15 de la varilla con dos articulaciones que presentaba un eje perpendicular al muñón o gorrón situado sobre la rueda o piñón cónico, era necesaria para transmitir el movimiento circular en un plano, del muñón que se hallaba sobre la rueda om piñón cónico, en forma de movimiento en cierto modo circular,
20 oscilante alrededor del parbol central, del tambor de amasado. En este dispositivo las dos articulaciones dispuestas entre los miembros de la varilla debido a la masa centrífuga del tambor de amasado, especialmente para los cambios de dirección de giro su-
25
30



300925

frian una carga muy fuerte en dirección perpendicular de su posibilidad de oscilación. Se producía una inclinación transversal o, por lo menos, una compresión muy fuerte de los costados de las partes articuladas unas contra otras, con lo que el movimiento oscilante resultaba muy dificultado. Para mantener convenientemente la movilidad de la articulación o de sus flancos, unos con respecto a otros, había que vigilar constantemente las articulaciones, es decir, lubricarlas. Para el lubricado era preciso desmontar el tambor de cámara y el tambor de amasado de la máquina de amasado, de tambor.

Debido a lo limitado del espacio para el dispositivo, tampoco era posible disminuir la presión específica entre flancos mediante la elección de mayores dimensiones. Finalmente, existía el inconveniente de que las partes en forma de garras que formaban la articulación eran de difícil construcción y por tanto, antieconómicas.

Además se conoce un dispositivo para la transmisión de movimiento de amasado en el que desde una rueda o piñón cónico sujeto al árbol central, se accionan dos piñones cónicos perpendiculares al eje central, que giran con movimientos de dirección opuesta. Sobre ellas había muñones giratorios excéntricos y al mismo tiempo, en dirección axial a los muñones excéntricos varillas apoyadas para deslizarse, cuyos extremos opuestos se hallaban dispuestos como muñones cilíndricos. Estos muñones o gorriones se hallaban apoyados de manera que podían girar en



309925

dos agujeros practicados en el tambor de amasado, dispuestos paralelos y contrapuestos con respecto al árbol central. Este dispositivo tenía el inconveniente de que los cojinetes dispuestos sobre las varillas sobre los muñones excéntricos tenían que ser simultáneamente giratorios y deslizantes y la de que, sobre esta unión había que recibir fuerzas considerables como la fuerza de inercia del tambor de amasado. Había que renovar con mucha frecuencia los casquillos de cojinete. Además este dispositivo era complicado. Puesto que un cojinete de muñón de excéntrica no estaba en condiciones de soportar todo el esfuerzo, las fuerzas debían ser recibidas por dos muñones de excéntrica, con lo que había que disponer, una rueda, una varilla y un agujero más. Esto aumentaba junto al consumo de material y trabajo el peso del dispositivo. Finalmente los cojinetes de excéntrica de muñón exigían una vigilancia constante, y como se ha dejado dicho molesta.

El invento tiene por misión, crear un dispositivo de transmisión del movimiento de amasado, en el que no se produzcan las desventajas de los dispositivos conocidos hasta ahora, que pueda fabricarse económicamente y que no exija vigilancia.

De acuerdo con el invento se propone ahora un dispositivo para la transmisión del movimiento de amasado en las máquinas de amasado, de tambor, con una rueda o piñón cónico sujeto a un árbol central, una rueda o piñón cónico engranado con el anterior sobre un eje perpendicular al árbol central, un mu-

308925



ñón excéntrico dispuesto sobre ella y un taladro
dispuesto excéntricamente sobre el tambor de ama-
sado y cuyo eje sea paralelo al árbol central, en
el que una varilla de acoplamiento con el taladro
5 situado en un extremo se apoya gítoricamente so-
bre el muñón excéntrico, y que su otro extremo pre-
senta un taladro dirigido radialmente al muñón de
excéntrica y en el que está dispuesto un árbol ex-
céntrico con su muñón en el agujero dirigido ra-
10 dialmente de la varilla de acoplamiento y su otro
muñón apoyado radial y axialmente al taladro para-
lelo al eje principal del tambor de amasado, con lo
que, aparte de otras ventajas, se consigue que las
partes del dispositivo sean de diseño más sencillo
15 y de forma más económica, puesto que se constru-
yen ampliamente como piezas giratorias, y que, a
pesar del pequeño consumo de espacio se obtienen
grandes superficies de apoyo, que, además, permiten
el empleo de cojinetes de rodillos que exigen poca
20 vigilancia.

Otra realización ventajosa del dispositivo con-
siste en que una varilla de acoplamiento con su ta-
ladro que se encuentra a un extremo se apoye de ma-
nera giratoria sobre el muñón de excéntrica, pre-
25 sente en su otro extremo un taladro dirigido tan-
gencialmente al muñón excéntrico y que un árbol excén-
trico con su muñón en el taladro dirigido tangencial-
mente de la varilla de acoplamiento, y su otro ex-
tremo apoyado en el agujero dispuesto excéntricamen-
te paralelo al eje del árbol central del tambor de
30

300925



amasado, alcance junto con otras ventajas arriba mencionadas, un movimiento de amasado prácticamente circular.

En el dibujo se representa esquemáticamente y a manera de ejemplo, el invento:

Representan:

La fig. 1: un dispositivo para la transmisión del movimiento de amasado en vista lateral y cortada en diversos planos.

La fig. 2: el dispositivo en igual posición, pero visto desde arriba, parcialmente en sección, en diversos planos.

La fig. 3: el dispositivo en otra posición, en vista lateral y en sección en diversos planos, y

La fig. 4: el dispositivo en la posición de la fig. 3, pero en vista superior, parcialmente en sección, en diversos planos.

Según las figuras 1 á 4, sobre un árbol central y accionado en forma no representada 1, se encuentra fijo un piñón dentado cónico 2; una brida de cojinete o apoyo 4 que soporta un tambor de cámara 3, cuyo accionamiento no se representa; e, independientemente de ello el cojinete de tambor de amasado 5, de un tambor de amasado 6, apoyado de manera giratoria. Sobre un muñón o gorrón 7, dispuesto radialmente en la brida de apoyo 4, se encuentra apoyado y engranado con el piñón cónico 2, otro piñón cónico 8, que se encuentra firmemente unido con un disco 10, que lleva un muñón o gorrón excéntrico 9. En el cojinete o apoyo del tambor de ama-

309025



sado 5 del tambor de amasado 6 hay dispuesto un taladro 11 de eje paralelo al árbol central 1.

5 Sobre el gorrón o muñón excéntrico 9 hay una varilla de acoplamiento 12, apoyada de manera giratoria mediante un agujero 14, practicado en su extremo 13, y un cojinete de rodillos 15. En el otro extremo 16 de la varilla de acoplamiento 12, hay practicado un agujero 17 dirigido tangencialmente con respecto al gorrón o muñón excéntrico 9.

10 En el taladro o agujero 17 y mediante los cojinetes de rodillos de acciones radial y axial respectivamente, 18 y 19, se encuentra apoyado el gorrón o muñón 20, de un árbol excéntrico 22, con otro gorrón o muñón también excéntrico 21, mientras este
15 gorrón 21 se apoya mediante cojinetes de rodillos de acciones radial y axial 23 y 24 en el agujero 11 del cojinete de tambor 5 del tambor de amasado 6.

20 Finalmente, en el tambor de cámara o cámaras 3, hay dispuestas unas cámaras de amasado 25, en cuyo interior, y por los lugares de amasado 26 que se encuentran en el tambor de amasado 6, se introducen las piezas o trozos de pasta de masa, no representados.

El modo de funcionar es el siguiente:

25 Mientras se pone en movimiento el tambor de cámaras 3 soportado en la brida de apoyo 4 transportando el número de piezas de pasta o masa que corresponden por unidad de tiempo por medio de un accionamiento sobre la brida de apoyo 4, tiene lugar
30 la iniciación del movimiento de amasado del tambor



309925

3 FEB. 1965

de amasado 6, mediante un accionamiento sobre el
árbol central 1, las ruedas o piñones cónicos 2
y 8, con lo que el gorrón o muñón 9 firmemente uni-
do con la rueda o piñón cónico 8 a través del dis-
5 co 10, ejecuta un movimiento circular. La varilla
de acoplamiento 12 unida en forma giratoria con el
gorrón o muñón excéntrico 9 sigue este movimiento,
para lo que la dirección de la varilla de acciona-
miento 12 viene dada por la unión de la misma con
10 el agujero 11 dispuesto en el cojinete de tambor 5
del tambor de amasado 6, por medio del árbol excén-
trico 22 cuyo gorrón 20 se encuentra apoyado radial
y axialmente en la varilla de acoplamiento 12, y
cuyo gorrón 21 también se encuentra apoyado radial
15 y axialmente en el agujero 11. Puesto que el tam-
bor de amasado 6 con su cojinete de tambor de ama-
sado 5 solamente realizan movimientos oscilantes y
paralelos al eje principal 1 y sobre el mismo, se
encuentran en situación de conseguir la comprensa-
20 ción entre el movimiento circular que tiene lugar
en un plano del gorrón o muñón excéntrico 9 con
el movimiento que se realiza sobre una pista o guía
cilíndrica o abovedada circularmente, por el tam-
bor de amasado 6 o por el agujero 11, accionado
25 por el árbol excéntrico 22,

Mediante la realización de acuerdo con el in-
vento se producen entre los pernos mantenidos lon-
gitudinalmente 20 y 21, el árbol excéntrico o de
excéntricas 22 y los taladros o agujeros que lo re-
30 ciben 11, 17, cargas de apoyo específicas, reduci-

300025



das de manera que pueden aplicarse cojinetes de rodillos casi exentos de necesidad de vigilancia.

5 Mientras que para la disposición radial del taladro que recibe el árbol excéntrico con respecto al gorrón o muñón excéntrico 9, en la varilla de acoplamiento, produce un movimiento oval a un lado, del tambor de amasado 6, la disposición tangencial del taladro o agujero 17 en la varilla de acoplamiento 12, con respecto al gorrón o muñón ex-
10 céntrico 9, permite un movimiento prácticamente circular del tambor de amasado 6.

N O T A

Se reivindican como propios y nuevos para que sean objeto de una Patente de Invención en España, por veinte años, reivindicándose la prioridad de
15 la Patente depositada en Alemania el 26 de Septiembre de 1.964, bajo el nº W 37 616 III/2b, los puntos siguientes:

1.- Dispositivo para la transmisión del movimiento de amasado a las máquinas de amasar de
20 tambor, con una rueda o piñón fija sobre un árbol central, una rueda o piñón cónico dispuesta perpendicularmente al eje principal y que engrana con la anterior; un muñón excéntrico dispuesto sobre dicha
25 segunda rueda; y un taladro o agujero dispuesto excéntricamente en el tambor de amasado y de eje paralelo al del árbol central, caracterizado porque una varilla de acoplamiento se apoya de manera gí-
ratoria mediante el agujero de su extremo en el gor-
30 rrón excéntrico, y porque un árbol excéntrico se

700025



5 apoya con su gorrón en el agujero dirigido radialmente de la varilla de acoplamiento y con su otro gorrón se apoya radial y axialmente en el agujero dispuesto excéntricamente y paralelo al eje del árbol central del tambor de amasado.

10 2.- Dispositivo para la transmisión del movimiento de amasado a las máquinas de amasar de tambor, caracterizado porque la varilla de acoplamiento se encuentra apoyada sobre el muñón excéntrico por medio del agujero practicado en su extremo, de manera que puede girar y en su otro extremo presenta un taladro o agujero dirigido tangencialmente al muñón o gorrón excéntrico y por que un árbol excéntrico se apoya radial y axialmente con uno de
15 sus gorrones en el taladro de la varilla de acoplamiento y con el otro gorrón en el agujero paralelo al árbol central y dispuesto excéntricamente, del tambor de amasado.

20 3.- DISPOSITIVO PARA LA TRANSMISION DEL MOVIMIENTO DE AMASADO A LAS MAQUINAS DE AMASAR DE TAMBOR.

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

25 Esta memoria consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid, 3 de Febrero de 1.965
P.A. de WERNER & PFLEIDERER

ERNESTO BOTELLA MONTOYA
P. P.



308925

Fig. 1

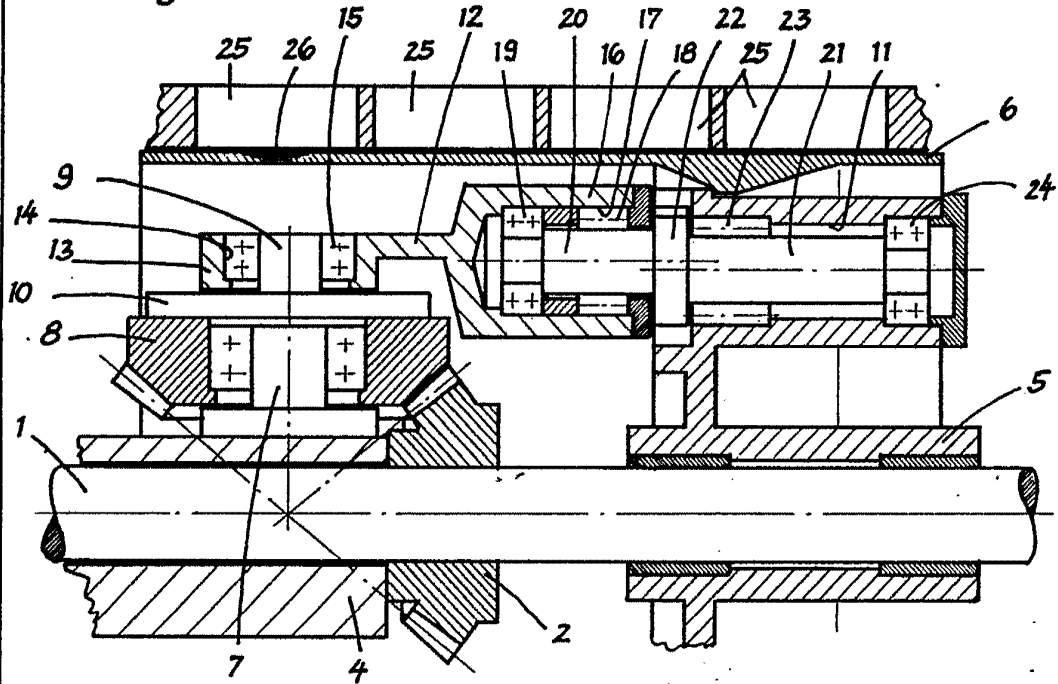
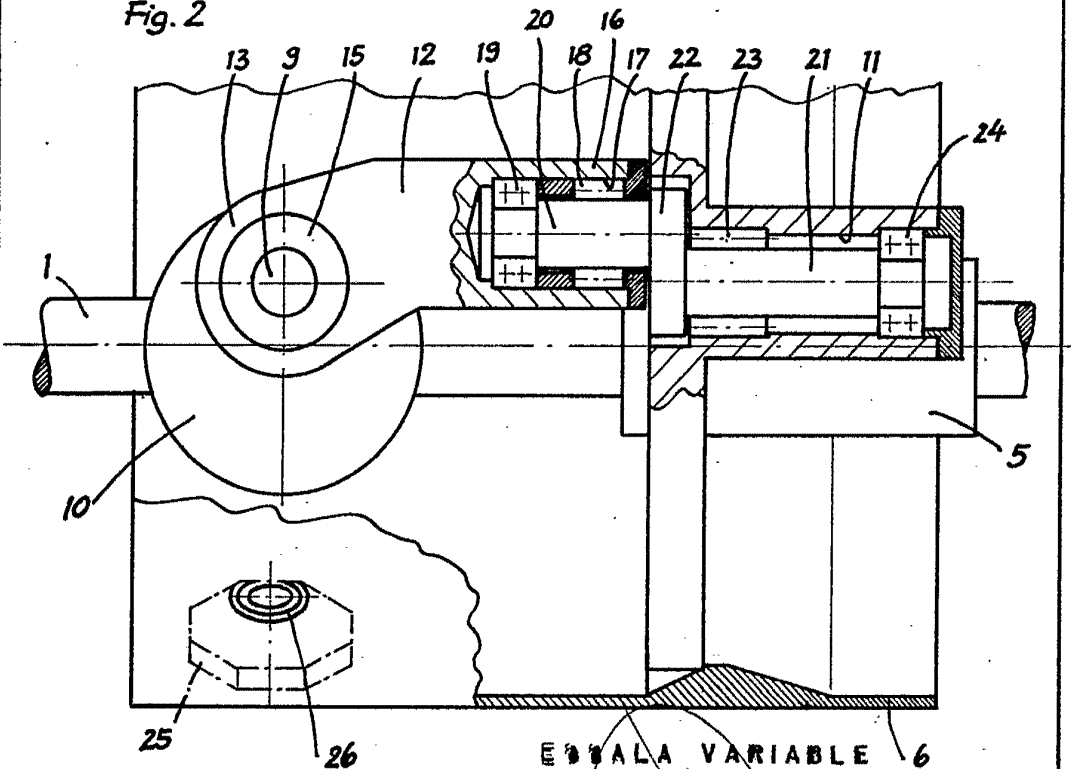


Fig. 2



ESCALA VARIABLE 6

Madrid 3 FEB. 1966

R. A.
ERNESTO BOTELLA MONTOYA
P. P.



308925

Fig. 3

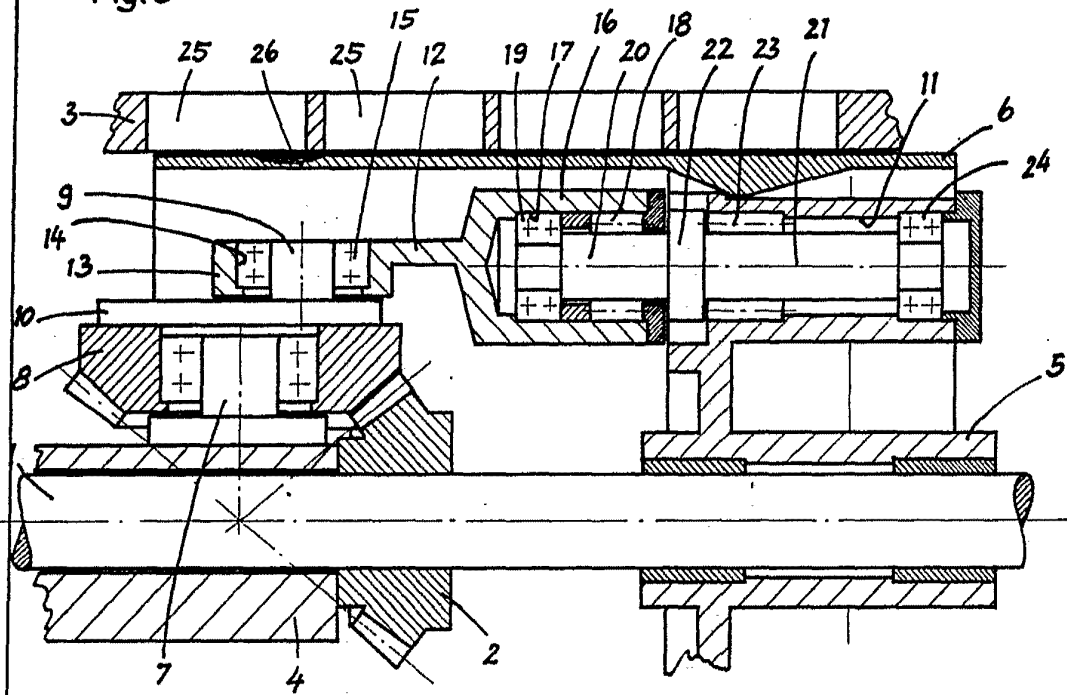
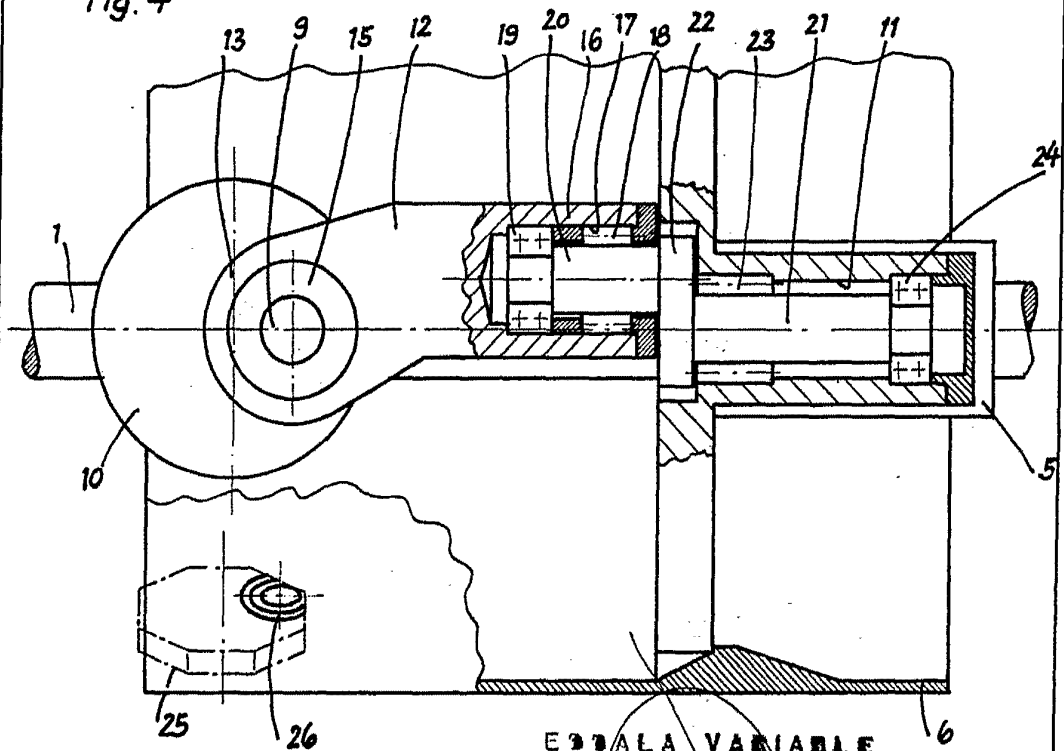


Fig. 4



ESCALA VARIABLE

Madrid 3 FEB. 1965

R.A.

ERNESTO BOTELLA MONTOYA
P. P.