

AÑO 1.958

Expediente núm. \_\_\_\_\_



245093

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE INVENCIÓN**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

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

*a favor de*

**D. Heinz Bors**, de nacionalidad  
**alemana** domiciliado en **Baden-Baden (Alemania)**  
calle de **Eichelgarten** núm. **3**

*por:*

**MAQUINA PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE MASAS PLASTICAS, PARTICULARMENTE HORMIGON"**

Nº 10331

Agente Sr. **FERNANDEZ CANDELAS, Carlos**

245093

5 NOV.



245093

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una  
PATENTE DE INVENCION  
por:  
"MAQUINA PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE MASAS  
PLASTICAS, PARTICULARMENTE HORMIGON"

Cuyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, para España y sus Posesiones, a nombre y favor de D. Heinz Bors, de nacionalidad alemana, residente en BADEN-BADEN (Alemania), Eichelgarten, 3.

El invento se refiere a una máquina para el acondicionamiento de masas plásticas, en particular hormigón, en el que las existencias de componentes de mezcla granulados yacen en esencia sobre el suelo, fuera de una edificación en forma de torreta, en cajas dispuestas en forma de sector, y están separadas mediante las caras laterales de la torreta con aberturas de salida y aparatos dosificadores incorporados en ellas, de un dispositivo común de recogida y de medición, en donde como aparato de alimentación del dispositivo en torreta con los materiales granulados, se ha previsto una instalación escrepadora manual, varios elementos de la cual están comunicados con la edificación a modo de torreta.

Frente a las complicadas instalaciones de tolvas elevadas y al primitivo método de trabajo, los cuales representan los dos puntos extremos, un dispositivo de la clase en cuestión ofrece múltiples ventajas. Los aparatos de la clase descrita ya conocidos resuelven, empero, tan sólo los problemas relacionados con los materiales granulados, y así y todo nada más que en parte, ya que la instalación escrepadora manual empleada con carácter casi exclusivo adolece de muchos inconvenientes. El presente invento tiene por objeto confe-



rir a estos aparatos ya conocidos una configuración más ventajosa.

25 Este aparato ya conocido en forma de torreta no contiene por sí mismo ningún dispositivo de recogida y medición, y de ordinario se le sitúa delante o encima de uno de éstos. Según el invento, en la conocida edificación a modo de torreta va incluido el dispositivo de recogida y de medición, de preferencia en forma de una báscula de recipiente, imprescindible para la marcha de una instalación de esta clase. Aquél va alojado convenientemente en la parte inferior de la torreta por debajo de las bocas de entrada de los aparatos dosificadores, sin que para ello requiera ninguna clase de apoyos ni de revestimientos, ya que éstos existen de por sí en la propia edificación a modo de torreta. De paso, además de los aparatos para la alimentación y distribución de los componentes granulados, en la citada edificación a modo de torreta se pueden incluir todavía los aparatos, poco exigentes en espacio, para la distribución y dosificación y, ventajosamente, asimismo para la medida preparatoria de los restantes componentes en polvo y líquido, y situarlos de preferencia en el interior del recinto de la torreta.

35 Cuando el dispositivo - ya incorporado - de recogida y medición de la carga, el cual ha sido concebido de preferencia a modo de báscula de recipiente, sirve al mismo tiempo de recipiente mezclador, y a este fin vá equipado con útiles mezcladores según la clase de las conocidas mezcladoras forzadas, se tiene una gran ventaja. Esto da entonces por resultado una "fabrica de hormigón" completa, susceptible de cambiar de lugar sin necesidad de desmontarla y en la que, por lo mismo, los gastos de montaje y desmontaje están reducidos a un mínimo. Además queda eliminado todo gasto constructivo, por ejemplo, para el alojamiento elevado de las existencias de materiales de adición, que no sea debido exclusivamente por el propio sistema operatorio. Luego, también está de más la distribución (equilibrado) de los materiales en el recipiente de la báscula, por lo cual este dispositivo de admisión, que



60

sirve al mismo tiempo de recipiente de báscula y de recipiente mezclador, puede construirse con muy poca altura, o sea prácticamente con ninguna pérdida de altura.

65

En otra ejecución más perfeccionada del dispositivo, según el invento, el extremo de la torreta puede configurarse a modo de recinto de almacenamiento de los aglutinantes pulverulentos y como depósito de agua, en cuyo caso se puede aprovechar la gravedad de estos materiales para su distribución, lo que permite desistir del uso de aparatos especiales para el acarreo, tales como por ejemplo tornillos transportadores o canales de transporte neumáticos. Una solución singularmente sencilla, si bien suficiente únicamente para obras pequeñas, consiste en situar estos aparatos para el tratamiento de todos los componentes de mezcla debajo del local de almacenamiento de un depósito alto normal para las obras, entre sus apoyos y configurar las superficies entre estos apoyos por varios lugares a modo de paredes de separación con aberturas de salida y dispositivos dosificadores, que aislen del recinto el depósito de materiales granulados situado al exterior. Al contrario que una opinión infundada, bastante generalizada, todos estos aparatos imprescindibles pueden ir ahí ventajosamente alojados.

70

75

80

85

90

Finalmente, el recipiente de admisión concebido a modo de mezclador según el invento, puede ser también de tipo transportable, de modo que después de haber echado la cantidad estipulada de material, pueda ser conducido, al tiempo que va realizándose la mezcla, sobre una vía plana, inclinada o ascendente, sirviendo al mismo tiempo de medio de transporte, hasta la obra o a otro dispositivo de recogida o de transporte en donde entonces procede a transpasar la carga ya mezclada entre tanto. De esta manera se economiza un recipiente de transporte especial y, en la mayoría de los casos, se imprime al trabajo un ritmo más acelerado. En las vías ascendentes se ahorra uno todavía un foso, en el que un recipiente transportador especial tendría que bajar el mezclador para efectuar el transpaso de la carga.



95 Una particular ventaja, a causa principalmente de la mayor  
capacidad de transporte, orrece el hecho en que, según el pre-  
sente invento, el dispositivo correspondiente de alimentación  
de la instalación con materiales de adición granulados está  
concebido, no como una instalación escrepadora manual de tipo  
100 corriente, sino a modo de instalación de transporte continuo  
centralizado en sentido ascendente y hacia dentro. Según el  
invento, el medio transporte va ahí situado junto a una plu-  
ma en sí ya conocida colocada por encima de la punta de la to-  
rreta, de movimiento ascendente y descendente y susceptible de  
bascular en forma central, la cual abarca toda la extensión  
105 de almacenamiento. El medio de transporte en sí se compone,  
según el invento, de una instalación escrepadora de doble ca-  
brestante con dos cubetas arrastradas, las cuales transportan  
el material hacia dentro y hacia arriba alternativamente, y  
luego son retiradas ya vacías. Más ventajoso todavía, toda vez  
110 que no se requiere ninguna manipulación constante, es el em-  
pleo de una cadena rascadora de transporte continuo, suspendi-  
da libremente, es decir, sin revestimiento alguno, en la plu-  
ma, cuyo ramal inferior con las garras descansa sobre el ma-  
terial a transportar. Cuando la pluma tiene una longitud gran-  
115 de se la provee, según el invento, de un apoyo transportable  
por su extremo, y en este caso el mecanismo de traslación es  
accionado por vía motriz y sirve para virar el dispositivo de  
alimentación.

120 En lugar de una escrepadora manual de tipo corriente, o  
una de estas instalaciones transportadoras continuas, cuyo  
alcance está por supuesto limitado, se puede situar según el  
invento una "escrepadora de traslación" para depósitos, ex-  
tensiones y capacidades de transportes grandes. Se trata aquí  
de un vehículo gobernable en sí ya conocido accionado, de pre-  
125 ferencia, por un motor de combustión con un torno para cables  
accionado por este mismo motor y una placa de desalojamiento  
adosada a modo de un "bulldozer", en donde el extremo libre  
del cable va enganchado solamente en la punta de la edifica-  
ción en forma de torreta. Para el transporte, se aplica la



130 potencia motriz al torno, el cual arrastra entonces toda la  
escrepadora de traslación y el material a transportar hacia  
la punta de la torreta, mientras que para la marcha en vacío  
hasta la nueva oposición de partida, la potencia del motor se  
135 conecta al mecanismo de traslación. Esta escrepadora de tras-  
lación, la cual sólo puede emplearse prácticamente con un dis-  
positivo en forma de torreta de esta clase, descarta los in-  
convenientes de las escrepadoras manuales corrientes las cua-  
les adolecen de un gran desgaste de cables, y de los "bulldo-  
zer", los cuales tienen que ser pesados y, por consiguiente,  
140 costosos puesto que sólo pueden transformar a través de su  
adherencia sobre el suelo la potencia mecánica en capacidad  
transportadora. Sin embargo, la principal ventaja de esta es-  
crepadora rodante estriba en que la misma constituye un apar-  
to de aplicación universal que sirve, por ejemplo, de máquina  
145 de tracción para transportes, también para el transporte de  
la "fábrica de cemento" sin desarmar, sugerida por el invento,  
desde una obra a otra, cuando no se le utiliza para fines de  
carga, como sucede de todos modos de ordinario con el hormi-  
gonado en períodos de tiempo bastante espaciados.

150 Los dibujos adjuntos muestran la representación puramen-  
te esquemática de un ejemplo de ejecución de una máquina se-  
gún el invento. La fig. 1 es, en parte, una sección esquemá-  
tica y, en parte, sólo una vista; la fig. 2 es una vista des-  
de encima.

155 Fuera de un dispositivo (1) en forma de torreta, cuya  
punta se utiliza como depósito (2) de aglutinantes, yacen en  
montón, en cajas dispuestas radialmente (3) los componentes  
granulados de los materiales de adición (4), que a través de  
aberturas de salida - dispuestas en la superficie envolvente  
160 de la torreta - con cierres dosificadores (5) van a parar al  
recipiente (6) de la admisión y de medición concebido al mis-  
mo tiempo como recipiente de báscula y mezcladora forzada. En  
éste, desembocan también los conductos para el aglomerante  
(7), el cual es dosificado mediante válvulas de mariposa (8),  
165 y para el agua (9), la cual se afora preliminarmente en un

5 NOV.



170 recipiente especial (10). En la zona de la abertura (11) de la superficie envolvente de la torreta van situadas unas vías (12) sobre las cuales se saca de la torreta (1) el recipiente de admisión transportable (6) después del llenado y todavía durante el periodo de mezcla.

175 Encima de la punta de la torreta existe una plataforma giratoria (13) con pluma (14) articulada a la misma, de la cual va suspendida libremente una cadena rascadora (15) no revestida, cuyo ramal inferior (16) se posa sobre el montón de material (4) y sus garras (17) transportan continuamente el material hacia arriba y hacia dentro, y reponen ininterrumpidamente la parte "activa" de material (19) situada encima del declive natural (18) del montón cuando, al abrir los cierres dosificadores (5), se hace pasar al material por su propia gravedad al interior de la torreta.

180

Además de la configuración que se acaba de describir y representar, la máquina en cuestión se puede concebir también dentro del espíritu del invento, con cualquier combinación deseada de los elementos del invento, incluso suprimiendo algunos elementos y sustituyendo los mismos por medios ya conocidos o de otra clase.

185

Lo dicho constituye fiel reflejo de la invención, debiendo considerarse en sentido amplio, nunca en forma limitativa, y reservándose al petitionerario cuantos derechos le confiere la vigente Ley de Propiedad Industrial, muy especialmente el de obtener sucesivos certificados de adición por los perfeccionamientos o mejoras que la práctica pueda aconsejarle.

190

-----

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

195 Se reivindican a nombre y favor de Don Heinz Bors, de nacionalidad alemana, los términos que a continuación constan:

1ª.- Máquina para el acondicionamiento de masas plásticas, particularmente hormigón, en la que las existencias de componentes granulados yacen esencialmente sobre el suelo, fuera de una edificación en forma de torreta, en cajas dispuestas en forma de sector y mediante las caras laterales de

200



205

La envolvente, con aberturas de salida y aparatos dosificadores incorporados en ellas, estén separadas de un dispositivo común de admisión y medición, en donde como aparato para alimentar el dispositivo en forma de torreta con los componentes granulados se ha previsto una instalación escrepadora manual, en la que varios elementos de la misma están en comunicación con la torreta, caracterizada porque en el interior de la torreta, además de los aparatos para la alimentación y dosificación de los componentes granulados, van situados todavía los aparatos - necesarios para la elaboración de la mezcla acabada - destinados a la distribución y dosificación de los restantes componentes pulverulentos y líquidos, y para la admisión y medición de los mismos, de preferencia en forma de una báscula de recipiente.

210

215

2ª.- Máquina según reivindicación primera, caracterizada porque el dispositivo de admisión incorporado en forma de una báscula de recipiente está provisto de útiles mezcladores adicionales, y sirve para pesar y mezclar simultáneamente.

220

3ª.- Máquina, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el dispositivo de admisión en forma de una mezcladora está concebido con carácter transportable.

225

4ª.- Máquina, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque se han dispuesto recipientes de medidas especiales para la dosificación preliminar de los demás componentes, aglomerantes y agua.

230

5ª.- Máquina, según lo reivindicado, caracterizada porque el extremo de la edificación en forma de torreta está concebido a modo de depósito de aglomerantes.

235

6ª.- Máquina, según lo reivindicado, caracterizada porque todos los aparatos para el tratamiento de los materiales van situados por debajo del recinto de almacenamiento de un depósito alto para obras, entre los apoyos del mismo, y las superficies entre varios apoyos concebidas como tabique de cierre con aberturas de salida y dispositivos dosificadores incorporados en ellas entre las existencias que yacen al exterior y el recinto interior.

245093

5 NOV. 1958



240

7ª.- Máquina según lo reivindicado, caracterizada porque como aparato de alimentación se ha previsto una instalación transportadora continua en lugar de una escrepadora manual.

245

8ª.- Máquina según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque como instalación de transporte continuo se ha previsto una instalación escrepadora de doble cabrestante con cubetas de arrastre que transportan alternativamente el material.

250

9ª.- Máquina según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque como instalación de transporte continuo se ha previsto una cadena rascadora libremente suspendida.

10ª.- Máquina según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque la instalación de transporte continuo va situada en una pluma giratoria alrededor de la punta de la torreta.

255

11ª.- Máquina, según anteriores reivindicaciones, caracterizada porque su extremo libre, la pluma esté apoyada y este apoyo ha sido concebido de forma transportable y equipado con accionamiento propio de traslación.

260

12ª.- Máquina según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque como aparato de alimentación se ha previsto una escrepadora de traslación con torno para cable montado encima de ella y una placa de desalojamiento adosada, en donde el extremo libre del cable va sujeto a la punta de la torreta.

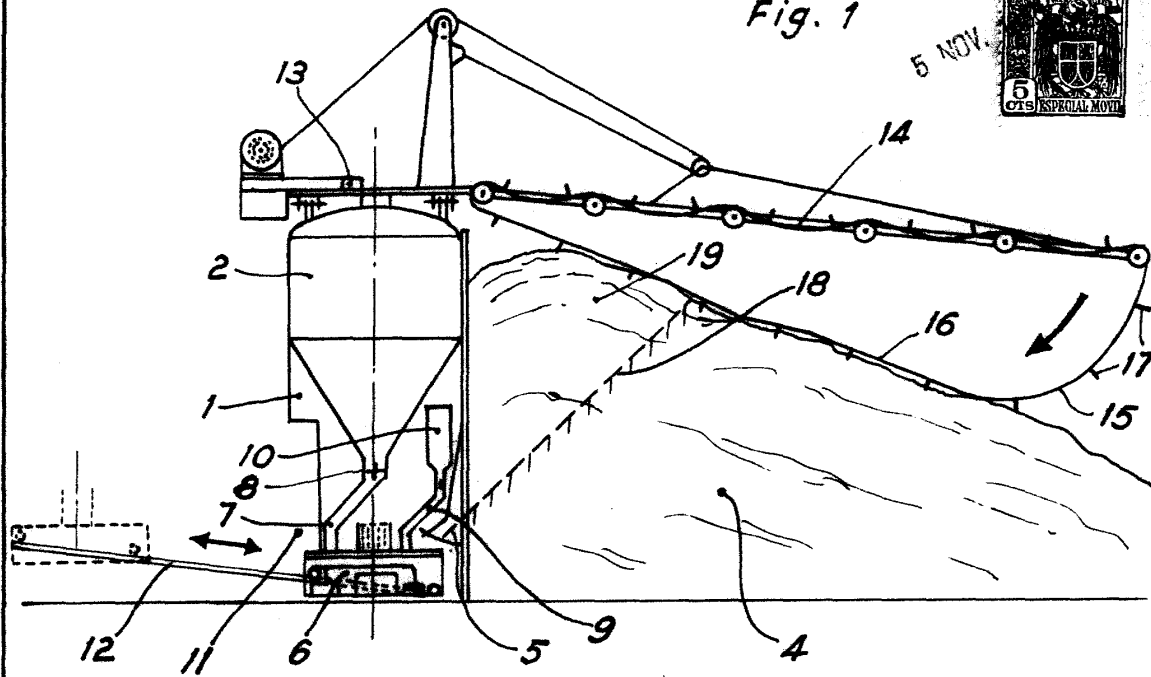
13ª.- Máquina para el acondicionamiento de masas plásticas, particularmente hormigón.

Madrid, 5 noviembre de 1.958

*Carlo J. J. J.*



Fig. 1



245093

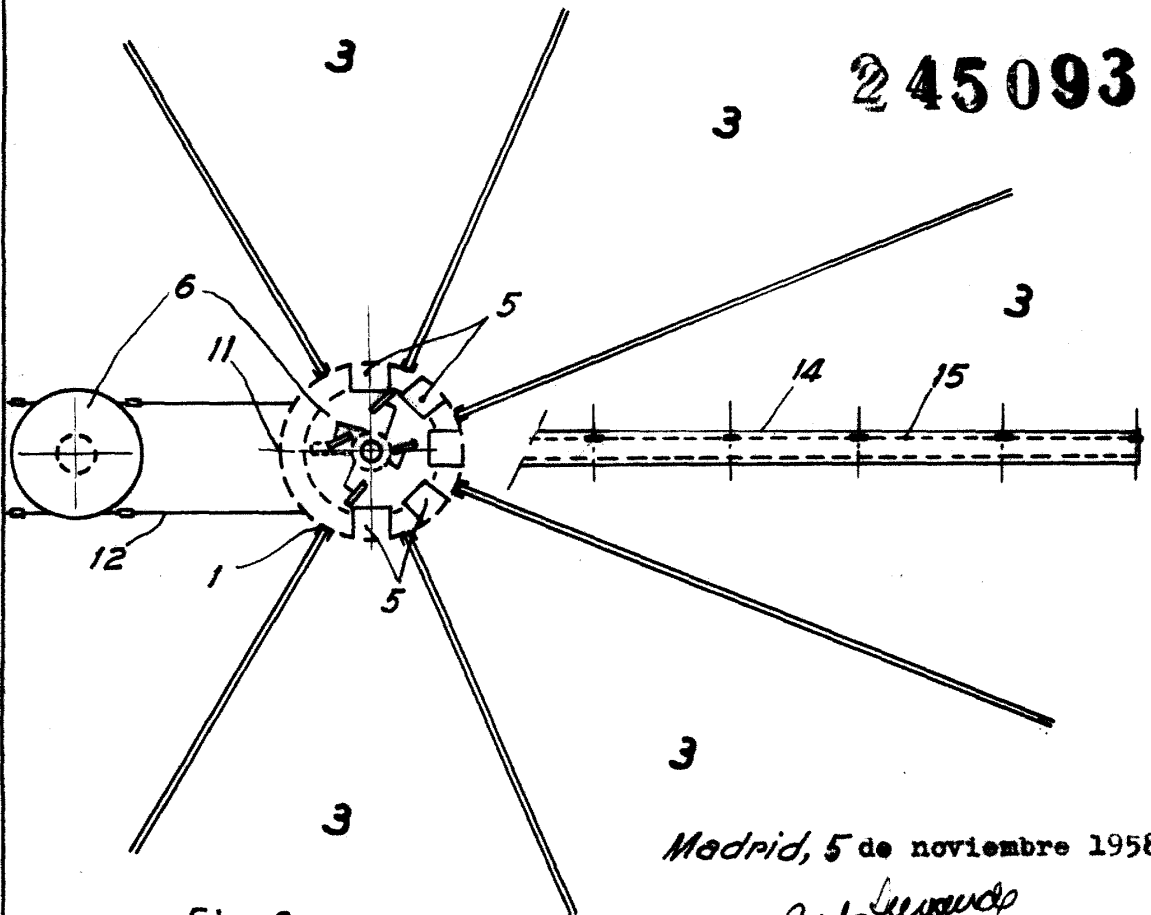


Fig. 2

Madrid, 5 de noviembre 1958

*Carlo Juncos*

Escola variable