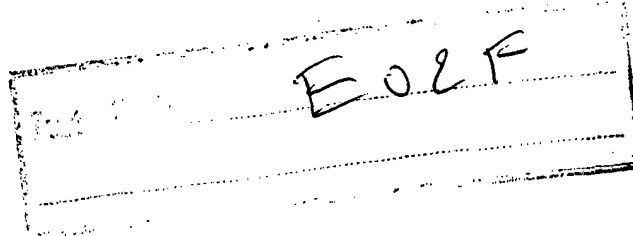


224418



MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años para España, se solicita a favor de la Firma NEMAG B.V., entidad holandesa, residente en ROTTERDAM (HOLANDA), Ertstraat 1, por: "CUCHARA MECANICA FERFECCIONADA".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una cuchara mecánica que ha sido desarrollada a fin de ser especialmente apropiada para la recogida y el transporte de materiales en polvo, tales como polvos en si y otras sustancias secas de este tipo.-

5 Un problema actual queda planteado por la evacuación de esta clase de material desde barcos, depósitos y desde otros lugares similares de almacenamiento sin dejar residuos, así como por el subsiguiente transporte de los materiales por el empleo de una cuchara mecánica, sin producir derrames. Asimismo han de ser mantenidos en un nivel mínimo los efectos atmosféricos, particularmente los del viento. Es muy conveniente que el trabajo sea realizado sin producir ninguna influencia adversa sobre el medio ambiente y que la polución atmosférica como asimismo cualquier otro tipo de contaminación sean impedidos en la medida en que esto sea factible.-

10

15

La cuchara mecánica conforme a la presente invención consiste esencialmente en un armazón dentro del cual unas paletas --

con unos fondos redondeados y con unas paredes laterales rectas -
pueden ser giradas por un eje y de una forma tal que cuando la cu-
20 chara se cierra, las paredes de las paletas, mutuamente opuestas,
son móviles en el sentido hacia arriba y en forma de solapado en-
tre si.-

Debido a que el viento asegura que las paletas sean ce-
rradas en una relación de solapadura entre si, los bordes de guía
25 de las mismas pueden ser obligados a pasar prácticamente por todo
el largo del fondo ó del suelo, de modo que virtualmente es recogi-
do todo el material que ha de ser transportado. Debido al hecho -
de que los laterales de unas paredes rectas que prácticamente se
extienden de forma paralela con respecto al suelo durante el co--
30 mienzo del movimiento para el cierre son puestos hacia arriba cuan-
do las paletas de unos fondos redondeados se colocan en sus posi-
ciones se solapadira, muy poco del material es derramado, si es -
que se derrama algo y el contenido de la cuchara mecánica que aho-
ra se encuentra encerrado, no es afectado por el viento. Por estas
35 disposiciones resulta que en el transporte no se produce prácticam-
ente ninguna pérdida ni caída de material.-

Con el fin de transmitir sobre las palas el movimiento
que es necesario para impedir que una pala sea obstaculizada por
la otra, cada una de ellas es girada por su eje con una velocidad
40 distinta. Ello puede ser efectuado por toda una serie de formas di-
ferentes, tal como ésto se explica a continuación.-

El movimiento de las paletas dentro del armazón puede -
ser controlado de una manera sencilla y a la par efectiva por el
hecho de disponer en las paredes laterales del armazón unos dispo-
45 sitivos de guía verticales para un carro cuyo movimiento recípro-
co controla la apertura y el cierre de las paletas así como contro-
la las diferentes velocidades con la que las mismas pueden girar
por sus ejes.-

El carro está unido, de una forma preferentemente, con
50 unos cables ó bien con unos dispositivos similares que pasan alre-
dedor de unas poleas ó de otro dispositivo parecido que están fija-
dos en la respectiva paleta y que giran en conjunto con esta últi-
ma de una manera tal que cuando el carro se está elevando, las --
fuerzas de tracción son ejercidas sobre las paletas oblicando a -
55 las mismas a girar hacia su posición de cierre.-

Mas detalles sobre la presente invención se indican a con-
tinuación en relación con el plano adjunto que intencionadamente
facilita unas representaciones esquematizadas y en el que:
- la figura 1 indica la vista de una cuchara mecánica de acuerdo
60 con la invención en una posición completamente abierta, o sea, po-
sición de descarga;
- la figura 2 muestra esta cuchara mecánica durante el comienzo -
del movimiento de cierre; mientras que
- la figura 3 indica la cuchara mecánica en su posición cerrada de
65 transporte.-

En el plano, la referencia 1 indica los contornos del ar-
mazón de la cuchara, los que no han sido representados con más de
talle.-

Las paletas, 2 y 3, han sido constituidas en la forma de
70 unas cubetas con unos laterales, 4 y 5, de unas paredes rectas; -
con unos fondos redondeados, 6 y 7, así como con unas paredes de
retención recta e inclinadas, 8 y 9. Cada una de las paletas, 2 y
3, es giratoria sobre un eje colocado en el armazón 1; los respec-
tivos ejes han sido indicados por sus líneas centrales de inter--
75 sección. Una polea 10 ha sido fijada en cada una de las dos caras
de la paleta 2, mientras que la paleta 3 ha sido equipada de una
forma similar con las poleas 11 estas poleas giran solidariamente
con sus respectivas paletas. Las poleas 11 tienen un diámetro que
es más reducido que el diámetro de las poleas 10 y los ejes del -

80 primero se encuentran desplazados del eje del árbol de la paleta
3. La finalidad de esta disposición, tal como la misma está repre-
sentada en el plano, se explica a continuación.-

Los paneles laterales del armazón 1 han sido equipados
con un dispositivo de guía 12 en el que un carro 13 puede pasar -
85 hacia arriba y hacia abajo.- Este movimiento es controlado desde
la cabina del operario y por medio de unos dispositivos apropiados
que aquí no han sido indicados con más detalle. -

El carro 13 lleva un travesaño ó bien una corredera 14
sobre la que ha sido puesto un cable 15. Este cable 15 ha sido pa-
90 sado asimismo alrededor de las poleas, 10 u 11, de las paletas, -
2 y 3, y el mismo está fijado en cada una de las paletas por los
puntos indicados. Cuando el carro 13 en conjunto con su travesaño
14 va hacia arriba desde la posición indicada en la figura 1, las
poleas 10 y 11 y con las mismas también las paletas 2 y 3, comien-
95 zan a girar en un sentido tal para que sea efectuado el cierre de
la cuchara mecánica, ya que el cable 15 sigue el movimiento del -
carro 13 que va hacia arriba. Tal como representado en la figura
2, las partes laterales de pared recta, 4 y 5, pasan una vez que
el material haya sido recogido dentro de las paletas, 2 y 3 por -
100 lo largo del suelo y prácticamente de forma paralela con el mismo,
a fin de solapar entre si, por lo que el borde de guía de la pale-
ta 3 se coloca por detrás de aquél borde de guía de la paleta 2.
De este modo se consigue un cierre efectivo en las juntas, el cual
puede ser mejorado todavía más por el empleo de unas gomas. Con -
105 el fin de impedir que las paletas, 2 y 3, puedan obstaculizar en-
tre si durante su continuo movimiento hacia la posición de cierre
ó bien posición de transporte indicada por la figura 3, la relati-
va velocidad de giro para las paletas, 2 y 3 han sido dispuestas
de una forma diferente entre si. Esto es el motivo de ser la polea
110 11 de menor diámetro que la polea 10. Por el desplazamiento de la

polea 11 desde el eje de giro de la paleta 3, el pretendido efecto se consigue aún de mejor forma.-

115 Tal como se puede desprender de la figura 2, el material puede ser recogido prácticamente sin dejar ningún resto, mientras que las medidas constructivas descritas más arriba impiden el derrame del material.-

120 La forma de una cubeta para las paletas 2 y 3, asegura que el material esté protegido contra las influencias atmosféricas dentro de un espacio cerrado. Esto, en conjunto con el revestimiento del armazón, ayuda asimismo a mantener en un nivel mínimo la contaminación del medio ambiente.-

125 Los cables 16 y 17, son fijados en las paletas, 2 y 3, cerca de la periferia redonda de las mismas; estos cables son pasados alrededor de las poleas 18 y 19, con el fin de ser fijados en el carro 13 en el punto indicado por la referencia 20.-

130 Cuando el carro 13 descienda de su posición dentro de la cuchara mecánica, tal como indicada por la figura 3, las palas, 2 y 3 son obligadas a girar hacia la posición de apertura por el accionamiento de los cables, 16 y 17, en este caso ayudadas por el peso del carro, hasta que sea alcanzada la posición indicada por la figura 1, en la que las paletas son completamente vaciadas del material.-

135 Cuando las palas, 2 y 3, se abren, el carro 13 pasa hacia abajo, tal como indicado arriba, siguiendo el mismo en su movimiento al cable 15. Debido al tamaño elegido así como a la posición ex céntrica de la polea 11, las palas giran otra vez de una manera tal que las mismas no interfieren entre si.-

REIVINDICACIONES

140 1ª.- Cuchara mecánica perfeccionada; caracterizada porque la misma se compone esencialmente de un armazón dentro del cual unas palas con fondos redondeados y laterales de paredes rectas pueden ser giradas por un eje y de una manera tal que, cuando la cuchara se cie

rra, las paredes de las palas mutuamente opuestas, son desplazables en sentido ascendente en relación de solapadura entre si.-

145 2ª.- Cuchara mecánica perfeccionada; según reivindicación 1ª, caracterizada porque las velocidades relativas, con las que cada una de las palas ha de girar por su respectivo eje, son diferentes entre si.-

150 3ª.- Cuchara mecánica perfeccionada; según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque los paneles laterales del armazón han sido -- equipados con un dispositivo de guía vertical para un carro; el movimiento recíproco de éste último controla tanto la apertura y el cierre de las palas como la velocidad diferencial con la que las -- palas pueden girar por sus respectivos ejes.-

155 4ª.- Cuchara mecánica perfeccionada; según reivindicaciones 1 hasta 3, caracterizada porque el carro está unido con unos cables ó -- bien con unos dispositivos similares que han sido pasados alrede-- dor de unas poleas ó por unos dispositivos parecidos que están fi-- jados en las respectivas palas y giran en conjunto con las mismas de una manera tal que, cuando el carro se eleva, las fuerzas de -- tracción son ejercidas sobre las palas, por lo que las mismas son obligadas a girar para adoptar su posición de cierre.-

165 5ª.- Cuchara mecánica perfeccionada; según reivindicaciones 1 has-- ta 4, caracterizada porque una de las poleas fijadas en las palas es más pequeña en su diámetro que la polea de la otra pala, y la -- misma se encuentra dispuesta un tanto desplazada del eje de giro -- de la paleta en la que la polea ha sido fijada.-

170 6ª.- Cuchara mecánica perfeccionada; según reivindicaciones 1 has-- ta 5, caracterizada porque los cables ó bien unos dispositivos si-- milares han sido fijados en las palas cerca de la periferia redon-- da de las mismas y de una forma tal, que cuando el carro está des-- cendido, las fuerzas de tracción son ejercidas sobre cada pala, -- por lo que la misma es obligada a girar hacia su posición de aper-- tura.-

7ª.- "CUCHARA MECANICA PERFECCIONADA".-

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las - que se les acompaña un plano para su mejor comprensión.-

Madrid, 12 NOV. 1976

M. V. DE LA TORRE
P. P.



Fdo.: Rogio Blanco Alcázar

FIG. 1

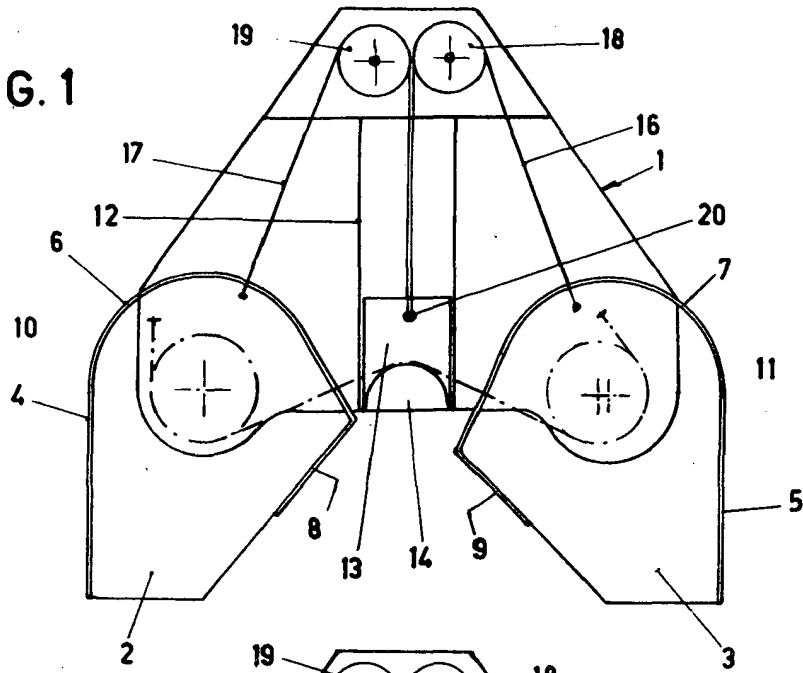


FIG. 2

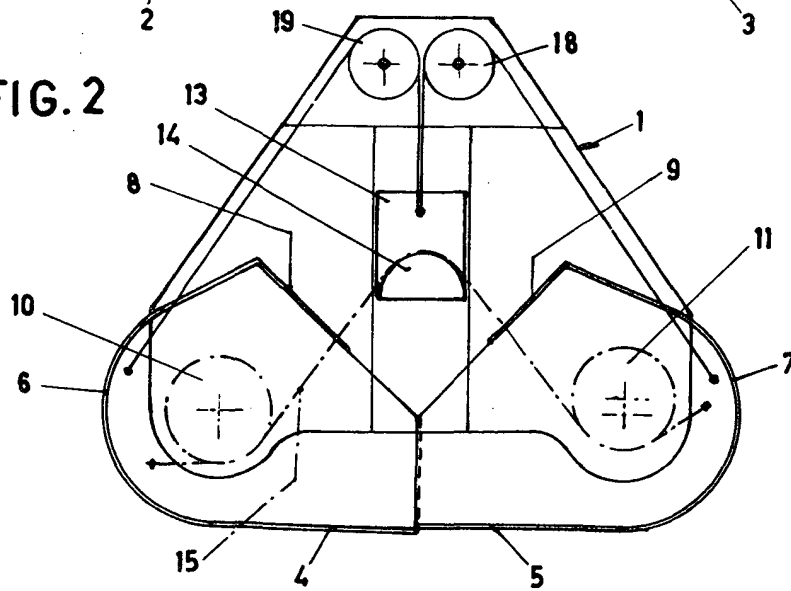
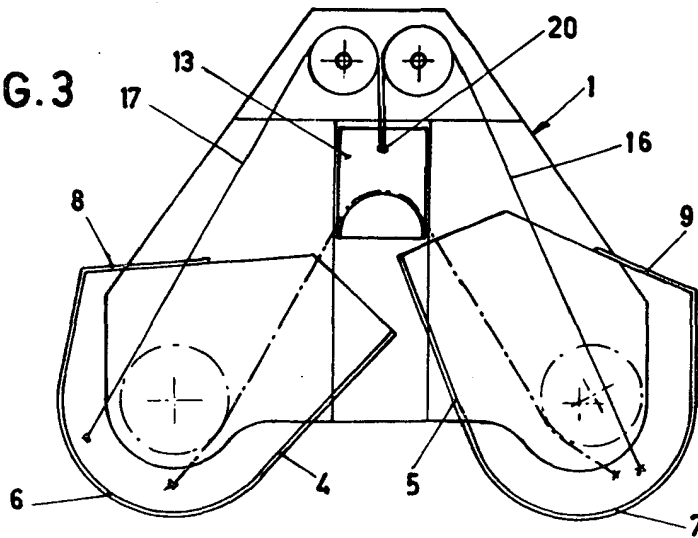


FIG. 3



M. V. DE LA TORRE

P.P.
[Handwritten Signature]

Fdo.: Rocío Blanco Alcázar

ESCALA VARIABLE

12 NOV. 1976