



304457

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don José MARTORELL Badía, de nacionalidad Española, residente en AGRAMUNT ( Lérida ) calle de Guimerá numero 13, por " UN MECANISMO INVERSOR PARA MAQUINAS CEPILLADORAS PUENTE ".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garanti -  
zar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un me-  
canismo inversor para máquinas cepilladoras.

5 Con la presente Patente, se adopta la solución del empleo de  
articulaciones cardan para la transmisión del movimiento del ele-  
mento motor al tornillo vis sin fin que acciona el carro móvil  
de la máquina cepilladora, con lo cual, al ser la articulación  
cardan la que actúa directamente sobre el vis sin fin, se evita  
el efecto copiativo de las discontinuidades propias de la trans-  
10 misión del movimiento por ruedas dentadas, que se traducirían en  
pequeños saltos en el avance del carro móvil, suponiendo en  
definitiva irregularidades en la superficie a planear. Esta per-  
fección en el movimiento del carro móvil hace que pueda utili -  
zarse la cepilladora provista del presente mecanismo inversor para  
15 hacer trabajos de rectificado y fresado. El elemento motriz pue -  
de ser un motor reversible eléctrico, un variador hidráulico ,  
embragues electromagnéticos y mecánicos y, en general, cual -  
quier tipo <sup>de transmisión</sup> que suponga la reversibilidad y cambio de veloci -



30/1/57

dad.

20 El primer perfeccionamiento se caracteriza porqué el accio-  
namiento del tornillo vis sin fin a partir del elemento motriz  
se efectúa por medio de un árbol giratorio intermedio, cuyos  
extremos están unidos directamente al eje de salida del elemento  
motriz y al tornillo vis sin fin mediante articulaciones cardan.  
25 La articulación cardan actúa directamente en el vis sin fin sin  
ruedas dentadas intermedias con lo cual se evitan irregulari-  
dades en la superficie a planear.

El segundo perfeccionamiento se refiere a que el tornillo  
vis sin fin tiene poca longitud y en cambio el elemento dentado  
30 hembra del carro móvil que ha de engranar con el tornillo vis  
sin fin, se extiende en el sentido longitudinal y a todo lo  
largo del carro móvil. De esta forma en los desplazamientos  
del puente móvil, el tornillo vis sin fin va engranando con to-  
dos los tramos del dentado hembra del carro móvil, por lo que el  
35 aceite de engrase de este engrane tiene una gran superficie de  
refrigeración para la dispersión del calor, existiendo un canal  
longitudinal de recogida de aceite por debajo de la zona corres-  
pondiente al camino total del recorrido por el elemento dentado  
longitudinal inferior al carro móvil.

40 Además con esta solución se evita el problema del fresado  
de una barra de tornillos vis sin fin de gran longitud con sus  
defectos inevitables. Esta solución de tornillo largo y ele-  
mento corto de dentado hembra es el que se venía empleando hasta  
la fecha y era notablemente antieconómico presentando además,  
45 inconvenientes del punto de vista del engrase.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se repre-  
senta un caso de realización práctica del mecanismo inversor pa-



ra máquinas cepilladoras puentes, objeto de la presente Patente  
de Invención, en el caso particular en el que el accionamiento  
50 se efectúa por un variador hidráulico.

La fig. 1 representa la sección longitudinal según un plano  
vertical de la máquina cepilladora puente, mientras en la fig. 2  
se advierte un corte de la máquina cepilladora según un plano  
vertical transversal a la máquina.

55 Siguiendo los dibujos, se advierte la bancada -1- de la cepi-  
lladora puente, que lleva acoplado el motor eléctrico -2- de  
accionamiento del variador hidráulico -3-, del cual forma parte  
el motor hidráulico reversible -4- que acciona la plataforma  
móvil -5- de la cepilladora en su movimiento alternativo. A la  
60 salida del motor hidráulico se establece una articulación cardan  
de horquillas -6- y -7-, estando éstas solidarias a los extremos  
del eje de transmisión -8-, que lleva en su extremo la segunda  
articulación cardan de horquilla fija al eje -9- y cuya otra hor-  
quilla -10- está solidaria al tornillo vis sin fin -11- que gira  
65 apoyado en los cojinetes -12-.

El vis sin fin engrana con el dentado hembra -13- dispuesto  
a todo lo largo de la plataforma móvil. La cavidad longitudinal  
en que se aloja el vis sin fin está limitada por el canal de fon -  
do -14- y paredes -15-. Por el fondo del canal circula el aceite  
70 que se refrigera adecuadamente, ya que con el sistema de vis sin  
fin corto y elemento dentado hembra larga se aumenta extraordina-  
riamente la superficie de engrase.

Se fabricará el mecanismo inversor para máquinas cepilladoras  
con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudien-  
75 do variar su forma, acabado y dimensiones, y cuantos detalles de  
realización no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

26 SEP 1954



- 4 - 3.4457

===== N O T A =====

Se reivindica:

- 80 1ª.- Un mecanismo inversor para máquinas cepilladoras puente ,  
caracterizado porqué el accionamiento del tornillo vis sin fin  
a partir del elemento motriz se efectúa por medio de un árbol  
giratorio intermedio, cuyos extremos están unidos directamente  
al eje de salida del elemento motriz y al tornillo vis sin fin  
mediante articulaciones cardan. La articulación cardan actúa  
directamente en el vis sin fin, sin ruedas dentadas intermedias  
85 con lo cual evita irregularidades en la superficie a planear.
- 2ª.- Un mecanismo inversor para máquinas cepilladoras puente, se-  
gún reivindicación 1ª., caracterizado porqué el tornillo vis sin  
fin tiene poca longitud y en cambio el elemento dentado del ca -  
rro móvil que ha de engranar con el tornillo vis sin fin, se ex -  
90 tiende en el sentido longitudinal y a todo el largo del carro  
móvil. De esta forma en los desplazamientos del puente móvil, el  
tornillo vis sin fin va engranando con todos los tramos del den-  
tado hembra del carro móvil, por lo que el aceite de engrase de  
este engrana tiene una gran superficie de refrigeración para la  
95 dispersión del calor, existiendo un canal longitudinal de reco -  
gida de aceite por debajo de la zona correspondiente al camino  
total recorrido por el elemento dentado longitudinal inferior  
al carro móvil.

3ª.- Un mecanismos inversor para máquinas cepilladoras puente.

- 5 -

304457



presente memoria descriptiva de cinco hojas foliadas escritas  
102 de una sola cara.

Barcelona, 26 de Septiembre de 1.964.

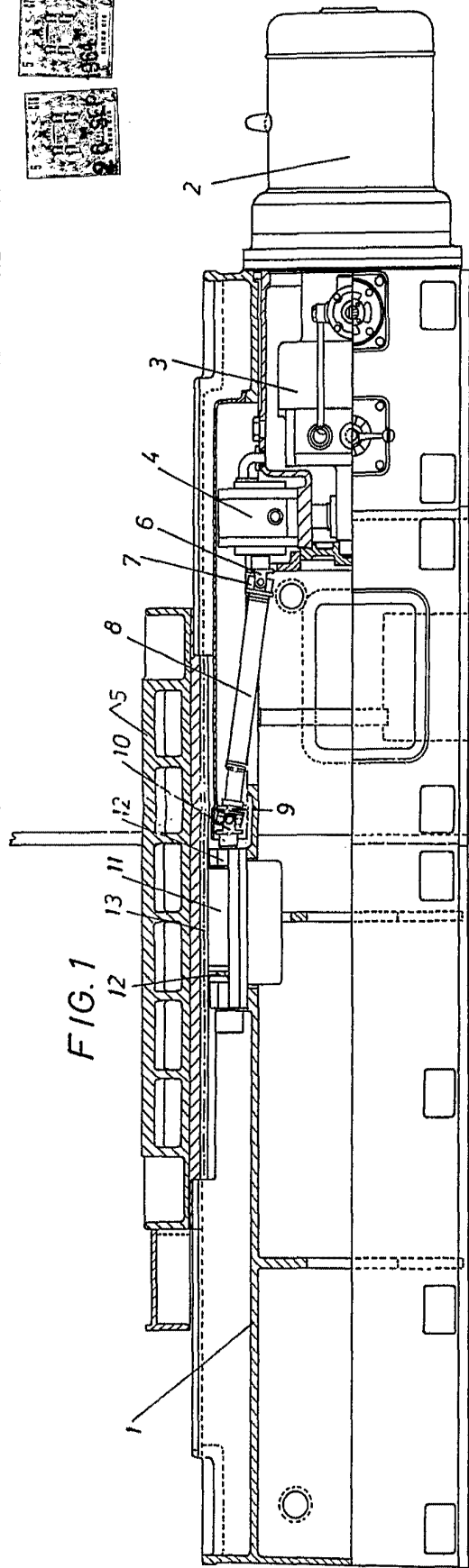
P. A.

M: LLORT

P. P. *J. Collano*

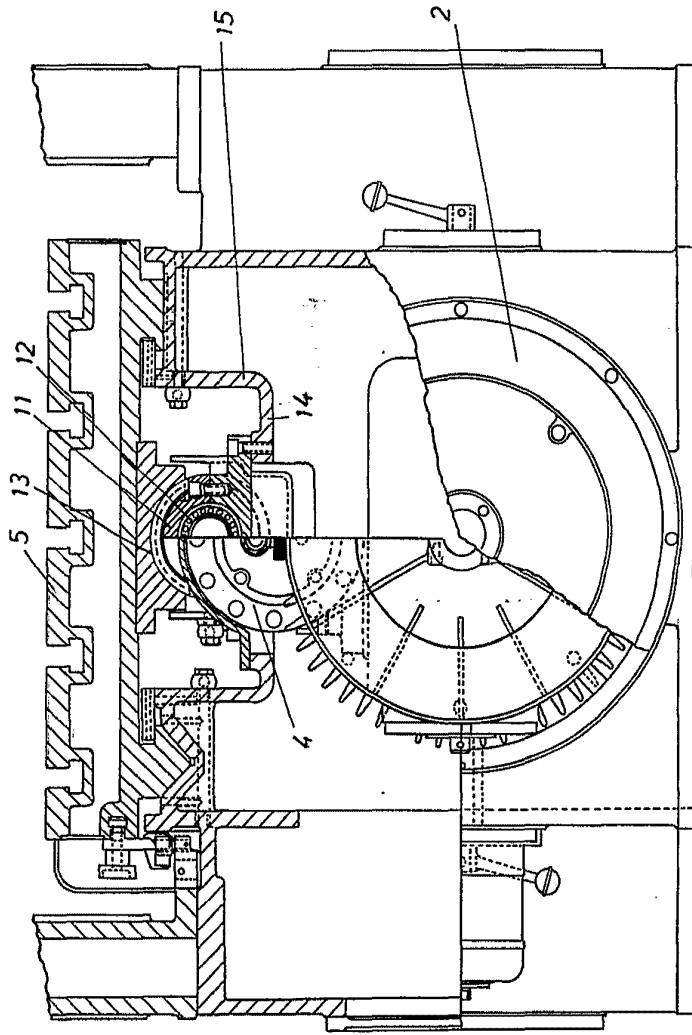


FIG. 1



304457

FIG. 2



BARCELONA 36. *Capitular de 19...*

M. LLORT

*...*

DON JOSE MARTORELL BADIA.

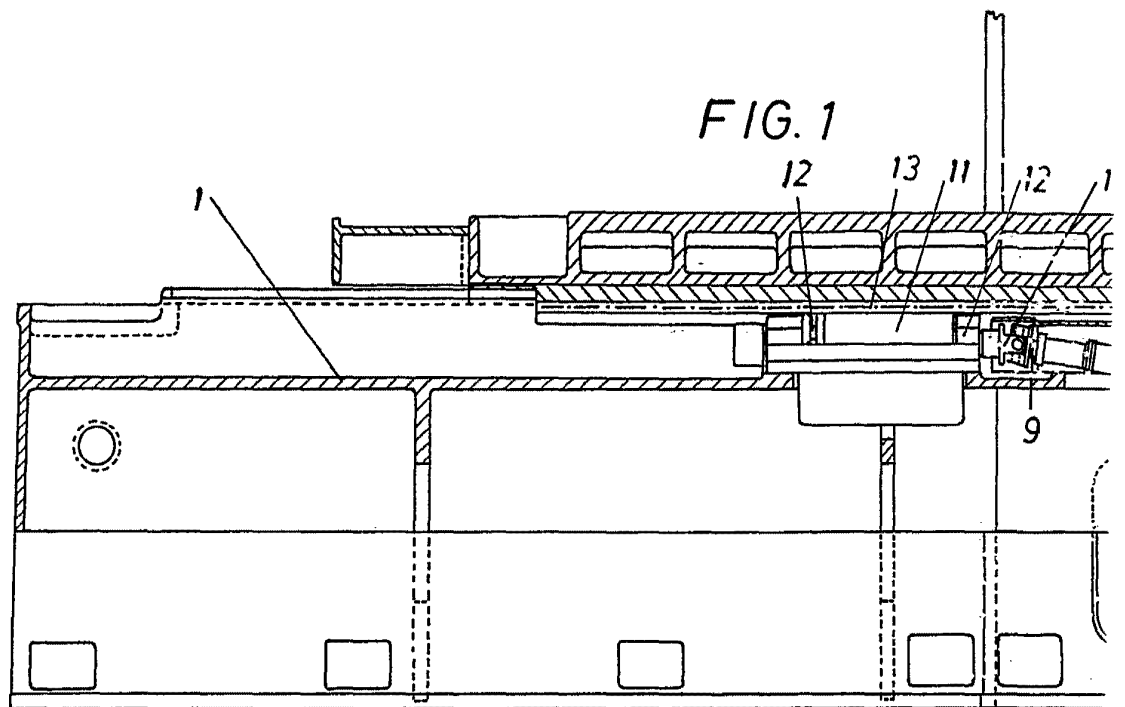
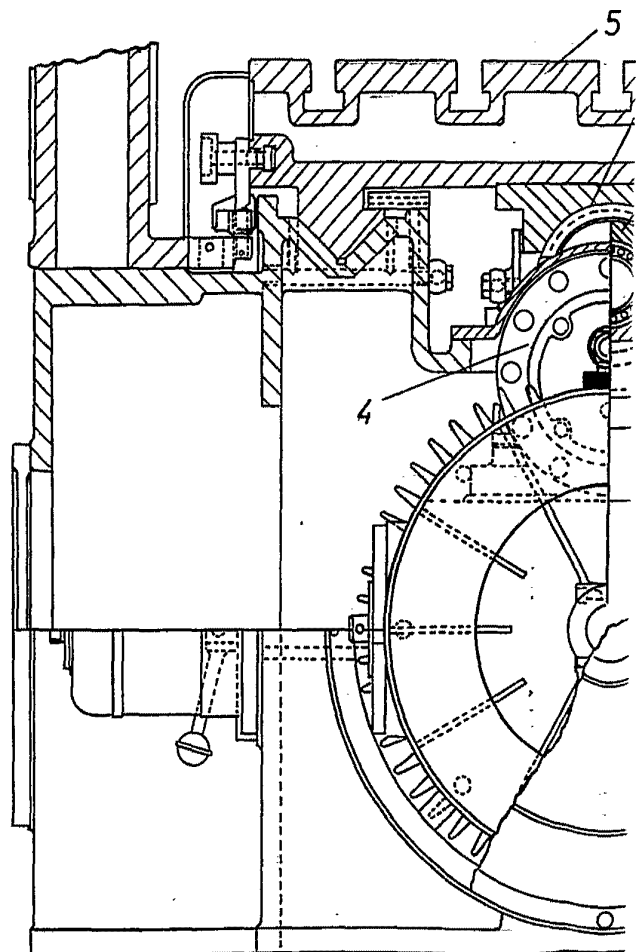
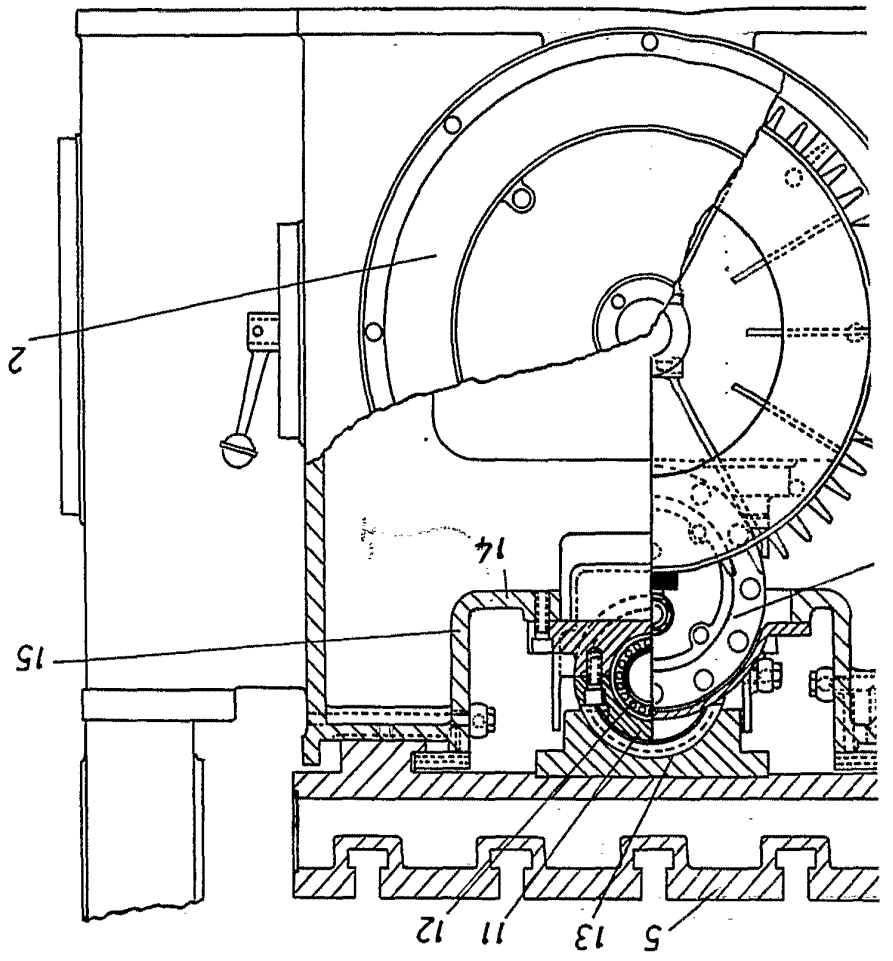


FIG. 2



ESCALA VARIABLE.

*Handwritten signature*  
 M. FLORI  
 BARCELONA 26 DE Septiembre DE 1914



304457

