



257050

- 2 -

2



10 van dotados en sus extremos.

Este tipo de carretillas, muy usado sobre todo en  
almacenes de frutas y hortalizas, tiene el inconveniente  
de que el recorrido de sus brazos, al abrir y cerrarse -  
para apresar la caja, es muy limitado y bastante inferior  
15 a la anchura de la caja de mecanismos o requiere previas  
manipulaciones preparatorias, siempre que se desee alte-  
rar la amplitud de recorrido.

La invención que vamos a describir tiene por ob-  
jeto, introducir en los mecanismos de apresamiento de las  
20 referidas carretillas unos importantes perfeccionamien-  
tos con los cuales se consigue ampliar considerablemente  
la abertura y recorrido de los brazos de apresamiento has-  
ta alcanzar la totalidad de la anchura de la caja, supe-  
rando así la capacidad de trabajo y variedad de tamaños  
25 de cajas que pueden cargarse con estas carretillas, lo -  
cual supone ya una mejora de consideración. Pero es que  
además, dicha amplitud máxima de recorrido y la posibili-  
dad de que la carretilla pueda apresar cajas de mayor ó  
menor tamaño, se consigue con unos mecanismos muy simpli-  
30 ficados que ejercen sus funciones en un trabajo continua-  
do sin necesidad de accionar ningún dispositivo especial,  
cada vez que se desee cambiar el tamaño de las cajas a -  
cargar, logrando así un mayor rendimiento de los opera-  
rios, con una menor fatiga y atención de los mismos. Se  
35 trata pues de un perfeccionamiento industrial por el que  
su creador se hace merecedor al privilegio de exclusiva  
fabricación, venta y explotación en España y colonias que  
implica esta Patente de Invención.

Los perfeccionamientos a que nos venimos refirien



40 do consisten en esencia en la disposición de un sector -  
circular dentado, solidario del eje motriz accionado por  
el pedal, engranado con un piñón de transmisión del giro,  
guardando entre ambos una relación de 3 o 4 a 1, siendo  
45 el diámetro del sector dentado tres o cuatro veces mayor  
que el diámetro del piñón, de tal modo que baste un cuar-  
to o un tercio de vuelta del pedal y por tanto de su eje,  
para que el piñón dé una vuelta completa. En el mismo eje  
del referido piñón transmisor, dispondremos solidariamen-  
te otro piñón que engranará por un lado y otro con las -  
50 dos cremalleras ó barras portadoras de los brazos de apre-  
samiento, debiendo ser el desarrollo ó perímetro de este  
piñón igual a la longitud de dentado de las cremalleras,  
con lo cual, a una vuelta completa de este piñón, corres-  
ponderá el desplazamiento ó recorrido máximo de ambas cre-  
55 malleras y con ello el que estas cremalleras puedan aso-  
mar fuera de la caja tanto como la anchura de ella, que  
es lo que se persigue.

Con el fin de permitir una más fácil comprensión  
de las características generales que dejamos expuestas,  
60 se acompaña una lámina de dibujos con la representación  
de un caso de realización de estos mecanismos, los cuales  
se aportan con un fin meramente aclaratorio y por ende -  
sin caracter limitativo alguno.

65 Dichos dibujos representan en sus figuras como  
sigue:

Fig. 1 - sección vertical transversal de la caja  
de mecanismos.

Fig. 2 - sección vertical, longitudinal, por A-B,  
de la figura 1.



70

Fig. 3 - sección vertical, longitudinal por C-D,  
de la figura 1.

75

Con arreglo al ejemplo de los dibujos, vemos que el conjunto de los mecanismos de apresamiento representado, comprende los siguientes elementos: un marco o bastidor rectangular -1- provisto de los correspondientes orificios -2- para la sujeción de la plancha -3- que actúa de tapa, disponiendo en el lado opuesto de otra plancha -4- que cierra la caja formada por el marco. Dentro de dicha caja hay en la parte superior, una ancha barra o regla -5- con su borde inferior dentado, formando una cremallera, cuya regla asoma por un lado de la caja, poseyendo en este extremo exterior un brazo -6- en ángulo recto y a la vez inclinado hacia abajo, con una uña -7- en su extremo. También dentro de la caja, pero en la parte inferior existe otra regla -8-, asomando también por un lado de la caja, pero opuesto a aquel por el que asoma la regla -5-, teniendo también un brazo -9- en ángulo recto, con una uña -10- en su extremo, la cual queda situada a la misma altura que la uña -7- del otro brazo. Estas dos reglas o barras dentadas -5- y -8- están engranadas en el piñón -11-, que debe tener el mismo desarrollo, poco más o menos, que la longitud del borde dentado de las barras -5- y -8-.

80

85

90

95

En la parte posterior de la caja, o sea sobre la tapa -4-, va montado un cajetín rectangular -12-, por medio de cuatro orificios -13-, con sus correspondientes tornillos y tuercas -14-. Este cajetín -12- tiene en su parte central un buje -15- en el que va alojado el eje -16- en el que va solidariamente montado el citado piñón.

# 257050

- 5 -

2



100 -11- y además el otro piñón -22-, el cual va engranado -  
con un sector dentado -17- que, según el ejemplo, adopta  
forma de cuarto de círculo, siendo solidario este sector  
del eje -18- que gira en el buje -19-, que forma parte  
del cajetín -12-. En el eje -18- se solidariza con un tor  
105 nillo prisionero -21-, enchavetado, o por otro medio cual  
quiera, un pedal -20- de doble pala.

El funcionamiento de los mecanismos descritos es  
como sigue: supongamos que el aparato se encuentra con -  
los brazos de apresamiento -6- y -9- replegados, tal co-  
110 mo se vé en la figura 2; partiendo de esta posición, si  
queremos abrir los brazos, bastará apretar el pedal -20-  
con lo cual, el sector dentado -17-, (cuyo diámetro es  
3 ó 4 veces mayor que el del piñón -22-), hace girar al  
piñón -22- y este a su vez al otro piñón -11-, hace co-  
115 rrer en sentidos opuestos a las dos cremalleras -5- y -8-  
que pueden salir fuera de la caja general en casi toda -  
su extensión. Con los brazos -6- y -9- abiertos, acerca-  
remos la carretilla a la pila de cajas y accionando a la  
inversa el pedal -20-, haremos que los brazos mencionados  
120 se cierren, de tal modo que introduciéndose sus uñas -7-  
y -10- debajo de la pila, podamos tomarla sobre la carre-  
tilla para llevarla a cualquier lugar.

Como puede comprobarse por lo dicho hasta aquí,  
la posibilidad de abertura de los brazos de apresamiento  
125 -6- y -9- es el doble de la anchura de la caja, ya que -  
no existe impedimento en que el piñón -11- desplace a las  
cremalleras -5- y -8- hasta el máximo fuera de la caja,  
con la particularidad de que la carretilla se halla siem-  
pre dispuesta a apresar cajas de diversas medidas, pasan-



130 do de unas medidas a otras sin ninguna preparación previa,  
ni sin esfuerzos innecesarios, pues la práctica del ope-  
rario le permitirá abrir los brazos solo en la medida su-  
ficiente según el tamaño de las cajas a cargar.

135 Son variables las circunstancias de tamaños, for-  
mas, materiales y el tipo de chasis o estructura de la  
carretilla a que se adapten estos mecanismos, pudiendo -  
variar además todo aquello de caracter accesorio que no  
altere lo esencial que se expone en la siguiente

N O T A  
=====

140 Los puntos nuevos y de propia invención que se  
presentan para su reivindicación en esta Patente de In-  
vención, son:

145 12.- Perfeccionamientos en los mecanismos de apre-  
samiento de las carretillas transportadoras de cajas, con-  
sistentes en la disposición de un sector circular denta-  
do, solidario del eje motriz accionado por el pedal, en-  
granado con un piñón de transmisión del giro, guardando  
entre ambos engranajes la relación de 3 o 4 a 1, o sea,  
siendo el diámetro dentado del sector dentado de tres a  
150 cuatro veces mayor que el diámetro del piñón, de tal modo  
que baste un tercio o un cuarto de vuelta del pedal y por  
tanto de su eje, para que el piñón y su eje den una vuel-  
ta completa, disponiendo, en el mismo eje del piñón trans-  
misor citado y solidario de él, otro piñón con el que en-  
155 granaran por un lado y otro dos cremalleras o barras den-  
tadas portadoras en sus extremos externos de los brazos  
de apresamiento, siendo el desarrollo ó perímetro de este  
último piñón igual a la longitud dentada de las cremalle-

257050 - 7 -



160 ras, con lo cual, a una vuelta completa de este piñón, -  
conseguida por el giro de un tercio o un cuarto de vuel-  
ta del pedal, corresponderá el desplazamiento o recorri-  
do máximo de ambas cremalleras, logrando el que estas -  
puedan salir fuera de la caja en una extensión igual a  
165 la anchura de la caja y por consiguiente el que los bra-  
zos de apresamiento puedan alcanzar una abertura máxima  
del doble que la anchura de la caja, ó cualquier otra po-  
sición intermedia, sin precisar del previo accionamiento  
de ningún dispositivo especial. Y

170 2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE -  
APRESAMIENTO DE LAS CARRETILLAS TRANSPORTADORAS DE CAJAS",  
de conformidad en un todo en lo esencial y fines indus-  
triales a lo descrito en la precedente Memoria Descripti-  
va y gráficamente representado en los adjuntos planos pa-  
ra su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de SIETE hojas escritas o me-  
canografiadas por una sola cara a doble espacio en 174  
líneas.

Valencia, 10 de Marzo de 1960  
Por autorización del interesado

Fig. 1

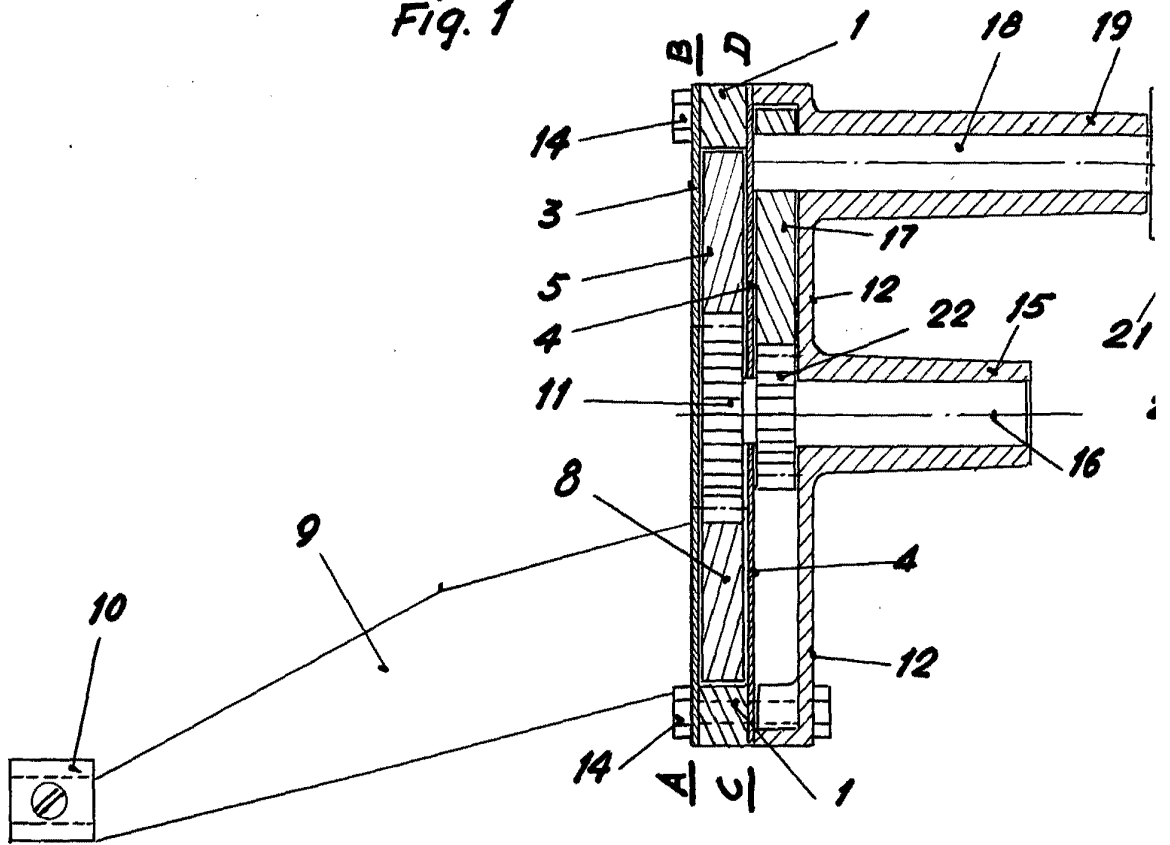


Fig. 2

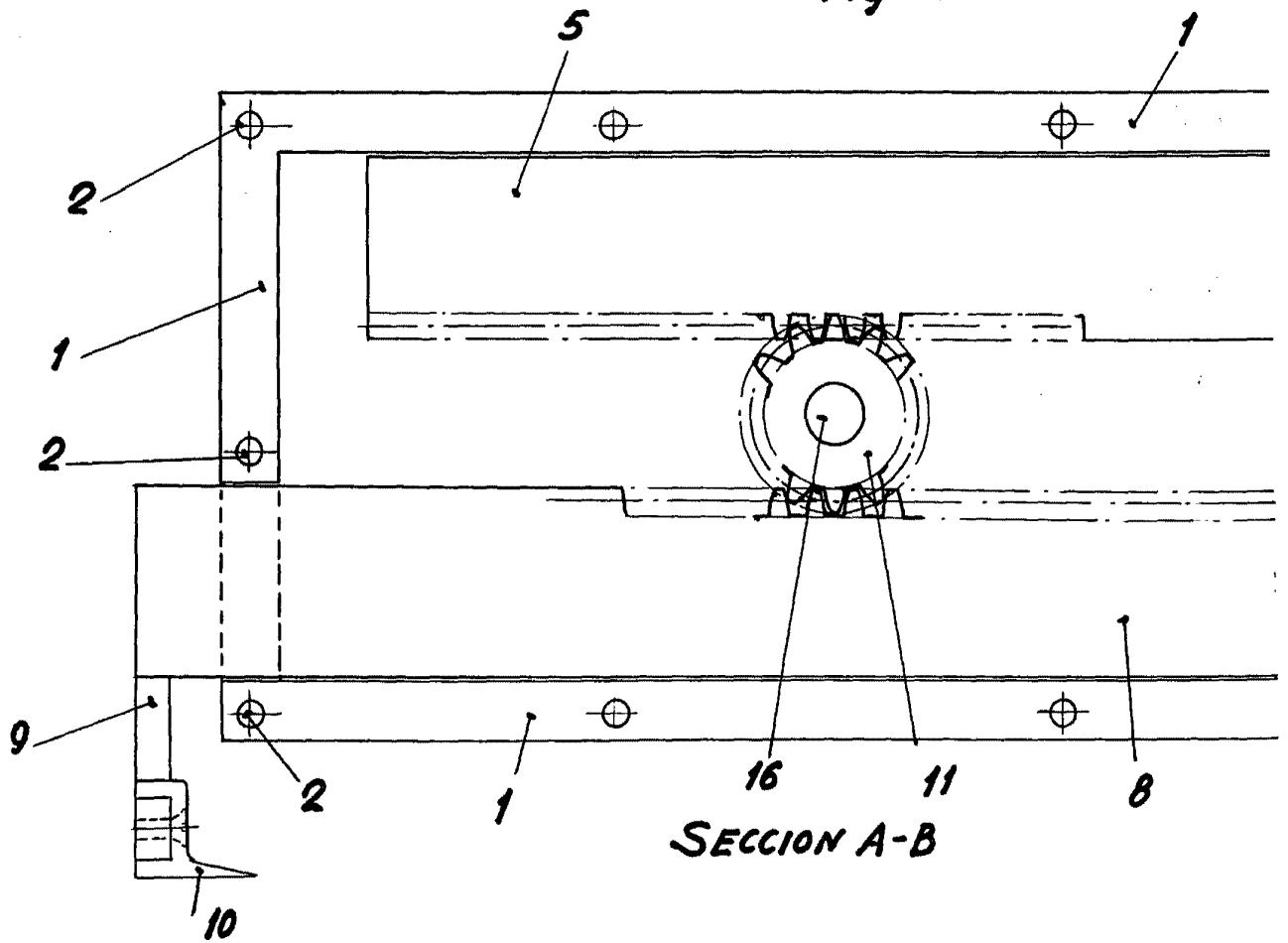
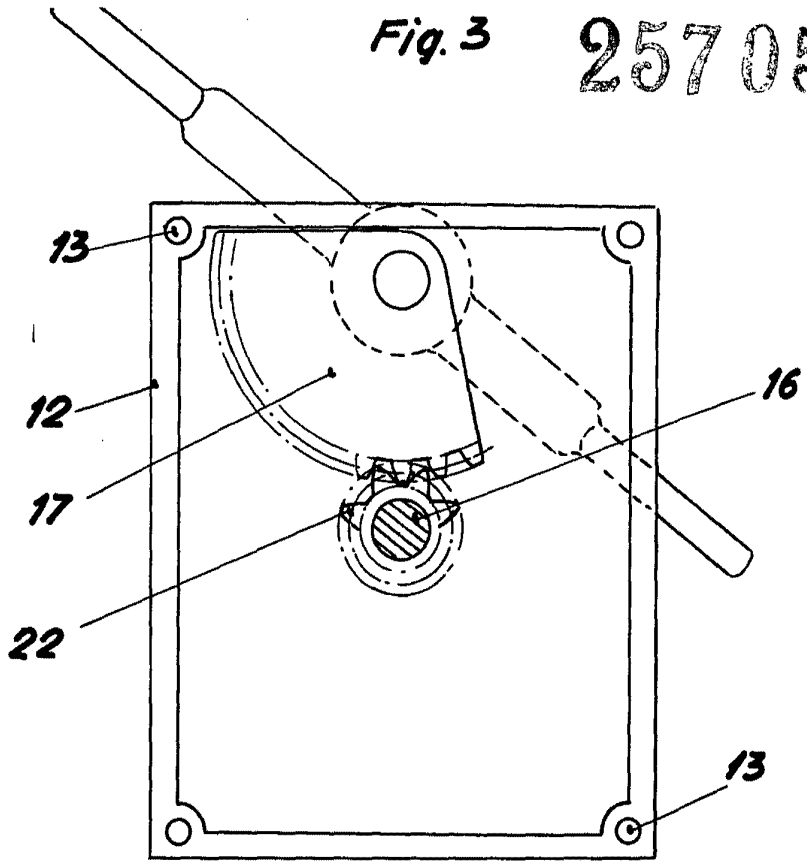
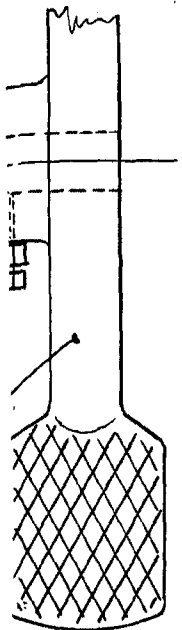


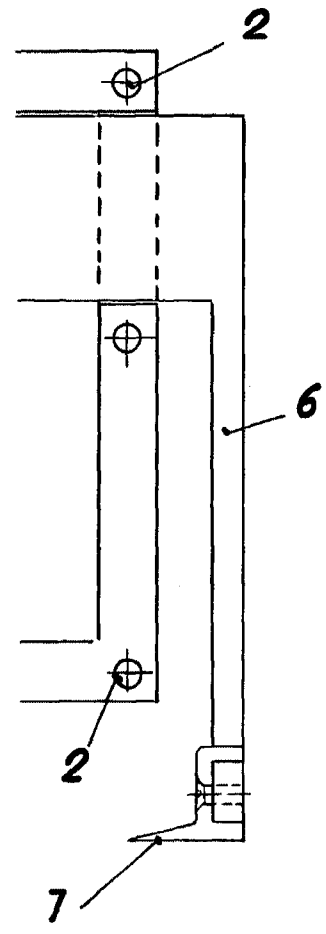
Fig. 3

257 050

10 CENTIMOS  
2 ABR 1960  
DIPLOMA DE PATENTE DE INVENCION



SECCIÓN C-D



ESCALA VARIABLE  
VALENCIA, 28 MARZO 1960  
P.A.