



145196

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre del Sr. OTTO BALLERT, ciudadano alemán,
residente en Hauptstrasse 1, Berlino-Rummelsburg,
Alemania, por:

"UN COCHE PARA RECOGER BASURAS".

=====

El presente invento se refiere
a un coche para recoger basuras, en el cual éstas
se vierten por un orificio del extremo trasero has-
ta un espacio de vertedero, y por medio de un mampa-
ro a modo de timón que gira sobre un eje, o de un
émbolo giratorio a modo de timón, son impulsadas
al interior del coche, de manera que, lenta y suce-



sivamente, a cada movimiento del émbolo van llegando
nuevas cantidades de basuras que llenan todo el es-
10 pacio del coche, y al propio tiempo, mientras el mis-
mo se llena y sobre todo al final de la operación,
las basuras quedan apretadas.

Ya se conocen estos coches. En
los aparatos corrientes el émbolo o mamparo a modo
15 de timón que giran sobre un eje están dispuestos
en sentido perpendicular al fondo horizontal del co-
lector. El émbolo giratorio vá firmemente unido a
un eje o columna vertical que por sus extremos su-
perior e inferior vá colocado en el techo y en el
20 fondo del coche, y es impulsado mecánicamente.

Este conocido mecanismo tiene
los siguientes inconvenientes: debido a la dispo-
sición del émbolo giratorio perpendicular al fondo
horizontal del colector, émbolo que para las cir-
25 cunstancias normales tiene que tener una altura mí-
nima determinada y sobre el cual debe quedar un es-
pacio lo bastante alto debajo del cubo de evacuación,
el orificio del vertedero viene a quedar relativa-
mente alto sobre el plano de la calle. Esto es des-
favorable para la carga, porque es preciso levantar
30 considerablemente el cubo de las basuras. El espa-
cio de debajo del cubo de evacuación no debe ser
demasiado pequeño, porque al sacudir la basura el
aire que se expulsa debe escaparse sin molesta for-
35 mación de polvo, lo cual sólo es posible manteniend-
do un contenido mínimo del espacio de carga. A es-
to se añade que en esta disposición conocida del



émbolo giratorio, también ofrece dificultades el
empujar la basura al espacio colector interior,
40 porque en la conducción horizontal de la basura por
el plano del fondo sólo es posible llenar el espa-
cio apretando de tal manera la basura detenida que,
a consecuencia de su propia presión interna, se le-
vanta contra la pared delantera del coche. En esta
45 disposición, aunque sea muy grande el empleo de fuer-
za, es prácticamente imposible llenar por completo
el espacio colector en el extremo posterior del co-
che en las proximidades del émbolo giratorio. Ade-
más en la disposición conocida surgen notables di-
50 ficultades en la descarga de la basura, porque la
columna giratoria dispuesta en la verdadera caja del
coche y a la cual vá sujeto el émbolo giratorio, al
descargar el coche por basculación hácia atrás, difi-
culta en gran manera la salida de las basuras.

55 Estos inconvenientes son también
evidentemente la causa de que, no obstante sus demás
ventajas, esta construcción no haya logrado intro-
ducirse prácticamente y, por el contrario, esta so-
lución se haya abandonado por completo.

60 El invento suprime los inconve-
nientes descritos. Consiste en que la columna gira-
toria, movida con preferencia hidráulicamente y su
timón o émbolo giratorio fijamente unido, van dis-
puestos y colocados en la tapa posterior de la caja
65 del coche, que tiene forma de trampa o puede subir-
se, y en que la columna no es perpendicular al sue-
lo horizontal del coche, sino inclinada hácia atrás,



correspondiendo al fondo del espacio de carga, in-
clinado en la tapa en forma de trampa o que puede
70 subirse, y al cual es perpendicular la columna im-
pulsora. De este modo se consigue que el orificio
de entrada, a igual altura del espacio de vertede-
ro, venga a caer considerablemente más bajo que en
la disposición conocida, con lo cual disminuyen tam-
75 bién en gran manera las dificultades de levantar el
cubo colector. La oblicuidad del fondo que sube en
el espacio de carga determina que también la parte
posterior del fondo del colector, unida al fondo
del espacio de carga sin separación alguna, esté tam-
80 bién inclinada y suba hasta un determinado punto so-
bre el eje trasero del coche, y después vuelva a ba-
jar hasta el fondo horizontal del verdadero espacio
colector. Esto tiene por consecuencia que la basu-
ra se reparta sin forzarla en el interior de dicho
85 espacio y que éste, a una presión menor que en los
aparatos conocidos, se llene completamente hasta su
extremo posterior.

En el dibujo se representan tres
formas de ejecución del invento: una para el empleo
90 de recipientes unitarios que al mismo tiempo son mo-
vidos, esto es vertidos y abiertos de nuevo por el
mecanismo impulsor del émbolo giratorio, y otra for-
ma para el empleo de recipientes no unitarios en
los cuales la basculación del cubo se hace a mano.
100 Los modelos mencionados pueden realizarse con tapa
en forma de trampa o levadiza.

En las figuras 1 y 2 se represen-
tan las dos formas de ejecución vistas de lado y



105 en sección parcial con tapa de trampa, estando arriba o abajo el mecanismo impulsor de la columna giratoria del timón.

La figura 3 representa la planta de la figura 1.

110 La figura 4 es la planta de la figura 2.

La figura 5 representa en alzado lateral la vista posterior de la figura 1.

La figura 6 es el coche colector de la figura 1 en posición de basculación.

115 Las figuras 7 a 10 representan una forma de ejecución del invento con tapa posterior levadiza.

La figura 7 es el coche en posición alta, esto es, al recoger la basura.

120 La figura 8 es una planta parcial de la figura 7.

La figura 8a representa en gran escala un corte por una guía de la tapa levadiza en el coche, según la línea I - I de la figura 7.

125 La figura 9 es una vista por detrás en el alzado lateral.

La figura 10 representa en alzado el coche en sección parcial durante la descarga.

130 En los dibujos 1 representa el depósito colector, 2 la pared trasera alzable o levadiza, 3 el espacio de vertedero en que va colocada la columna impulsora 4 del timón giratorio 5 fijo en ella, movida hidráulicamente. El mecanismo hidráulico impulsor del timón o émbolo giratorio 5



135 va dispuesto en el extremo inferior o en el superior
de la columna giratoria (véase figuras 1 y 2, 6, 7
y 10). Como se ve en las figuras 4 y 8, para el mo-
tor hidráulico se ha previsto un émbolo fijo 6, en
el cual va dispuesto en forma desplazable a un lado
140 y otro un cilindro 7, hermetizado en la forma ordi-
nario en la varilla 6a del émbolo 6. Uno de los la-
dos exteriores del cilindro tiene forma de varilla
dentada 8 o va provisto de una varilla dentada 8.
Los dientes de esta varilla engranan en un segmento
145 dentado 9, que si la tapa es de trampa va dispuesto
fijamente en la columna impulsora 4 del émbolo gi-
ratorio 5, al paso que si la tapa es levadiza, tie-
ne una posición especial 9a en la caja colectora
(véase figura 10).

150 La figura 11 representa en esca-
la aumentada la planta del impulsor hidráulico.

La bomba hidráulica con los ne-
cesarios órganos de dirección y cambio va señalada
con 10. Unas tuberías 11 conducen desde ella a los
155 mecanismos de impulsión hidráulica del émbolo gira-
torio. Los detalles no se han representado en el
dibujo. 12 son las tuberías que van al mecanismo
basculante 13 del coche. La dirección, que no es
objeto de esta solicitud, está construída de mane-
160 ra que acciona a voluntad el mecanismo basculante,
estando abierta la trampa de descarga, o el mecanis-
mo de carga de basuras estando cerrada dicha trampa.
En caso de disponerse cubos unitarios, el brazo gi-
ratorio de los cubos está conectado en forma cono-
cida con el émbolo oscilante, de tal manera que a
165



cada oscilación del émbolo, el cubo de basura se mueve también, esto es, bascula hácia adentro y vuelve a girar hacia afuera, de manera que a cada movimiento del émbolo se lanza basura al espacio colector.

170

En las formas de realización del recipiente colector con tapa de trampa, al cargar dicho recipiente debe preverse una sujeción especial para la tapa, que de lo contrario se levantaría. En las figuras 1 a 6 no se representa este mecanismo. Cuando el recipiente colector va provisto de tapa levadiza, no es necesario ningún mecanismo especial de sujeción, pues las fuerzas que se desarrollan al llenarlo y que tienden a apretar la tapa son recibidas por los órganos que guían la misma. En la figura 8a se representan rodillos de guía. Para levantar la tapa se dispone un mecanismo hidráulico especial que se coloca en un estrecho pozo en la tapa del recipiente colector (véase figuras 7 a 10). 14 es una cuerda o una cadena uno de cuyos extremos va sujeto a la parte inferior de la tapa levadiza en 15 y pasando por un rodillo de guía 16 y un rodillo suelto 17 conduce al cilindro hidráulico 18 al que va sujeto en 19 el otro extremo de la cuerda 14. El rodillo suelto 17 va colocado en la varilla de émbolo 20 bifurcada en este punto y que también va guiada en 21.

175

180

185

190

La tapa levadiza 2 es guiada en los dos lados del recipiente colector 1 por medio de rodillos 21. Estos rodillos corren en hierros

195



arqueados en U 22, sujetos al recipiente colector 1.
 Para hermetizar la tapa en el citado recipiente van
 sujetos a los hierros en U 22, hierros en U 23 en la
 tapa, arqueados debidamente. A estos últimos van uni-
 dos hierros de sujeción 24 con pivotes giratorios 25
 para el rodillo de guía 21.

El mecanismo elevador hidráulico
 de la tapa levadiza según las figuras 7 a 10 va conec-
 tado, sin interposición de órgano de dirección, a la
 misma fuente de presión que el mecanismo basculante
 13 del recipiente colector. Sus dimensiones están
 calculadas de manera que la basculación del recipien-
 te colector no puede empezar hasta que la tapa está
 completamente levantada. Estas dimensiones se apá-
 can también por analogía al recipiente colector con
 tapa de trampa de las figuras 1 a 6, en las cuales
 no se ha representado el mecanismo.

=====

NOTA =====

=====

Los puntos de invención propia y
 nueva que se presentan para que sean objeto de esta
 Patente de Invención en España, son los siguientes:

1.º. Un colector de basura con
 una placa para empujarlas movible sobre un eje fijo
 a modo de timón en el vertedero de la tapa posterior
 de trampa del recipiente; caracterizado por que el
 eje de la placa movible tiene forma de columna im-
 pulsora de la misma y va colocado con ella en la
 tapa posterior en forma de trampa, yendo dispuesto



el mecanismo impulsor de dicha columna en un extremo de la tapa o encima del espacio de vertedero.

230 2.^a.- Un colector de basuras según se reivindica en el punto 1.^a, caracterizado por que el mecanismo impulsor de la columna va dispuesto con la parte impulsora del mando debajo del fondo posterior del recipiente colector, al paso que la parte impulsada del mando está debajo del fondo del espacio de vertedero alzable, estando engranadas entre sí dichas partes cuando la tapa está cerrada.

240 3.^a.- Un colector de basuras según se reivindica en el punto 1.^a, caracterizado por que el mecanismo impulsor con las partes movidas de la columna impulsora va dispuesto en el extremo superior de la misma en la tapa en forma de trampa del recipiente colector.

245 4.^a.- Un colector de basuras según se reivindica en los puntos 1.^a a 3.^a, caracterizado por que el mecanismo impulsor de la columna tiene forma de varilla dentada movida hidráulicamente, ya conocida, y que engrana en un segmento dentado sujeto en un extremo de la columna impulsora.

250 5.^a.- Un colector de basuras según se reivindica en el punto 4.^a, caracterizado por que el mecanismo impulsor de la columna es un cilindro provisto en su parte exterior de una serie de dientes o de una varilla dentada que engrana en el segmento dentado de la columna impulsora, moviéndose



dose hidráulicamente el cilindro a un lado y a otro frente a un émbolo fijo y a una varilla de émbolo que se extiende a los dos lados.

260 6.^o.- Un colector de basuras según se reivindica en los puntos 1.^o a 5.^o, caracterizado por que a la columna impulsora va conectado un mecanismo para mover los recipientes unitarios de basuras, de manera que a cada movimiento del émbolo bascula un recipiente de basura y vuelve a salir hacia afuera.

270 7.^o.- Un colector de basuras según se reivindica en los puntos 1.^o a 6.^o, caracterizado por que la tapa posterior junto con la tapa movible y su eje impulsor van colocados en forma levadiza en el extremo posterior del colector.

275 8.^o.- Un colector de basuras según se reivindica en los puntos 1.^o a 7.^o, caracterizado por que los cantos laterales de la tapa levadiza van guiados en los cantos posteriores de las paredes laterales del colector y montados sobre rodillos.

280 9.^o.- Un colector de basuras según se reivindica en los puntos 1.^o a 8.^o, caracterizado por que en el extremo superior del recipiente va dispuesto un mecanismo impulsor hidráulico que por medio de una cuerda guiada sobre rodillos a modo de polea y sujeta al extremo inferior de la tapa levadiza, levanta esta última.

285 10.^o.- Un colector de basuras según se reivindica en los puntos 1.^o a 9.^o, caracterizado por que el mecanismo elevador hidráulico va



conectado, sin interposición de órganos de dirección,
a la misma fuente de presión que el mecanismo bascu-
lante del colector, y está calculado de manera que
el levantamiento de la tapa tenga que estar termina-
do antes de entrar en acción el mecanismo basculan-
te de la caja del coche.

290

11ª.- Un coche para recoger basu-
ras.

Tal y como se ha descrito en la
Memoria que antecede, representado en los dibujos
que se acompañan y con los fines que se han especi-
ficado.

295

Esta Memoria consta de once hojas,
escritas por una sola cara.

Madrid, 11 JUL 1939

Año de la Victoria.

Albergo

Por Poderes



Fig. 1

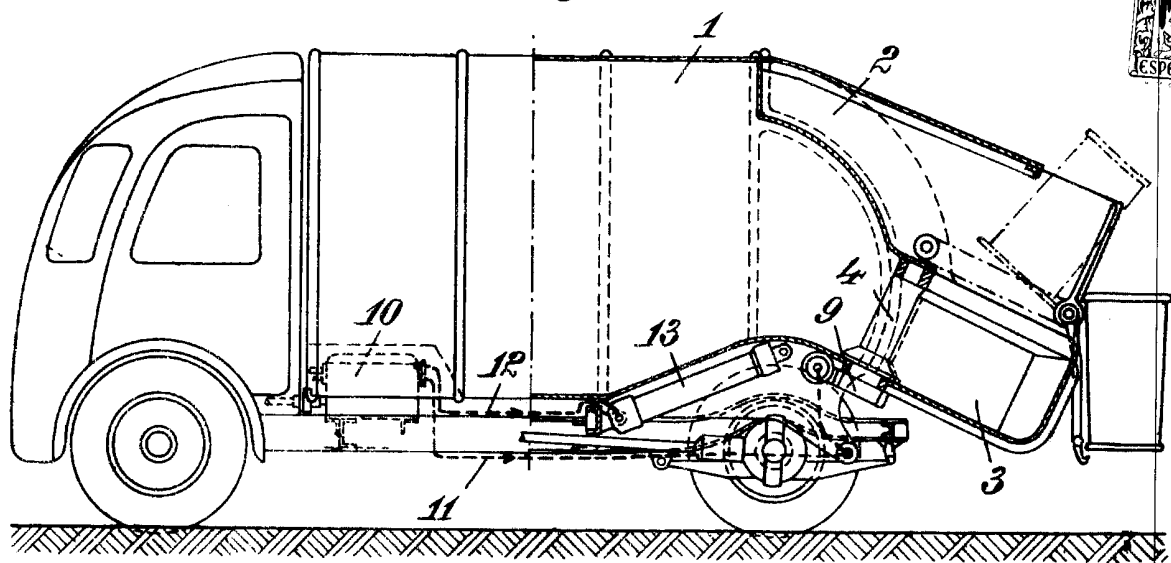


Fig. 2

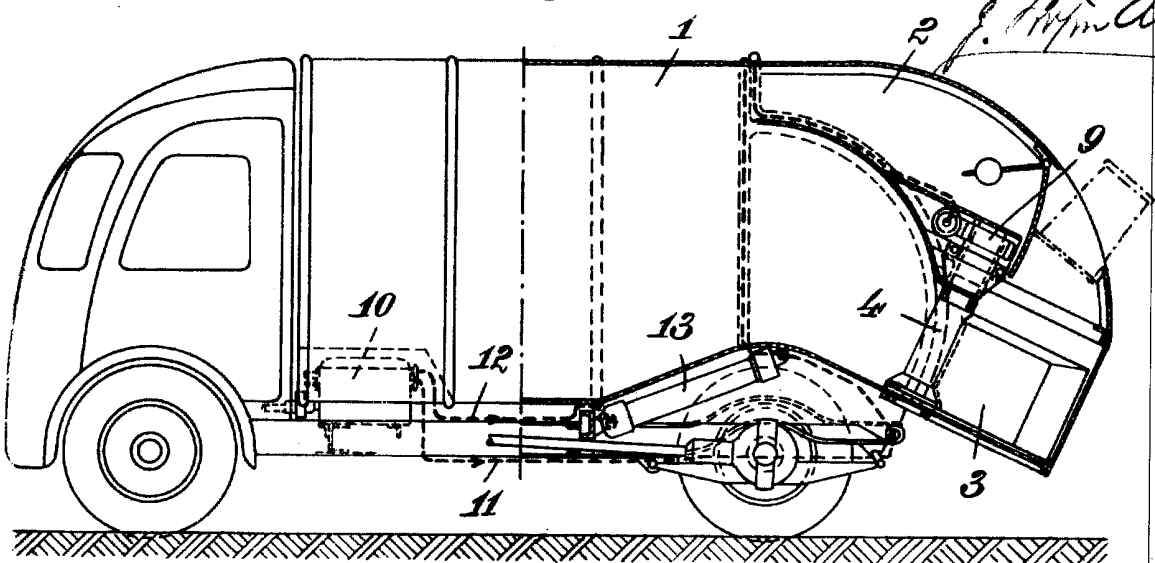
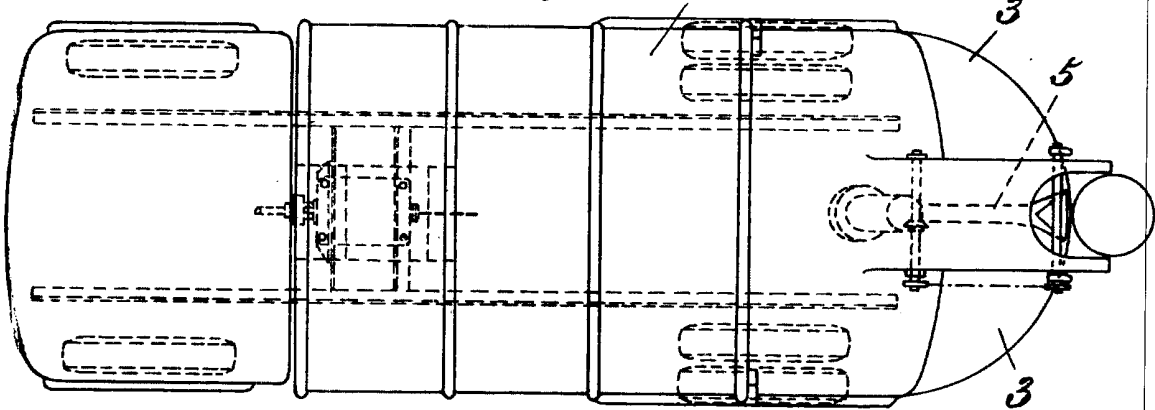


Fig. 3



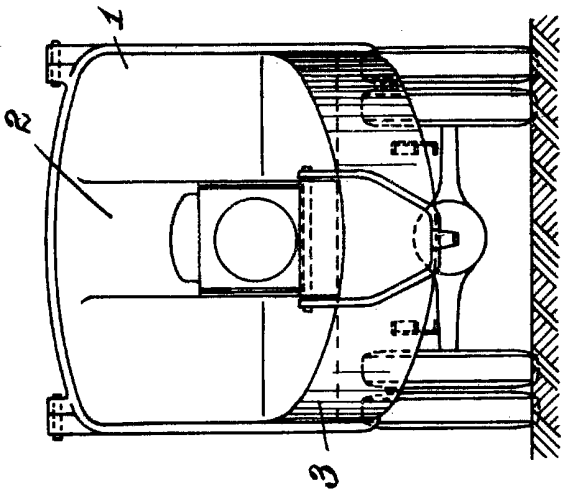


Fig. 5

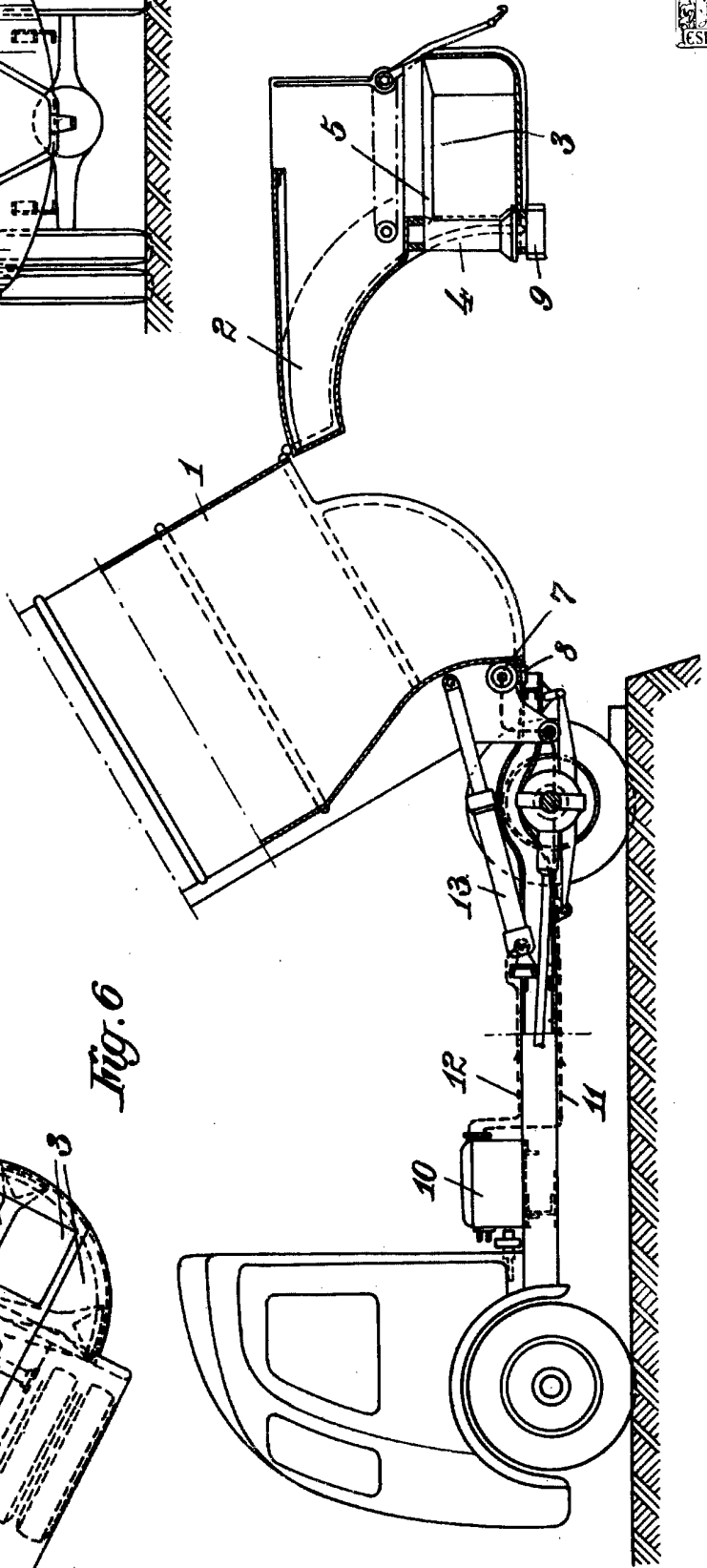
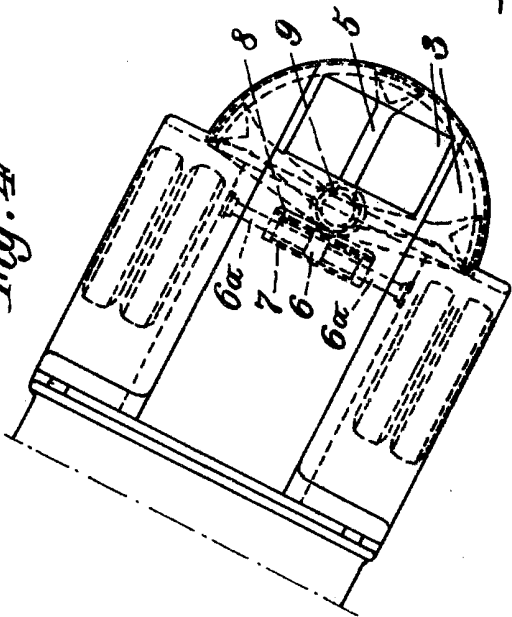
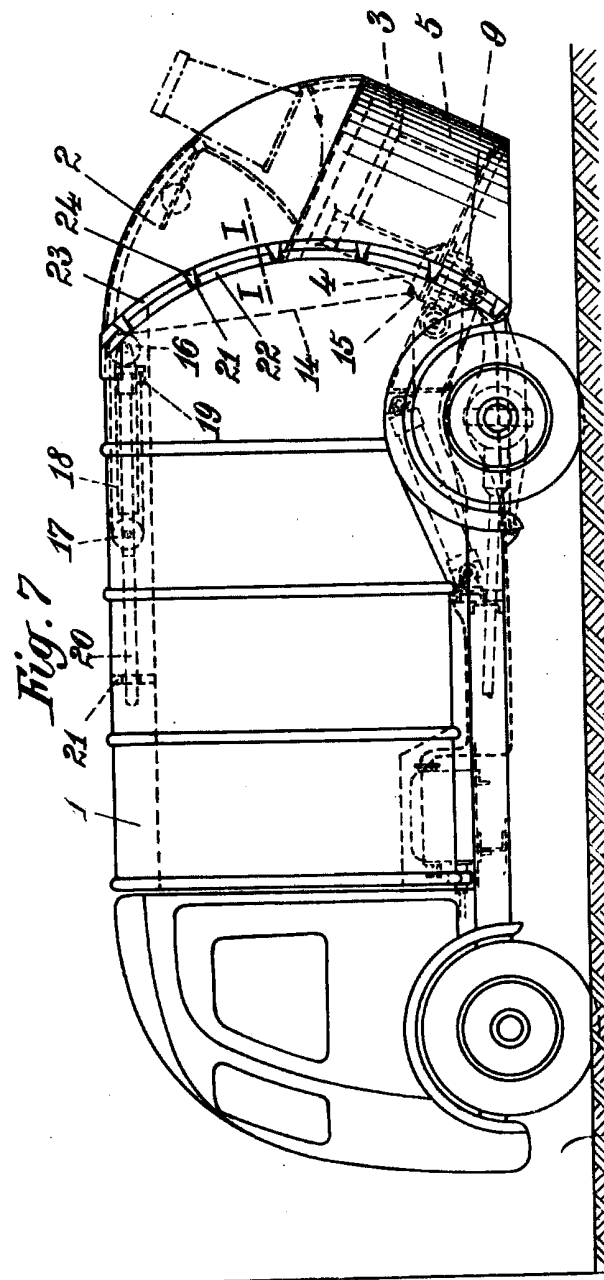
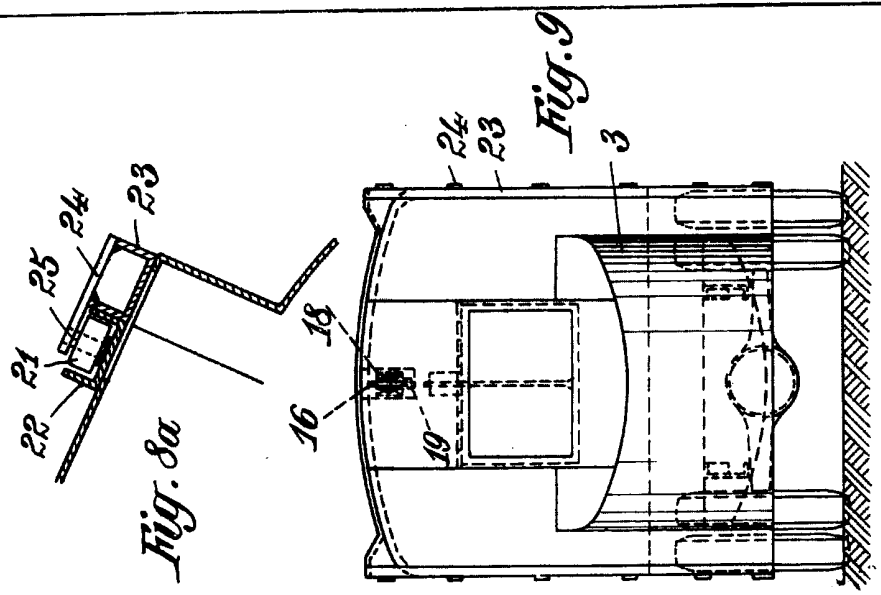


Fig. 6

Fig. 4



J. P. ...



P. P. ...

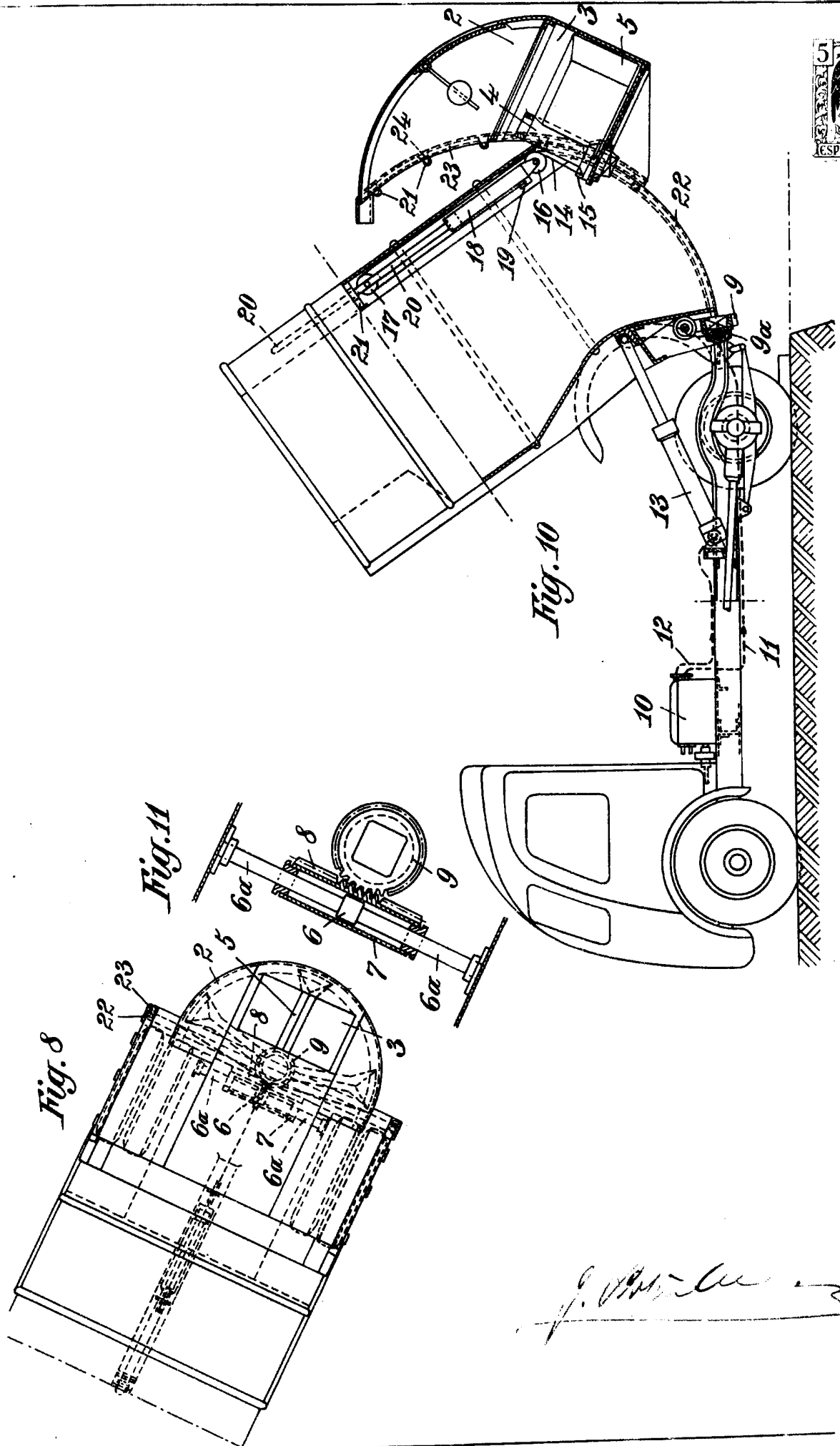


Fig. 8

Fig. 11

Fig. 10

J. W. Miller