

252136

P - 18.745

Case 20 - File Nº 3921

24 DIC. 1959



252136

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de H. D. HUDSON MANUFACTURING COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 589 East Illinois Street, Chicago, Illinois, Estados Unidos de América, por:

"UN DISPOSITIVO PULVERIZADOR MOVIL"

La presente invención se refiere a un dispositivo pulverizador novedoso, móvil o provisto de ruedas, capaz de bombear y asperjar fácil y prontamente cualquier solución asperjable, incluso pesticidas, insecticidas, y cualesquiera productos químicos agrícolas, comerciales o industriales.

Entre los objetos de la presente invención está la provisión de un conjunto pulverizador portátil o móvil novedoso que tiene un bastidor dotado de ruedas que puede moverse fácil y convenientemente de un sitio a otro por el operador durante la operación de aspersion.



252136

24 DIC 1905

Otro importante objeto de la invención es la provisión de un pulverizador con ruedas que tiene un mango articuladamente montado, movable desde su posición de traslado del pulverizador de un sitio a otro a una posición en la cual este mango funciona como una palanca para manipular el émbolo de la bomba para generar presión en el tanque.

En esta forma novedosa, el mango para el traslado del pulverizador está provisto de una armadura articulada y medios de traba novedosos para retener el mango rígidamente en posición para tirar o empujar fácil y prontamente el pulverizador de un sitio a otro, y cuando está suelto el mango articuladamente montado, se conecta fácilmente por una presilla de traba novedosa a la empuñadura del émbolo de la bomba, por lo cual este mango es capaz de accionar muy eficaz y fácilmente el émbolo en la operación de bombeo.

La presente invención comprende además la provisión de un perno de traba desmontable novedoso en el mango para el conjunto de bastidor móvil o carrito que monta el tanque del pulverizador, por lo cual este mango puede fácilmente convertirse, partiendo de un mango capaz de tirar o empujar y guiar el conjunto pulverizador de un sitio a otro, en una palanca articulada para conectarla y accionar el émbolo de la bomba a medida que el mango es manipulado para generar presión en el tanque. Esta operación de bombeo se logra fácil y prontamente por el operador en posición de pie, por lo cual la operación de bombeo tediosa usual puede ser más fácil, conveniente y prontamente realizada, y, cuando ha sido concluida la operación de bombeo, el retorno del mango a su posición de trabajo normal para tirar o empujar el pulverizador de un sitio a otro hace que el pasador de traba trabe automáticamente el mango en el bastidor.

Otra característica de la presente invención es la provi-

252136



sión de un medio novedoso y manera de obturar la bomba en el tanque, que incluye una junta de bomba que provee un sello de presión desde el diámetro exterior de la junta para asegurar un cierre estanco a un mínimo de presión y sin ningún esfuerzo especial en el ensamble de la bomba en el orificio de llenar.

Otros objetos son proveer una construcción de máxima simplicidad, eficiencia, economía y facilidad de ensamble y operación, y tales otros objetos, ventajas y capacidades como aparecerán más plenamente más adelante y que son inherentemente poseídas por la invención,

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en alzado lateral del dispositivo pulverizador móvil novedoso cuando no se halla en uso;

La figura 2 es una vista en perspectiva que muestra el mango inclinado y engranado con el émbolo de la bomba para bombear aire en el interior del tanque mediante la manipulación del mango hacia arriba y hacia abajo;

La figura 3 es una vista parcial agrandada que muestra una porción intermedia del mango del pulverizador móvil y su conexión con la empuñadura de la bomba para bombear aire en el interior del tanque al efecto de generar la presión requerida para la aspersion;

La figura 4 es una vista parcial en planta inferior agrandada de la porción del conjunto representado en la figura 3, siendo tomada la vista substancialmente según la línea 4--4 de la figura 3 y vista en la dirección de las flechas;

La figura 5 es una vista parcial agrandada, parte en sección transversal y parte en alzado lateral, que muestra la manera de montar el conjunto de bomba en la abertura de acceso o de llenar del tanque y los medios para obturar esta abertura contra el escape de aire proveniente del tanque;

La figura 6 es una vista parcial agrandada en alzado de

252136



frente del extremo inferior del mango y la manera de conectar articuladamente este mango a las prolongaciones tubulares espaciadas del bastidor, estando una parte cortada para mostrar la armadura articulada para el mango;

5 La figura 7 es una vista parcial agrandada, parte en sección transversal vertical y parte en alzado lateral, siendo tomada la sección transversal substancialmente según la línea 7--7 de la figura 6 y vista en la dirección de las flechas;

10 La figura 8 es una vista agrandada en sección transversal horizontal tomada substancialmente según la línea 8--8 de las figuras 6 y 7, y vista en la dirección de las flechas.

Haciendo referencia más particularmente a la representación de los dibujos y a la forma ilustrativa que se representa, el dispositivo pulverizador móvil novedoso comprende un bastidor 15 10 formado de una varilla tubular que provee una base 11 substancialmente en forma de U sobre la cual está montado horizontalmente un tanque 12 del pulverizador, teniendo la base una prolongación o porción delantera que entra en contacto con el suelo para soportar el conjunto cuando no se halla en uso, como en la figura 1, o 20 cuando se acciona la bomba 13 para abastecer el tanque de aire bajo presión como en la figura 2, adaptándose esta prolongación para entrar en contacto con el pie del operador para retener el bastidor y el tanque contra el movimiento en el suelo.

25 El bastidor 10 está provisto de prolongaciones tubulares 14 y 14^a que sobresalen hacia atrás y hacia arriba, cada una de ellas tapada por su extremo superior por una tapa 15, estando las prolongaciones provistas de tirantes transversales de conexión espaciados 16 y 17 para retener estas prolongaciones espaciadas aparte para recibir conformemente entre ellas el extremo inferior 30 18 de un mango accionante 19, estando este último provisto en su extremo superior de una empuñadura 21 de caucho natural o sinté-

252136



tico. Este mango 19 también está formado de una varilla tubular y adyacente a su extremo inferior está articuladamente conectado a las prolongaciones 14 y 14^a por un perno transversal 22 que tiene sus extremos roscados para recibir una tuerca de tapa 23.

5 Los tirantes o barras 16 y 17 están preferiblemente soldados o rígidamente conectados de otro modo por sus extremos a las prolongaciones 14 y 14^a, estando el tirante inferior provisto por su extremo inferior de una lengüeta 24 que sobresale hacia atrás, que tiene un labio volteado hacia abajo para guiar y forzar hacia
10 arriba y hacia adentro un perno de traba dependiente 26 montado en un émbolo buzo 27 deslizablemente montado en el extremo inferior 18 del mango 19. Este perno de traba 26 está adaptado para recibirse conformemente en una abertura 28 en la lengüeta 24 para trabar el extremo inferior 18 del mango 19 contra el movimiento articula-
15 do en su perno transversal 22, siendo el émbolo buzo 27 y su perno de traba 26 movibles por medio de un tornillo de ajuste o pasador 29 que sobresale lateralmente del émbolo 27 a través de una ranura alargada 31, verticalmente extendida, en el extremo inferior del mango 19.

20 Cuando se mueve el mango 19 a su posición erecta según se representa en las figuras 1, 6, 7 y 8 y el perno 29 se deprime para bajar el perno de traba 26 al interior de su orificio alineado 28, el mango 19 está rígidamente soportado por los tirantes transversales 16 y 17 y conectado a las prolongaciones 14 y 14^a del
25 bastidor, por lo cual el dispositivo pulverizador puede ser fácilmente empujado o arrastrado de un sitio a otro sobre sus ruedas 32 dotadas de neumáticos que entran en contacto con el suelo, rotatablemente montadas en los extremos de un eje 33 ubicado más allá pero próximamente adyacente a los extremos bridados 34 del
30 tanque 14. Este eje está soldado o firmemente montado hacia aden-

252136

24 D



tro de las ruedas 32 en los lados espaciados 35 del bastidor 10, con los extremos bridados 34 del tanque desmontablemente montados sobre los lados 35 del bastidor por tornillos de máquina 36 u otros medios de fijación convenientes.

5 El tanque 12 está provisto de un embudo grande 37, abocinado hacia arriba y hacia afuera, provisto de un cuello 38 y un orificio de llenar 39 definido por una pestaña interna 41, adaptándose para recibir conformemente el cañón o cilindro 42 del conjunto de bomba 13. El conjunto de bomba puede fácilmente desmontarse o insertarse con su cilindro de bomba dependiente a través del
10 orificio de llenar 39. Este cilindro está provisto por su extremo abierto superior de una pestaña anular 44, volteada hacia afuera y hacia abajo, que recibe una junta anular 45 que tiene contacto obturador con la pestaña interna 41 del tanque 12 cuando la tapa o cierre 46 de la bomba es hecho girar para comprimir la junta
15 en contacto sellador en torno al orificio de llenar por un mango descentrado 47 asegurado a la tapa 46.

La obturación de la bomba se efectúa dotando la circunferencia exterior de la tapa de un par de superficies de leva inclinadas 48, adaptándose la periferia de estas superficies de leva para montar sobre dos roscas interrumpidas e inclinadas 49, verticalmente espaciadas, en el cuello 38 para proveer un cierre apretado y estando cuando se hace girar el mango 47 en el sentido de las agujas de un reloj, montado las superficies de leva sobre
20 las roscas interrumpidas inferiores 49 y engranando debajo de las mismas, según se representa en la figura 5.

La bomba está provista de un émbolo o biela de pistón 51 que lleva montado en su extremo inferior el pistón usual (no se representa) y de una válvula de retención conveniente 52 en el extremo inferior del cilindro de la bomba para permitir la descarga
30



252136

de aire durante la carrera descendente del pistón al interior del tanque 12 cuando la biela 51 es deprimida mediante la manipulación de su empuñadura 53 para crear presión en el tanque, y prevenir el flujo en dirección inversa o escape del aire o solución de aspersion 54 proveniente del tanque 12 al interior y fuera del cilindro 42 de la bomba.

Puede entrar aire en el cilindro 42 de la bomba proveniente del exterior alrededor del exterior del orificio en la tapa a través del cual sobresale la biela 51 y también a través de uno o más orificios 55 provistos en la porción dependiente 56 de la tapa 46. Los resaltos 57 en la biela 51 limitan el movimiento descendente de esta biela en la operación de bombeo.

El mango 19 está provisto en el lado normalmente superior del mismo, equidistante de sus extremos, de un soporte 58 sustancialmente en forma de U, adaptado para recibir flojamente en el mismo la empuñadura 53 en forma de T de la biela de la bomba cuando se suelta el mango y se inclina hacia adelante en torno a su conexión articulada 22, y también está provisto de una presilla de traba 59 compuesta de un trozo de alambre doblado para proveer una abrazadera sustancialmente en forma de W con sus extremos opuestos 60 articuladamente montados en orificios en el mango en los lados opuestos del soporte 58. Así, cuando se alza y suelta el perno de traba 26 y se articula el mango 19 hacia adelante en torno a su conexión articulada o perno transversal 22, desde la posición de la figura 1 a la posición representada en la figura 2, la empuñadura 53 de la biela de pistón entra en el soporte 58, con lo cual la abrazadera de traba 59 se traslada y traba la empuñadura 53 en el mango 19 del conjunto móvil, según se representa en las figuras 3 y 4.

El soporte 58 y la abrazadera 59 están contruídos y arre-

252136



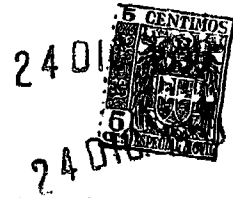
glados de tal manera como para permitir un movimiento limitado de la empuñadura 53 (figura 3) a medida que se acciona el mango 19 como una palanca y manipula libremente la bomba.

El tanque 12 está provisto de una válvula de seguridad o purga 61 para desahogar el exceso de presión generada en el tanque, informando audiblemente esta válvula al operador cuando ha sido generada una presión predeterminada.

La solución de aspersión 54 bajo presión en el tanque sale del fondo del tanque a través de una boquilla de salida 62 conectada a un extremo de una sección de manguera o tubo flexible 63 de cualquier longitud conveniente. El otro extremo de este tubo flexible esté montado en una empuñadura rígida 64 provista de una válvula de control 65 que tiene una empuñadura de pistola 66 para accionar la válvula, y una prolongación rígida 67 que tiene una porción de extremo curvada provista de una tobera 68 de aspersión múltiple, ajustable a cualquier haz de pulverización como desde una aspersión fina atomizada a un chorro de gran alcance de la solución de aspersión descargada. Cuando no se halla en uso el pulverizador, la empuñadura de pistola 66 se adapta para ser montada sobre una abrazadera o soporte 69 montado en la porción superior del mango 19 adyacente a su empuñadura 21.

Mediante la descripción precedente y la representación hecha en los dibujos, será aparente que la presente invención comprende un pulverizador portátil novedoso que se puede trasladar fácilmente de un sitio a otro empujando o tirando del mango 19, y uno que brinda una facilidad máxima para el bombeo y manipulación. Según se representa en la figura 2, el operador puede manipular pronta y fácilmente el mango 19 como una palanca para accionar la bomba desde una posición erecta, y cuando ha sido generada suficiente presión, el retorno del mango 19 a su posición vertical automáti-

252136



camente traba este mango en posición para trasladar el pulverizador libremente de un sitio a otro sobre sus ruedas neumáticas.

La anchura total efectiva del conjunto pulverizador novedoso es tal que se requiere muy poco espacio para el almacenaje y cuando se traslada de un sitio a otro para la aspersion, sólo requiere una senda muy estrecha.

N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un dispositivo pulverizador móvil que comprende un tanque montado en un bastidor dotado de ruedas y provisto de una bomba para comprimir aire en el tanque mediante el movimiento alternativo de un émbolo de bomba conectado con una biela de émbolo, en el cual el bastidor tiene un mango articuladamente conectado al mismo para el movimiento de inclinación sobre la bomba y trabable en posición para la operación manual del pulverizador, estando provisto dicho mango de medios para engranar la biela de émbolo, con lo cual puede accionarse la bomba mediante un movimiento de oscilación del mango.

2º. - Un dispositivo pulverizador móvil según se detalla en la reivindicación 1, en el cual el bastidor tiene una parte de base que sobresale hacia adelante del tanque y adaptada para soportar el tanque cuando no se halla en uso y cuando se acciona la bomba, teniendo también el bastidor prolongaciones que sobresalen hacia atrás y hacia arriba que montan los medios de articulación y los medios de traba para el mango.

3º. - Un dispositivo pulverizador móvil según se detalla en la reivindicación 1 ó 2, en el cual los medios para engranar

252136



la biela de émbolo incluyen una abrazadera de traba articuladamente conectada con el mango y engranable soltamente con la empuñadura en la biela de émbolo.

5 4º. - Un dispositivo pulverizador móvil según se detalla en la reivindicación 1, 2 ó 3, en el cual la bomba incluye un cilindro de bomba que está abierto por su extremo superior y provisto ahí de una pestaña anular volteada hacia afuera y hacia abajo que tiene en su cara inferior una junta anular para el engrane obturador con una pestaña que circunda el orificio de llenar del tanque.

10

5º. - Un dispositivo pulverizador móvil según se detalla en la reivindicación 4, en el cual el cilindro de bomba está provisto de una tapa que tiene medios de leva adaptados para la cooperación con roscas inclinadas e interrumpidas en el interior de un cuello que circunda el orificio de llenar del tanque, con lo cual la rotación de dicha tapa causa la compresión de la junta entre la pestaña del cilindro de bomba y la pestaña que circunda el orificio de llenar del tanque.

15

6º. - Un dispositivo pulverizador móvil según se detalla en la reivindicación 5, en el cual la tapa está provista de un mango para la rotación de la tapa en engrane y fuera de engrane de leva.

20

7º. - Un dispositivo pulverizador móvil.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

25

252136



Esta Memoria consta de diez hojas y la presente, escritas a máquina por una sola de sus caras.

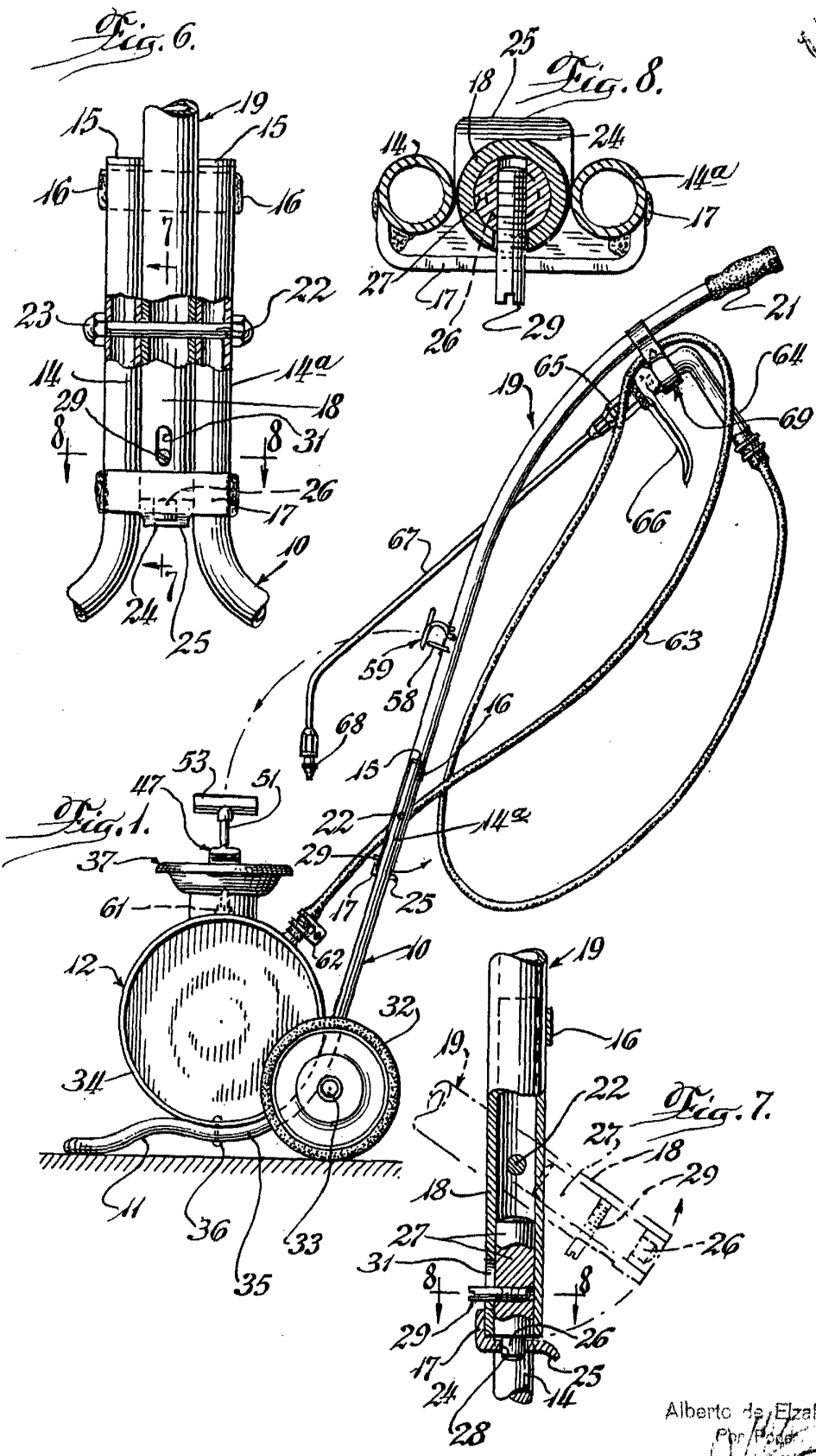
Madrid, 24 DIC. 1959

P. A.

Alberjo de Elizaburu
Pot. Poderes

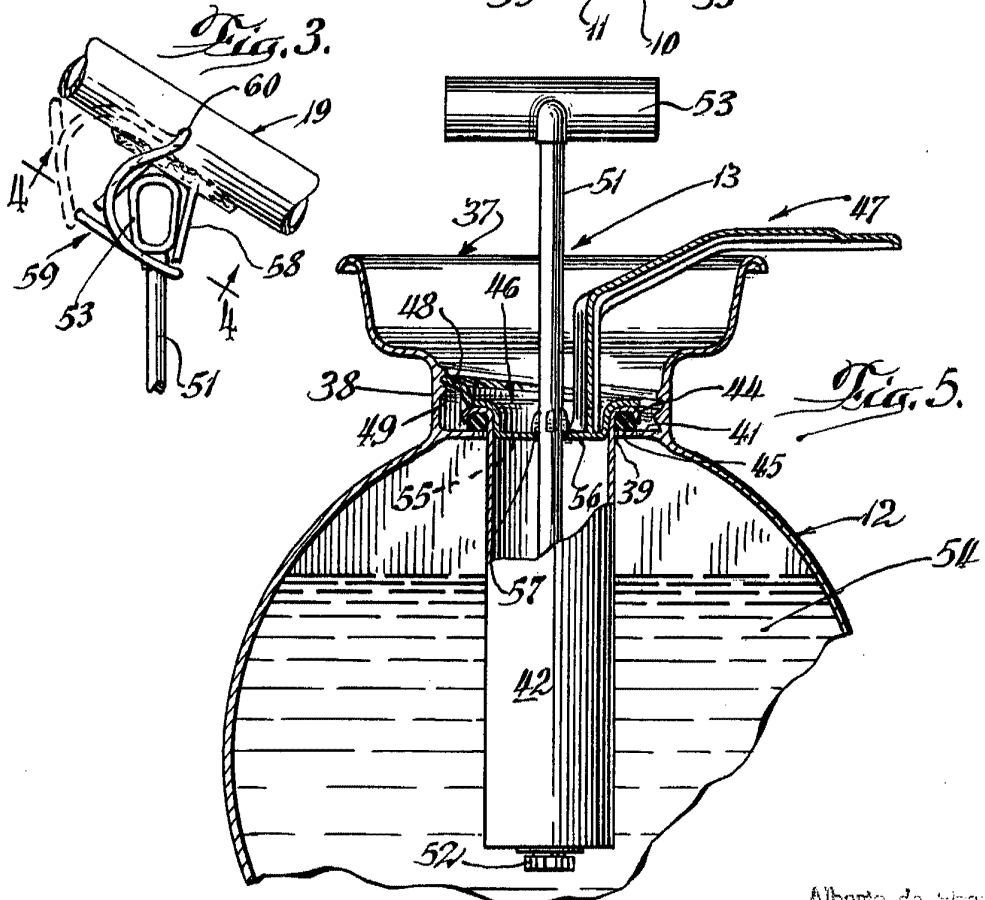
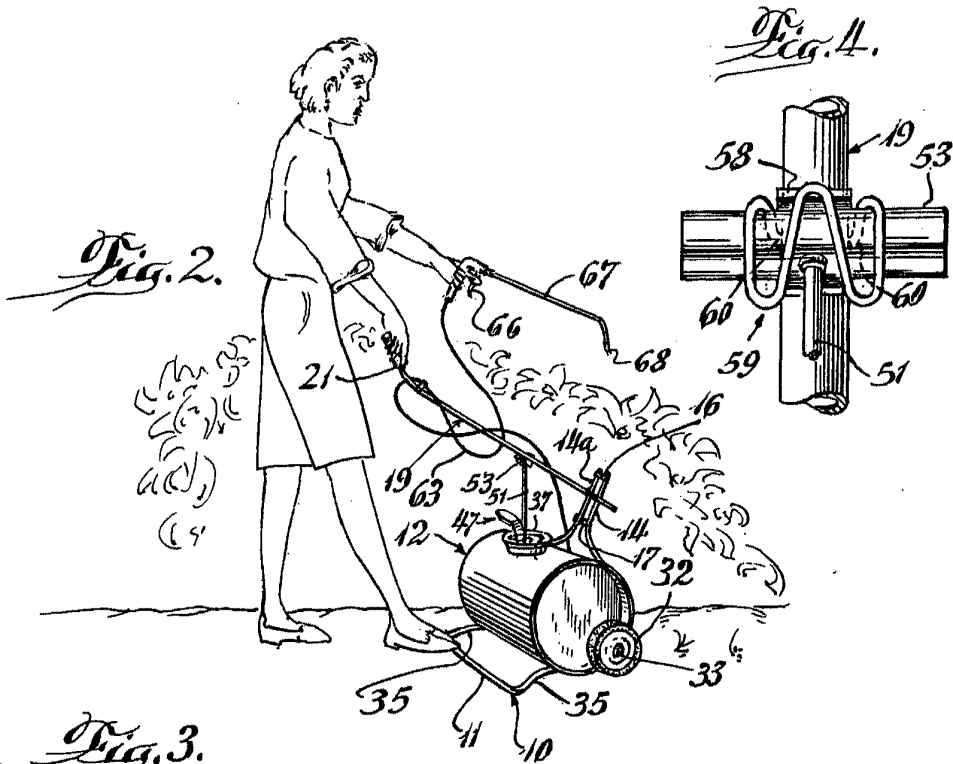
AG/ra

252136



Alberto de Elzaburo
Por Autor

252136



Alberto da Claros

Por P. G. G.