

- 1 - 18 7 5 6 7



187567

**M E M O R I A   D E S C R I P T I V A**

que se acompaña

a la solicitud de

**PRIMER CERTIFICADO DE ADICION por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCION N.º. 187.422, solicitada el 12 de Marzo de 1949 para UN APARATO PARA LANZAR FLUIDOS Y EN PARTICULAR MATERIAS PULVERULENTAS"**

a favor de

**D. VALÈRE GAËTAN ALLIENNE, residente en ROUEN (Francia)  
8 Place Saint-Clément.**

**Inventor: El solicitante, de nacionalidad francesa.**

**(Con prioridad de la solicitud francesa n.º 46.048 del  
24 de Julio de 1948)**

-----\*\*\*\*\*-----



5

El presente invento tiene por fin perfeccionamientos en los aparatos y procedimientos para lanzar fluidos, en particular materias pulverulentas para completar aquellos a que se refieren las patentes núms. 177.956 y 177.995 del mismo inventor. Dichos perfeccionamientos consistían, entre otros, en suministrar la materia pulverulenta o granulada desde un recipiente, alimentado por un depósito portátil, el cual recipiente está provisto de un apéndice distribuidor con tamiz y suspendido elásticamente para poder recibir las sacudidas repetidas, provocadas por la acción de una leva sobre la pared del recipiente, la cual leva es arrastrada por el ventilador que aspira una corriente de aire destinada a arrastrar la materia distribuida por el recipiente y recogida por una tobera debidamente orientada.

10

15

El presente invento consiste en aplicar a los procedimientos y aparatos antes citados los siguientes perfeccionamientos, utilizados por separado o combinados,

20

a) se dan al tamiz del apéndice distribuidor protuberancias que forman saliente en su cara interior y que son propias para actuar como raspas sobre la materia contenida en el recipiente cuando este último es sometido a sacudidas;

25

b) se gradua el rendimiento del tamiz, equipándolo de un borde anular, fijo o amovible, dispuesto a lo largo de su periferia y de longitud apropiada.

30

c) se da al recipiente una pared lateral doble, constituida por dos piezas tubulares coaxiales, recibiendo la pared exterior directamente los choques producidos por la acción de la leva; mientras que la pared interior, apretada por un reborde entre el fondo rígido del depósito y los órganos de suspensión elástica de la pared exterior, es sometida a vibraciones resultantes del movimiento oscilante de la pared exterior, producido por dichos choques;

d) se hace actuar la leva, que da origen a las sacudidas



35

del recipiente, sobre una bola o un rodillo, dispuesto en un alojamiento con rótula, llevado por la cara exterior del recipiente;

40

e) se hace actuar la leva, la cual produce las sacudidas del recipiente, sobre un rodillo montado en un eje cilíndrico llevado por la cara exterior del recipiente; los extremos de dicho eje están provistos de arandelas de una materia flexible, con el fin de impedir que materias pulverulentas puedan penetrar entre el rodillo y su eje de rotación;

45

f) se constituye el fondo de la tobera, la cual recoge las materias distribuidas, con una pieza escalonada cuyos escalones están separados por ranuras;

50

g) se asegura la estanqueidad de la cubierta con la ayuda de una brida elástica y móvil cuyos brazos se apoyan por un lado en la pared lateral del recipiente, en varios puntos cuidadosamente escogidos y, por otra parte, por mediación de juntas elásticas, en dos puntos establecidos substancialmente en el eje longitudinal de la cubierta y cuya separación radial de los bordes de la cubierta es sensiblemente constante;

55

h) El operador lleva el depósito y las piezas solidarias con el mismo mediante sostenes constituidos por hilos metálicos y elásticos convenientemente curvados para que puedan colocarse sobre los hombros del operador. Cada sosten está provisto, por el lado interior, de por lo menos una correa de una materia flexible y prácticamente inextensible (textil, cuero etc.) que enlaza por sus extremos, con los del sosten, y a la cual se da una longitud tal que resulte inferior a la del sosten, mientras que por lo menos una brida, sujeta en la correa y, contorneando con algún juego el hilo inmediato, limita el movimiento transversal relativo entre el hilo y la correa; esta última de esta suerte constituye el apoyo propiamente dicho, gracias al

60

65



70

qual se impide el contacto entre el hilo metálico y el hombre del operador, adaptándose a su vez a la forma del hombre para que la carga a llevar pueda soportarse sin fatiga ni molestias.

75

Consiste, a parte de dichas disposiciones principales, en ciertas otras que se utilizan preferentemente al mismo tiempo y de las cuales se tratará a continuación con mas detalles.

80

Se refiere en particular a ciertos modos de aplicación así como a ciertos modos de ejecución de dichas disposiciones y especialmente, a título de nuevos productos industriales, a los aparatos del tipo en cuestión, comprendiendo la aplicación de dichas disposiciones, así como los elementos y las herramientas especiales propias para su creación.

85

Se comprenderá de todos modos perfectamente con ayuda de la descripción complementaria siguiente y de los dibujos anexos, la cual descripción y los cuales dibujos, se dan, bien entendido, principalmente a título de indicación.

90

La figura 1 muestra en perspectiva (con partes en corte y otras partes suprimidas) el conjunto de un aparato construído según el invento.

La figura 2 muestra, de un modo semejante, una parte de dicho aparato visto por detrás para poder ver, en particular, uno de los órganos de suspensión, en un hilo metálico flexible, de dicho aparato.

95

Las figuras 3, 4, 5, 6, 7 y 8 muestran respectivamente para cada grupo de dichas dos figuras, en corte diametral y en plano, tres tamices diferentes que forman parte de los órganos distribuidores de dicho aparato.

La figura 9 muestra en corte axial y en mayor escala, el apéndice distribuidor de dicho aparato.

Las figuras 10 y 11 muestran, en corte, dos variantes



100

del órgano sobre el cual actúa la leva productora de sacudidas, las cuales variantes son diferentes de la mostrada en la figura 9.

La figura 12 muestra esquemáticamente (con el aparato suprimido) otro modo de sostener el aparato.

105

Las figuras 13 a 16 muestran esquemáticamente varias variantes de otro modo de sostener el aparato.

110

Conforme se ha explicado en las patentes anteriores, el aparato comprende esencialmente un depósito 1, cerrado por una cubierta 2, colocada por mediación de una junta estanca de caucho u otra sobre el borde superior de dicho depósito. Un apéndice distribuidor 3, que se muestra en detalle en la figura 9 y que se describirá más detalladamente a continuación y un ventilador 4, accionado a mano por medios que no se muestran y el cual produce la corriente de aire en una tobera 5 que recoge las materias suministradas por el apéndice 3 para repartirlas o distribuir las en el sitio deseado, en caso necesario por mediación de un tubo (no se muestra) que dirige las materias hacia el suelo y que llega hasta la proximidad del mismo.

115

120

El depósito 1 debe contener materias pulverulentas o granuladas tales como los polvos insecticidas, fungicidas u otros que se trata de lanzar sobre las plantas o sobre el suelo, tal como se ha descrito ya detalladamente en las patentes anteriores.

125

Por cuanto se refiere al apéndice distribuidor, se le dá una pared doble, estando la pared exterior 6 formada por una pieza tubular, por ejemplo cilíndrica, provista de un reborde superior 7, apretado entre dos arandelas de caucho 8, montadas en el fondo rígido 9 del depósito 1 y que rodean una abertura 10, dispuesta en dicho fondo. Gracias a dicha suspensión elástica se puede someter la citada pared a sacudidas que son provocadas por una leva

130



135

o pieza análoga (no se muestra) arrastrada por el eje de mando del ventilador y que viene a chocar por intermitencia contra un rodillo 11, montado en la cara exterior de la pared tubular 6, mediante un soporte 15.

140

El citado rodillo puede montarse sobre un eje cilíndrico 12, portado de un modo graduable por la pared exterior 6 del apéndice y, con el fin de impedir que materias pulverulentas puedan penetrar entre el rodillo y su eje, se han colocado, por ambos lados del rodillo en el eje 12, arandelas 13 de una materia flexible, tal como el fieltro.

145

Conforme se muestra en la figura 10, se puede reemplazar el rodillo por una bola 11', alojada en parte en un agujero 14, provisto en el soporte 15; en parte dicha bola descansa en una muesca dispuesta en el extremo libre de un tornillo prisionero 16.

150

Otra variante del rodillo se muestra en la figura 11; en este caso el rodillo cilíndrico 11b, lleva en sus dos caras terminales puntas cónicas 17, que se alojan en las muescas previstas respectivamente en el soporte 13 y en un tornillo prisionero 16, de suerte que el rodillo puede girar libremente, con cierto juego, con relación a su soporte, a la vez que puede orientarse por sí mismo, con un efecto de auto-alineación.

155

Al interior de la pared exterior 6 del apéndice distribuidor se dispone, a cierta distancia de dicha pared, una pared interior tubular 18, suspendida por su extremo superior con ayuda de un reborde 19, apretado entre la arandela elástica 8 y el fondo 9 del depósito, por ejemplo mediante una brida 20.

160

165

Mediante dicho montaje se consigue, al sufrir la pared exterior 6 las sacudidas por mediación del dispositivo de levas o rodillos antes descrito, que el efecto de dichas sacudidas sea transmitido en forma de vibraciones de segundo



170

orden, a la pared interior 18, un extremo de la cual es encastrado entre la pieza rígida 20 y la arandela elástica 8, la cual sufre deformaciones a causa de las sacudidas a las cuales está expuesta la pared exterior. Así, el efecto de dichas deformaciones es transmitido elásticamente por la arandela 8, a la pared interior 18.

175

De este modo se consigue que la materia pulverulenta que desde el depósito 1 pasa a la cavidad limitada por la pared interior 18, sufra vibraciones rápidas y poco fuertes, que resultan de las sacudidas antes citadas, de suerte que las mencionadas materias no corren el riesgo de quedar acumuladas en el apéndice y son repartidas con regularidad por este último.

180

Tal como se ha explicado en la patente principal, se dispone en el extremo libre de la pared exterior 6, un tamiz 21 plano o ligeramente abombado que se mantiene ventajosamente, ligeramente amovible, por ejemplo mediante lengüetas elásticas 22 (fig.9). El tamiz de la patente principal presenta una superficie perforada, prácticamente uniforme, pero se ha podido comprobar que resultados bastante más ventajosos se consiguen, si a dicha superficie se dan protuberancias análogas a las mostradas, a título de ejemplo, en las figuras 3 a 8. Con arreglo a las figuras 3 y 4, dichas protuberancias están constituidas por nervaduras 21a que se extienden siguiendo las cuerdas del disco que constituye el tamiz en cuestión. Dichas nervaduras, por consiguiente, tienen longitudes diferentes, pudiendo preverse un número cualquiera de tales nervaduras, que forman saliente sobre la cara interior del tamiz.

185

190

195

Según las figuras 5 y 6, se recurre a nervaduras análogas 21b, pero de forma circular y concéntricas con el borde del tamiz 21. También en este caso se puede prever un número mayor o menor de dichas nervaduras.



200

Con arreglo a las figuras 7 y 8 las protuberancias están constituidas por salientes circulares 21c, repartidas uniformemente sobre toda la superficie del tamiz 21, por ejemplo siguiendo radios del mismo.

205

El tamiz a su vez utiliza como soporte una luneta 23, cuyo diámetro exterior corresponde prácticamente al de la pared exterior 6 del apéndice. Se puede dar a dicha luneta un reborde interior 24 de un ancho más o menos grande, con el fin de graduar el rendimiento del tamiz. Se pueden entonces agregar al apéndice, tres, cuatro o más tamices, con reborde 24, más o menos grande, para aumentar o disminuir el

210

rendimiento retirando uno de dichos tamices. En lugar de proveer la luneta 23 de un reborde fijo 24, se pueden igualmente agregar a un tamiz varios anillos planos de anchos diferentes, con el fin de poder colocar uno de los anillos sobre el tamiz, al interior del apéndice, con arreglo al rendimiento que se desee conseguir.

215

Mediante las protuberancias del tamiz se obtiene, durante el movimiento vibratorio al cual está sometida la pared exterior 6 del apéndice debido a los choques que sufren las materias pulverulentas que descansan sobre el tamiz, un efecto de raspado, debido al cual dichas materias pulverulentas se desagregan, aun cuando estén aglomeradas en forma de partículas relativamente gruesas. Se obtiene así un rendimiento regular de polvo a través de las perforaciones del tamiz que actúa como una raspa sobre la parte inferior de la masa acumulada en el apéndice distribuidor.

220

225

Debajo del apéndice distribuidor y especialmente del tamiz 21, se dispone una tobera 5 que recoge las materias pulverulentas suministradas. Dicha tobera está sujeta en el carter del ventilador 4, en particular sobre la cubierta 25 del mismo, la cual cubierta se mantiene en su sitio, de un modo amovible, por ejemplo por mediación del dispo-

230



sitivo de fijación 26 (Fig. 1).

235

240

245

250

255

260

Dicha tobera 5 recoge el aire exterior que es aspirado por el ventilador y dicho aire pasa no solamente por el intervalo existente entre el tamiz 21 y la cara superior de la tobera para arrastrar las materias depositadas en la misma, sino también por las aberturas horizontales 27 y 28 que se aprecian en la figura 9, y están dispuestas en el fondo de la tobera 5 y escalonadas entre sí en el sentido de altura, de suerte que dicho fondo forma un conjunto de escalones cuyas mesetas recogen las materias distribuidas; las materias recogidas por cada una de dichas mesetas, son barridas por la corriente que pasa encima, sea por la entrada 29 de la tobera 5, sea por una de las hendiduras 27, 28 dispuestas en su fondo. Se consigue de esta suerte que las materias sean aspiradas por el ventilador a medida que se depositan, por diferentes corrientes, cuyo número, desde luego puede ser tan elevado como se crea conveniente. Como los bordes de cada hendidura se hallan aplomo en un plano vertical o se sobrepasan ligeramente, no hay que temer ninguna pérdida de materias a través de dichas hendiduras, puesto que las materias son aspiradas continuamente mediante el ventilador, por una corriente de aire que se opone al escape de las materias por la entrada 29, o por las hendiduras 27 y 28.

El depósito 1, está constituido por una cubierta 2, que tiene, por ejemplo, en plano la forma de un haba, análoga a la del depósito 1, y cuyos bordes descansan libremente sobre un reborde superior del depósito, en caso necesario por mediación de una junta estanca de caucho. Se podría articular la cubierta 2 en el depósito 1 mediante charnelas, apoyándose, por ejemplo, en la pared posterior de dicho depósito, asegurándose el cierre de la cubierta mediante un gancho o dispositivo análogo. Sin embargo, se ha podido comprobar que, sobre todo, si el depósito es bastante grande,



265

es difícil obtener una estanqueidad suficiente mediante el apoyo regular de la cubierta por todo su contorno. Para remediar el inconveniente y según el invento actual se prevé la utilización, para asegurar el cierre estanco de la cubierta de una brida 30, constituida por un hilo elástico convenientemente plegado el cual se apoya sobre la pared posterior de la cubierta mediante articulaciones 31, en las cuales se enganchan los extremos libres recurvados de los brazos de dicha brida. La parte mediana 32 de esta última es convenientemente curvada y ocupa un tal sitio, que con la cubierta cerrada y la brida 30 bajada se puede enlazar con dicha parte 32 un gancho basculante 33 o dispositivo análogo el cual se apoya en 34 en la pared exterior del depósito 1.

270

275

280

Cada uno de los brazos enlaza con la cubierta 2, mediante un botón 35, provisto de un orificio por el cual pasa el brazo; dicho botón está sujeto en la cubierta, en caso necesario mediante una tuerca 36 y una junta 37 de caucho o análoga, (Fig. 1) que constituyen articulaciones elásticas entre dichos botones y sus soportes. Se disponen los dos botones en el eje longitudinal de la cubierta en puntos distanciados entre sí y de los bordes de la cubierta. Tales puntos se han escogido de tal modo que cada botón se halle sensiblemente a una distancia radial constante del contorno de la parte cercana de la cubierta, mientras que una distancia aproximadamente dos veces mayor separa los dos botones entre sí. De este modo el gancho elástico 33 enlaza con la parte mediana 32 de la brida, el esfuerzo que ejerce el gancho se transmite por los brazos 30 de la estriba a los botones correspondientes 35 y dicho esfuerzo se reparte radialmente y uniformemente alrededor de cada botón, de suerte que se obtiene una aplicación regular del contorno de la cubierta 2 a su soporte, formado por el borde superior del

285

290

295



depósito 1, con una presión que es sensiblemente igual a lo largo de toda la periferia de la cubierta.

300

En el ejemplo mostrado en las figuras 1 y 2, se dá por supuesto que el operador lleva el aparato mediante dos sostenes 38, formado cada uno por un hilo metálico y elástico convenientemente curvado; cada sostén está articulado en un herraje 39 fijado en la pared dorsal del recipiente 1. Dos sostenes análogos han sido ya descritos en las patentes anteriores y se sabe que son destinados a ser aplicados a los hombros del operador, de modo que el depósito 1 descanse sobre el pecho y sobre el vientre de este último.

305

310

La figura 12 muestra esquemáticamente otro medio de soporte del aparato que comprende tirantes 40 de cuero, de tejido u otra materia apropiada, los cuales tirantes se deben pasar por los hombros del operador para cruzarse en su espalda. Un extremo de cada tirante 40, se sujeta en un herraje 41, provisto de aberturas 42 u otros medios de suspensión, en los cuales se enganchan los ganchos previstos en la parte dorsal del recipiente 1. Los citados herrajes 41 tienen igualmente una lengüeta 43 en la cual se puede fijar, mediante una hebilla 44, el extremo libre del otro tirante 40. Los dos herrajes 41 están unidos entre sí por una cinta transversal 45, la cual puede ser añadida sujetando sus dos extremos libres en los citados herrajes o que puede formarse doblando convenientemente la parte mediana de la cinta única que sirve para constituir los tirantes 40.

315

320

325

Cada uno de los sostenes 38 con los cuales el aparato se apoya sobre los hombros del operador, está constituido en el ejemplo mostrado en las figuras 1 y 2, por un hilo metálico y elástico, en forma de U, cuyos dos brazos, sensiblemente paralelos, son curvados de modo que puedan contornear el hombro, mientras que la parte mediana forma una

330



curva un poco más larga para aumentar la extensión del apoyo en el omoplato. Los extremos libres de dichos brazos, se enganchan en un casquillo cilíndrico que forma parte del soporte 39 fijado en la pared dorsal del depósito 1.

335

A pesar de la elasticidad de los hilos que constituyen los citados sostenes, se ha podido comprobar que estos no corresponden siempre a la conformación de los hombros de la persona portadora del aparato, ya que estos pueden ser más o menos voluminosos y anchos, de suerte que puede ocurrir que el operador sufra fatiga y malestar al llevar el aparato, sobre todo si este último es relativamente pesado. Además, el operador, al andar, tiene que accionar el ventilador para repartir las materias, lo cual comunica a sus hombros un movimiento seguido. Por lo tanto, conviene que el aparato pueda llevar y manejarse sin que el operador sufra molestias.

340

345

Las figuras 13 a 16, muestran algunos modos de realización distintas de los citados sostenes, gracias a los cuales los problemas antes citados se resuelven ventajosamente en el sentido de que cada sostén se adapta individualmente a la forma del hombro con lo cual se evita eficazmente todo contacto entre este último y los hilos metálicos delgados que a lo largo podrían provocar heridas o por lo menos cansancio y molestia.

350

355

Según la figura 13 el sostén 38<sup>a</sup>, tiene la forma de una U cuyos brazos laterales son curvados, mientras que el travesaño mediano 50 es rectilíneo. Los extremos libres de cada uno de los brazos del sostén 38<sup>a</sup> son curvados, de suerte que cada cual presenta una parte rectilínea 51. Más allá de dicha parte los cabos 52, han sido doblados en un ángulo recto, el uno hacia el otro para que puedan engancharse en el casquillo de soporte 30 (fig. 2).

360

Una correa 53 de una materia flexible y prácticamente



365

inextensible, por ejemplo de una materia textil finamente tejida o trenzada, de cuero, o de metal, y la cual es replegada sobre sí misma por su medio, envuelve el travesaño rectilíneo 50, en el cual está sujeta por el remache 53 o mediante cosido, Los extremos libres de dicha correa se apoyan respectivamente en las partes rectilíneas 51

370

antes citadas, donde igualmente se sujetan mediante remaches 54 o por medios análogos.

375

Se dan a dicha correa tales dimensiones que la longitud útil de cada una de sus mitades, cuyos extremos se apoyan respectivamente en el travesaño 50 y en la parte rectilínea 51, es inferior al brazo metálico correspondiente del sostén 38<sup>a</sup>. Por consiguiente, al colocar el conjunto sobre el hombro del operador, las dos mitades de la correa 53, al tenderse, se apoyan sobre el hombro, sin que los hilos metálicos que constituyen la armadura del sostén puedan tocar el hombro.

380

Con el fin de mantener cada mitad de la correa 53 frente al correspondiente brazo de la armadura metálica 38<sup>a</sup>, se hace uso de un sujetador 55, el cual se sujeta, por ejemplo mediante un remache 56, en la parte correspondiente de la correa 53 y que rodea libremente o con cierto juego el brazo contiguo de la armadura 38<sup>a</sup>. De esta suerte subsiste alguna libertad de movimiento de la correa con relación a su soporte metálico, tanto en el sentido longitudinal como en sentido transversal.

385

En la figura 14 los extremos libres de la correa 53 no se atan directamente en los brazos paralelos del sostén 38<sup>b</sup>, sino que comprenden ojetes 57 dispuestos con algún juego sobre espaldones rectilíneos 51a de los extremos libres de los mencionados brazos.

390

395

En la figura 15 la armadura 38 comprende un solo hilo metálico, lo cual conviene particularmente para los



400

aparatos más ligeros y la correa 53a comprende una sola tira sujeta por un lado en un extremo curvado 50a del hilo metálico 38a, mientras que su otro extremo se engancha en una parte rectilínea 51 del extremo curvado 58 en forma de Z del hilo metálico cuyo extremo libre 52 puede enlazar con un casquillo de soporte 39 análogo al mostrado en la figura 2.

405

Según la figura 16 se constituye la armadura metálica del soporte 38a, igualmente mediante un hilo metálico y elástico curvado en forma de U, pero en este caso el travesaño rectilíneo 59, que une los dos brazos de dicha armadura, enlaza con un herraje apropiado compuesto de dos piezas, el cual reemplaza el soporte 39 de la figura 2. A proximidad del citado travesaño, cada brazo de la armadura forma un doble codo de modo de constituir una parte rectilínea 60. El extremo libre 61 de cada brazo se dobla igualmente sobre sí mismo para constituir una parte rectilínea.

410

415

En las partes rectilíneas de los extremos de cada brazo, se sujeta una correa 53b la cual, por consiguiente, afecta únicamente el brazo en cuya proximidad ha sido colocada; la sujeción se hace del modo antes descrito, por ejemplo mediante remaches y se agrega un sujetador 55 a cada correa y al brazo correspondiente de la armadura metálica, para mantener ambas piezas alineadas entre sí, a la vez que permite un ligero movimiento en sentido transversal y longitudinal. Las dos correas utilizadas según la figura 16, desempeñan desde luego el mismo papel que las dos mitades de la correa 53 de las figuras 13 y 14.

420

425

Con arreglo a cuanto precede, se consigue un aparato para lanzar materias pulverulentas u otras fluidas, tal como se explica detalladamente en la patente principal y que funciona de un modo racional y práctico a la vez que es de construcción sencilla y económica.

430

Se sobrentiende y así se desprende de cuanto antecede, que el invento no se limita de ningún modo a la forma de



aplicación ni a las de realización de sus diversas partes de las cuales se ha tratado especialmente; comprende, al contrario, todas las variantes.

N O T A

435

En resumen: El Primer Certificado de Adición que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

440

1) Mejoras introducidas en el objeto de la Patente de Invención nº. 187.422 por UN APARATO PARA LANZAR FLUIDOS Y EN PARTICULAR MATERIAS PULVERULENTAS, estando contenida la materia a lanzar principalmente en un depósito, del cual cae, - bajo la acción de choques repetidos, aplicados a un apéndice distribuidor, dispuesto debajo del depósito y parcialmente móvil con relación a este último - en una corriente de aire provocada por un ventilador y que sirve de vehículo para llevar dicha materia hacia un orificio de proyección, caracterizadas porque el citado apéndice distribuidor comprende dos paredes concéntricas, una interior y la otra exterior, convenientemente enlazadas, de un modo, por lo menos, semi-elástico con el depósito, pudiendo la materia a suministrar pasar únicamente por el lado interior de la pared interior, mientras que los choques repetidos se aplican a la pared exterior.

445

450

455

2) Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizadas porque los choques son comunicados por una leva a una bola alojada en parte por un lado en un orificio fijo y por el otro en una entrada provista de un tornillo graduable.

460

3) Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizadas porque los choques se comunican por una sola leva a un rodillo montado en un eje unido con el apéndice distribuidor.

4) Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizadas porque los choques se aplican por una leva a un rodillo solidario de su eje, el cual termina por cada extremo en una punta cónica, cuyas puntas se mantienen respectivamente



465

en un orificio fijo y en una entrada provista en un tornillo graduable.

5) Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizadas porque el apéndice distribuidor desemboca libremente en su parte inferior hacia un conducto acoplado con la boca del ventilador.

470

6) Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la materia alimentada a través del apéndice distribuidor de pared doble pasa por un tamiz.

475

7) Mejoras, según las reivindicaciones 1, 5 y 6, caracterizadas porque el tamiz está dispuesto cerca del extremo libre de la pared exterior de dicho apéndice distribuidor.

8) Mejoras, según las reivindicaciones 1 6 y 7, caracterizadas porque el tamiz comprende protuberancias que producen un efecto de raspado en la materia con la cual se ponen en contacto.

480

9) Mejoras, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizadas porque se gradúa la alimentación mediante lunetas, amovibles y de ancho variable que se aplican al tamiz y que pueden ser solidarias respectivamente de uno de los tamices de un juego provisto al efecto.

485

10) Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizadas porque la materia cae a partir del apéndice distribuidor, en una tobera por la cual pasa la corriente de aire dirigida hacia el orificio del ventilador.

490

11) Mejoras, según las reivindicaciones 1 y 10, caracterizadas porque la tobera comprende rellanos escalonados, entre los cuales existen aberturas que permiten una aspiración de aire, sin perjuicio de la aspiración de aire por una abertura dispuesta en un extremo de dicha tobera.

495

12) Mejoras, según la reivindicación 1, comprendiendo el aparato un depósito que puede cerrarse de modo estanco mediante una cubierta, caracterizadas porque dicha cubier-



500

ta puede apoyarse sobre el depósito con la ayuda de un gancho o pieza análoga, en contacto con la parte mediana de una especie de brida de hilo relativamente elástico, la cual brida está articulada en el depósito por sus dos extremos y está fijamente unida con la citada cubierta mediante dos botones o análogos, preferentemente montados de modo elástico sobre la misma y dispuestos hacia un centro geométrico de cada una de las dos mitades transversales de dicha cubierta.

505

13) Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizadas porque el aparato comprende dos brazos de suspensión formado cada cual con ayuda de una varilla o de un hilo, de preferencia semi-rígido que sustiende, por lo menos en parte, una correa o un trenzado flexible, poco o no extensible, destinada a ser aplicada al hombro del operador.

510

14) Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizadas porque el aparato comprende dos brazos de suspensión formado cada cual con ayuda de un solo trozo de varilla o de alambre curvado para permitir por una parte la fijación de los dos extremos de cada una de las correas que puede sustender y por otra parte su enganche en una charnela o pieza análoga que se incorpora al recipiente del aparato.

515

15) Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizadas porque el aparato comprende dos tirantes flexibles de suspensión, de longitud graduable, fijados en dos herrajes susceptibles de engancharse en el depósito de materia y reunidos además por un travesaño flexible de longitud ventajosamente graduable.

520

16) Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Primer Certificado de Adición que se solicita, "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCION Nº. 187.422, solicitada el 12 de Marzo de 1949 para UN APARATO PARA LANZAR FLUIDOS Y EN PARTICULAR

525

530

- 18 -

18 7 567



MATERIAS PULVERULENTAS".

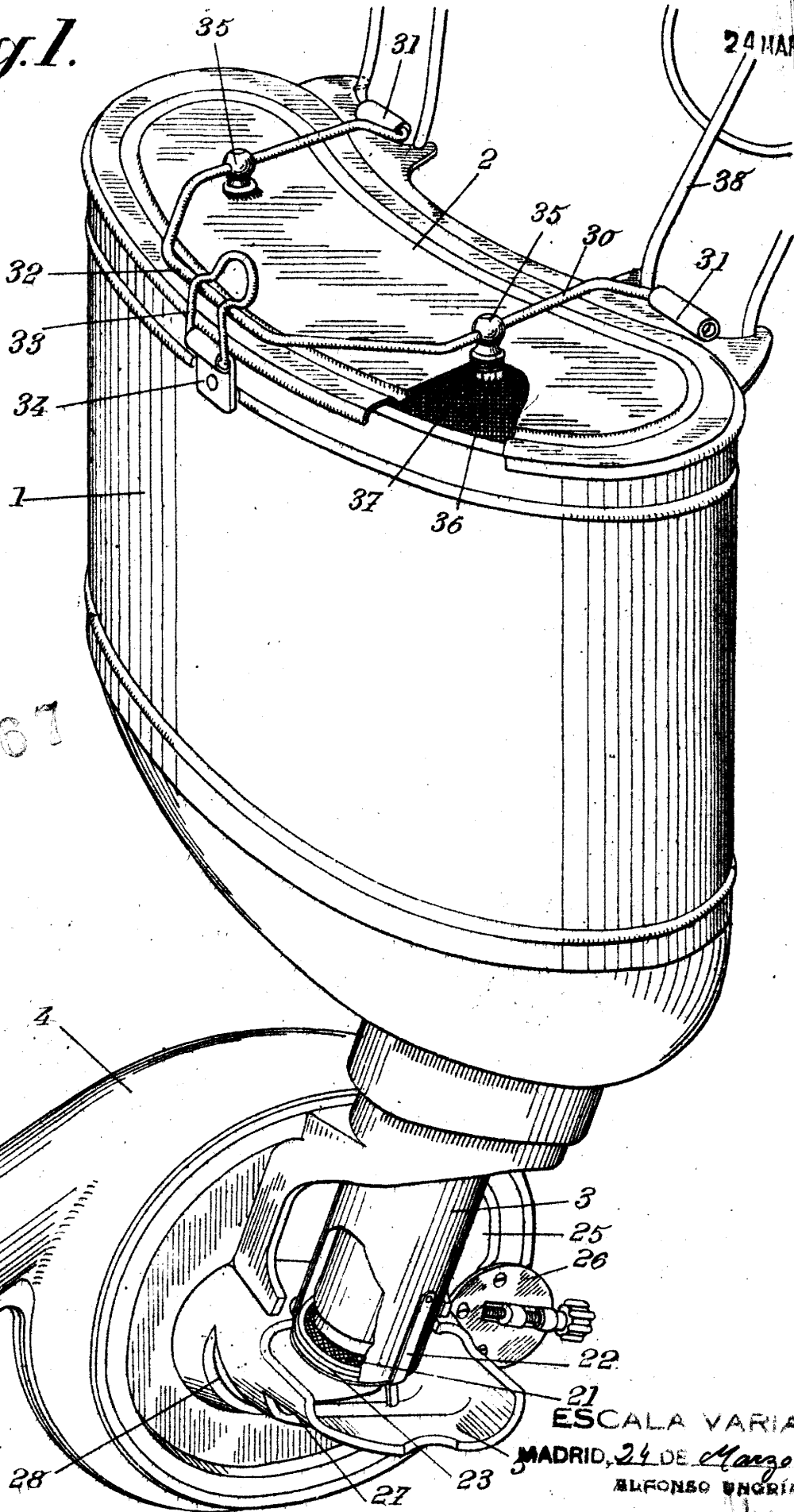
Todo conforme queda descrito en la presente Memoria,  
que consta de dieciocho páginas escritas a máquina por  
una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 24 de Marzo de 1949

ALFONSO UNGRIA



Fig. 1.



187567

ESCALA VARIABLE

MADRID, 24 DE Marzo DE 1879  
ALFONSO UNGRIA



Fig. 2.

187567

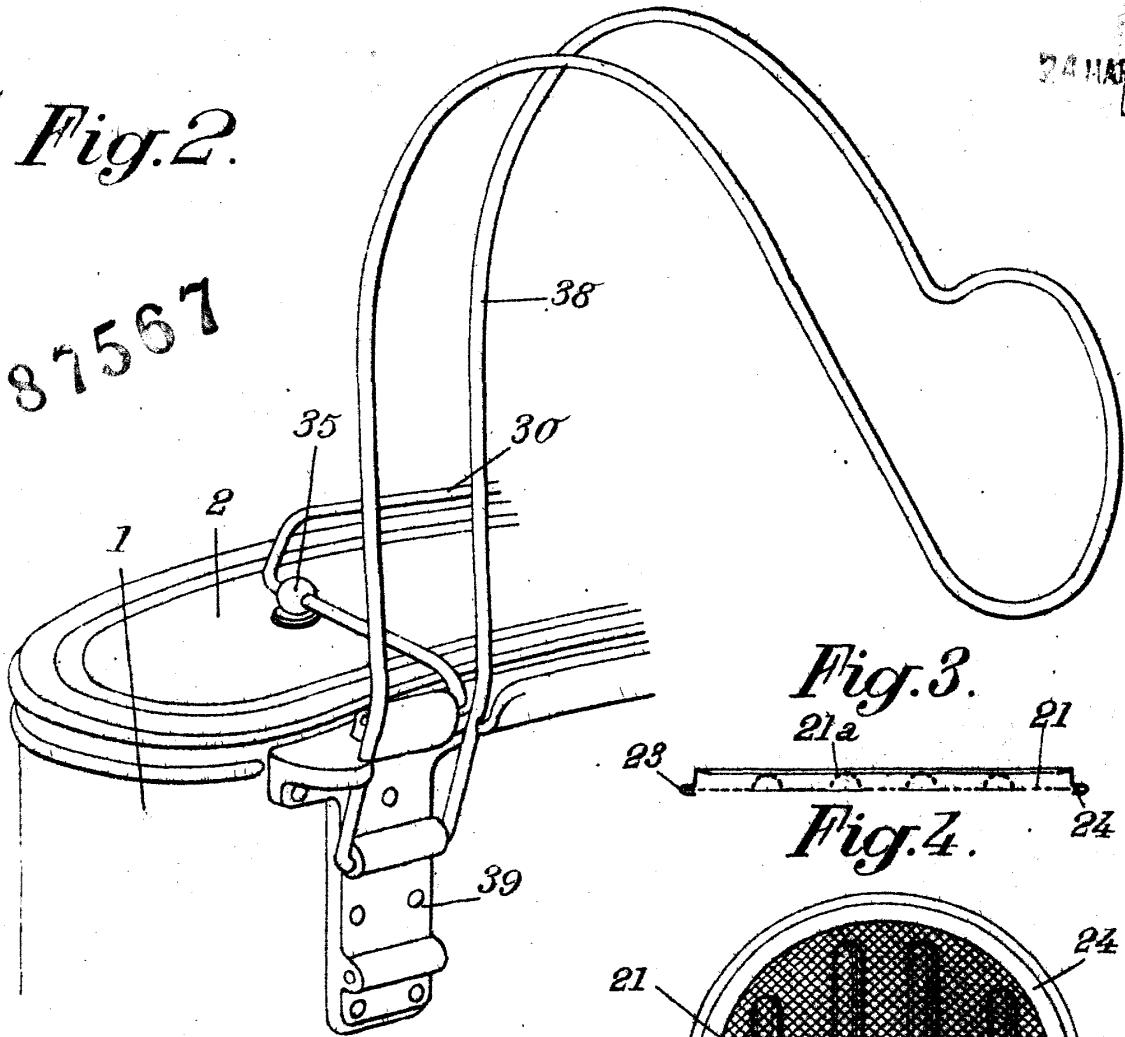


Fig. 3.

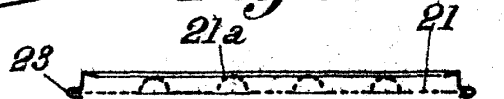


Fig. 4.

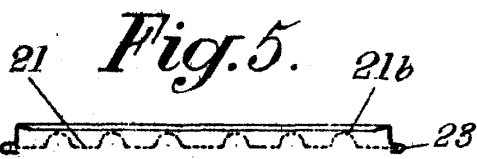
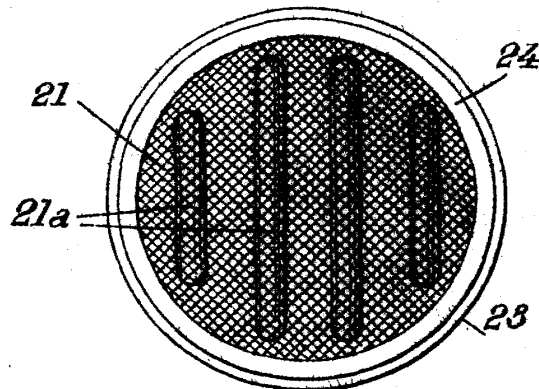


Fig. 6.

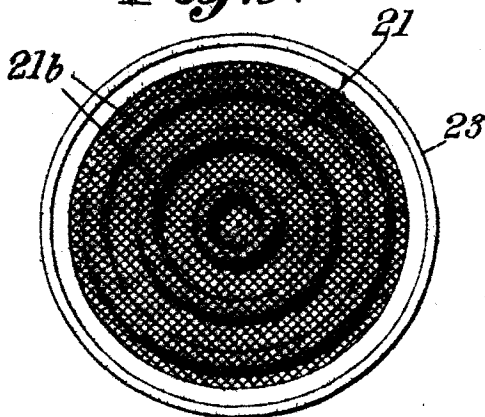


Fig. 7.

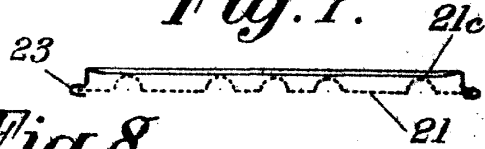
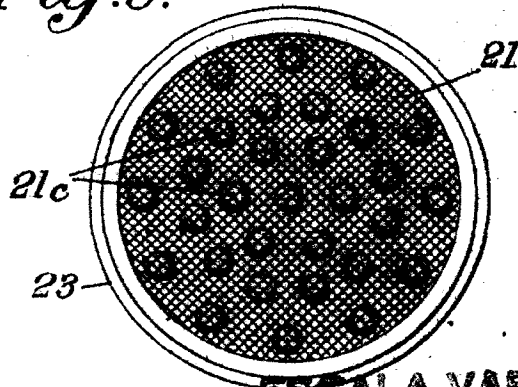


Fig. 8.



ESCALA VARIABLE

MADRID, 23 DE Mayo DE 1874

Handwritten signature and other markings at the bottom right of the page.

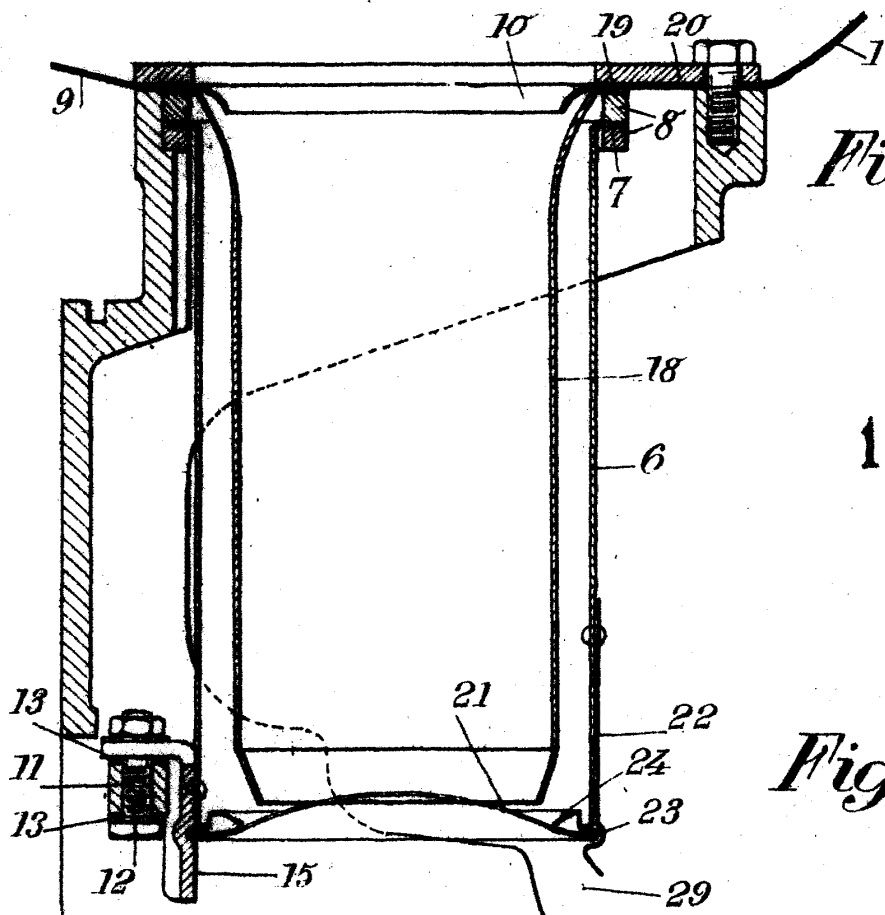


Fig. 9.

187567

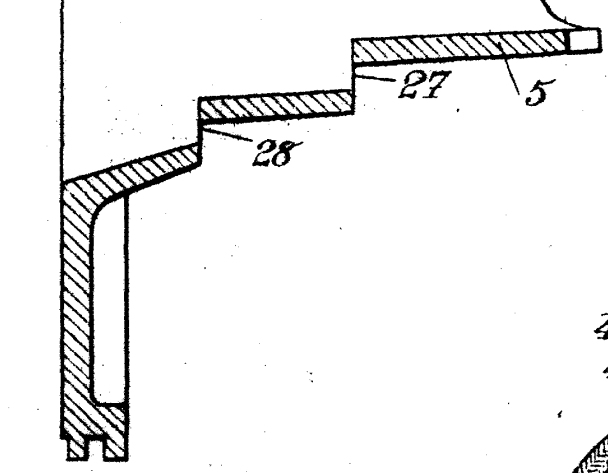


Fig. 10.

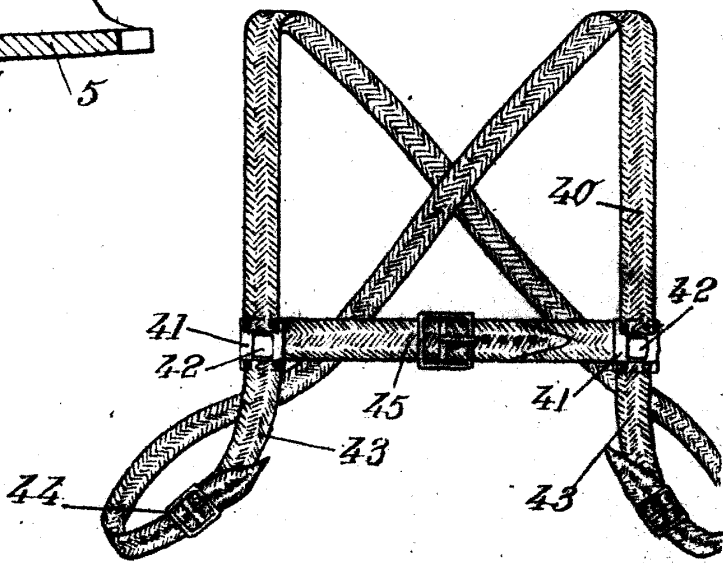
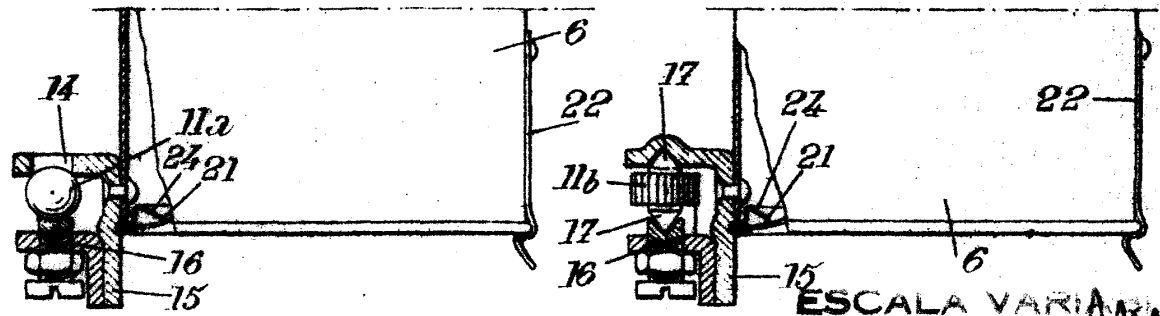


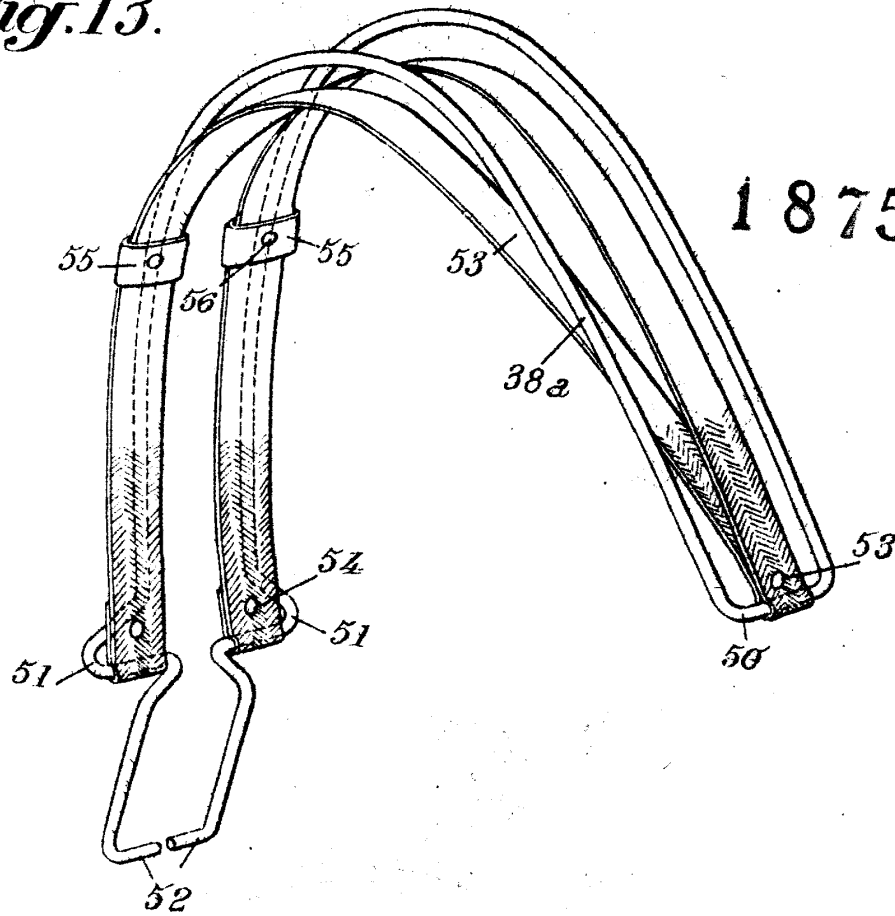
Fig. 11



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 24 DE Mayo 1899  
SABONER



Fig.13.



187567

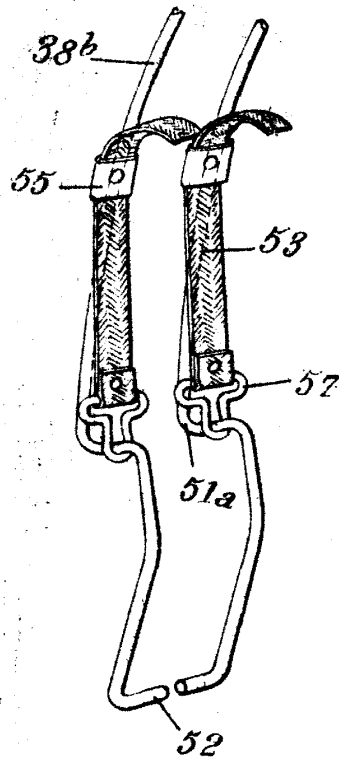


Fig.14.

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 24 DE Marzo DE 1879  
ALFONSO UNGRI



20 MAR 1879

Fig. 15.

187567

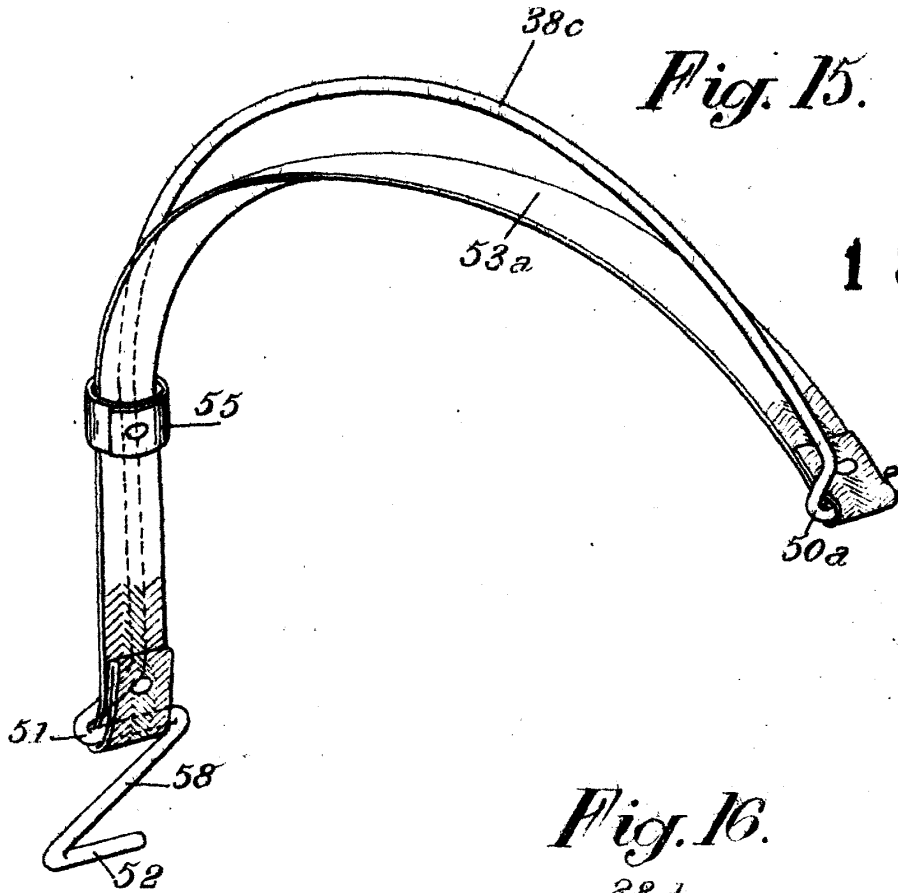
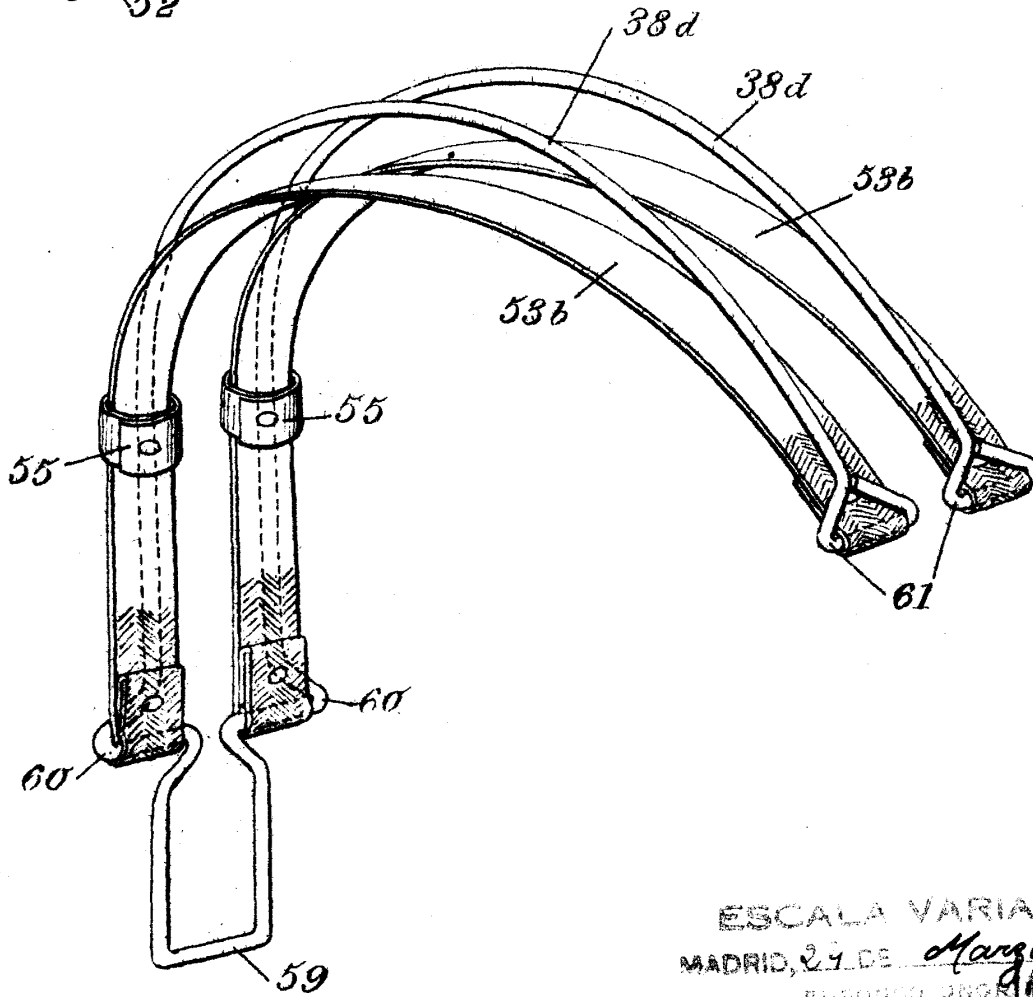


Fig. 16.



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 29 DE *Marzo* DE 1879  
BREVETÉ EN FRANCE

*Handwritten signature*