



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 una patente de invención por veinte años en España
a favor de

Monsieur Raymond BEHIN domiciliado en 17 Rue Angélique Compoint en
PARIS (Francia)

por

UN TONEL METALICO

===== cCo =====

El tonel metálico objeto de la invención se caracteriza principalmente por que su pared lateral de revolución está constituida por lo menos por dos cascos unidos conjuntamente siguiendo las generatrices. En la práctica está constituida de preferencia por dos o tres cascos.

En esta definición de la característica principal de la invención, el término "generatriz" designa un arco de una curva cualquiera que, por su rotación alrededor del eje de revolución, engendra la superficie de la pared lateral del tonel. Esta definición implica, por consecuencia, el caso particular en el cual estas generatrices están contenidas en planos que pasan por el eje de revolución.

La unión de los cascos se verifica preferentemente por soldadura, pero la invención no excluye ningún otro medio.

Una forma de realización de este tonel presenta particularmente las siguientes características:

1). El cuerpo y la superficie de rodamiento comprenden cada uno un agujero de bordes caídos hacia el exterior, encajándose un anillo de piqueta en el ensanchamiento interno creado así de tal suerte que una única soldadura externa asegura el ensamblado de las tres piezas.



b). El anillo de piquera esta taladrado por agujeros oblicuos que desembocan por una parte al ras de la pared interna del tonel y por otra en el agujero central de la piquera.

Los perfeccionamientos en esta piquera tienen por objeto esencial hacerla inviolable, sin el empleo de un alambre de prácinto.

Dichos perfeccionamientos se caracterizan principalmente por un obturador que es fijado en el anillo de piquera para que sus bordes se encajen y se mantengan por elasticidad, en una garganta de esta piquera, a fin de que sea necesario deteriorar este obturador para vaciar el tonel.

El obturador puede recubrir el agujero del anillo de piquera, bien por encima o bien por debajo del tapon. Por otra parte si el tapon esta provisto de un agujero de ventilacion, se puede efectuar el vaciado del barril sin tener necesidad de destornillar el tapon; Basta una simple perforacion del obturador.

Diferentes perfeccionamientos introducidos en la construccion de barriles y toneles metalicos, conicos o cilindricos, residen principalmente:

1º. En los medios para hacer los barriles enteramente desmontables, permitiendo un desmontaje y un montaje faciles de sus organos principales, de los dos fondos o solamente uno de éstos, asi como de la superficie de rodamiento del barril.

2). En ciertas formas de ejecucion de la piquera que facilitan la limpieza interior del recipiente, suprimiendo toda proyeccion hacia el exterior y en las cuales, el alojamiento del cuerpo que forma la junta de la piquera sea previsto sobre el tapon.

3º. En nuevos medios de soldar los anillos en extremo, por soldadura autogena o por soldadura electrica, bien sobre los tampones, bien sobre el cuerpo o bien sobre los fondos.

El dibujo adjunto representa a titulo de ejemplo unicamente diversas formas de realizacion de la invencion.

La fig. 1 es una elevacion en corte del tonel



Las figs 2 a 18 son detalles en corte a mayor escala.

Las figs. 19 a 21 representan otro detalle, en elevacion, perfil y plano.

La fig. 22 es una elevacion en corte de otro detalle.

Las figs. 23 a 25 son cortes axiales de las tres primeras formas de realizacion de la piquera.

La fig. 26 es un corte axial relativo a una cuarta forma; en la parte de la derecha el tapon esta incompletamente apretado; en la parte de la izquierda el tapon esta completamente cerrado. El trazo mixto representa el obturador antes del apretamiento.

La fig. 27 es un corte axial de otra forma.

La fig. 28 es una elevacion del obturador de la fig. 27.

La fig. 29 es un corte axial de una variante del tapon de la piquera representada sobre la fig. 24.

La fig. 30 es un plano correspondiente a la fig. 29.

Las figs. 31 y 35 son medios-cortes por el eje de los fondos desmontables.

Las figs 32, 33, 38, 39 y 40, 41, y 51 a 53 son vistas en corte de varios otros medios de fijacion de los fondos desmontables.

La fig. 34 es una vista en perspectiva de un chaveta de fijacion en chapa estampada.

La fig. 36 es un corte siguiendo I-J de la fig. 37.

La fig. 37 es una vista en perfil de la fig. 36 mostrando la fijacion sobre el cuerpo de un semi-camino de rodamiento desmontable por medio de dos perfilados.

La fig. 42 es un corte por el eje mostrando la fijacion de la piquera sobre el barril.

La fig. 43 es una vista en plano de la piquera.

La fig. 44 es un corte siguiendo O-P de la fig. 46 mostrando un modo de fijacion del camino de rodamiento desmontable, por embutido de uno de los extremos y por el empleo de un perfilado.

La fig. 45 es un corte siguiendo M-N de la fig. 44.



La fig. 46 es una semi-vista en plano mostrando la fijación de un camino de rodamiento desmontable.

Las figs. 47 y 48 son cortes por el eje de piqueras soldadas en extremo hacia el interior o hacia el exterior de los barriles.

La fig. 49 es un corte por el eje mostrando un medio de fijación de un camino de rodamiento desmontable, obtenido por embutidos de los dos extremos del camino de rodamiento.

La fig. 50 es un corte siguiendo Q-R de la fig. 49 (el camino de rodamiento está cortado por el eje en el otro sentido)

En la forma de ejecución representada en la fig. 21, la pared lateral del tonel está constituida por el ensamblado de los dos cascos 1 y 2 que están soldados siguiendo generatrices tales como 3.

Los fondos 4 y 5 están relacionados a continuación. Estos fondos en el ejemplo escogido, afectan la forma de cubetas de preferencia de fondos planos, cuya concavidad está vuelta hacia el interior del tonel. El objeto de esta disposición se explica más adelante. Además cada uno de estos fondos comprende un borde caído 6-7 remitido del lado de la convexidad; la intersección de este borde caído con un plano axial está compuesta de dos rectas a-b y b-c, inclinadas sobre el eje A-A de manera que sus prolongaciones b-d y c-e encuentren este eje A-A del lado de la concavidad de los fondos. El ángulo de inclinación sobre el eje A-A de la recta terminal a-b es menor que el de la otra recta b-c. Los cascos 1 y 2 comprenden en sus extremidades rebordes cónicos hembras 8-9 destinados a recibir los bordes caídos 6-7 como muestra claramente la fig. 1. Cuando los fondos están ensamblados, se sueldan sobre el cuerpo 1-2 a lo largo de la parte cónica de la generatriz b-c (soldadura eléctrica continua de preferencia).

En el ejemplo de la fig. 1, la fijación de los fondos está completada por hierros de perfil en forma de coma tales como 10, que pueden ser encajados en frío, pero que pueden ser también montados en caliente como se hace hasta ahora. La fig. 2 representa, en una



escala mayor el hierro-coma despues de embutido.

Uno de los fondos puede, como en los barriles ordinarios, recibir una piquera, como se representa en el sobre la fig.1.

La forma interna concava de los fondos realiza en los puntos de union de estos fondos con el cuerpo, una superficie curva que procura a los fondos una rigidez mayor y permite una limpieza muy facil. Por otra parte, la parte conica mas inclinada de la generatriz b-c facilita el montaje de los fondos sobre el cuerpo, forma una excelente union cuando se ejerce una presion sobre los fondos siguiendo las flechas f, realizando una adherencia perfecta de las chapas, de los fondos y del cuerpo, y por ultimo, permite una preparacion racional para la soldadura electrica continua y por aproximacion, al igual que una ejecucion perfecta de ésta. La segunda parte conica de generatriz a-b sirve para mantener el hierro-coma en la buena posicion.

El cierre hermetico esta perfectamente asegurado por la soldadura realizada en b-c y por otra soldadura ejecutada en lla, pudiendo ser realizada esta ultima soldadura autogena o electricamente. Segun la solidez que se quiera obtener, los fondos podran ser reforzados, por embutido, engrapado, o por la utilizacion de un hierro, como se representa por ejemplo en las figs.4 a 18.

La soldadura realizada en b-c, es decir en un punto extremadamente cercano a la interseccion de los fondos y del cuerpo, suprime el inconveniente de dejar pasar los defectos entre los fondos y el cuerpo. Por ultimo, el hecho de realizar dos conos en las extremidades da a los fondos del tonel un perfil que ofrece una seccion mayor y una solidez maxima a los choques repetidos que generalmente recibe un tonel en este sitio.

Igualmente se ha tratado en el tonel representado en la fig.1 evitar el embutir railes en el cuerpo, porque los railes obtenidos en estas condiciones no permiten el vaciado completo y la limpieza facil.

Por otra parte el empleo de dos railes en acero perfilados montados



sobre el tonel, no habria permitido asegurar, por su seccion, una mantencion comoda del barril y su peso hubiera sido demasiado elevado

El tonel, segun la invencion, comprende un camino de rodamiento 12 compuesto de dos chapas de palastro embutido ensambladas; este camino de rodamiento 12 comprende dos salientes 13 de seccion triangular recta con el vertice redondeado bajo un radio pequeño para darle mas rigidez; estos salientes sirven de railes de rodamiento y por hallarse bastante aproximados facilitan la manutencion del tonel.

El camino de rodamiento 12 esta fijado en 14 y 15 sobre el cuerpo del tonel, bien por soldadura autogena, bien por soldadura electrica o por puntos.

El camino de rodamiento 12 puede tambien afectar las formas representadas por las figs 19 a 21 o cualquier otra forma apropiada y llevar la fijacion de un hilo de precinto 14, estando previsto a este efecto un estampado 15 sobre el camino de rodamiento en si.

El cuerpo del tonel y el camino de rodamiento 12 estan taladrados en 16 por un agujero ensanchado para recibir el anillo 17 de la piquera 18. Este anillo representado en detalle con la piquera sobre la fig. 22 lleva un reborde 19 para venir a aplicarse contra el ensanchamiento 20 del cuerpo del tonel y el 21 del camino de rodamiento 12 que se encuentra debajo. Una unica soldadura aparente 22 ensamblara estas tres piezas, lo cual permite una reparacion facil de esta soldadura en caso de fugas.

El anillo 17 lleva ademas un rebaje 22^a destinado a recibir el cuero 23 que forma junta entre el anillo 17 y el tapon 18 y a limitar el aplastamiento del cuero. Una ranura circular 24 aumenta el cierre hermetico de la junta.

Los agujeros 25 estan previstos para permitir el vaciamiento completo del recipiente por la piquera; como puede verse sobre la fig. 1, el liquido contenido en el tonel, cuando no pueda pasar por la piquera porque su nivel habra alcanzado la parte alta del anillo 17



pasara por los agujeros 25 colocados en el punto mas bajo para permitir un vaciado completo.

Por ultimo, el barril tal como se describe puede recibir interiormente otro barril tal como se representa en trazos mixtos sobre la fig. 1, entre el cual y el barril externo se puede disponer un aislante tal como serin de corcho, amianto u otro.

El anillo de piquera 17 (figs. 23 a 27) lleva en su parte superior un reborde ensanchado para formar un cono 26, que permita la entrada facil del obturador 27; un poco mas abajo un rebaje circular 28 cuya parte inferior 29 esta ligeramente inclinada, sirve de alojamiento al borde del obturador 27 e impide a éste desprenderse cuando ha sido introducido.

El obturador 27 esta compuesto de preferencia e una chapa de espesor relativamente reducido pudiendo tener diferentes formas de estampacion de las cuales se encuentran algunos ejemplos sobre las figs. 23 a 28. El obturador esta establecido de tal manera que la chapa forma muelle en la parte inferior de este obturador. Si se desea una segunda chapa de garantia 33 (figs. 23 a 29) puede ser prevista como se ha explicado antes.

Para facilitar su montaje, el tapon 18 esta provisto generalmente de un cuadrado 30 en el cual puede encajarse una llave apropiada. En el fondo del cuadrado, se prevee de preferencia un agujero 31 que sirva de entrada de aire; al abrir el barril bastara por tanto hacer taladrar el obturador 27 y la segunda chapa 32 sin tener que destornillar el tapon 18. El agujero de aireacion 31 colocado sobre el tapon 18 puede tambien ser obstruido como indican las figs. 2 y 7 por un tornillo 33 formando junta y atornillandose en el agujero 31 previamente taladrado. En este caso, para abrir el barril, es necesario cortar por lo menos una de las lenguetas de garantia 34 (fig. 8); a continuacion se puede aflojar el tornillo 33 con ayuda de un destornillador de una llave.

La chapa 32, de espesor relativamente debil ha sido colccada sobre



✓ el tapon para asegurar el cierre hermetico; esta soldada de una manera cualquiera en A (fig.1) en B (figs.5 y 7) en C (fig.3) o en D (fig.4). Obstruye el rebaje cuadrado 30 del tapon y sirve asi de segunda garantia para impedir el destornillado de este ultimo.

Una junta 23 (de preferencia en cuero) esta colocada entre el tapon y el anillo de piquera; igualmente una serie de agujeros 25 colocados por bajo de la curva de la piquera permiten el vaciado completo del recipiente. Se notara ademas, sobre las figs 23 a 30, del aljunto dibujo que se ha previsto, como anteriormente, un borde 20 sobre el cual se hara la soldadura del cuerpo o de los fondos en E, siendo esta soldadura aparente y permitiendo efectuar facilmente las reparaciones.

En el ejemplo de las figs. 23,24 y 25, cuando el tapon esta colocado en su sitio basta operar una presion en P con la ayuda de una herramienta apropiada, para obligar al obturador 27 a encastrarse en su alojamiento 28; el borde del obturador, al deslizarse sobre la pendiente 29, se abre mas ampliamente y su elasticidad le mantiene en su sitio en el alojamiento 28; sera por tanto imposible desprender el obturador 27 sin perforacion y sin deformacion; ademas no tendra que retirarse para el vaciado del recipiente, porque bastara simplemente practicar un agujero en este obturador, asi como en la placa 32, para permitir al aire penetrar en el interior del barril.

En el dispositivo representado sobre la fig.26, el obturador 27 esta colocado en la parte inferior del anillo de piquera 17. Cuando se atornilla el tapon 18 este bien a ejercer presion sobre el obturador 27 y le obliga a penetrar en el alojamiento 28 del cual no puede ser desprendido sin deformacion.

Un cono 35 esta practicado en la parte baja del roscado para facilitar la introduccion del obturador 27 al cual un reborde circular 36 de diametro interno mas reducido, impide penetrar en el barril. Por ultimo, en el ejemplo de las figs.27 y 28, se ha dispuesto en la parte baja del obturador una serie de resaltes 37 destinados a



✓ formar resorte.

Es evidente, tal como se ha indicado anteriormente, que los diversos perfeccionamientos descritos pueden ser aplicados simultánea o separadamente y que el presente sistema de piquera pueda adaptarse a todos los toneles, bidones, barriles o depósitos de cualquier naturaleza sin salir del cuadro de la invención.

En el dispositivo representado en medio-corte por el eje sobre la fig.31, el cuerpo 1' del barril que puede ser cilíndrico o cónico ha sido reforzado en una de sus extremidades o en las dos, según que se quiera obtener uno o dos fondos desmontables por un perfilado 2' sobre el cual está soldado en 3'. El perfilado 2' que puede estar constituido por un hierro en I, un hierro en U, etc. está a su vez fijado por soldadura en 4' sobre un hierro-coma 5'. Estos dos hierros servirán de soporte, de alojamiento y de protección al dispositivo de cierre, a la vez que refuerzan considerablemente el recipiente en sus extremidades que están expuestas constantemente a los choques.

El fondo 6' lleva la junta 7' que puede estar constituida por un anillo de caucho, amianto, corcho o cualquier otra materia ligeramente compresible; reposa, en su extremidad, sobre una segunda junta 8' colocada en el perfilado 2'. Esta última junta que sirve para completar la junta 7' no es sin embargo indispensable y podrá suprimirse si se desea.

En 9' el fondo 6' está provisto de una parte cónica que vendrá a aplicarse sobre una superficie igualmente cónica prevista sobre el cuerpo; este contacto procura una primera unión hermetica para el líquido contenido en el recipiente y guía el montaje del fondo sobre el cuerpo.

Un segundo fondo 10' en chapa estampada, lleva en 11' el alojamiento de la junta 7'; es fijado en 12' sobre una banda 13' por soldadura en el extremo. Un abombamiento 14' se ha previsto para servir de pivote a las palancas 15'.



Las palancas 15' en numero cualquiera, pero de preferencia superior a tres, pueden estar compuestas de hierro planos redondos o cuadrados o de un perfil cualquiera y tienen una extremidad 16' cortada en bisel para venir a embutirse facilmente bajo el hierro-coma 5'; en la extremidad opuesta, se encajan en un soporte 17' que forma charnela. Dos ejes 18' y 18'' constituidos por pasadores, tornillos, remaches, pernos, etc. mantendran las palancas 15' sobre el soporte 17'.

El soporte 17' de preferencia en chapa estampada sirve para soportar las palancas 15' y para hacer presion sobre estas en 22' cuando se apriete el tornillo 19'.

En 20', el soporte tiene una muesca circular que sirvira de alojamiento a la placa de garantia 21'.

La placa de garantia 21' en chapa delgada sirve para impedir cualquier fraude; cuando esta en su sitio no se puede desmontar el tornillo 19' y por consecuencia desmontar el fondo.

Para efectuar el montaje, se coloca el primer fondo 6' que se coloca en la posicion deseada, gracias al cono 9'; se aplica a continuacion el segundo fondo 14' que se coloca igualmente, quedando reservado el alojamiento de la junta 7'; se monta el soporte y sus palancas que son solidarias unas de otras y se aprieta el tornillo 19'. Despues, ejerciendo una presion en A', se coloca la placa de garantia 21'. El borde de esta placa vendra a encajarse en el alojamiento 20' y sera imposible sacarla de alli sin deformarla.

El tornillo 19 al descender hara presion sobre el soporte 17' que trasladara el esfuerzo recibido sobre las palancas 15' en 22'. Estas palancas bascularan sobre el abombamiento 14' y vendran a apoyarse por su extremidad 16' sobre el hierro 5'.

Se notara entonces que el esfuerzo producido por el tornillo 19' se hara sentir sobre el doble fondo 10' que se apoyara fuertemente sobre la junta 7', hara descender el fondo 6' hasta su posicion de contacto perfecto y vendra por ultimo a comprimir ligeramente la



Junta 8'. Esta ultima no es indispensable puesto que en los dos juntas hermeticas colocadas ya delante de ella.

Este sistema de cierre presenta las siguientes ventajas:

1º. El dispositivo de cierre esta completamente protegido por el arco y las juntas no se encuentran expuestas a los choques.

2º. El cierre se obtiene por un tornillo unico colocado en el centro.

3º. La presion producida por el tornillo esta equilibrada por palancas, y por tanto la presion sobre las juntas es igual en toda su longitud.

4º. La abertura esta enteramente libre y nada se opone a la salida del liquido o materias contenidas en el barril.

Sobre el dispositivo representado sobre la fig.35 que se basa en el mismo principio que el descrito anteriormente, se ha reemplazado ventajosamente el hierro perfilado 2' por un collar 23' en chapa estampada sobre el cual se fija por ajuste el hierro-coma 24'.

El collar 23' esta constituido de preferencia por dos o tres chapas ensambladas entre si en el momento del montaje, bien por soldadura autogena, por soldadura electrica, por pernos, tornillos, remaches etc.

Los demas sistemas de cierre representados sobre las figs. 32, 33, 38 y 41 no presentan las mismas ventajas, pero sin embargo pueden ser empleados con exito cuando se quiere obtener fondos desmontables a la vez que economicos.

Sobre la fig.32, que es una vista en corte un arco 2' esta soldado sobre el cuerpo 1' en el punto 3'; el fondo 6' lleva la junta 7' sobre la cual esta fijado por ajuste, y el doble fondo 10' en chapa embutida viene a apoyarse sobre el fondo en el sitio de la junta. Queda sujeto sobre esta ultima por una serie de tornillos 23'.

Estos tornillos podran ser reemplazados por pernos o por pasadores en acero o en chapa estampada, por ejemplo como se indica sobre las figs.33 y 34.



Sobre las figs 38 a 41, se obtiene la union apr fondo 24' sobre un perfilado 25' y una junta 26' (figs.39 y 40) por el intermedio de los pernos 27 que viene a apoyar el aro 28' sobre toda la periferia del fondo 24'.

Los pernos 27' pueden estar provistos de agujeros para precintado

Los perfilados 25' y los aros 28' podran ser intervenidos o reemplazados por otros hierros cualesquiera sin que estas variantes dejen de estar comprendidas en el cuadro de la invencion.

Sobre la fig.51 se ha soldado el collar 23' sobre el cuerpo en el punto B', lo que tiene por efecto disminuir la longitud de la chapa empleada para el cuerpo, estando este reforzado en este sitio por el collar 23' que se coloca de preferencia en chapa mas espesa.

La fig.53 indica una forma de servirse de las palancas como cerrojos de cierre del fondo.

El tornillo 19' es conico en su parte inferior para empujar en el momento del atornillado, los cerrojos 60', estando estos tallados en bisel en sus dos extremidades 16' y 61'.

El tornillo 19' podra tambien estar provisto de una serie de dientes que empujaran los cerrojos en el momento del apretamiento de la junta.

Los muelles 62' sirven para atraer los cerrojos cuando se destornille el tornillo 19'.

Una cadenita 63' fija sobre la piquera 64' podra impedir al tornillo 19' de destornillarse completamente.

Para economizar metal, suprimiendo el segundo fondo 10', la piquera 64' podra estar fija sobre el fondo 6', sin ningun inconveniente, no comprendiendo entnces el sistema de cierre mas que una sola pieza, el fondo, sobre el cual seran fijados todos los accesorios de cierre.

El camino de rodamiento (figs.44,45 y 46) descrito anteriormente, esta constituido por dos cascos de chapa estampados, soldados en sus extremidades. Para hacer este camino de rodamiento desmontable, se ha imaginado no soldarle mas que sobre uno de los dos puntos de



union, estando el otro provisto de uno de los dispositivos descritos a continuacion. La soldadura de una de las extremidades podria ser reemplazada por una articulacion de charnela.

La extremidad del medio casco 29' lleva un estampado 30' (fig.44) y viene a colocarse por encima de la extremidad del medio casco 31' que le es opuesto. Este esta provisto de una escuadra 32' soldada, sujeta por pernos o remachada en la cual vendran a encajarse los tornillos 33'; las cabezas de estos tornillos descansan sobre un hierro de refuerzo colocado sobre el embutido 30'.

Una plaqueta 34' de preferencia en chapa estampada con nervaduras de reforzamiento 35' cerrara el conjunto, e impedira destornillar los tornillos o pernos cuando el camino de rodamiento este en su sitio. Esta plaqueta estara soldada por ambos lados contra los railes del camino de rodamiento 39'. El camino de rodamiento esta representado sobre la fig.44 antes del cierre; cuando el cierre este terminado, la escuadra 32' toma la posicion indicada en lineas de puntos en la indicacion 36' y los cascos 29' y 31' se acercaran uno al otro, disminuyendo su diametro y apretando fuertemente el cuerpo 37' del barril.

Se ha previsto a cada lado de los railes, topes 38' que estan fijos sobre el cuerpo 37' por soldadura o remache; estos topes impediran la separacion de los railes bajo choques muy violentos que podrian recibir.

En el lugar de la piqueta, el camino de rodamiento esta estampado como se indica sobre las figs.42 y 43 para permitir el paso de éste.

Sobre las figs.36 y 37, el sistema de apretamiento se obtiene por dos escuadras manteniendose el mismo principio.

Sobre las figs.49 y 50 los dos medios cascos 29' y 31' tienen su extremidad estampada, lo cual evita la colocacion de cantoneras o hierros en U o en I para el ensamblado por los tornillos 33'.

La plaqueta 34' se indica cortada para no sobrecargar el dibujo.

La piqueta, tal como se ha descrito anteriormente, permite per-



perfectamente el vaciado completo del recipiente por los agujeros 25' previstos a este efecto, pero presenta el inconveniente de formar un reborde en el interior del recipiente; la piquera representada por las figs. 42 y 43 permite obtener un interior de barril perfectamente lizo, permitiendo una limpieza facil.

El anillo 40' (fig.42), tiene, en su parte colocada hacia el interior del barril una superficie completamente lisa; viene a encajarse en un agujero ensanchado previsto sobre el hueco 41' y esta soldado a tope con este ultimo en el punto 42'. Un rebajamiento 43' facilita la soldadura y una ranura circular 44' aumenta el cierre hermetico de la union.

El tapon 45' lleva un rebajamiento 46' que sirve de alojamiento a la junta 47', constituida ordinariamente por un cuero. Tiene una forma hexagonal para permitir el apretamiento por una llave inglesa o de estrella, y posee ademas un cuadrado de embutido 48'.

Las figs.47 y 48 muestran la fijacion de los anillos de aireacion o vaciamiento que se colocan habitualmente sobre los tampones, el cuerpo o los fondos de los barriles o bidones.

El tapon 50' lleva un agujero ensanchado hacia el exterior (fig. 47) en el cual viene a colocarse el anillo 51'.

Este posee un ligero reborde circular 52' que facilitara la soldadura realizada en el punto 53' suministrando el material necesario. La cara de la piquera que se encuentra hacia el interior del recipiente es completamente lisa, estando provista la piquera, en la parte superior de una ranura 54' que procurara una junta mejor.

La fig.48 muestra un anillo 55' con soldadura hacia el interior; esta disposicion podra emplearse cuando no sea necesario obtener en el interior una superficie lisa.

La piquera lleva, como se indico para 51', un reborde circular 52' y una ranura 54'.



N O T A.

La presente invencion comprende las siguientes reivindicaciones:-

1º. Tonel metalico caracterizado por que la pared lateral de revolucion esta constituida por lo menos por dos cascos (y de preferencia dos o tres) ensamblados siguiendo las generatrices.

2º. Tonel metalico segun se reivindica en l caracterizado por que los fondos correspondientes, afectan la forma de cubetas cuya concavidad esta vuelta hacia el interior del barril.

3º. Tonel metalico como se reivindica en l caracterizado por que los fondos comprenden bordes caidos dirigidos hacia su convexidad teniendo estos bordes caidos por seccion recta, dos rectas cuya prolongacion encuentra el eje del tonel del lado de la convexidad de los fondos, estando menos inclinada que la otra la recta terminal, de tal manera que el contacto de los fondos con el cuerpo se verifique por estas partes conicas.

4'. Tonel metalico como se reivindica en l caracterizado por un camino de rodamiento compuesto de cascos estampados y éssamblados y en correspondencia con el tonel.

5º. Tonel metalico como se reivindica en l caracterizado en que el cuerpo y el camino de rodamiento comprenden cada uno un agujero de bordes caidos hacia el exterior, encajandose un anillo de piqueta en el ensachamiento interno creado asi de tal suerte que una soldadura externa unica asegura el ensamblado de las tres piezas.

6º. Tonel metalico tal como se reivindica en l caracterizado por que el anillo de piqueta esta taladrado por agujeros oblicuos que desembocan por una parte al ras de la pared interna del tonel, y por otra parte en el agujero central de la piqueta.

7º. Tonel metalico como se reivindica en l caracterizado por un obturador, que es forzado en el anillo de piqueta para que sus bordes se encajen y se mantengan por elasticidad en una garganta de este anillo, a fin de que sea necesario deteriorar este obturador para vaciar el tonel.



8º. Tonel metalico como se reivindica en 1, caracterizado por un agujero de aireacion previsto en el tapon y que permite el vaciado del barril sin destornillar el tapon, por simple perforacion del obturador.

9º. Tonel metalico como se reivindica en 1 caracterizado por un obturador secundario soldado o fijo de otra manera sobre el tapon para asegurar el cierre hermetico.

10º. Tonel metalico como se reivindica en 1 caracterizado por un tornillo o otro sistema de tapon que obture el agujero de aireacion.

11º. Tonel metalico como se reivindica en 1 caracterizado por que los fondos de los barriles o bidones son desmontables por todos los medios apropiados, obteniendose la junta de preferencia por el apretamiento de un anillo de caucho, amianto, fibra, u otra materia ligeramente compresible, por medio de un segundo fondo que viene a aplicarse sobre toda la junta y que se aprieta por tornillos pernos, pasadores, o palancas que vengan a flexionar sobre una parte saliente del aro, o por cerrojo empujados por un tornillo o por dientes para que hagan presion sobre el segundo fondo en un sitio dispuesto a este fin, obteniendose la presion por un tornillo colocado en el centro del fondo y protegido por una placa de garantia.

12º. Tonel metalico como se reivindica en 1 caracterizado por un camino de rodamiento en chapa estampada desmontable, cuyas extremidades se recubren y se hacen solidarias por una serie de tornillos pernos, etc. protegidos por una placa de garantia.

13º. Tonel metalico como se reivindica en 1 caracterizado por una piquera cuya parte colocada en el interior del recipiente es perfectamente lisa para permitir una limpieza facil y cuya parte colocada en el exterior posee un rebajamiento que facilita la soldadura al tope.

14º. Tonel metalico como se reivindica en 1, caracterizado por un tapon en el cual esta previsto el alojamiento del cuero y comprendiendo una cabeza exagonal con un cuadrado estampado.



152. Tonel metalico tal como se reivindica en l caracterizado por una piquera cuya soldadura con la chapa esta hecha a tope y en lo alto de la piquera proporcionando asi el alojamiento del cuero.

162. En resumen reivindico como de mi exclusiva invencion y como objeto sobre el que ha de recaer la patente que se solicita por veinte años en España: UN TONEL METALICO.

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de diez y siete paginas escritas a maquina por un solo lado y dibujos que se acompañan a la misma.

MADRID el 25 de enero de 1926.

Agustín Unguis
M. P. Miguel Unguis



Fig.1

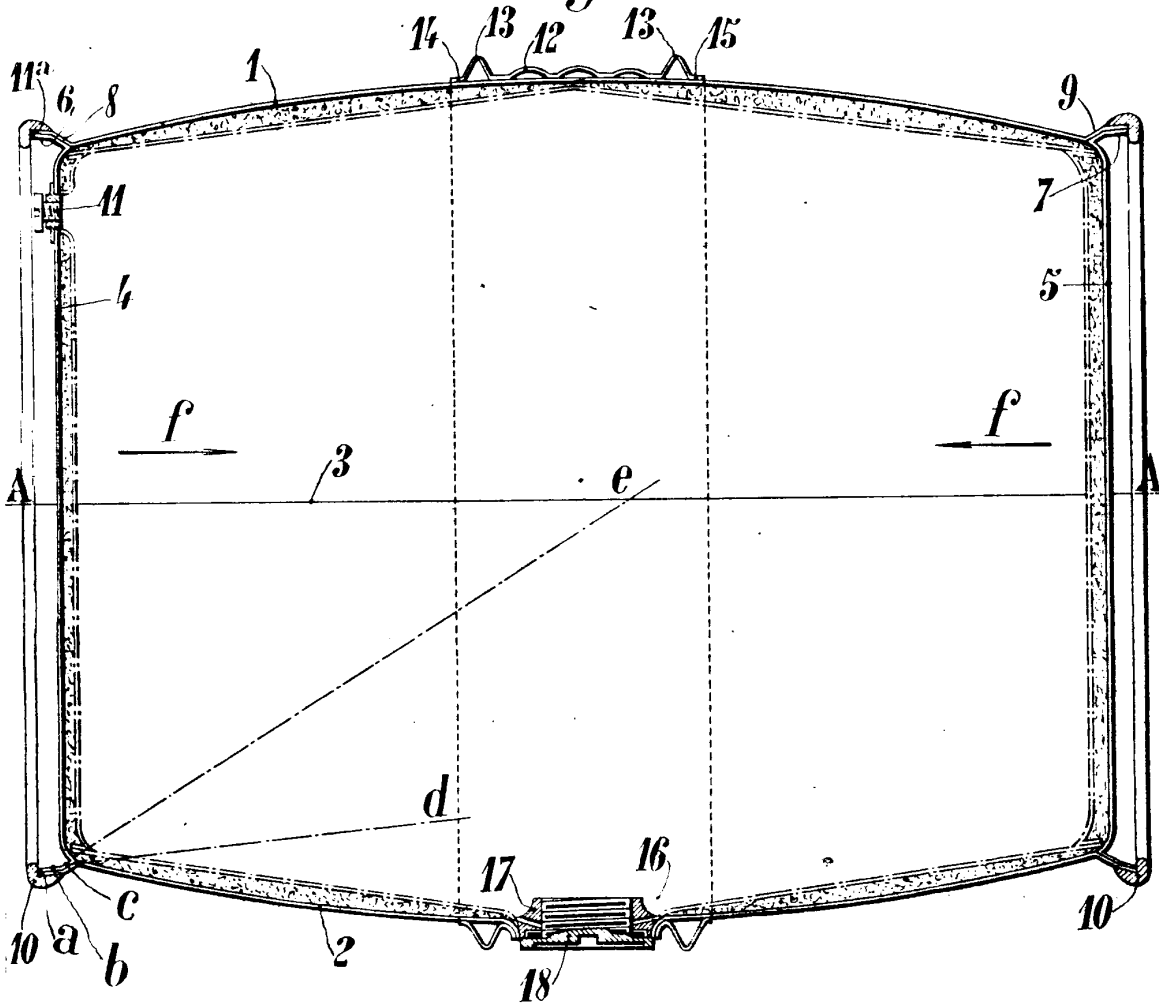


Fig.2

Fig.3

Fig.4

Fig.5

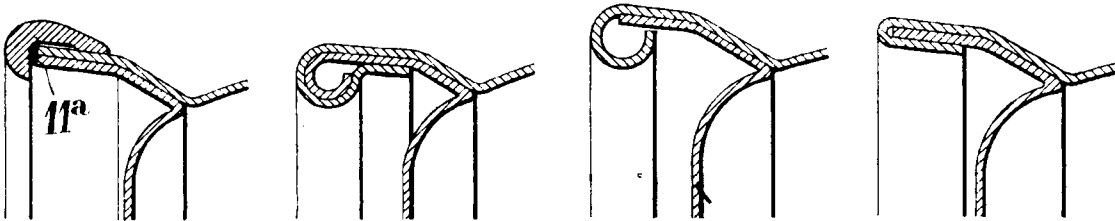


Fig.22

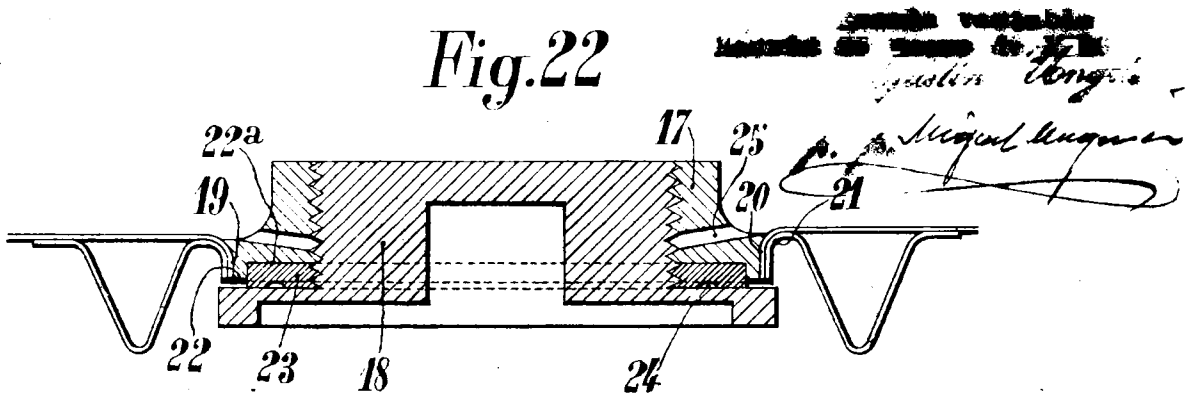




Fig.6

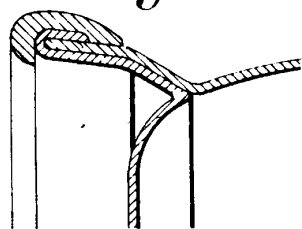


Fig.7

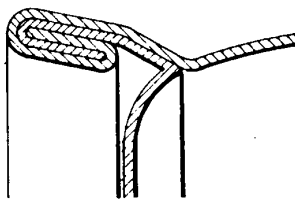


Fig.8

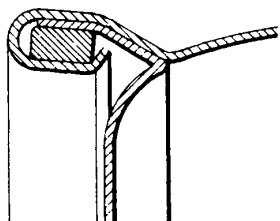


Fig.9

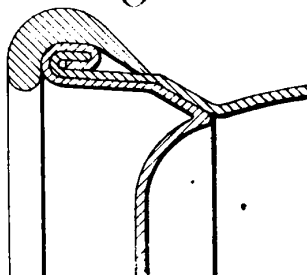


Fig.10

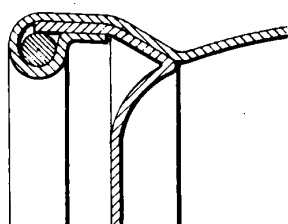
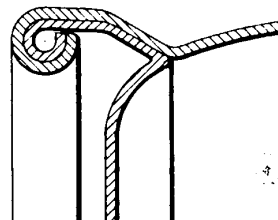


Fig.11



CHAS. W. BROWN
1877
Miguel Bengson

Fig.19

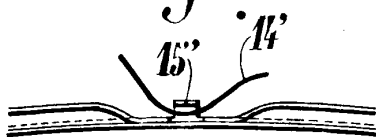


Fig.20

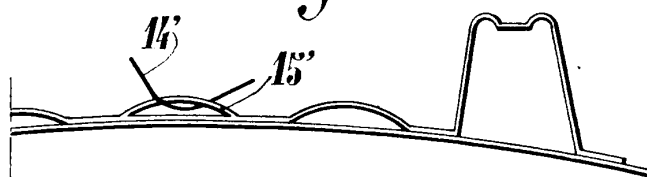


Fig.21

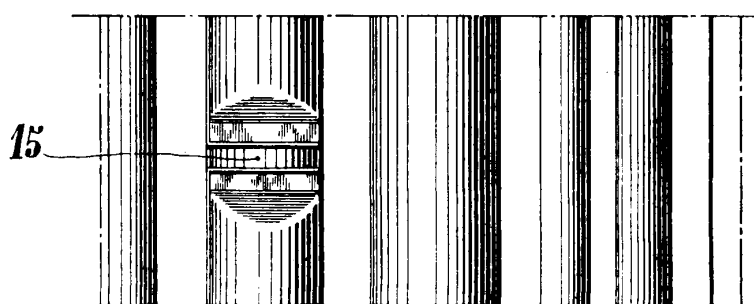




Fig.12

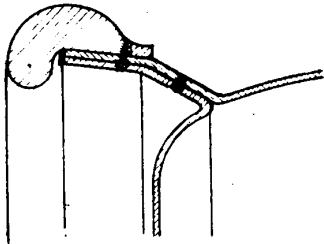


Fig.13

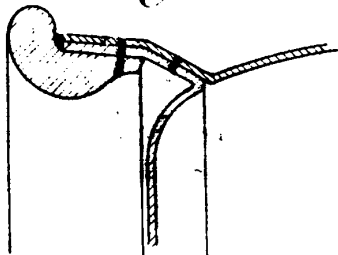


Fig.14

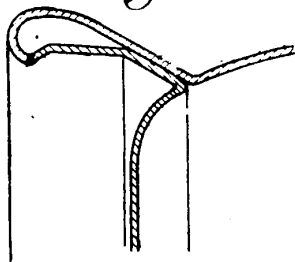


Fig.15

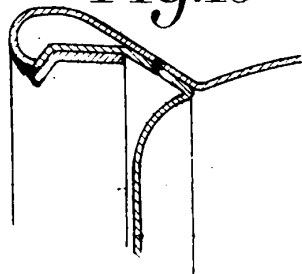


Fig.16

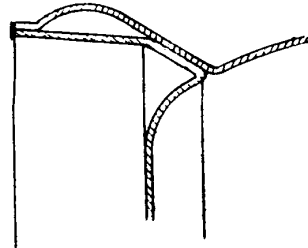


Fig.17

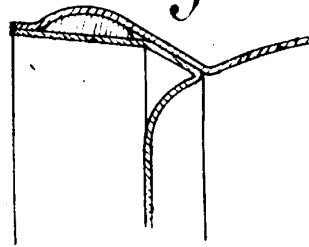
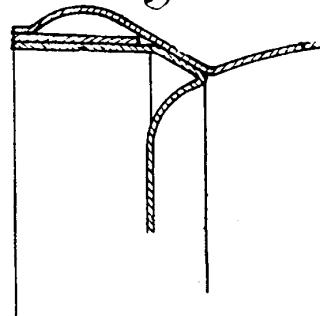


Fig.18



Patented Nov 11 1884

Miguel Bugars



Fig. 23

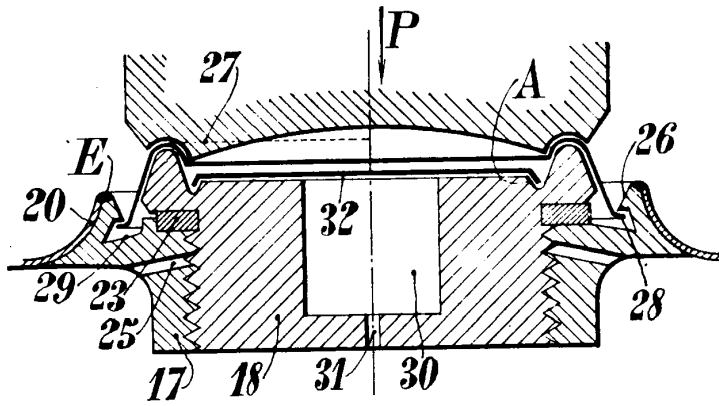


Fig. 24

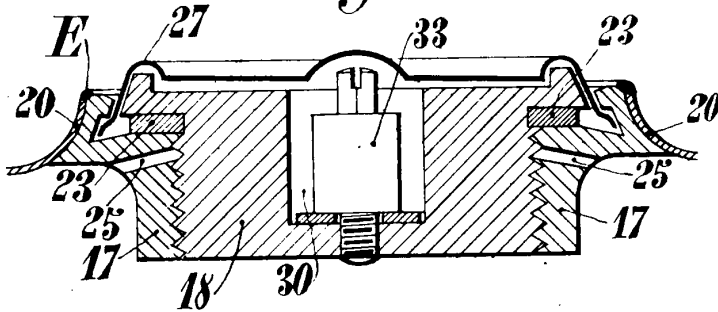
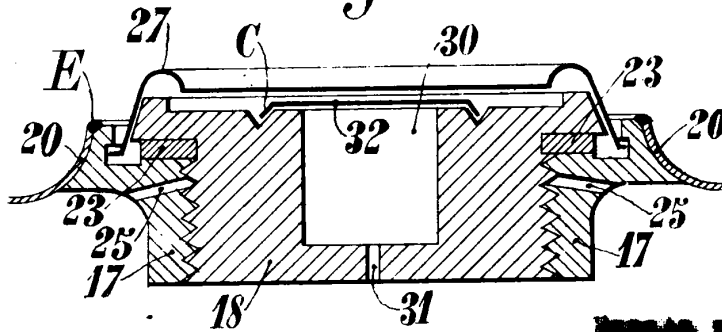


Fig. 25



Patented August 25, 1903

Wm. H. ...
Wm. H. ...

Fig. 26

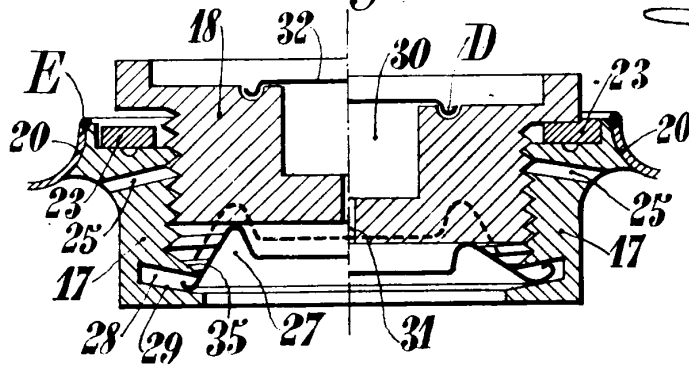




Fig. 27

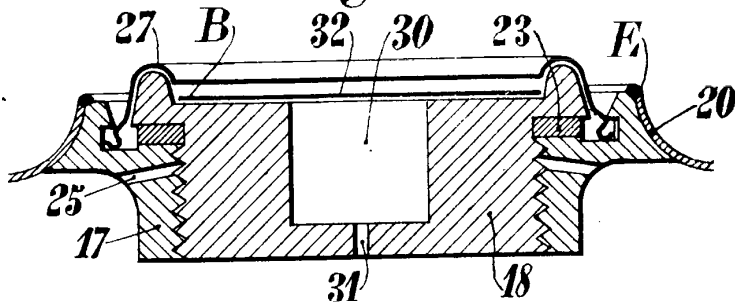


Fig. 28

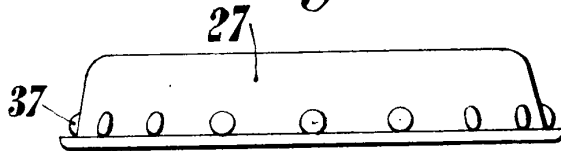


Fig. 29

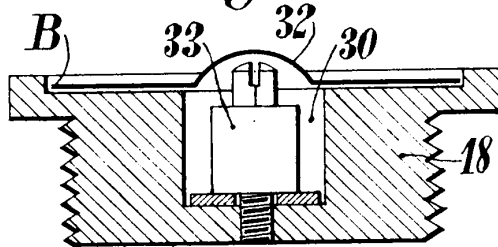
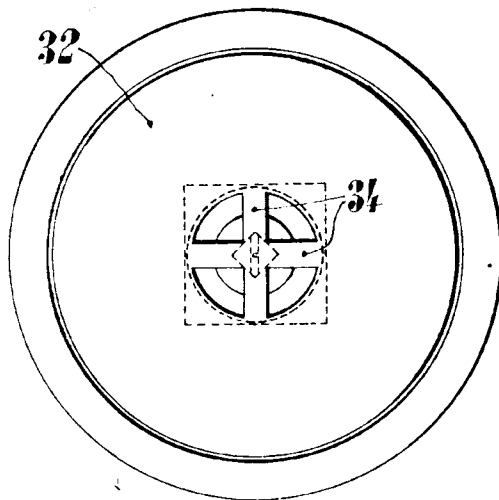
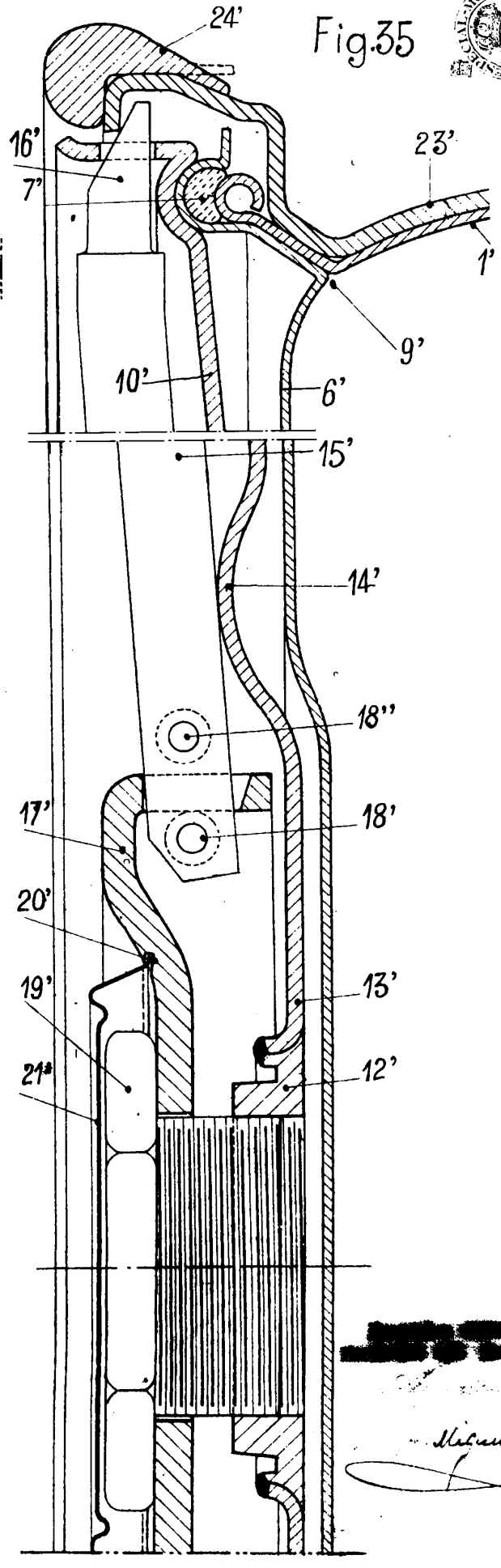
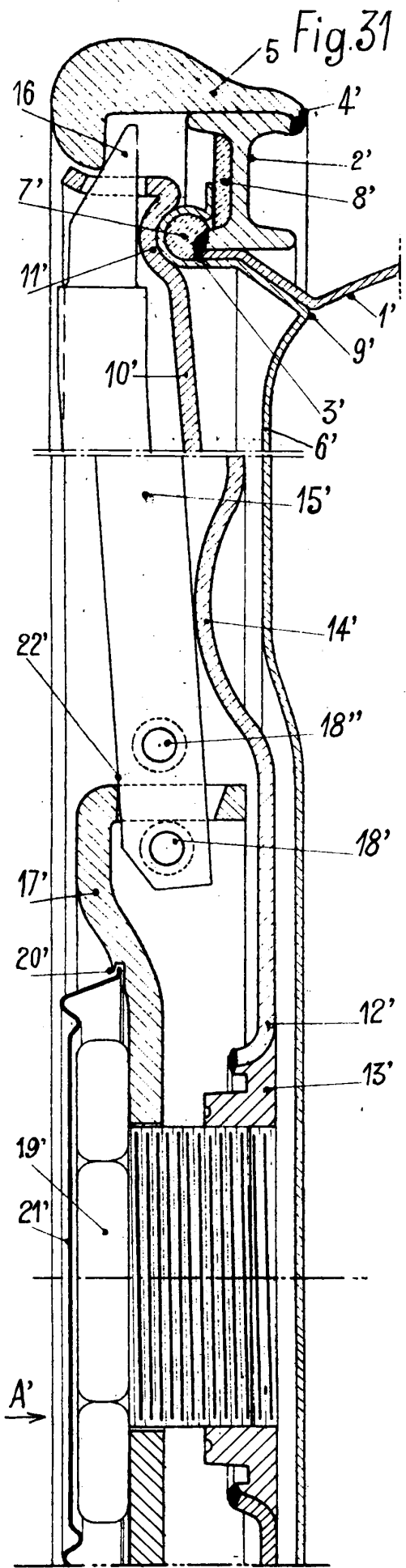


Fig. 30



MADE IN U.S.A.

Miguel Lugo



Michael H. ...



Fig.32

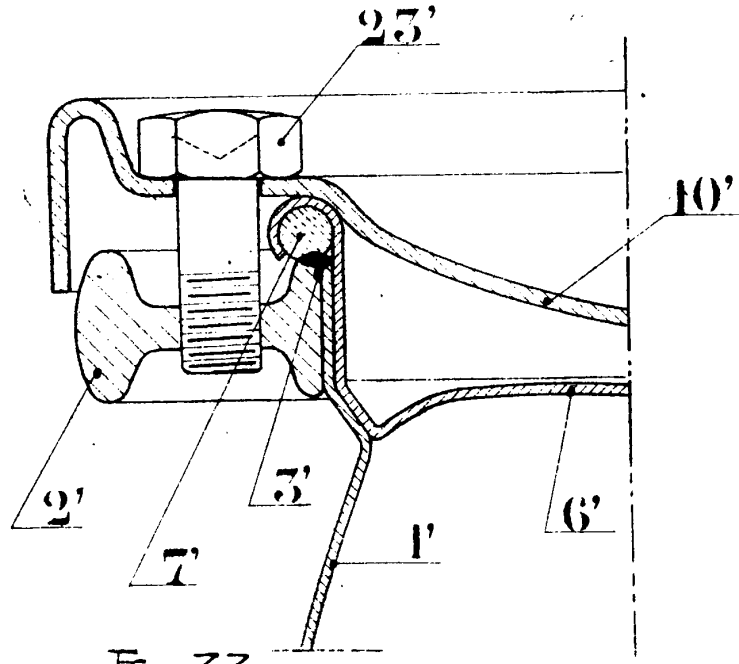


Fig.33

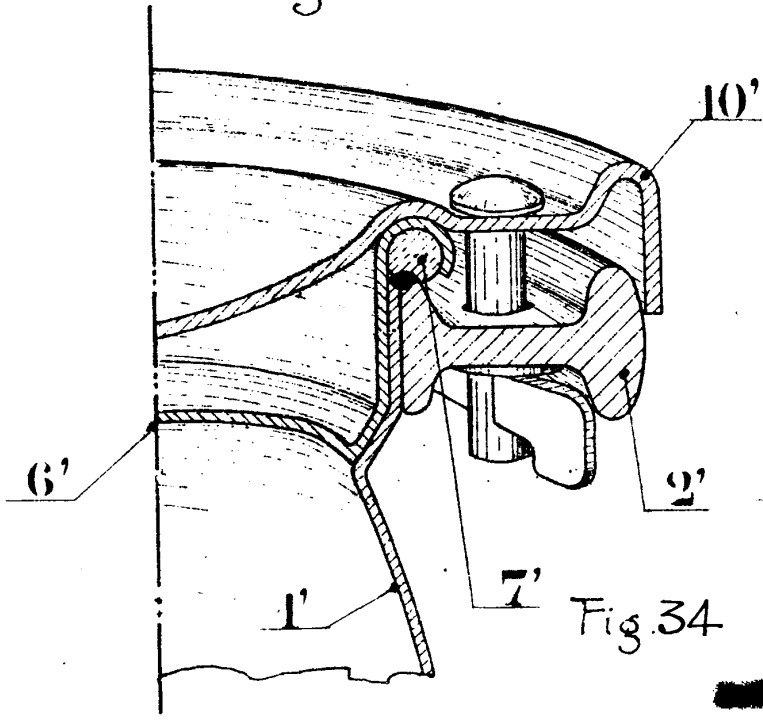


Fig.34



Agoston Ungvár
sz. p. József Ungvár

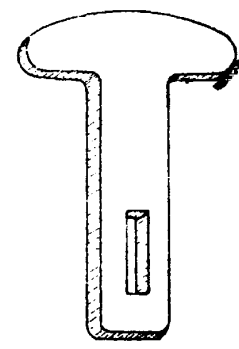




Fig.36

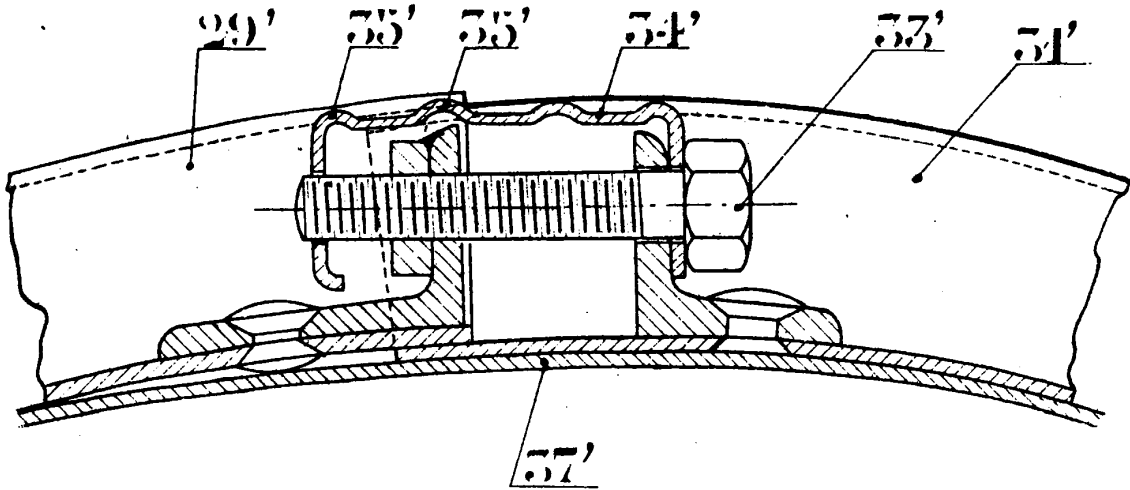
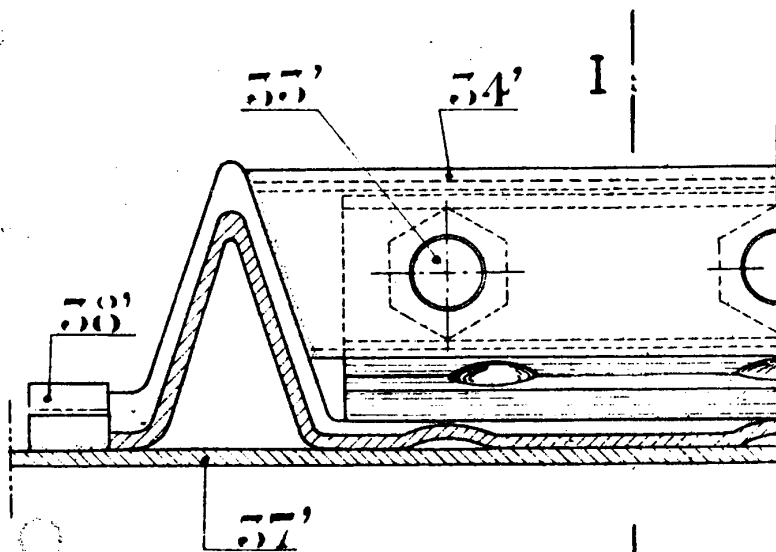


Fig.37



J



Alfonso Ungaro
Miguel L. Moya



Fig. 38

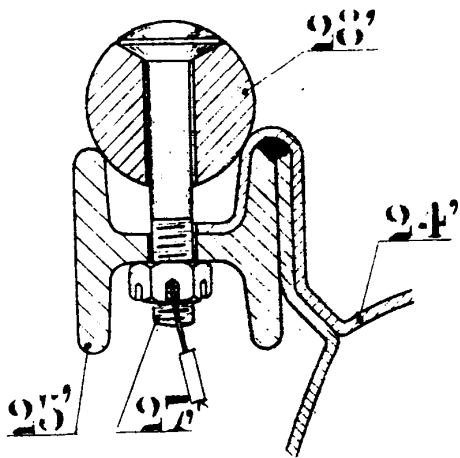


Fig. 39

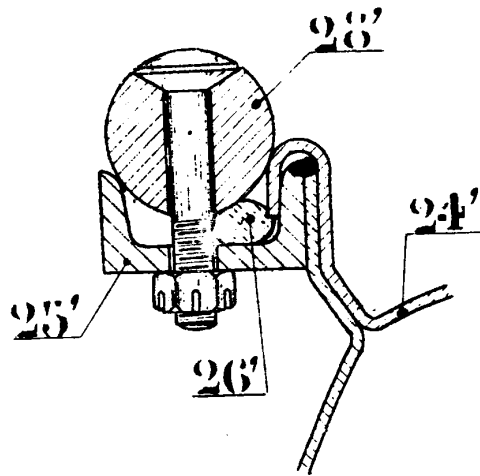


Fig. 40

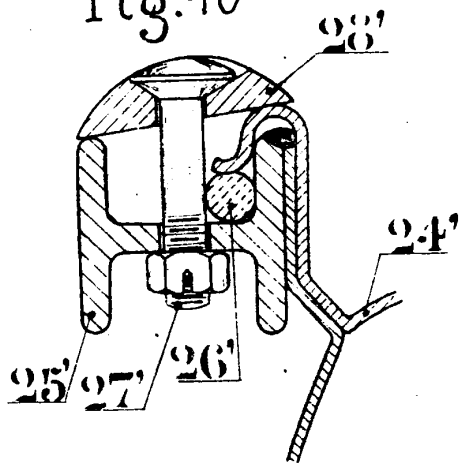
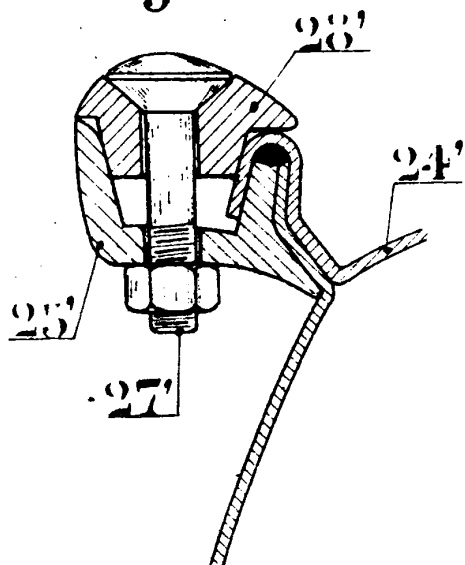


Fig. 41



~~THIS INVENTION IS RESERVED BY~~

Wm. H. ...
Wm. H. ...



Fig. 42

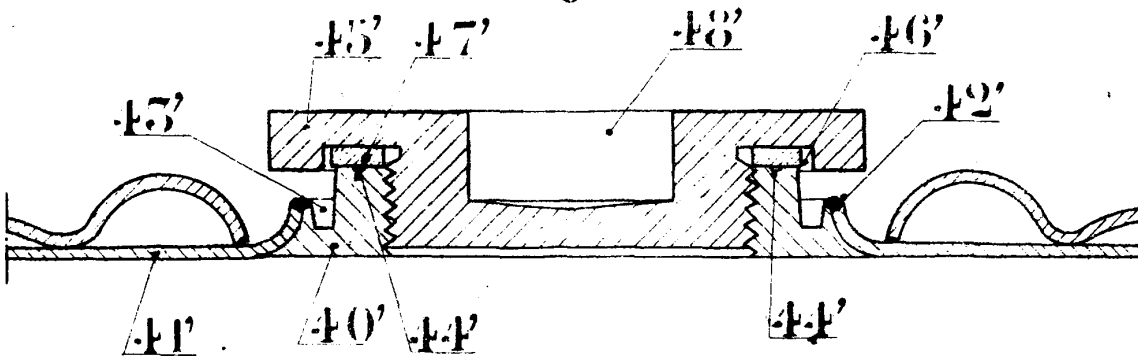
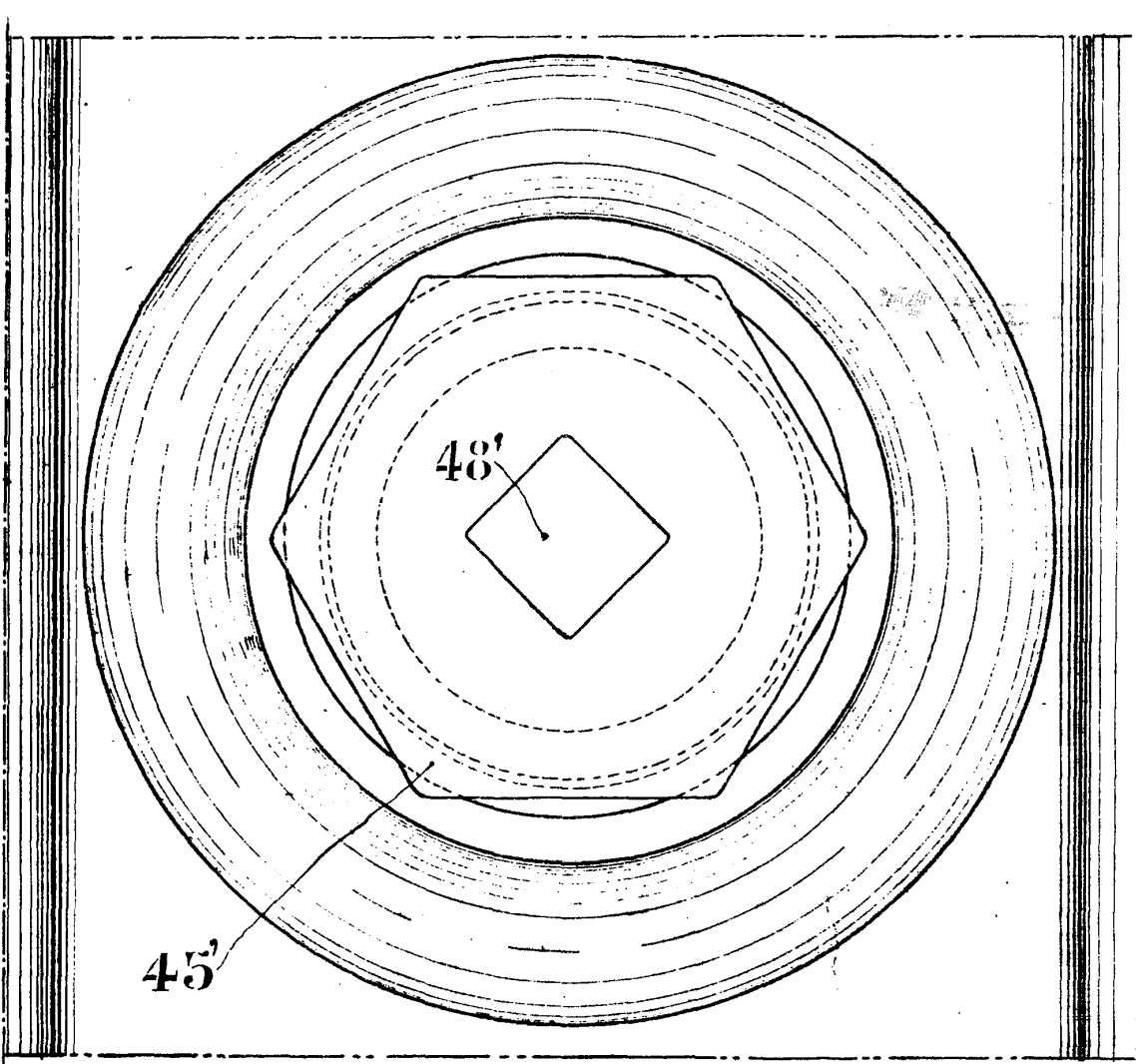


Fig. 43



Patented 25 March 1906
Inventor
August Lang



Fig.44

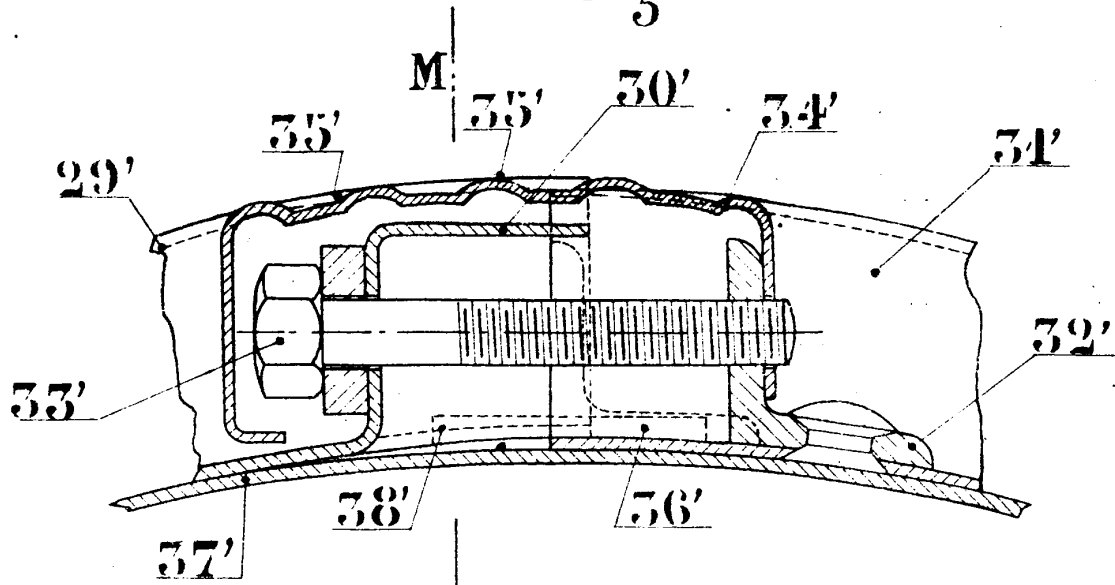
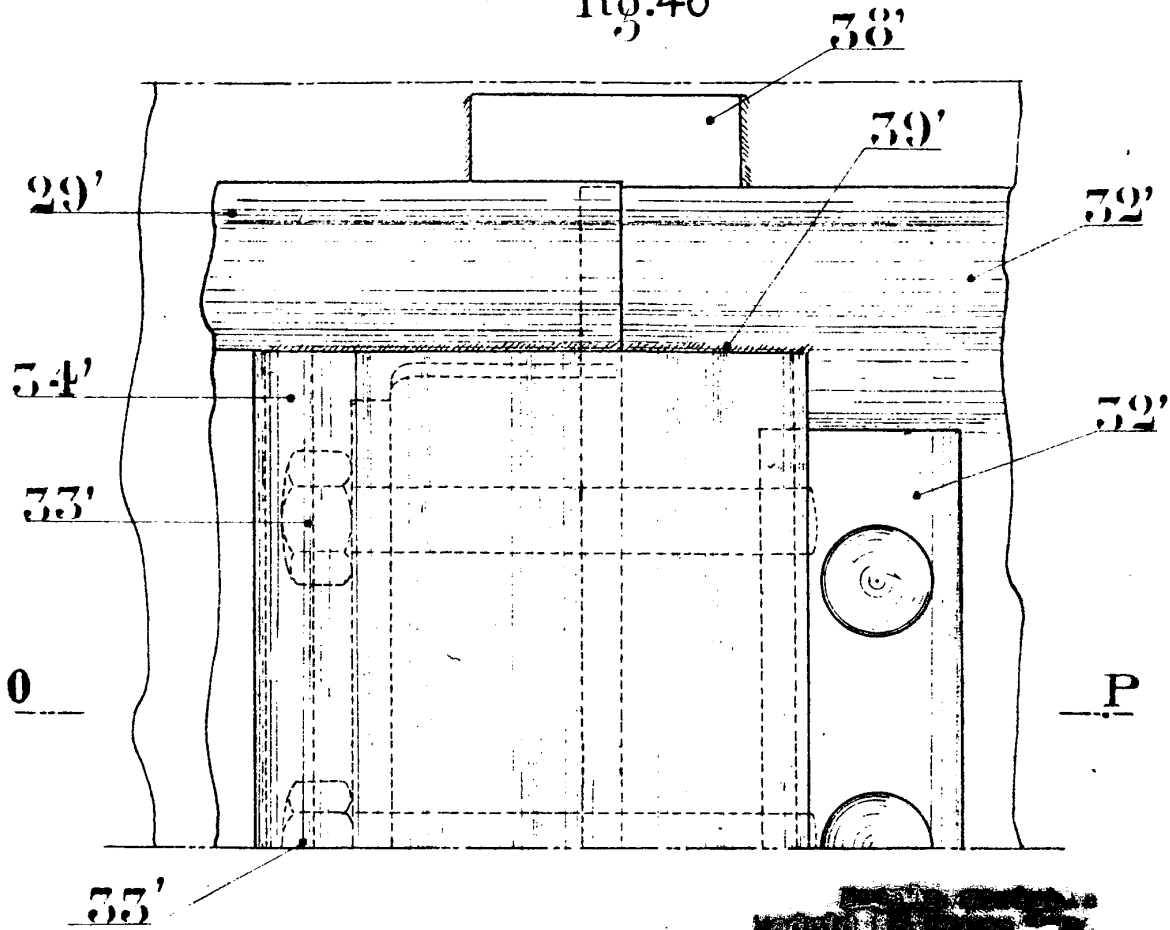


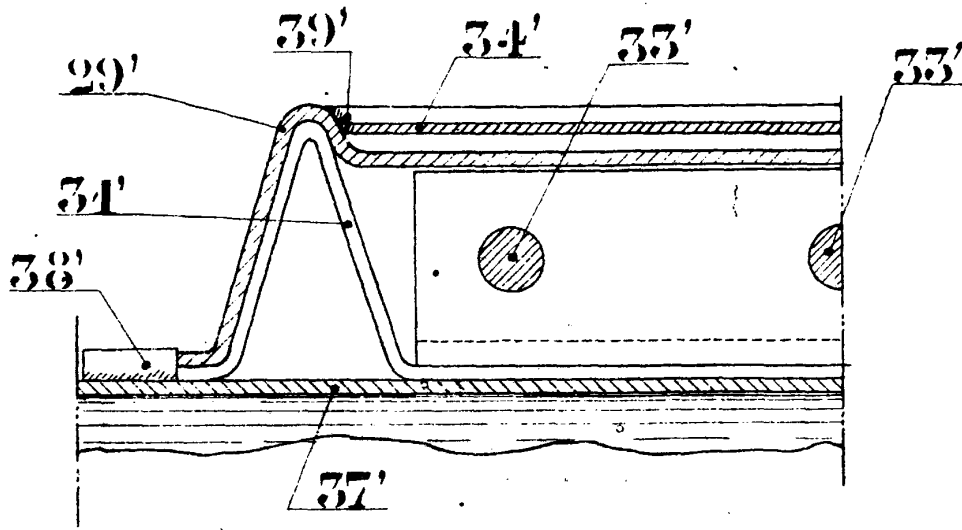
Fig.46



Alfred C. King
per. Sigel & Langner



Fig. 45



~~1892~~

Alfred H. King
P. P. H. King

Fig. 47

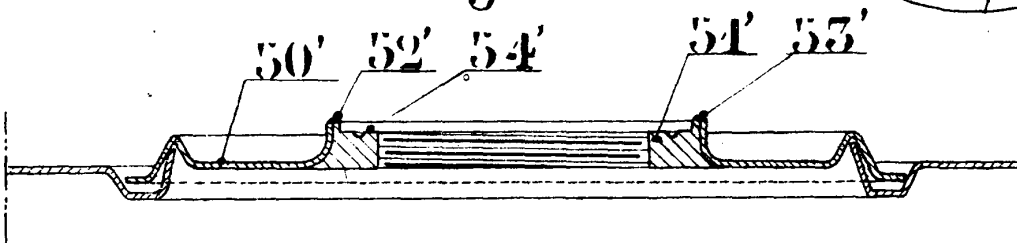
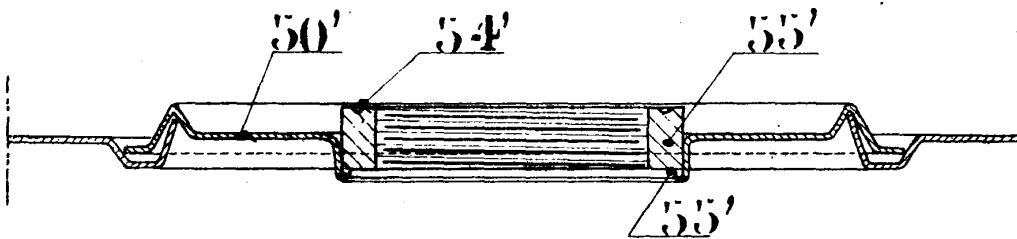
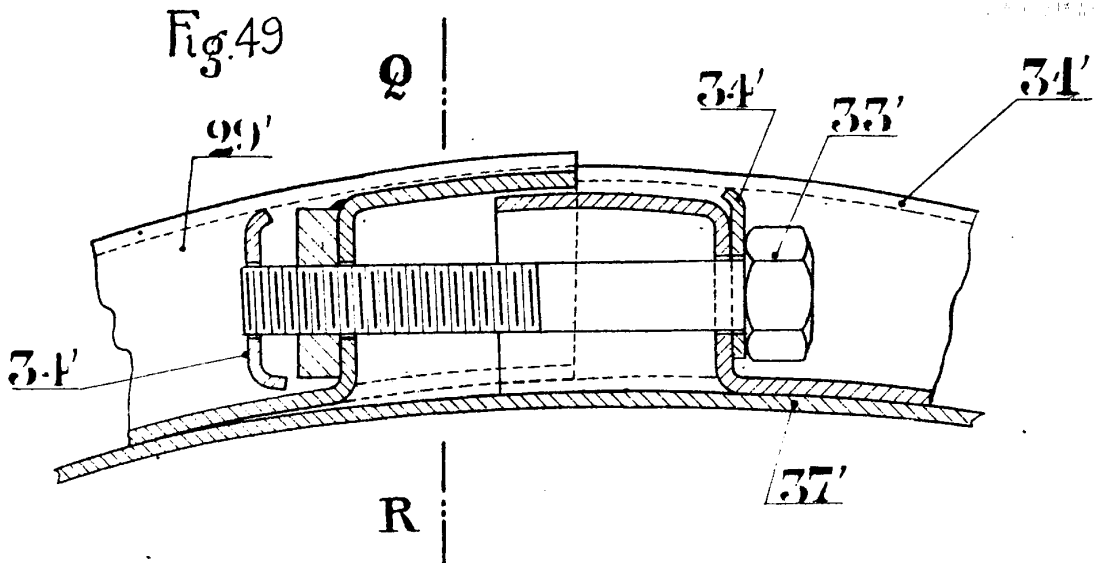


Fig. 48

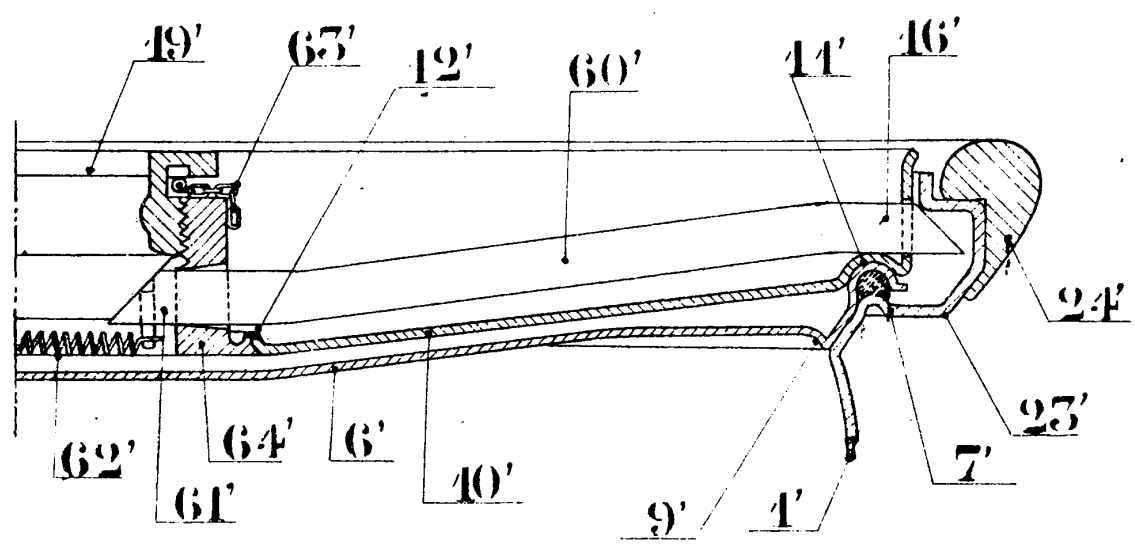


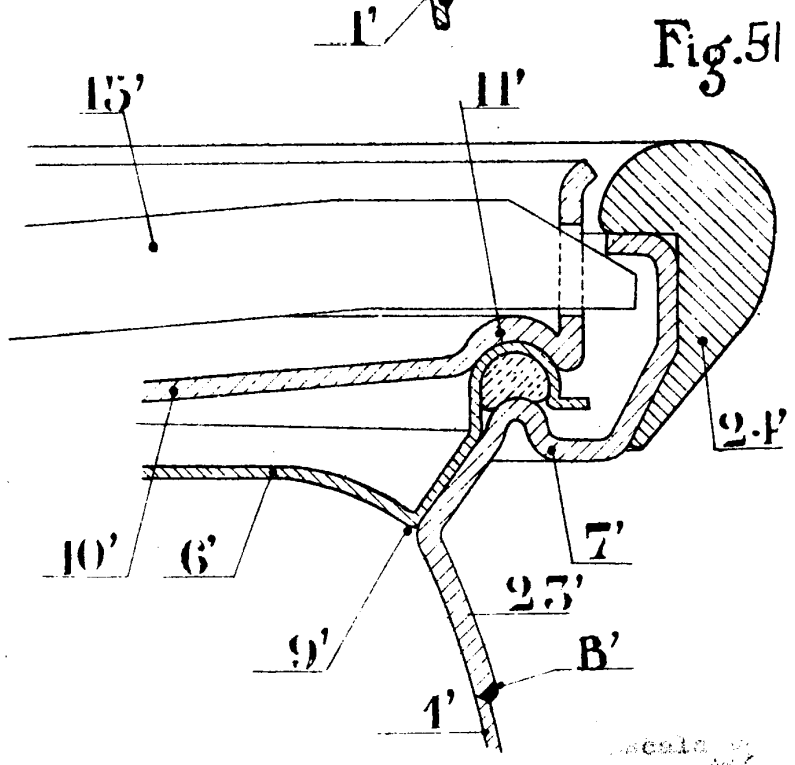
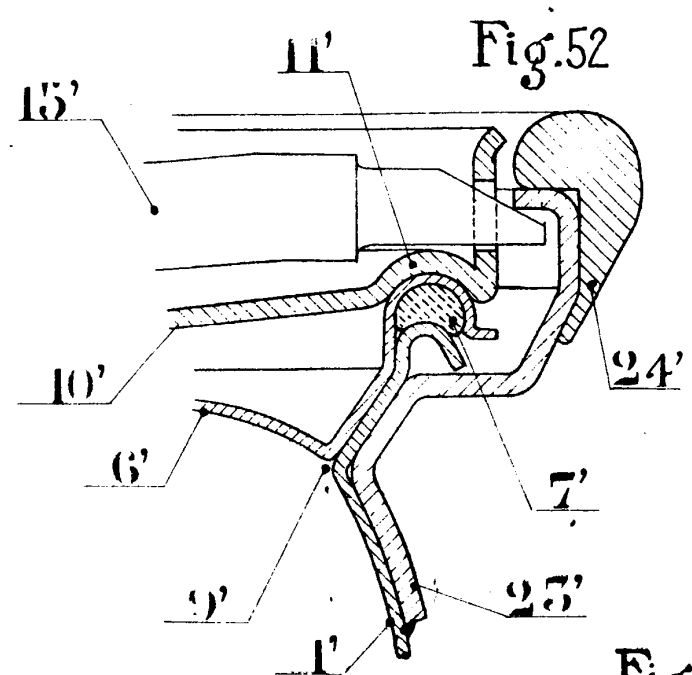
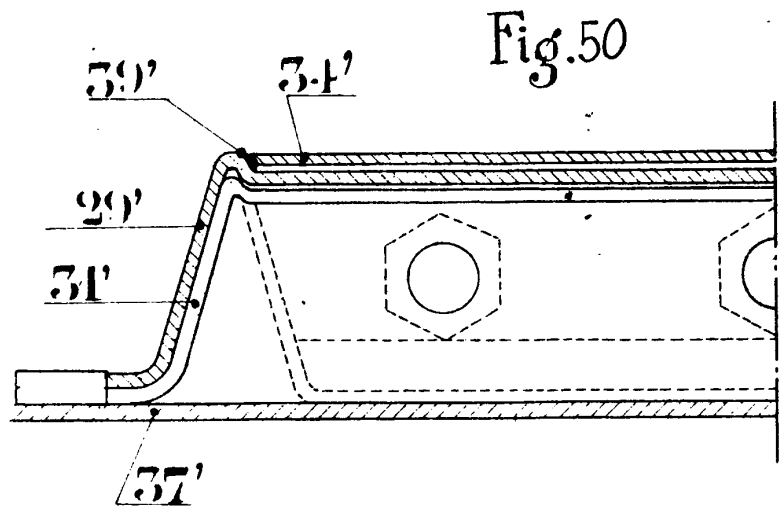


MADE IN U.S.A.

Wm. H. ...
Wiggin

Fig. 53





Miguel Unger