

20728



20728

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Ventiladores de aspiración perfeccionados".

=====
solicitante: René Auguste IRLE, residente en
19 Rue Mondenard, Bordeaux (Gironde),
Francia.
=====

El elemento esencial de este ventilador está
constituido (Fig. 1) por una corona de garganta provista de
aletas en su contorno exterior. En a, b, se ven los lados
de la corona, en u el fondo de la garganta, y las aletas en
5. a, a', a'', etc.

En la fig. 2 se vé la marcha de las venas de aire.

El aire choca en d contra la parte hueca de la
garganta u, allí experimenta una deflexión según f, f' y es
lanzado por debajo y por encima de la corona: las venas de
10. aire continúan su trayectoria según las flechas f¹ y f'¹, lo



cual determina una aspiración potente en el interior de la corona debido al arrastre de aire según las flechas f^2 y f'^2 .

15. Las aletas c , c' , c'' de la corona tienen por principal objeto impedir que las venas de aire que chocan contra el fondo u en d puedan rodear la garganta en lugar de pasar por encima y por debajo de la corona.

20. La corona puede tener cualesquiera dimensiones y proporciones deseadas. La fig. 3 representa en A una corona alta y estrecha y en B una corona baja y alargada.

25. La garganta u de la corona se ha representado hasta ahora en sección angular con lados rectilíneos, pero también podrá tener con iguales buenos resultados, una sección cualquiera, por ejemplo, poligonal, redondeada y de cualquier perfil deseado siempre que sea cóncavo en su conjunto. La fig. 4, representa en A: a la izquierda, un ejemplo de garganta de sección poligonal, a la derecha de sección circular; y en B a la izquierda un ejemplo de garganta en forma de bobina con caras planas y a la derecha, de bobina con caras abultadas.

30. En C vá representada una corona en la que el eje grande y y' está inclinado con relación al plano general x x' de la corona.

35. La parte superior y la parte inferior de la corona no tienen que ser obligatoriamente simétricas, pudiendo ser una más amplia que la otra, o tener una forma diferente, siempre que dicha forma sea cóncava en su conjunto.

40. En una reducida parte, la garganta de la corona puede hasta presentar pequeñas salientes, por ejemplo k (fig. 4 D). Esta figura representa unas coronas ligeramente ásimétricas (una semi-corona a la derecha, una semi-corona a la izquierda), de



modo que conserven la distribución general de las venas de aire en la forma que aparecen en la fig. 2.

Se sobrentiende que pueden superponerse en un mismo ventilador varias coronas idénticas o diferentes, La Fig. 5 dá de ello algunos ejemplos; en A se ven unas coronas idénticas: en B las citadas coronas son de tamaños diferentes y en C son a la vez de tamaño y de tipos diferentes.

Vista en planta, la corona puede tener otras formas que la forma circular, Fig. 1; puede tener una forma ovalada o poligonal (rectangular, cuadrada, triangular), o, por último estar formada por una sucesión de partes curvas y de partes rectas, o polígonas. Las aletas c , c' c'' pueden no tapar más que una parte de la sección de garganta u de la corona o por el contrario pasar de los bordes de la corona.

La fig. 6 representa en A, de izquierda a derecha unos ejemplos de aletas contraídas, después parciales y por último desbordantes. En B se vé un ejemplo de aletas inclinadas, y en C unos ejemplos de aletas que no son radiales (tangentes, plegadas, curvas, etc.)

Las aletas desbordantes pueden servir para sostener el sombrerete del aspirador (fig. 7).

El extremo del conducto de aereación que termina en el ventilador puede disponerse indistintamente por debajo de la corona, en el espesor de la corona, o por encima de ella.

La corona podrá hasta colocarse en un punto cualquiera del conducto, yendo entonces éste provisto de aberturas (por ejemplo, lumbreras) en este punto. Ejemplo representado en la fig. 8 C, en la que la tubería es de mampostería.

El ventilador puede reducirse, si el caso lo



requiere, a trozos de coronas ya sea aisladas o yuxtapuestas, pudiendo cada trozo no estar formado mas que de uno o dos lóbulos solamente, (por "lóbulos" deberá entenderse la parte entre dos aletas consecutivas, comprendidas estas aletas).

75. La fig. 8 dá un ejemplo de utilización de tales trozos. En A se vé una torre de aireación en mampostería cerrada por su parte superior, pero provista de lumbreras laterales q . Estas lumbreras o ventanas van provistas de trozos de coronas en B.

80. Por el contrario, en C, se utiliza una corona completa como ventilador-aspirador.

La Fig. 8 bis, corresponde al caso en que la abertura de aireación es anular y continua, como sucede especialmente en los navíos que utilizan para la ventilación una tubería anular que rodea la chimenea, a fin de beneficiarse del tiro natural debido al calor de la chimenea.

85. En la fig. 8 bis, la chimenea del navío vá representada en m , m^1 , m^2 , m^3 , la tubería anular en q q^1 , q^2 , q^3 su pared exterior en n , n^1 , n^2 , n^3 y una pantalla en forma de paraguas en p , p' . Se vé que la corona vá colocada en ab , $a'b'$ delante de la abertura anular de salida, como se representa en la figura.

90. El hecho de que la corona, vista de plano pueda tener una forma rectangular y que además, admita soluciones de continuidad, permite servirse hasta del tejado de un edificio para ejecutar económicamente un ventilador potente. La figura 9 dá un ejemplo de ello.

95. Cuando el tejado está suficientemente inclinado (o cuando solo es preciso un dispositivo menos eficaz) las partes inferiores de la corona (b b') y (b^1 b'^1) pueden

100. Cuando el tejado está suficientemente inclinado (o cuando solo es preciso un dispositivo menos eficaz) las partes inferiores de la corona (b b') y (b^1 b'^1) pueden



estar constituidas por una simple prolongación de las dos pendientes del tejado ($\underline{t} \underline{t}'$) y ($\underline{t}^1 \underline{t}'^1$).

Una aplicación del ventilador es mejorar el tiro de las chimeneas que están sometidas a un viento relativamente violento, pero de orientación sensiblemente constante: tal es el caso especialmente de las chimeneas de locomotoras, de barcos, etc.

La fig. 10 representa en A y B esta aplicación en una locomotora: en $\underline{a}^1 \underline{b}^1$, \underline{a}'^1 , \underline{b}'^1 vá representado un elemento de corona; en C se vé la aplicación a las chimeneas de barcos, donde el trozo en cuestión vá colocado en $\underline{a}^2 \underline{b}^2$, \underline{a}'^2 , \underline{b}'^2 . En esta última figura el trozo vá representado (disposición preferible) remontando una primera corona aspirante \underline{a} , \underline{b} , \underline{a}' , \underline{b}' , completa que sigue todo el contorno del borde superior de la chimenea.

Se sobrentiende que todos los ventiladores anteriormente descritos pueden ir provistos de sombreretes o tejados cualesquiera sin salirse por ello del área del invento.

Algunos dispositivos especiales en forma de sombreretes u órganos similares que impidan que penetre la lluvia ván a describirse a continuación porque se ha comprobado que dán los mejores resultados con el ventilador en cuestión: algunos de ellos permiten hasta aumentar su potencia aspiradora como se explicará en la descripción que sigue:

En la fig. 11 A se vé en $\underline{e} \underline{e}'$, o en $\underline{e}^1 \underline{e}'^1$ un manguito de forma general troncocónica cuya base tiene un diámetro superior a la abertura de la tubería de aereación o de la chimenea.

El manguito puede tener diversas secciones longitudinales e ir sujeto a la corona, a la tubería o a ambos



elementos, (véase fig. 11 B y C).

135. Un segundo dispositivo de hermeticidad consiste en disponer un sombrerete p p' al que complementan unos anillos o collaretes i i' colocados entre la corona y el sombrerete (fig. 12). Tales anillos perfeccionan al mismo tiempo la aspiración.

La fig. 12 representa un conjunto resultante de lo anteriormente descrito y que dá excelentes resultados tanto como potencia aspirante como en lo que afecta a hermeticidad.

140. La fig. 15 dá un ejemplo de un aspirador con sombrerete y collar de la clase del representado en la fig. 12, pero con dos collaretes i i' e i^1 i'^1 que están por su hermeticidad a cubierto de la lluvia horizontal y hasta de aquella que sube ligeramente así como de las brumas. Este modelo está establecido especialmente para la Marina.

150. En el caso de los ejemplos de las figuras 8 B y C, unos anillos (o collaretes) tales como i i' podrían ir colocados por el lado exterior de la torre, a la altura deseada por encima de las coronas. Las formas y las dimensiones de estos anillos o collaretes no son en modo alguno limitativas.

155. Un sombrerete p , p' , cualquiera puede ir rodeado de uno o varios anillos (figura 13, A); a la izquierda hay un solo anillo i y a la derecha varios i^1 , i^2 i^3 .

En la fig. 13 B el sombrerete y los anillos tienen una sección redondeada para que presenten un conjunto mas aerodinámico.

Semejantes modelos tienen empleo especial en los vehículos de marcha rápida, tales como ferrocarriles, autos, etc.

160. Los anillos tales como i , i^1 y hasta el sombrerete



p, p^1 pueden llevar unas aletas análogas a c, c', c'' . (Figs. 1, 6 y 7) a fin de aumentar aún más la potencia aspirante.

165. La fig. 14 dá algunos de estos ejemplos. En A se vé a la izquierda una aleta c colocada sobre un sombreroete p, p' y a la derecha una aleta c' que se extiende a la vez por el sombreroete y por su anillo j' . En B la aleta vá colocada sobre el anillo-collarete i' interpuesto entre el sombreroete y la corona.

170. Cuando el ventilador vá dispuesto muy próximo al tejado como sucede generalmente cuando se trata de los vagones de ferrocarril, debido a las exigencias del perfil se puede simplificar el aparato.

175. La fig. 16 representa en A un ventilador aerodinámico (sombreroete segun 13B) colocado sobre el tejado p, p' , de un vagón de ferrocarril por encima de la abertura $t^1 t'^1$. El borde inferior 2 del anillo exterior del sombreroete 3 desciende en este caso hasta el nivel del borde superior 4 de la corona (y hasta podría sobrepasarla como se representa en 5) pues estos ventiladores deben permanecer herméticos hasta para una lluvia horizontal y sus brumas.

180. La proximidad del techo del vagón crea una segunda corona que está limitada por la pared d de la base del aspirador, la pared e del collarete de fijación del aparato sobre el tejado y la parte contigua a este último; para utilizar esta nueva corona como corona de aereación se suprime el tronco de cono inferior b, b' de la corona $a, b, a'b'$. El perfil de la corona del ventilador está entonces constituido por las paredes $a d e t$ y $a'd'e't'$. De este modo se obtiene un aspirador tan potente como sencillo (fig. 16B).



En cuanto a las aletas, aun cuando se pueda, en principio, hacerlas descender hasta el tejado es preferible interrumpirlas a una determinada distancia del mismo, porque al ras del tejado las capas de aire experimentan una reducción sensible de velocidad, de modo que las aletas correrían en este sitio el riesgo de disminuir la potencia aspiradora del aparato.

Los diversos modos de ejecución del ventilador se pueden combinar entre sí de cualesquiera modos deseados sin salirse por ello del área de la invención.

En particular, cuando se trate de trozos de corona o de lóbulos de corona, pueden disponerse indistintamente, en sentido horizontal, oblicuo o vertical y agrupadas o unidas de cualesquiera modos convenientes o deseados.

Los dibujos adjuntos se han dado únicamente a título de ejemplo para mayor claridad de las explicaciones y no son en modo alguno limitativos.

Los ventiladores descritos han sido previstos, en principio para el tiro de las chimeneas y la ventilación de locales, pero se les puede dar cualesquiera aplicaciones deseadas. Así, pues, en lugar de ir colocados en el aire pueden ir colocados en cualesquiera otros fluidos (gaseosos o líquidos) por ejemplo ir sumergidos en el mar donde la agitación de las olas daría lugar, igualmente, a una aspiración en el centro de la corona, aspiración utilizada de cualquier modo adecuado.

Los ventiladores pueden construirse de cualesquiera materiales apropiados.

20728



- 9 -

N O T A .

220. Describa suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente citadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia
225. del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España: "Ventiladores de aspiración perfeccionados"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1º.- Ventiladores de aspiración perfeccionados, caracterizándose porque comprenden, por lo menos, una corona
230. de garganta, unas aletas radiales que se extienden por toda o parte de la sección de la garganta, yendo dispuestas en ciertos puntos de la corona.
- 2º.- Ventiladores de aspiración perfeccionados, caracterizándose porque la sección para el eje del aparato
235. puede ser cualquiera, con tal que esta sección sea cóncava en su conjunto.
- 3º.- Ventiladores de aspiración perfeccionados, caracterizándose porque las dos partes de la sección de la corona a uno y otro lado del fondo aproximado de la garganta
240. pueden ser asimétricas.
- 4º.- Ventiladores de aspiración perfeccionados, caracterizándose porque varias de las coronas según las reivindicaciones 1ª a 3ª, pueden ir superpuestas en un mismo ventilador.
265. 5º.- Ventiladores de aspiración perfeccionados, caracterizándose porque la corona de garganta, vista en planta, puede tener cualquier forma deseada (circular, ovalada, rectangular, poligonal, etc.).



270. 6^a.- Ventiladores de aspiración perfeccionados, caracterizándose porque las aletas pueden ir prolongadas más allá de los bordes de la corona.

7^a.- Ventiladores de aspiración perfeccionados, caracterizándose porque el ventilador visto en planta, puede reducirse a uno o varios arcos o elementos de corona.

275. 8^a.- Ventiladores de aspiración perfeccionados, caracterizándose porque se emplea el tejado o techo de un edificio o de un vehículo para constituir uno de los lados de la garganta del aspirador.

280. 9^a.- Ventiladores de aspiración perfeccionados, caracterizándose porque se aplican a los tiros de las chimeneas de vehículos rápidos.

285. 10^a.- Ventiladores de aspiración perfeccionados, según lo especificado en las reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizándose por estar cubiertos de sombreretes o de techos que, eventualmente, actúan en combinación con la corona o coronas para crear la aspiración.

290. 11^a.- Ventiladores de aspiración perfeccionados, caracterizándose porque llevan dispuesto en su interior un manguito de forma general troncocónica que sirve de paraguas y que actúa eventualmente en combinación con la corona o coronas para crear la aspiración.

295. 12^a.- Ventiladores según lo especificado en las reivindicaciones 10^a u 11^a, caracterizándose porque llevan dispuestos unos anillos troncocónicos o collaretes, concéntricamente al aireador, entre las coronas o entre estas últimas y el sombrerete.

13^a.- Ventiladores según lo especificado en la reivindicación 12^a, caracterizándose porque el sombrerete y

20728

67



- 11 -

y los anillos tienen forma cóncava hacia arriba.

300.

14ª.- Ventiladores según lo especificado en las reivindicaciones 10ª, 12ª o 13ª, caracterizándose porque el sombrerete y/o los anillos y/o los collaretes llevan también unas aletas en cualesquiera puntos deseados.

305.

15ª.- Ventiladores de aspiración perfeccionados, caracterizándose porque se aplican en un líquido, por ejemplo para transformar corrientes o impulsos horizontales en corrientes verticales y del mismo sentido.

310.

16ª.- Ventiladores de aspiración perfeccionados que resultan de la combinación en su totalidad o en parte, de los diversos dispositivos descritos y representados.

17ª.- Ventiladores de aspiración perfeccionados; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

315.

Esta memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 12 de agosto de 1949.

René Auguste IRLE.
Per Poder de J. GOMEZ ACEBO

20728



Fig. 1

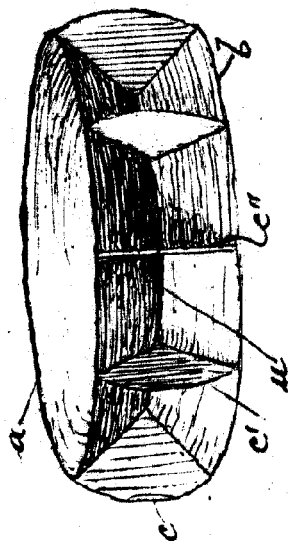


Fig. 3

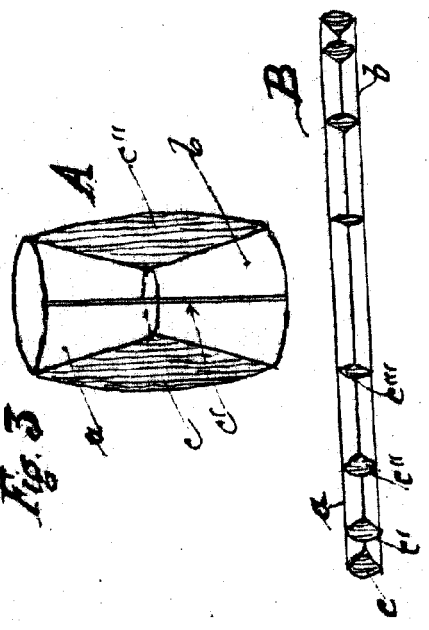


Fig. 6

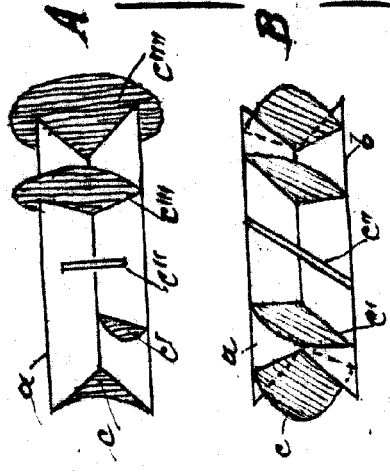


Fig. 2

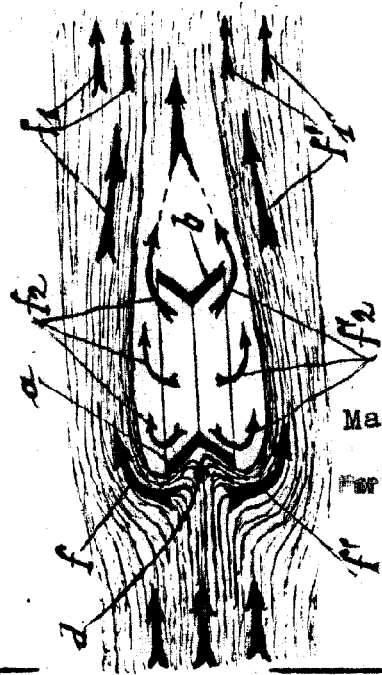
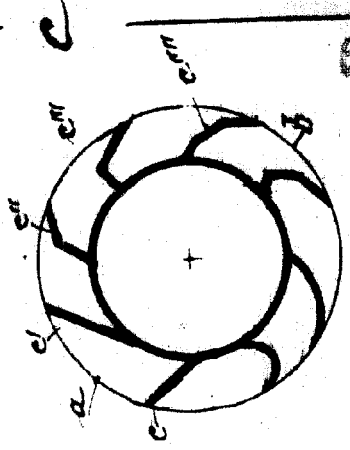
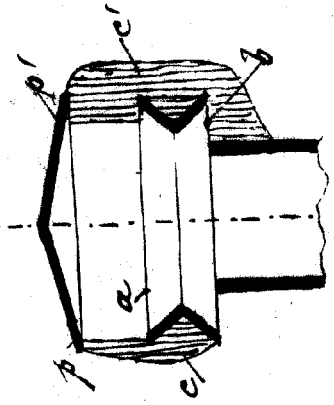


Fig. 7



20728



Fig. 5

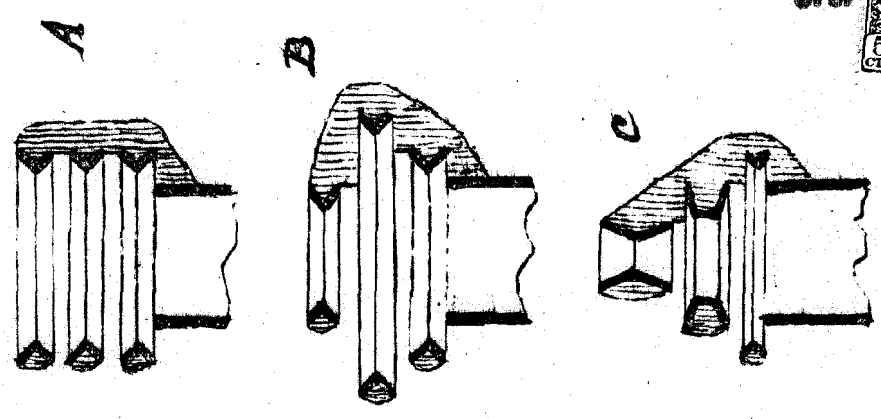


Fig. 4

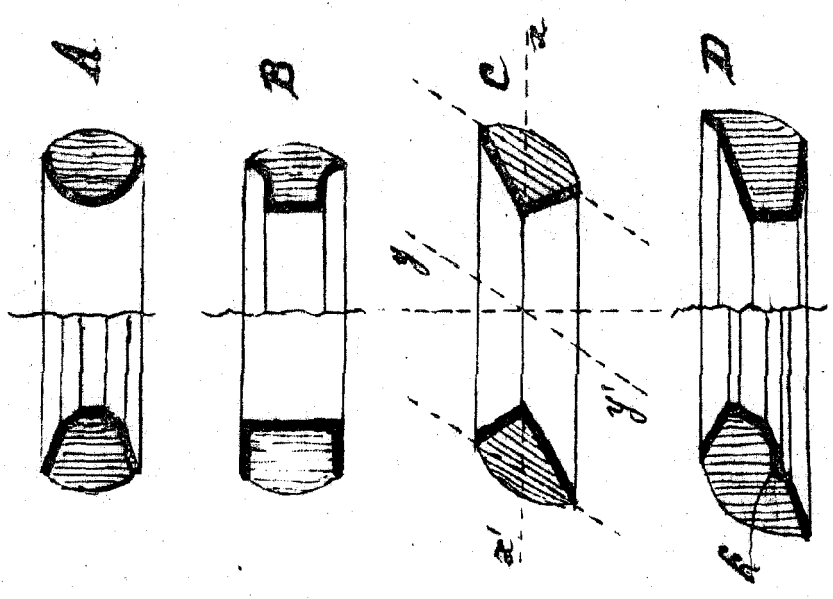
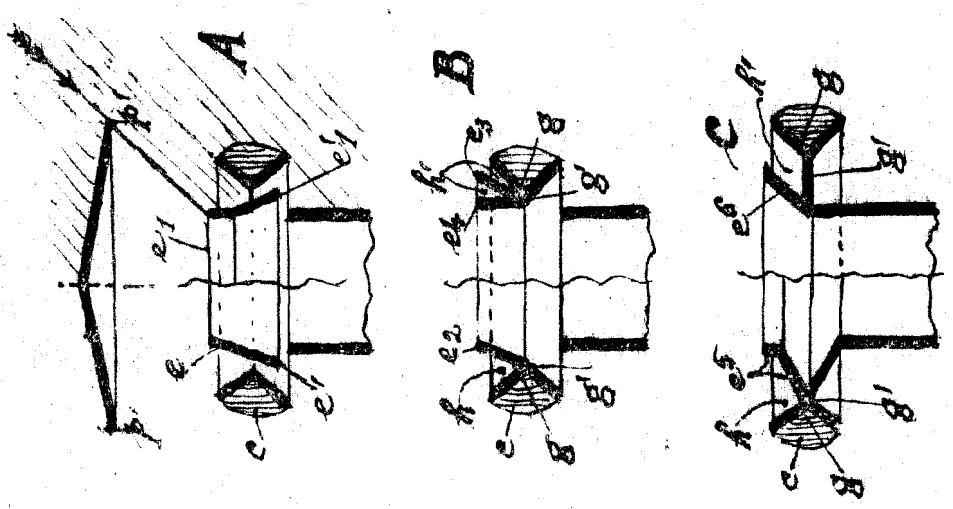


Fig. 11



Madrid, 12 agosto 1949.
por poder de J. GÓMEZ ACEMO

20728



6761

Fig. 15

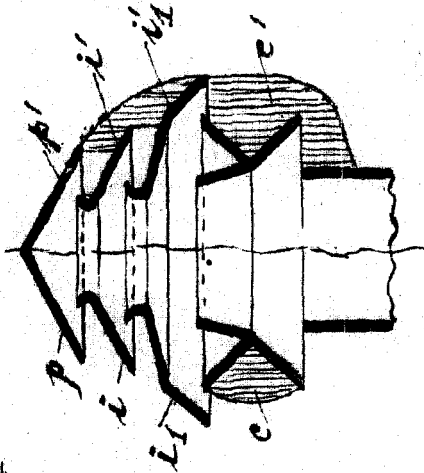
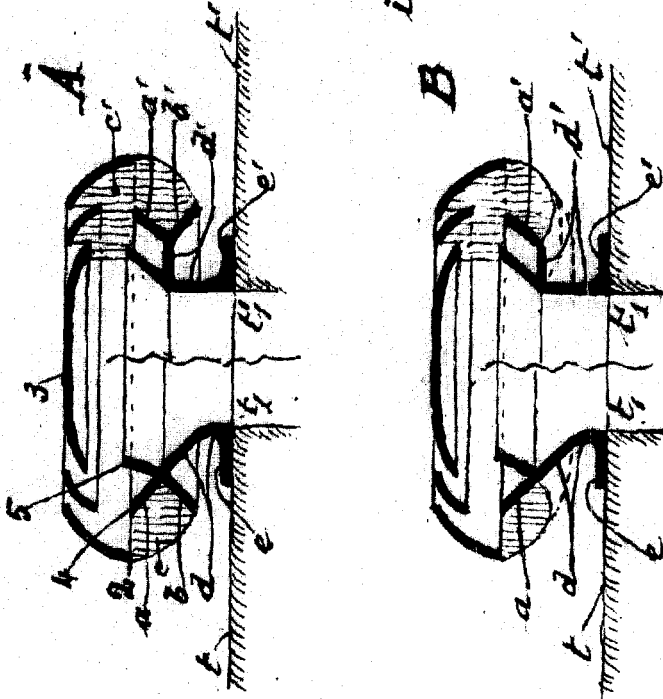


Fig. 16



Madrid, 12 agosto 1949.

Por Poder de J. GOMEZ ACERO

Fig. 12

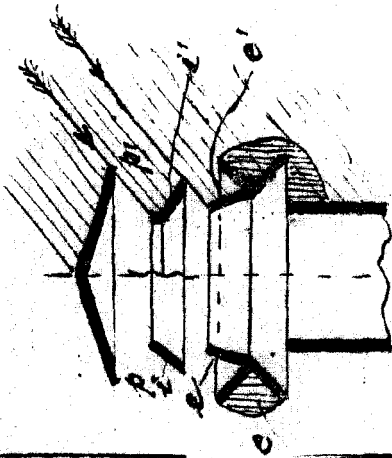


Fig. 13

