



EB/. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invencion por veinte años, por = Nuevo sistema para el lanzamiento de bombas. = a favor de Don Celeste Besozzi. - con residencia en Milano (Italia) Corso Porta Nueva nº 26.-

= = = = =

El presente invento tiene por objeto un nuevo sistema para el lanzamiento de bombas y los materiales y dispositivos que sirven para realizar dicho sistema. Este nuevo sistema de lanzamiento de bombas consiste en que la bomba ademas de ser lanzada a mano, puede serlo tambien por una carabina, por un fusil, por un mosqueton o por cualquier otra arma parecida a las precedentes y que sirve, en este caso como lanza bombas.

Se hace desto posible por medio de un tipo particular de bomba y con una serie de dispositivos auxiliares, una parte de los cuales es utilizada en el caso de que la bomba sea lanzada a ma-



2. =

no, mientras que otros dispositivos son utilizados cuando la bomba debe ser lanzada por un fusil o por otra arma parecida.

Más particularmente, el material y los dispositivos que sirven para realizar el sistema de lanzamiento de bombas llevan; una bomba con particularidades constructivas, por medio de las cuales la bomba puede prestarse a los dos sistemas de lanzamiento mencionados, una espoleta que sirve solamente para el lanzamiento a la mano; una espoleta que sirve para el lanzamiento a la mano y para el lanzamiento con ayuda de lanza - bombas (fusil o mosqueton), un apéndice aplicable a la bomba para el lanzamiento solamente con ayuda de un fusil o un mosqueton; un aparato para el lanzamiento efectuado solamente con ayuda del fusil o del mosqueton; un aparato de lanzamiento que puede aplicarse indiferentemente al fusil y al mosqueton para ejecutar el lanzamiento con ayuda de estas armas; un cartucho para el lanzamiento por medio de un fusil o de un mosqueton.

Se podrá fácilmente penetrar en el espíritu de la invención con ayuda del dibujo adjunto que muestra a título de ejemplo, una forma de ejecución de los materiales y de los dispositivos mencionados.

En el dibujo:

La fig 1, es un corte vertical de la armadura de la bomba descargada.

La fig 2, es un plano.

La fig 3, es un corte vertical de la bomba montada y dispuesta a recibir la espoleta.

La fig 4, es un plano de la bomba dispuesta como en la fig 3.

Las figs 5 y 6, son respectivamente una vista exterior y un corte vertical de la espoleta utilizable solamente para el lanzamiento a la mano.



Las figuras 7 y 8 son respectivamente una vista exterior y un corte vertical de la espoleta para el lanzamiento con ayuda de un fusil, o de una carabina o parecido, espoleta que puede tambien ser empleada para el lanzamiento a la mano.

Las figs 9, 9', y 10, muestran respectivamente tres vistas a 90° entre si, el detalle de una de los dispositivos de seguridad aplicadas a la bomba.

Las figs 11, 12 y 13 son respectivamente un corte vertical y un corte del apéndice o cola que puede ser aplicada a la bomba para el lanzamiento con ayuda de un fusil o de un mosqueton.

Las figs 14 y 15 son respectivamente una vista en elevacion, parcialmente entada y un plano del aparato de lanzamiento.

Las figs 16 y 17, son respectivamente una vista en elevacion parcialmente cortada y un plano del aparato de lanzamiento.

La fig 18, es una vista en elevacion de la bomba con espoleta y dispuesta en el aparato de lanzamiento.

La bomba A (figs 1 á 4) comprende: una armadura metalica o de otra substancia resistente, que encierra la carga explosiva (el explosivo); un manguito 1 atornillado a la bomba; una pequeña caja 2 fijada al manguito; un tornillo de ajuste 3 que es aplicado a una abertura roscada 4 despues del cargado de la bomba. En su parte posterior la bomba presenta una cavidad roscada 5 para atornillar el apéndice o mango 6 (figs 11, 12 y 13) que es necesario para el lanzamiento de la bomba por medio de un fusil o de un mosqueton.

La espoleta (figs 5 y 6) que sirve solamente para el lanzamiento a la mano, lleva un cuerpo de espoleta 6, un tapon de ajuste hueco 7 atornillado al cuerpo 6 y provisto de cinco pequeñas aberturas rectangulares, tres de las cuales estan dispuestas a un lado y dos al otro lado y diametralmente opuestas a las primeras. Exteriormente y en su parte posterior, el cuerpo es provisto de una parte roscada que permite fijar la espoleta a la bomba.

La espoleta lleva dos masas de choque de metal, la anterior



4. =

de las cuales 8 esta provista de un percutor, mientras que la masa posterior sirve de guía al percutor y contiene la capsula fulminante 10; un resorte en espiral 11 mantiene separadas entre si a las dos masas de choque; un detonador 12 esta encerrado en la parte posterior de la espoleta.

La espoleta esta provista de dos dispositivos de seguridad.

El primer dispositivo de seguridad esta constituido por una horquilla de dos ramas 13 que pasan a traves del tapon anterior de la espoleta y que penetran en las cuatro aberturas opuestas dos a dos. En la horquilla es unido un anillo 14 que puede doblarse y golpear el tapon de la espoleta a la cual es retenido por un tope 15 de una pequeña placa; dicho anillo sirve para impedir la salida de la pequeña horquilla. Las dos ramas de la horquilla que pasan a traves del tapon se interponen entre las dos masas de presion, no impidiendo la aproximacion hasta el punto de no permitir que el percutor de la masa de choque viene a chocar por su punta con la capsula fulminante, dando lugar a la deflagracion.

Las dos masas de choque forman entre si una sola pieza, y pueden soportar grandes desplazamientos a causa del contacto de las superficies esfericas de que estan provistas, contra las superficies esfericas tambien, de su alojamiento, lo que facilita el funcionamiento de la bomba, sera indicado.

El segundo dispositivo de seguridad (figs 9 y 10) esta constituida por dos pequeñas placas (16 y 17) unidas entre si por una banda o cinta 18 de longitud conveniente, cada una de las cuales, estan horadadas por dos aberturas que pueden ser dispuestas de modo adaptada para coincidir con las que se encuentran sobre el tapon de la misma espoleta. Una de estas placas 16 presenta en uno de sus lados un tope extendido 19 y en el lado opuesto un segundo tope 15' que sirve, como se ha dicho, para sostener por un repliegue el anillo 14 de la horquilla del primer dispositivo de



seguridad.

La otra placa 17 presenta un tope dentado 20 que entra en la abertura central de la cabeza de la espoleta y se disponen entre las dos masas de choque 8 y 9, impidiendo su aproximacion de modo a evitar la deflagracion de la capsula hasta que la placa es adherente a la espoleta.

Las dos placas 16 y 17 que como se ha dicho, son unidas por una banda o cinta 18, son aplicadas a la espoleta de modo a hacerlas adherentes a estas y superpuestas una a la otra; la placa interior de manera que su diente penetre en la abertura central del tapon de la espoleta y la externa 16 por encima de la precedente, despues que la cinta de union ha sido enrollada con dos vueltas alrededor del tapon 7, mientras que la horquilla 13 pasando con sus ramas a traves de las aberturas de las dos placas con el anillo 14, como se ha descrito anteriormente, sirve para mantenerlas adherentes entre si y a la espoleta.

La espoleta B' (figs 7 y 8) es distinta de la espoleta B utilizable indiferentemente sea para el lanzamiento de la bomba a mano, o por medio de lanza-bombas, fusil o mosqueton, es en su parte anterior identica a la espoleta B; en su parte posterior el cuerpo de la espoleta presenta una pieza cilindrica, hueca 21 que termina en un pequeño tapon posterior roscado 22 que contiene el detonador 23. En el interior de la pieza cilindrica estan contenidos; una masa de choque 24, un percutor 25, un resorte plano en cruz 26 y un resorte en espiral 27; el resorte plano 26 esta fijado al percutor 25 por medio de un manguito roscado 28; en el fondo del taponcito roscado posterior esta fijado un pequeño disco de fieltro 29.

El apendice o mango C (figs 11 a 13) esta constituido por un pequeño tubo 30 que esta provisto, hacia su parte central, de cuatro orificios 31 que comunican con el interior.



6. =

Anteriormente presenta una parte roscada 32, que sirve para fijarle a la parte posterior de la bomba con la interposicion del dispositivo de direccion D (fig 5) soldado al apéndice por medio de un tope o saliente anular 33.

Debajo de este tope se ha dispuesto una tuerca exagonal 34 que sirve para atornillar a la bomba mediante una llave especial, el apéndice o cola unida al dispositivo de dirección.

El dispositivo de direccion D (figs. 14 y 15) esta constituido por una armadura cilindrica de metal 35 cerrada por su extremidad superior, donde está provista de un orificio 36, para el paso de la parte roscada 32 de la cola o apéndice. Sirve en el momento del lanzamiento de la bomba con ayuda del lanza-bombas, para constituir con el aparato de lanzamiento, la cámara de expansión de los gases y, además, para reglar el movimiento de la bomba durante la trayectoria.

El aparato de lanzamiento E (figs. 16 y 17) está constituido por un manguito metalico provisto de una cabeza alargada y presenta un orificio 38 en su parte central que sirve para el paso de los gases de la carga de lanzamiento.

Dicho aparato puede ser facilmente colocado en el cañon 39 del fusil o del mosqueton donde es retenido por una pieza a muelle 40.

En la cabeza del aparato están dispuestas dos arandelas de amianto 41 que con ayuda de un manguito roscado 42, pueden ser comprimidas de forma a reglar de un modo conveniente su diametro exterior.

Dicho aparato sirve para el lanzamiento de la bomba provista de dispositivo de direccion, con ayuda de lanza-bombas (fusil o mosquetón), colocando en este hasta que el apéndice o mango haya penetrado completamente en el cañon del arma.

El cartucho que debe emplearse para el lanzamiento con lanza-



bombas es un cartucho comun para fusil o mosqueton desprovisto de bala y cargado de explosivo.

Para el lanzamiento a mano la bomba está normalmente desprovista del dispositivo de dirección y del apéndice o mango que pueden ser quitados facilmente, puesto que están simplemente atornillados a la bomba.

La espoleta es normalmente la B. Se procede de la manera siguiente: Se ase la bomba con la mano derecha y teniendo siempre el dedo pulgar sobre la parte alargada 19 de la plaquita exterior 16 se levanta con la izquierda el pequeño tope 15 que se dobla sobre la cabeza de la espoleta, se dobla tambien el anillo 14 e introduciendo en él un dedo se extrae completamente por este medio la horquilla 13 quitandose con esto el primer dispositivo de seguridad y la bomba está entonces dispuesta para el lanzamiento, estando sin embargo todavia sujeta, hasta que esté en la mano con el dedo pulgar sobre la planchita, al segundo dispositivo de seguridad constituido por la planchita interior 17 que con su diente 20 interpuesto entre las dos masas de choque 8 y 9 impide su acercamiento.

Lanzando la bomba a distancia la pequeña placa exterior, despues de algunos metros se separa de la espoleta y desenrollandose la cinta o banda, arrastra la placa interior tambien, que a su vez se separa de la espoleta.

La bomba sigue su recorrido hasta que encuentra un obstáculo en este momento cualquiera que sea la manera de como la bomba caiga, el sistema constituido por las dos masas de choque busca en el choque a separar su eje hasta que el componente de la fuerza de caída, obrando según dicho eje obliga a las dos masas a comprimir el resorte y chocandose violentamente, la punta del percutor de la masa 3 golpea la capsula fulminante contenida en la masa de choque, produciendo la explosion. La llama se produ-



8. -

ce a través de los agujeros practicados en el cuerpo de la espoleta se comunica al detonador 12 que, explotando a su vez rompe la pequeña armadura 2 comunicando el fuego a la carga interior de la bomba y produciendo su explosión.

La distancia a que se puede lanzar la bomba depende de la habilidad del lanzador.

Para el lanzamiento con el lanza - bomba (fusil o mosqueton) la bomba debe ser provista de la espoleta B', del dispositivo de dirección D y del apéndice o mango C y el arma debe estar provista del aparato de lanzamiento E. En la bomba no debe quitarse la horquilla del dispositivo de seguridad.

Se toma la bomba y se la dispone en el aparato de lanzamiento, de manera a hacer penetrar completamente el apéndice o mango con el pequeño tubo 30 en el orificio 38 del aparato de lanzamiento y a continuación en la boca del arma.

Se carga el arma con un cartucho especial y apoyando la culata en tierra, con una inclinación conveniente, cerca de 45°, se hace salir del tiro.

El gas de la carga, después de haber recorrido el interior del cañón del arma penetran en el pequeño tubo y a través de los cuatro orificios 31 en la cámara de expansión constituida por el fondo del dispositivo de dirección y por el manguito 42 del aparato de lanzamiento.

La presión de los gases que se desarrollan obliga a la bomba con su dispositivo de dirección a separarse rápidamente del aparato de lanzamiento. En este momento la parte de espoleta común a la B no puede funcionar, gracias a los dos dispositivos de seguridad mientras que la masa de choque 24 por inercia y venciendo la resistencia del resorte plano (en cruz) 26 viene a separarse con relación al percutor 25 en una posición más atrás hasta que el resorte plano (en cruz) pasando el orificio central de la masa de choque, viene a volver a abrir las aletas impidiendo de este modo



9. =

que el percutor vuelva a tomar la posición primitiva.

La bomba entretanto, a causa de la impulsión recibida por los gases de la carga de lanzamiento, describe su trayectoria, durante la cual, y en particular en la parte descendiente de la curva, el dispositivo de dirección regula su movimiento de manera de hacerla caer con la ogiva hacia abajo.

Cuando la bomba encuentra un obstáculo, la masa de choque, venciendo la resistencia del resorte en espiral 27 es empujada violentamente hacia adelante arrastrando consigo el percutor, cuya punta penetra en la capsula fulminante y da lugar a la explosión. La llama producida atravesando los orificios de la cabeza de la espoleta, las hendiduras laterales de la masa de choque y los orificios del taponcito posterior de la espoleta, comunica el encendido al detonador 23, que produce la explosión de la bomba.

La distancia a que viene a ser lanzada la bomba es de 200 metros o más.

Cuando la bomba está provista del dispositivo de dirección, y se quiere emplear a mano, se quita el dispositivo de dirección unido al apéndice o mango destornillándolo y se procede como se ha explicado antes para el lanzamiento a mano.

El tipo de bomba que se ha descrito, sea para el lanzamiento a mano, sea para el lanzamiento con ayuda de lanza - bombas es empleado para usos de guerra y de ofensiva pero puede ser empleada también con ciertas modificaciones para los ejercicios y para la instrucción.

Para los ejercicios contiene la carga conveniente de explosivo y la caja metálica es reemplazada por una caja de materia más ligera, como cartón o semejante y que no da lugar, en la explosión a la formación de fragmentos peligrosos. Para la instrucción la bomba está cargada con el mismo peso que las que son usadas en guerra, pero la espoleta es inerte.



10. =

N O T A. =

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invencion, son las siguientes reivindicaciones:

1. - Nuevo sistema para el lanzamiento de bombas, que consiste en que la bomba, que es susceptible de ser lanzada a mano, por los medios conocidos, puede ser lanzada tambien con ayuda de una carabina, fusil, mosqueton o arma parecida, siendo este sistema de lanzamiento hecho posible por un conjunto de materiales y de dispositivos que llevan esencialmente: una bomba de tipo conveniente, una espoleta que es utilizada solamente para el lanzamiento a mano, una espoleta que sirve, sea para el lanzamiento a mano o para el lanzamiento con ayuda de un lanza - bomba (fusil o mosqueton) un apéndice o mango que se puede aplicar a la bomba en el solo caso de lanzamiento por el fusil o por el mosqueton, un aparato de lanzamiento que puede ser aplicado indiferentemente al fusil o al mosqueton para el lanzamiento con ayuda de dichas armas, un cartucho para el lanzamiento con ayuda de fusil o mosqueton.

2. - Bomba, segun la reivindicacion 1, caracterizada por que ademas de los dispositivos necesarios para el lanzamiento a mano, lleva en su parte posterior, una pieza de fijacion roscaada para la aplicacion de un apéndice o mango que es montado sobre la bomba cuando deba ser lanzada con ayuda de una carabina, fusil o mosqueton o parecidos, de manera que se pueda disponer la bomba sobre el aparato de lanzamiento, para la introduccion de dicho apéndice o mango en el orificio del aparato, llevándose la bomba en cuestion en su parte anterior una hendidura con su fijacion para recibir la espoleta.

3. - Espoleta solamente para el lanzamiento a mano, segun reivindicacion 1, que lleva dos masas de choque metalicas, la anterior de las cuales esta provista de un percutor mientras que la posterior que contiene el detonador sirve de guia para dicho per-



11. -

utor, estando normalmente estas masas separadas por un resorte, y estando dispuestas de tal manera que la bomba esta obligada a explotar cualquiera que sea la posicion en la que se encuentre en el momento de su caida, estando provista dicha espoleta de dispositivos de seguridad convenientes.

4. - Espoleta para el lanzamiento lo mismo a mano que con ayuda de un fusil, carabina, mosqueton o parecidos, segun la reivindicacion 1, caracterizada por que esta espoleta que es identica en su parte anterior a la espoleta descrita en la conclusion 3, lleva posteriormente una parte cilindrica hueca, que se puede atornillar en la bomba y en la cual se contiene una masa de choque auxiliar, un resorte plano (en cruz) fijado al percutor y un resorte en espiral; terminando dicha parte cilindrica hueca en un tapon roscado que contiene el detonador.

5. - Aparato de lanzamiento aplicable a cualquier fusil, carabina o mosqueton o parecido, para el lanzamiento de la bomba, segun la reivindicacion 1, caracterizado por que esta constituido de una manera tal que pueda constituir con otra pieza aplicada a la bomba, es decir con el dispositivo de direccion la camara de expansion de los gases de la carga de lanzamiento, emitidos por el lanza - bombas.

6. - Nuevo sistema para el lanzamiento de bombas, - segun se describe y reivindica en la precedente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompanan.

Consta esta memoria descriptiva de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 30 de Diciembre 1924.

Leocadio Lopez y Lopez. =

P.P.-

Fig. 5.

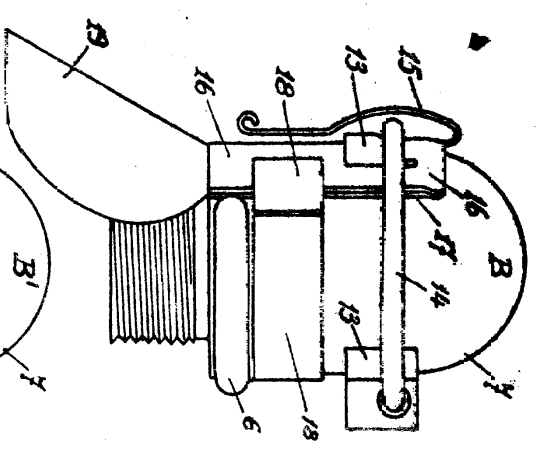


Fig. 6.

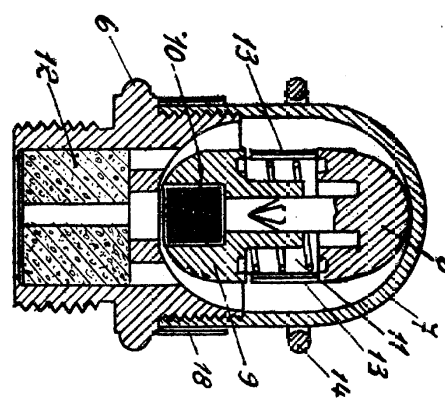


Fig. 18.

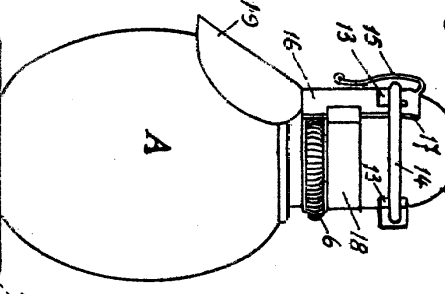


Fig. 2.

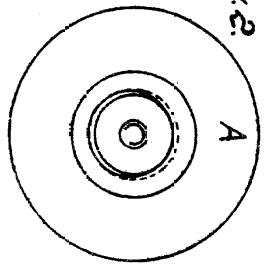


Fig. 4.

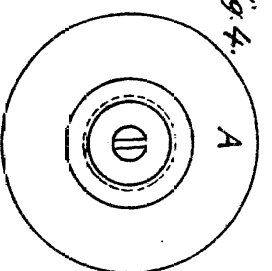


Fig. 1.

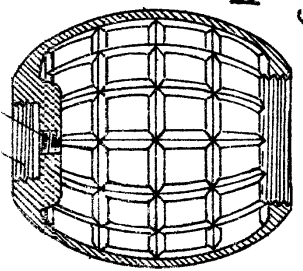


Fig. 3.

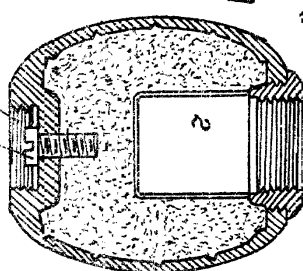


Fig. 8.

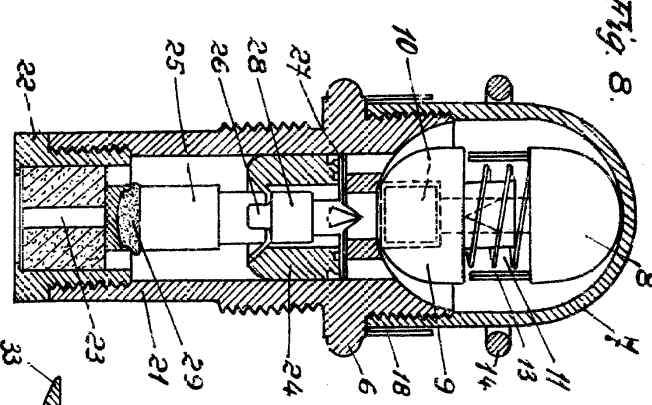


Fig. 14.

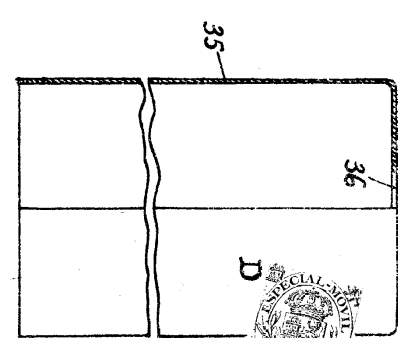


Fig. 7.

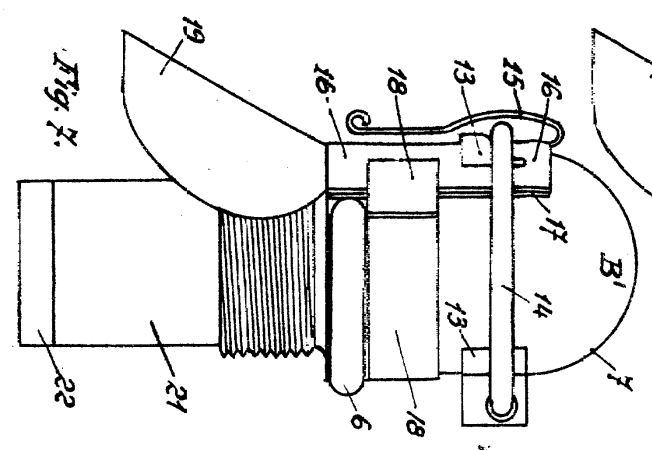


Fig. 17.

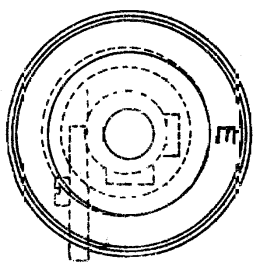


Fig. 15.

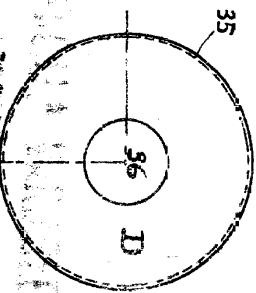


Fig. 11.

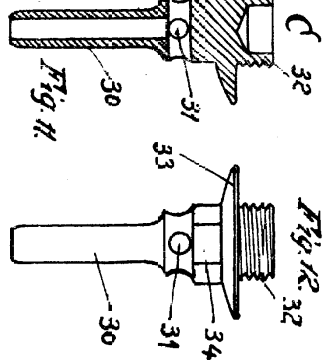


Fig. 10.

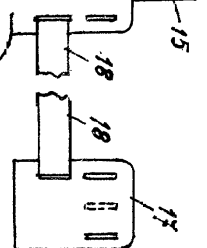


Fig. 9'.

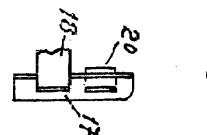


Fig. 9.

