

AÑO 1958

Expediente núm.



244154

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

244154

PATENTE DE **INVENCIÓN**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

a favor de

TORNADO A.G., de nacionalidad

SUIZA domiciliado en **HARDSTRASSE 36, BASEL.**

~~del~~ Suiza. ~~del~~

por:

UN DISPOSITIVO DE TOBERA ASPIRANTE PARA ASPIRADORES DE

POLVO"

Nº 9567

Agente Sr. **ELZABURU**

P- 17.383

Núm. 10493/F

2 OCT. 1958



244154

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de TORNADO A.G., entidad suiza, establecida en
Hardstrasse 36, Basilea, Suiza, por:

"UN DISPOSITIVO DE TOBERA ASPIRANTE PARA ASPIRADORES DE POLVO"

5
10

Es ya conocida la costumbre de colocar un peine en una tobera aspirante de aspiradoras de polvo, la cual está dotada de movimiento giratorio alrededor de un eje transversal en un mango, el cual peine pasa a través de la boca de entrada de aire de dicha tobera y puede inclinarse desde una posición situada oblicuamente con respecto al plano de la boca de entrada hasta otra posición en ángulo recto con este último plano. Cuando dicho peine se halla en la posición en ángulo recto con respecto al plano de la boca tiene la misión de ejercer durante la limpieza de alfombras, en el curso de las idas y venidas de la tobera

244154



REP. 1958

aspirante, un movimiento rascador sobre las mismas para recoger hilos sueltos, fibras, etc. teniendo que ser aisladas y aspiradas por la corriente de aire aspirante que pasa por la boca de la tobera en cuestión. Sin embargo, en las aspiradoras de polvo del tipo ya conocido, el movimiento giratorio del peine es directamente solidario del movimiento giratorio del mango. Por lo tanto, el peine sólo se encuentra en la posición de trabajo predeterminada cuando el mango, tiene una inclinación predeterminada con respecto a la tobera. Pero con eso la acción del peine deja inmediatamente de entrar en función en el momento en que el mango es movido para colocarlo en otra posición inclinada, sobre todo, en una posición muy baja, como sucede cuando hay que introducir la tobera aspirante debajo de armarios y similares.

El presente invento tiene ahora la finalidad de hacer que el movimiento de inclinación del peine sea independiente de la posición inclinada del mango con respecto a la tobera aspirante, y consigue este objeto por el hecho de que el soporte provisto del canal aspirador de aire está montado de forma que pueda girar sobre un eje transversal que, a su vez, está montado con un ángulo predeterminado con movimiento giratorio en la carcasa de la tobera de aspiración, está provista de una ranura longitudinal que desemboca en el canal de aspiración del soporte y en el extremo de entrada de aire de la ranura tiene un peine dispuesto de tal manera, que éste, en una de las posiciones extremas de giro del árbol por el lado longitudinal de la boca de la tobera aspirante opuesto al canal de entrada de aire, quede situado en una posición oblicua con respecto a la superficie de la boca de la tobera de aspiración y, en la otra posición extrema de giro del árbol, por el contrario, esté al menos aproximadamente en ángulo recto a dicha superficie y atraviése la misma.

244154



1958

Los adjuntos dibujos muestran un ejemplo de ejecución del objeto del invento.

Figura 1 muestra una proyección horizontal con la tapa de la carcasa parcialmente partida.

Figura 2 muestra una vista desde abajo.

Figura 3 muestra en la misma representación que figura 2, otra posición de giro del peine.

Figura 4 muestra a mayor escala, un corte por la línea A-A en figura 1.

Figura 5 muestra en escala disminuida un corte por la línea B-B en figura 1.

Figura 6 muestra un corte por la línea C-C en figura 1.

Figura 7 muestra, en la misma representación, otra posición de giro del soporte.

Figura 8 muestra, en la misma representación que la figura 6, la posición del peine correspondiente a la figura 3.

Una tobera de aspiración 1 tiene una carcasa partida en dos partes, que se compone de la parte inferior 2 y de una tapa separable 3 unida con la anterior. Dicha parte inferior 2 está provista de una ranura longitudinal, cuya boca 4 situada en el lado inferior de la parte inferior 2 tiene forma rectangular. Esta parte inferior tiene cuatro taladros, a través de los cuales se introducen desde abajo sendos tornillos de sujeción 5, los cuales se atornillan en los correspondientes orificios roscados en la parte inferior de la tapa 3 y, por lo mismo, la tapa queda rigidamente presionada en su asiento en la parte inferior 2.

En la ranura 3 de la carcasa va situado un árbol 6, cuyos dos extremos están concebidos a modo de muñones 7 alojados con movimiento de giro entre la parte inferior 2 y la tapa 3

244154



(figura 5). El muñón 7 reproducido en el dibujo se diferencia del muñón opuesto, no reproducido, unicamente por el hecho de que tiene un tope de arrastre 8 que sobresale radialmente hacia arriba, el cual está metido en un orificio longitudinal 9 de la tapa 3 situado transversalmente al árbol 6 y por fuera de la tapa tiene un pulsador de pie 10, provisto por el lado exterior de nervios longitudinales 11 para el accionamiento con el pie y, además, tiene un taladro por el que pasa un tornillo de sujeción 12 que va atornillado en el correspondiente orificio roscado radial del tope de arrastre 8, por lo que el pulsador 10 queda fijamente unido al árbol. Las partes de tapa que por ambos lados limitan el orificio longitudinal constituyen sendos topes 13 para el tope de arrastre 8. Con estos dos topes queda limitado el ángulo de giro α del tope de arrastre 8 y, por consiguiente, del árbol frente a la tobera de aspiración. En ambas posiciones extremas, este árbol 6 está asegurado por medio de un cierre instantáneo que, según figura 4, tiene una bola 14 que está situada en un taladro central 15 del cuerpo 16 de un tornillo 17 y bajo el efecto de un muelle de carga helicoidal 18 situado en el taladro 15 encaja con arrastre de fuerza en una muesca 19 - en forma de casquete esférico - de la cara frontal 20 del muñón 7 representado en la figura 5. Otra muesca análoga de giro α en la cara frontal del muñón 7 de modo que, mediante la correspondiente manipulación con el pie de la muesca 10, el árbol puede ser movido desde una posición extrema de giro, venciendo el efecto del muelle 18, hasta la otra posición extrema de giro en la que la bola 14 encaja por sí misma en la muesca correspondiente y asegura al árbol contra cualquier torsión inversa involuntaria. El tornillo 17 va atornillado en el correspondiente taladro roscado, situado en un suplemento 21 sobresaliente en sentido axial por el lado fron-

244154



1958

tal de la tapa 3 (véase también figura 1).

5 Según se desprende de las figuras 2, 3 y 5 - 8, la parte inferior 2 de la tobera de aspiración tiene una escotadura central abierta hacia abajo y que constituye el canal de acceso 22 para el aire, la cual está limitada hacia arriba por una superfi-
cie abovedada 23. Esta bóveda está dispuesta de tal manera, y concebida de tal forma que, tal y como denota la flecha, conduce la corriente de aire oblicuamente desde arriba a abajo hacia la boca 4 de la tobera de aspiración.

10 En su parte central, el árbol 6 está partido por una ranura longitudinal 24 que se halla ensanchada cónicamente por la parte superior y desemboca en el canal de aspiración 25, situado en un soporte hueco 26, al cual atraviesa por su parte central, de modo que dicho soporte constituye al mismo tiempo la tubuladu-
15 ra de aspiración de aire, y como de costumbre, está acondicionado para la admisión de un tubo que sirve para mover la tobera de aspiración.

20 El soporte 26 está montado de forma basculante sobre el árbol 6 y, a tal fin, tiene en su parte extrema inferior dos corchetes 27 situados con cierta distancia axial entre sí, los cuales rodean una parte del contorno del árbol 6 y van colocados con movimiento giratorio entre la parte inferior 2 y la tapa 3, de modo que el soporte es basculante coaxialmente con respecto al árbol 6, pero independientemente de éste frente a la tobera de
25 aspiración. El ensanchamiento de la ranura longitudinal 24 del árbol está dimensionado de manera que con cada movimiento relativo del árbol 6, dicha ranura 24 quede, frente al soporte 26, conectada al canal de aspiración de aire 25 del soporte en cuestión.

30 El árbol 6 está, además, provisto en su parte central de un peine 28 sobresaliente hacia abajo que, cuando el árbol 6 se



244154

halla en la posición extrema de giro representada en las figuras 1, 2, 5 - 7 por el lado longitudinal - opuesto al canal de acceso de aire 22 - de la boca 4 de la tobera de aspiración, tenga una posición inclinada frente a la superficie 29 de la boca de la tobera de aspiración y que, en cambio, en la otra posición extrema de giro del árbol 6 representada en las figuras 3 y 8, tenga, al menos aproximadamente, una posición en ángulo recto con respecto a la superficie 29.

Por ambos extremos, la ranura longitudinal 24 del árbol está prolongada por sendas ranuras longitudinales 30 abiertas hacia el lado de entrada del aire, o sea, hasta el extremo correspondiente de la boca 4 de la tobera de la parte inferior 2 de la carcasa. En las partes extremas de la ranura longitudinal de la carcasa desembocan sendas gargantas transversales 31 situadas por el lado inferior de la parte inferior 3 de la carcasa en el lado de entrada de aire. Estas gargantas sirven para la aportación suplementaria de aire, en donde, sin embargo, los detalles constructivos se han concebido de manera que cuando el árbol 6 se halle en la posición de giro representada en las figuras 3, 6 y 7, las ranuras longitudinales 30 de dicho árbol desembocuen en la ranura de la carcasa, mientras que en la posición de giro del árbol representada en las figuras 2, y 8, el aire que entra por las gargantas transversales 31 no pueda pasar a las ranuras longitudinales 30 del árbol.

En la zona del peine 28, la ranura longitudinal central 24 del árbol está, no obstante, ensanchada por un escote 32 practicado en el flanco de la misma por el lado del peine, de modo que en cualquier posición de giro del árbol desemboca en la ranura longitudinal de la parte inferior y, por lo mismo, el aire que entra por la boca 4 de la misma puede llegar, según muestra la



figura 8, a la ranura longitudinal 24 del árbol y, desde aquí, al canal de aspiración 25 del soporte.

5 Por cada extremo del peine 28 el árbol tiene, según se desprende en particular de las figuras 2, 3 y 6 - 8, un talón 33 directamente a continuación de dicho peine que, en sentido periférico queda por una parte al mismo nivel que dicho peine 28 y, por otra, que el flanco contiguo de la correspondiente ranura longitudinal 30 del árbol y, por lo demás, se halla dispuesto y concebido de tal manera que, en la posición extrema de giro del árbol representada en las figuras 3 y 8, estrangule el paso directo del aire exterior suministrado a través de la garganta 31 a la ranura longitudinal central 24 del árbol hasta cerrararlo casi por completo y que, por el contrario, como queda señalado por las flechas en la figura 3, permita el paso de aire detrás del peine 28, desde donde el aire, atravesando este último, puede llegar a la ranura longitudinal 24 del árbol.

10 De esta manera se consigue, por de pronto, debido al estrangulamiento y cambio de dirección de la corriente de aire que pasa por las gargantas transversales 31, una corriente de aire por el canal central de entrada 22 de la tobera de aspiración tanto más intensa y, al mismo tiempo, que desde el lado opuesto se forme a través del peine 28 una circulación de aire tal, que merced a estas dos corrientes de aire tenga lugar una turbulencia y eliminación de hilos y fibras sueltos levantados por el peine los cuales van a parar entonces con la corriente de aire a la aspiradora de polvo a través del soporte.

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suiza el 31 de Julio de 1.958, bajo el número G. Nr. 62.465, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



244154

- N O T A -

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

5 1.^a- Un dispositivo de tobera aspirante para aspiradores de polvo, montado con movimiento basculante alrededor de un eje transversal en un soporte, caracterizado porque el soporte provisto del canal de aspiración de aire está montado de forma basculante sobre un eje transversal que, a su vez, se halla alojado en la carcasa de dicha tobera con movimiento giratorio alrededor de un ángulo predeterminado (α), está provisto de una ranura longitudinal que desemboca en el canal de aspiración del soporte y en el extremo de entrada del aire de la ranura tiene un peine situado de tal forma que, cuando el eje se halla en una de las posiciones extremas de giro por el lado longitudinal de la boca de la tobera aspirante, opuesto al canal de entrada de aire, dicho peine se halle en una posición oblicua frente a la superficie de la boca de dicha tobera y que, en la otra posición extrema de giro del eje quede, en cambio, al menos aproximadamente, en ángulo recto con respecto a esta superficie y atraviese la misma.

10 2.^a- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el ángulo de giro (α) del eje está limitado por topes bilaterales y dicho eje queda asegurado en las posiciones extremas por medio de un cierre de resorte instantáneo.

20 3.^a- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que la carcasa de la tobera se compone de una parte inferior dotada de una boca de entrada de aire, y de una

244154



tapa separable solidaria de aquella, y las partes extremas del eje están concebidas a modo de muñones alojados entre la parte inferior y la tapa uno de los cuales tiene un tope de arrastre que sobresale radialmente hacia arriba y que está metido en un orificio longitudinal de la tapa situado transversalmente al eje, y fuera de la tapa está provisto de un pulsador de pie para girar el eje.

4^a.- Un dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque la parte inferior del mismo tiene una escotadura central que constituye el canal de acceso, abierta hacia abajo y limitada hacia arriba por una superficie abovedada, en donde esta última está dispuesta y concebida de tal modo que conduzca la corriente de aire oblicuamente desde arriba a abajo a la boca de la tobera de aspiración.

5^a.- Un dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque la ranura longitudinal que se extiende solo por encima de la parte central del eje está prolongada por ambos extremos por sendas ranuras longitudinales, abiertas hacia el lado de entrada del aire y la ranura longitudinal, que constituye la boca de la tobera, de la parte inferior de la carcasa de esta tobera se extiende hasta el extremo de dichas ranuras longitudinales y en las partes extremas de la ranura longitudinal de la carcasa desembocan sendas gargantas transversales, previstas para una aportación adicional de aire, situadas por el lado inferior de la parte inferior de la carcasa en el lado de entrada del aire en donde las relaciones se han calculado de manera que, cuando el eje se halla en una posición extrema de giro correspondiente a la posición oblicua del peine, las mencionadas ranuras longitudinales del eje desemboquen en la ranura longitudinal de la parte inferior de la carcasa, pero no en la otra posición extre-



244154.70 SEPT 6

5 ma de giro del eje, mientras que en la zona del peine la ranura longitudinal del eje está ensanchada por un escote en el flanco de la ranura por el lado del peine, de forma que desemboque en la ranura longitudinal de la parte inferior en cualquier posición extrema de giro del eje.

10 6^a.- Un dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque por cada extremo del peine, el eje tiene un talon agregado a aquél que, en sentido periférico, está colocado al mismo nivel, por una parte, que el peine y, por otra, que el flanco contiguo de la ranura longitudinal de dicho eje, y que está dispuesto de tal manera que en la posición extrema de giro del eje correspondiente a la posición perpendicular del peine estrangule el paso directo del aire exterior desde la garganta contigua de la parte inferior hasta la ranura longitudinal del eje y, en cambio, que permita el paso de aire detrás del peine y, desde ahí, pasando a través de éste.

15 7^a.- Un dispositivo de tobera aspirante para aspiradores de polvo.

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

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

2 OCT. 1958

P. A.



FIG. 1.

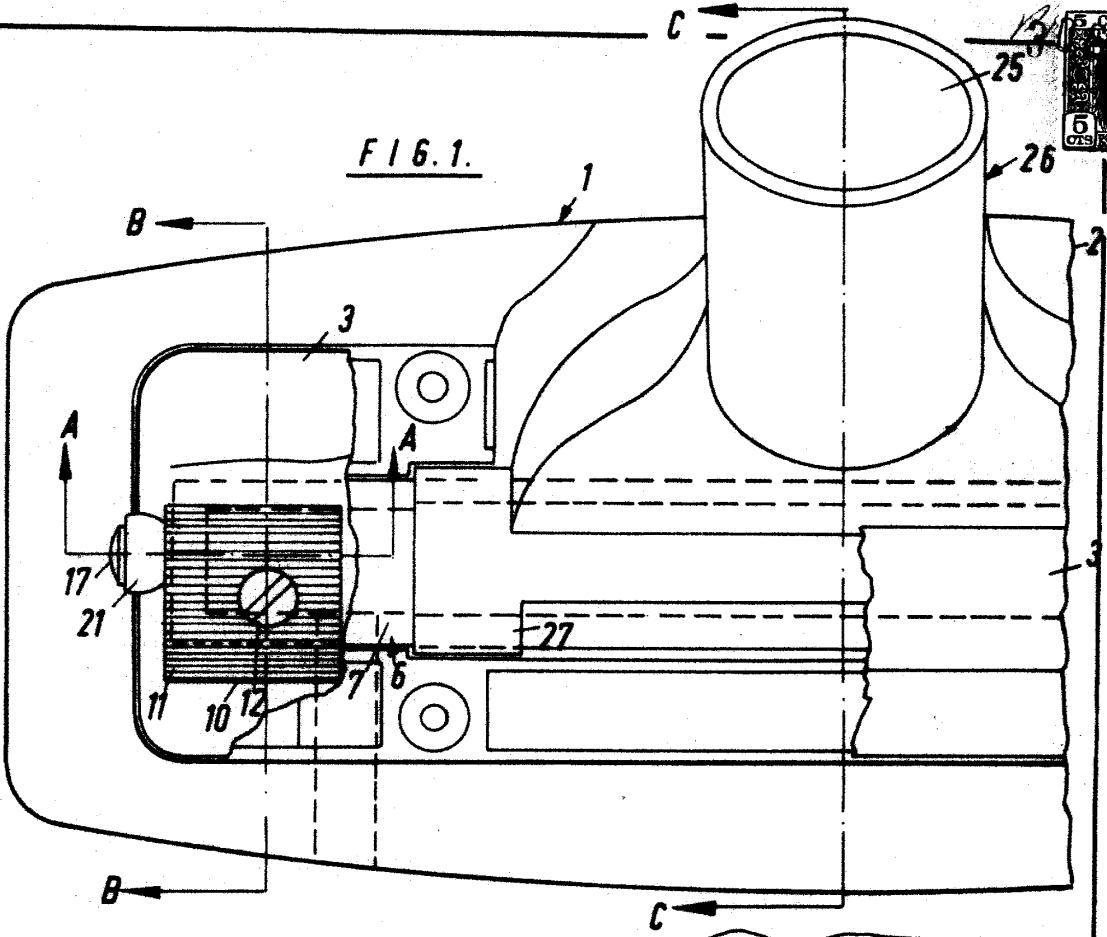
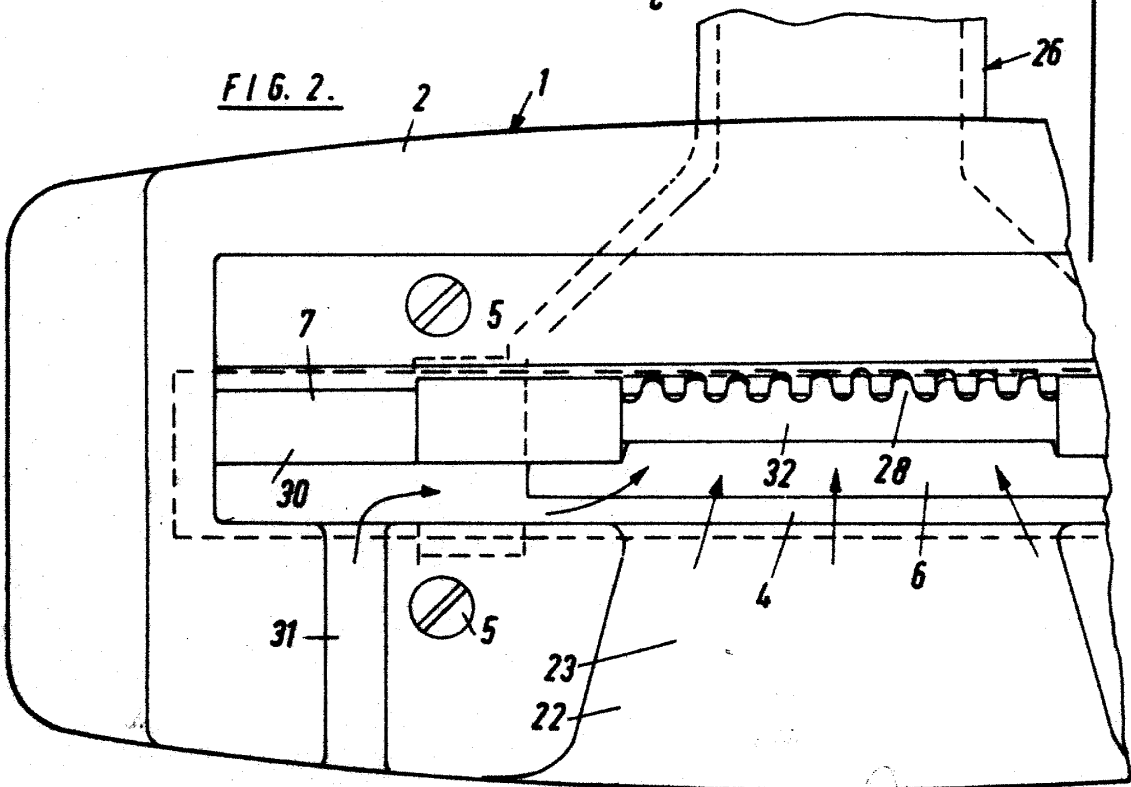


FIG. 2.



[Handwritten signature]

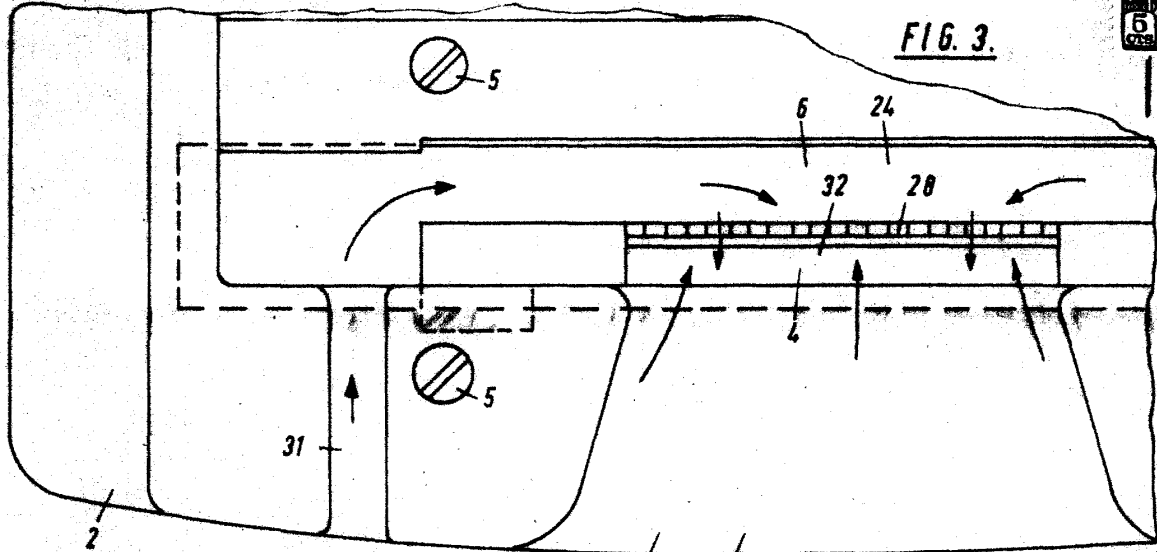


FIG. 3.

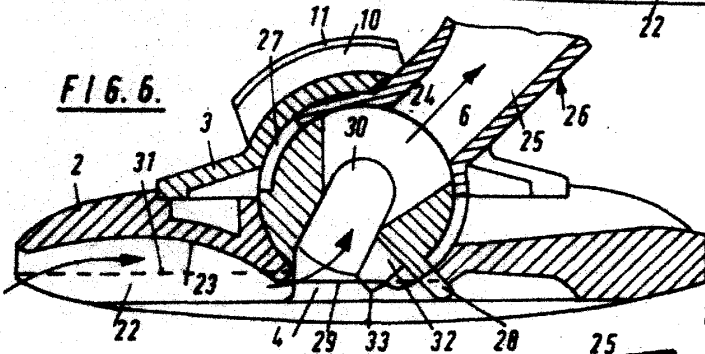


FIG. 6.

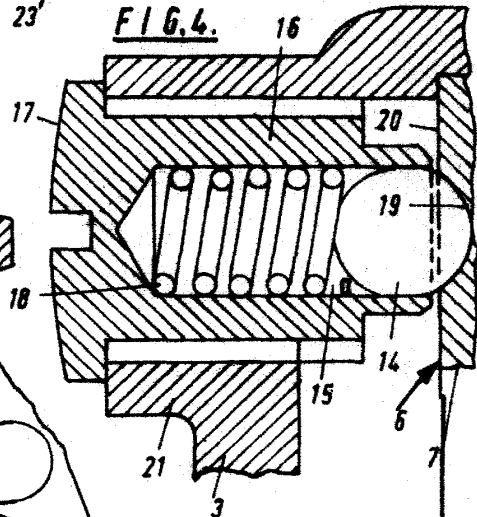


FIG. 4.

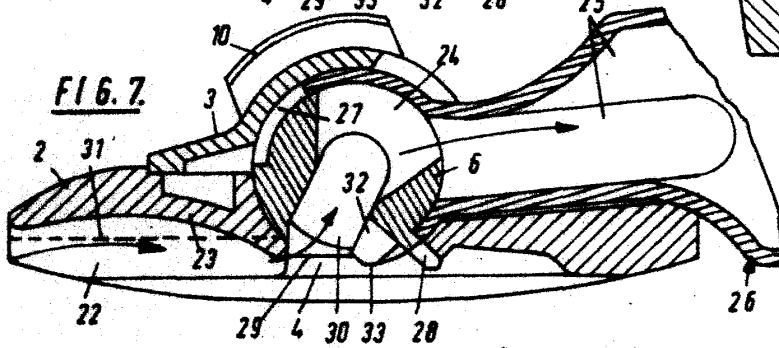


FIG. 7.

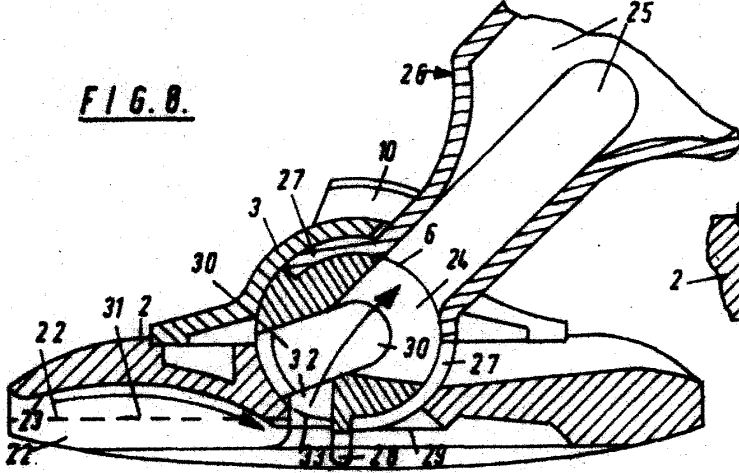


FIG. 8.

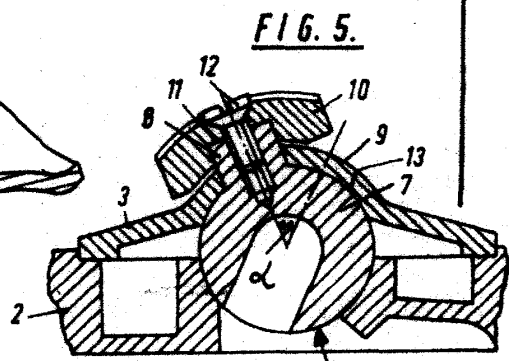


FIG. 5.

Handwritten signature