



PATENTE DE INVENCION

**255857**

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

”DISPOSITIVO DE PRESION PARA EL TRANSPORTE ESCALONADO  
DE LA PUNTA RETRACTIL DE UN INSTRUMENTO PARA ESCRIBIR,  
ESPECIALMENTE DE BOLITA ESCRITORA”.

---

---

Solicitante: Don PAUL BUSCHLE,  
de nacionalidad alemana, residente en  
WUPPERTAL-E (Alemania), Lederstr. 7.

-----



255657

La presente invención se refiere a un instrumento para escribir de bolita escritora y que lleva dispuesta lateralmente, en la proximidad de su punta, una lamparita de incandescencia alimentada por pila seca y que es conectada y desconectada por el dispositivo de presión que actúa sobre el órgano retráctil de escribir. Más particularmente se relaciona la invención con el dispositivo de presión para el transporte escalonado de la punta retráctil de un instrumento para escribir de bolita escritora.

Se conocen ya instrumentos para escribir de bolita escritora en los cuales el avance y el retroceso del tubito portador de la bolita se efectúan mediante un dispositivo de presión. También son conocidos instrumentos para escribir que en la proximidad de su punta llevan dispuesta una fuente luminosa que ilumina la superficie de escribir. Como fuente luminosa sirve una lamparita de incandescencia cuyo circuito eléctrico se cierra por el órgano desplazable de escribir del instrumento. En las conocidas realizaciones de tales instrumentos para escribir, el avance del órgano de escribir se efectúa mediante un botón de presión central, pero hasta ahora se ha venido tropezando con serias dificultades para lograr que un tal dispositivo de presión pueda provocar, por una parte, el transporte del órgano de escribir y, por otra parte, la conexión y desconexión de la lamparita de incandescencia.

El objeto de la presente invención lo constituye un dispositivo de presión realizado de modo que además del

255657



transporte escalonado del órgano de escribir, provoca automáticamente la conexión y desconexión de la lamparita, preferentemente de manera que pueda alcanzarse una posición de escribir con iluminación y otra sin ella.

5 La conexión y desconexión se efectúan mediante actuación del pulsador de gobierno en el mismo sentido y con iguales fuerza de presión y carrera, de modo que puede efectuarse un movimiento cíclico continuo.

10 A este fin, la espiga del pulsador de gobierno lleva según la invención un casquillo destinado a establecer puente entre dos contactos de muelle y adaptado para el encaje del órgano de escribir, así como un mecanismo de retención, provisto de dos muescas consecutivas separadas entre sí, desconectable por sucesivas pulsaciones.

15 Con ello se logra un funcionamiento completamente libre de fallos. Mediante sucesivas pulsaciones uniformes resulta posible efectuar un primer avance de la punta de escribir sin luz, después otro avance con luz y, finalmente, el retroceso del órgano de escribir con desconexión simultánea de la luz. Como órganos esenciales sirven para ello  
20 un casquillo aislante y un largo émbolo metálico, resultando un contacto deslizante que trabaja con absoluta seguridad por mantenerse las superficies de contacto automáticamente limpias y quedar asegurado de este modo  
25 la plena potencia luminosa. Esta constitución del dispositivo de presión permite, además, realizarlo como mecanismo cerrado, desprovisto de tornillos.

El seguro acoplamiento del órgano de escribir con el

255857



dispositivo de presión se logra de acuerdo con la invención por el hecho de que el casquillo en que se aloja el extremo superior de dicho órgano, consiste de un material aislante y va unido por su extremo superior a un émbolo metálico que constituye el puente de contacto, llevando este émbolo un apéndice axial que constituye el primer escalón de retención, así como una espiga de guía encajada en él a presión y sobre cuyo extremo libre se halla encajado el pulsador.

Para conseguir recorridos de gobierno uniformes, paralelos entre sí, del pulsador del dispositivo de presión, éste está realizado según la invención de modo que entre el apéndice del émbolo y la arista inferior del pulsador están dispuestos sobre la espiga de guía dos casquillos consecutivos de retención de diferente diámetro, apoyados entre sí y contra el apéndice del émbolo, sobresaliendo sus aristas escalonadamente y llevando los mismos yuxtapuestos los extremos libres de un casquillo estacionario que actúan a modo de tenazas.

Para conseguir el exacto encaje del dispositivo de presión en las posiciones de conexión, el casquillo desplazable de retención de mayor diámetro queda guiado, según otra característica de la invención, de manera deslizable sobre un casquillo tubular de mayor longitud y pared delgada, que se apoya contra el casquillo de retención de diámetro menor.

Una sencilla fabricación del dispositivo de presión se logra según la invención por el hecho de que el apéndice

255857



del émbolo metálico encajado sobre el casquillo aislante y que constituye una sola pieza con dicho émbolo, se estrecha progresivamente en dirección al émbolo.

En los dibujos adjuntos se ilustra a título de ejemplo no limitativo una forma de realización, mostrando:

La Fig. 1 una vista exterior del instrumento para escribir de que se trata;

la Fig. 2 un corte longitudinal correspondiente con la envoltura quitada e ilustrando el órgano desplazable de escribir en posición retrocedida;

la Fig. 3 un corte longitudinal parcial en el que el dispositivo de presión se halla en la primera posición avanzada, es decir, con la punta escritora dispuesta para escribir, sin luz;

la Fig. 4 un corte longitudinal parcial análogo con la luz conectada y la punta escritora dispuesta para escribir;

la Fig. 5 otro corte longitudinal parcial en el que para el retroceso del órgano desplazable de escribir el pulsador se halla apretado a fondo;

la Fig. 6 un detalle a mayor escala de los casquillos que determinan las diversas posiciones, ilustrado en la posición de la Fig. 4;

la Fig. 7 un corte transversal aproximadamente según VII-VII de la Fig. 2; y

la Fig. 8 un corte transversal aproximadamente según VIII-VIII de la Fig. 2.

El instrumento para escribir de bolita escritora re-

255857



presentado consiste en un tubito 1 portador de la bolita de escribir, alojado en una cavidad 2 de un cuerpo 3 a modo de lapicero, quedando soportado dicho tubito por un muelle de compresión 4. En el extremo superior del cuerpo 3 está dispuesto un dispositivo de presión que conjuntamente con el avance y retroceso del tubito 1 conecta y desconecta, respectivamente, la lamparita de incandescencia 5.

El dispositivo de presión comprende un casquillo aislante 6 en el que se halla encajado el tubito 1 y que lleva dispuesto sobre su extremo posterior un émbolo metálico 7. Este último va provisto de un apéndice axial 8. En un taladro central de este apéndice y correspondiente émbolo está encajada a presión una espiga de guía 9, en el extremo libre de la cual está dispuesto un botón o pulsador 10, en tanto que entre el apéndice 8 y la arista inferior de la porción cilíndrica del pulsador 10 están dispuestos de manera deslizable dos casquillos consecutivos 11, 12.

El casquillo 11 tiene un diámetro ligeramente mayor que la arista extrema del apéndice 8 y penetra en éste con una superficie cónica, de modo que ambos quedan centrados entre sí.

El casquillo 12 tiene un diámetro ligeramente mayor que el casquillo 11 y penetra también en éste mediante una superficie cónica de centraje. El casquillo 12 es de pared gruesa y queda guiado sobre un casquillo tubular 13 de longitud algo mayor que él.

255657

12



El casquillo tubular 13 tiene una longitud algo menor que la distancia que media entre la arista inferior del pulsador 10 y la superficie posterior del casquillo 11 apoyado contra el apéndice 8, de modo que dicho casquillo 11 puede efectuar un pequeño movimiento de deslizamiento, suficiente para permitir la penetración de los extremos 14 de un casquillo estacionario 15 que actúan a modo de tenazas y recubren las aristas del casquillo (véase Fig. 3). El casquillo 12 puede también efectuar un movimiento de deslizamiento sobre el casquillo tubular 13 contra la arista inferior del pulsador 10, de modo que los extremos 14 realizados a manera de tenazas abren una rendija entre el casquillo 11 y el casquillo 12 y pueden penetrar en ella (véase Figs. 4 y 6).

Además, el casquillo 12 puede, cuando el pulsador 10 está apretado a fondo, obligar al casquillo 11 a aplicarse estrechamente contra el apéndice 8, de modo que los extremos 14 a manera de tenazas pueden retroceder libremente a la posición de reposo del dispositivo de presión (véase Fig. 2).

A fin de que las tenazas 14 queden distendidas en esta posición, el apéndice 8 está estrechado cónicamente hacia el émbolo 7.

Al actuar el dispositivo de presión se produce además del avance del tubito 1 el cierre de un contacto para el circuito eléctrico de la lamparita de incandescencia 5. Este contacto está constituido por el émbolo metálico 7, contra la superficie del cual está aplicado un muelle de



255857

contacto 16, conectado al terminal 17 de una pila seca.  
El otro muelle de contacto 18 constituye un contacto des-  
lizante cuya prolongación 19 conduce al casquillo-base 20.

El cuerpo 3 que envuelve el mecanismo posee apéndices  
5 laterales 21, 22 alineados entre sí, entre los cuales está  
aprisionada la pila seca 23. El apéndice inferior 21 sirve  
de base de encaje 24 de la envoltura exterior 25 a ser  
enchufada sobre el apéndice superior 22. La citada envol-  
tura presenta un casquete 26 a través del cual sobresale  
10 el pulsador 10 y que permite la fijación de la envoltura  
mediante un tornillo único 27 en el apéndice superior 22.

El apéndice inferior 21 lleva practicado un taladro  
29, forrado de chapa metálica y dotado en su extremo in-  
ferior de un reborde anular 28, en el que se halla dis-  
15 puesta la lamparita de incandescencia 5. En esta posición,  
la lamparita queda sujeta por medio de dos tubos 31, 31',  
telescópicamente encajados entre sí con intercalación  
entre ellos de un muelle helicoidal 30. Los citados tubos  
están envueltos por un casquillo aislante 32 y se apoyan  
20 con uno de sus extremos contra el polo de la lamparita y  
con su otro extremo contra el polo de la pila.

La lamparita de incandescencia 5 está recubierta  
convenientemente por un casquete protector transparente 33.

El funcionamiento del dispositivo descrito es como  
25 a continuación se expone:

Al efectuar una primera y corta presión sobre el  
pulsador 10, el tubito 1 es llevado desde la posición de  
reposo ilustrada en la Fig. 2 a la de escribir representada



# 255857

5 en la Fig. 3. Durante este movimiento, los extremos 14 a manera de tenazas del casquillo estacionario 15 se deslizan por encima de la arista del apéndice 8 y desplazan al casquillo 11, que después de un corto trecho se apoya  
5 contra el casquillo tubular 13, el que a su vez topa contra el extremo inferior 10' del pulsador 10. En esta posición, el muelle de contacto 18 no entra en contacto todavía con el émbolo metálico 7 (véase Fig. 3).

10 Si después se avanza el tubito 1 algo más contra la acción del muelle 4 mediante una nueva presión ejercida sobre el pulsador 10, los extremos 14 se deslizan por encima del casquillo 11, desplazan al casquillo 12 y penetran en la rendija que se forma entre ambos casquillos 11 y 12 (véase Fig. 4). En esta posición de retención el  
15 muelle de contacto 18 se aplica contra el émbolo metálico 7, cerrándose con ello el circuito eléctrico de la lamparita de incandescencia 5 e iluminándose ésta. La punta de escribir se halla en esta posición algo más avanzada.

20 Para desconectar la lamparita eléctrica y retroceder el órgano desplazable de escribir, basta apretar a fondo el pulsador 10. Con ello salen los extremos 14 a manera de tenazas del casquillo 15 fuera de la rendija entre los casquillos 11 y 12 y se deslizan sobre esta última pieza. Merced a la presión ejercida por el muelle 4 re-  
25 trocede el tubito 1, una vez dejado libre el pulsador 10, juntamente con el émbolo 7 y los casquillos 11 y 12 contra los extremos 14, de modo que éstos se deslizan por encima del casquillo 11 hasta quedar de nuevo sobre el apéndice 8.

255657



El órgano de escribir se halla de nuevo en posición retrocedida o de reposo y el circuito eléctrico está interrumpido. Para volver a escribir se procede en la misma forma expuesta.

- 5 El intercambio de la pila 23, como también de la bombilla 5, caso de ser necesario, puede efectuarse mediante simple extracción y encaje.

N O T A

10 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las  
15 siguientes reivindicaciones:

1ª.- Dispositivo de presión para el transporte escalonado de la punta retráctil de un instrumento para escribir, especialmente de bolita escritora, mediante un pulsador dispuesto coaxialmente con respecto al órgano de escribir, así como para gobernar un contacto de una lamparita  
20 eléctrica alimentada por pila y dispuesta en la proximidad de la punta del instrumento para iluminar la superficie de escribir, caracterizado porque la espiga del pulsador lleva un casquillo destinado a establecer puente entre dos  
25 contactos de muelle y adaptado para el encaje del órgano de escribir, así como un mecanismo de retención, provisto de dos muescas o rendijas consecutivas separadas entre sí, desconectable por sucesivas pulsaciones.

255657



2<sup>a</sup>.- Dispositivo de presión según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque el casquillo adaptado para el encaje del extremo superior del órgano de escribir consiste de material aislante y va unido por su extremo superior a un émbolo metálico que constituye el puente de contacto, llevando este émbolo un apéndice axial que constituye el primer escalón de retención, así como una espiga de guía encajada en él a presión y sobre cuyo extremo libre se halla encajado el pulsador.

10 3<sup>a</sup>.- Dispositivo de presión según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup>, caracterizado porque entre el apéndice del émbolo y la arista inferior del pulsador están dispuestos sobre la espiga de guía dos casquillos consecutivos de retención de diferente diámetro, apoyados entre sí, sobresaliendo sus aristas escalonadamente y llevando los mismos yuxtapuestos los extremos libres de un casquillo estacionario que actúan a modo de tenazas.

20 4<sup>a</sup>.- Dispositivo de presión según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque el casquillo desplazable de retención de mayor diámetro queda guiado sobre un casquillo tubular de mayor longitud y pared delgada, que se apoya contra el casquillo de retención de menor diámetro.

25 5<sup>a</sup>.- Dispositivo de presión según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque el apéndice del émbolo metálico encajado sobre el casquillo aislante constituye una sola pieza con dicho émbolo y se estrecha progresivamente en dirección al émbolo.

6<sup>a</sup>.- DISPOSITIVO DE PRESION PARA EL TRANSPORTE ESCA-

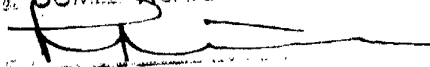
255857



LONADO DE LA PUNTA RETRACTIL DE UN INSTRUMENTO PARA  
ESCRIBIR, ESPECIALMENTE DE BOLITA ESCRITORA,  
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente  
memoria que consta de doce hojas mecanografiadas por una  
5 sola cara y de tres láminas de dibujos.

BARCELONA, 2 de Febrero de 1960.

PAUL BUSCHLE  
P.P.

~~M. GOMEZ ACIBADO~~  


ESCALA VARIABLE.

Fig. 1

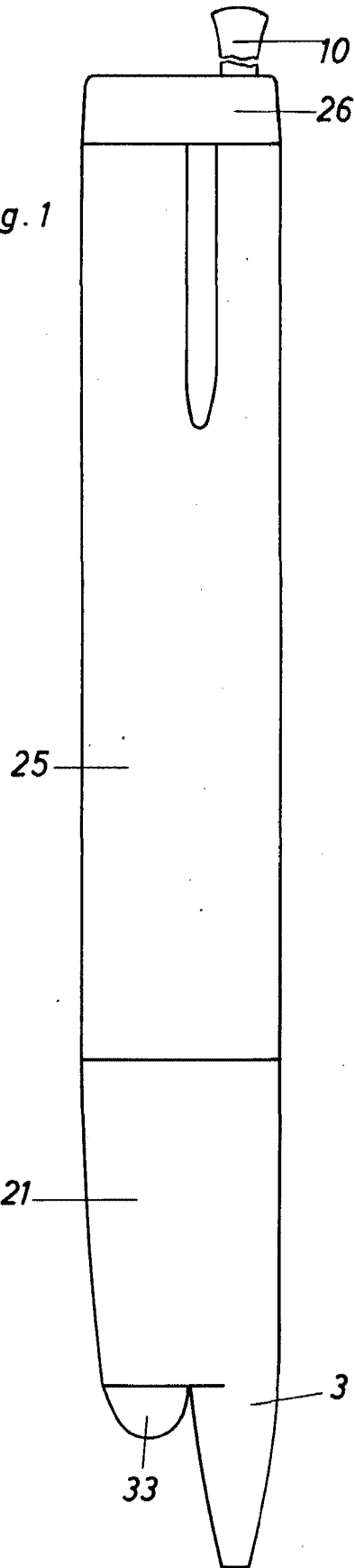
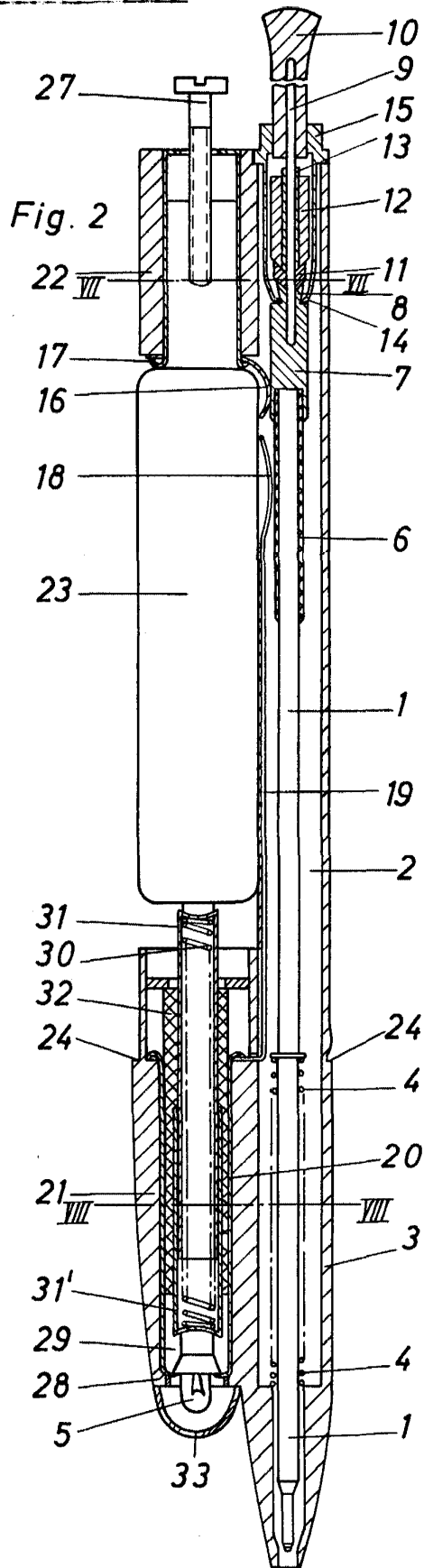
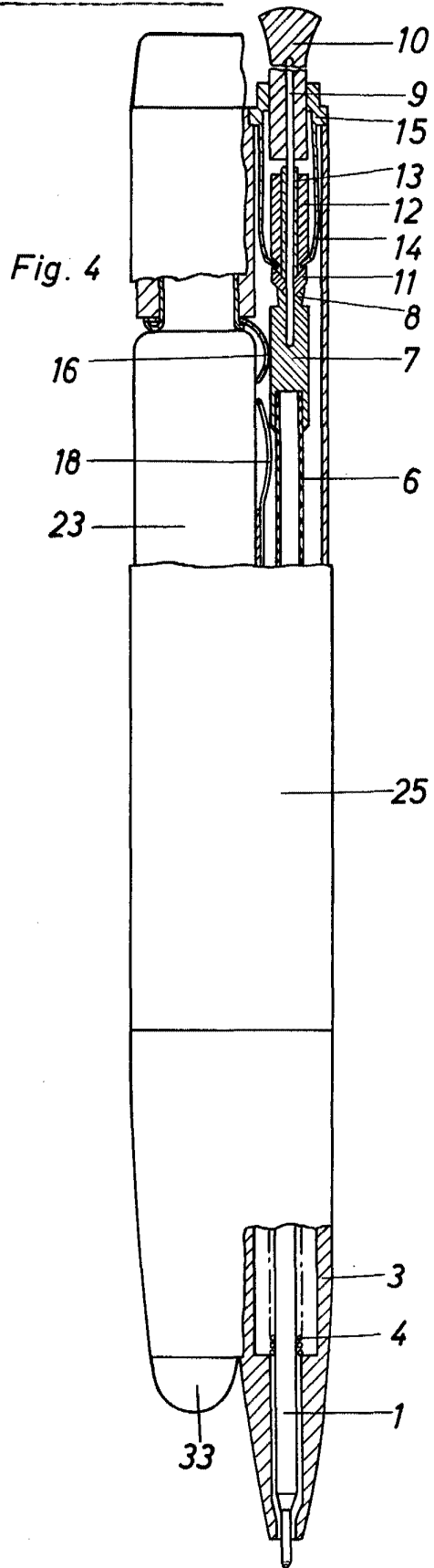
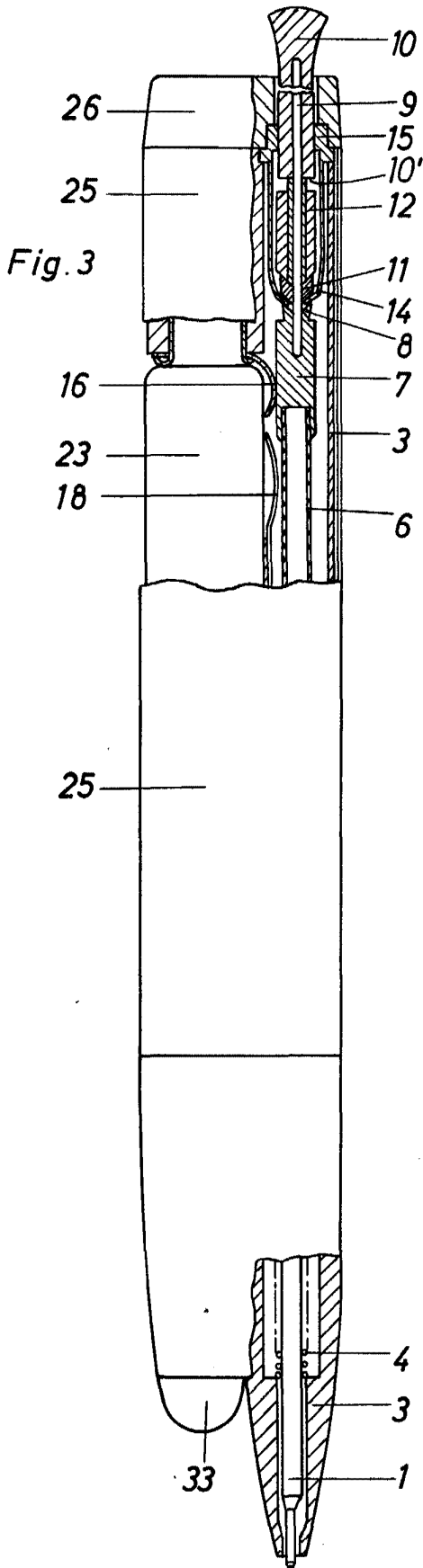


Fig. 2



BARCELONA, 2 de Febrero de 1960  
PAUL BUSCHLE  
P.P.

ESCALA VARIABLE.



BARCELONA, 2 de Febrero de 1960  
PAUL BUSCHLE

F.1.

ESCALA VARIABLE.

255657

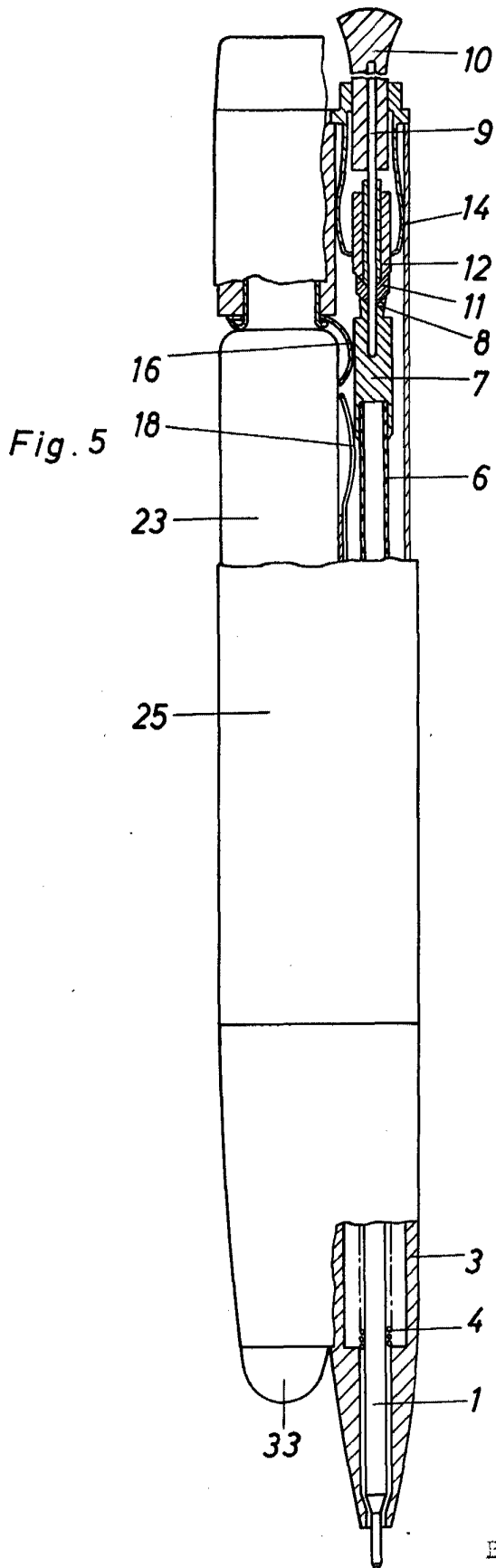


Fig. 6

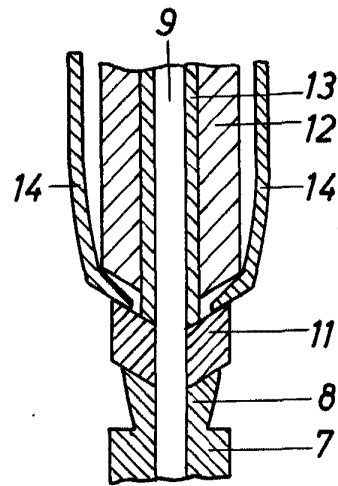


Fig. 7

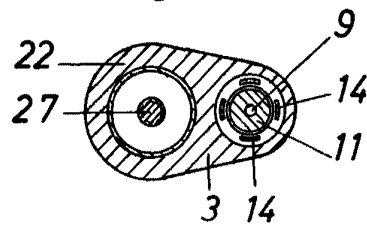
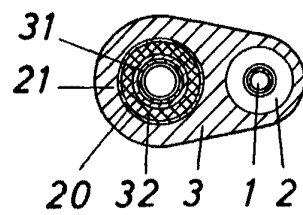


Fig. 8



BARCELONA, 2 de Febrero de 1960

PAUL BUSCHLE

F.F.