

163529



163529

MEMORIA DESCRIPTIVA que forma parte integrante de la PATENTE DE INVENCION cuyo registro en el de la Propiedad Industrial se solicita en España a nombre de la Societé Anonyme SCINTILLA, residente en Sâleure (Suiza), por:-----  
"UNA MAGNETO DE ENCENDIDO".-----

---:---:---:---:---:---:---:---

El invento se refiere a una magneto de encendido que lleva conectados los cables de encendido y va provista de pantallado contra radioperturbaciones, muy apropiada a máquinas de combustión de gran número de cilindros.

5           En los aparatos de encendido de tipo corriente de esta clase, los cables de encendido que conducen a cada cilindro de la máquina de combustión están firmemente unidos a una cabeza distribuidora que por regla general, consiste en dos o mas piezas; esta cabeza contiene los electrodos de  
10           derivación y está provista de un dispositivo que la pantalla contra radioperturbaciones. En consecuencia, cuando quiere separarse de la máquina de combustión el aparato de encendido, lo primero que hay que hacer -despues de quitar la pantalla- es desatornillar la cabeza distribuidora y desar-  
15           marla y a continuación soltarle los cables de encendido uno por uno. Lo mismo sucede cuando se monta el aparato en la máquina; hay que colocar primero los cables en la cabeza distribuidora y luego sujetarlos. Todo ello implica un considerable derroche de tiempo y dificulta el montaje de los apar-  
20           atos de encendido en motores que suelen ser de tipos muy diversos.

          Otra nueva desventaja de las magnetos de encendido conocidas hasta ahora, consiste en que el dispositivo interruptor del circuito primario de corriente, está emplazado en  
25           sitio inaccesible o en el interior del aparato de encendido



donde queda expuesto a los vapores de ozono formados por las descargas de chispas producidas entre los conductores del distribuidor y los electrodos fijos.

El objeto del presente invento es eliminar dichas desventajas. Se distingue, por lo tanto, en que los extremos de los cables de encendido pasan sueltos por la cabeza distribuidora y para sujetarlos al aparato de encendido se prevé una tapa firmemente unida a otra de pantallado, dentro de la cual se encierra todo el dispositivo de interrupción, quedando el conjunto de forma que, por una parte, constituye una sola unidad el aparato de encendido junto con el dispositivo interruptor y por otra, se tiene otra unidad independiente en la tapa de sujeción de los cables con la tapa-pantalla, pudiendo separarse entre sí ambas unidades sin necesidad de desmontar el aparato de encendido y sin que los cables hayan de desmontarse de su tapa de sujeción.

La tapa de sujeción de los cables está suficientemente provista de un apéndice cilíndrico que termina en la tapa-pantalla, apéndice que limita el espacio del dispositivo interruptor y mediante el cual la primera de las tapas citadas puede centrarse en la gualdera externa del aparato de encendido.

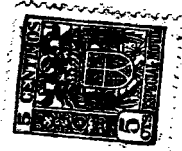
Para unir entre sí la tapa-pantalla y la de sujeción de cables y para la fijación de ambas, así como de la gualdera y de la cabeza distribuidora, a la caja del aparato de encendido, pueden preverse medios apropiados de engranaje común.

Los dibujos adjuntos muestran un ejemplo de ejecución del objeto del invento, correspondiendo:

La figura 1 una sección axial a través de la magneto de encendido.

La figura 2 detalle de otra sección axial, representada en mayor escala que la empleada para la figura 1.

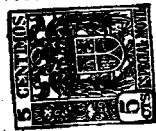
Por 1 se distingue la caja del aparato de encendido, donde se aloja el eje de encendido 2 sobre cojinetes de bo-



60 las 3 y 4. Sobre el eje 2 se sujeta un rotor 5 construido, por  
ejemplo, en forma de volante inductor estrellado, y magnetizado  
de tal modo que cada uno de sus brazos tiene polaridad opues-  
ta a la de su vecino. Este rotor gira en el interior de un arma-  
zón magnético 6 consistente en dos mitades firmemente unidas  
65 entre sí, pero separadas magnéticamente y embutidas en un zó-  
calo 12 de material aislante, sujeto a la caja 1 en forma fa-  
cilmente desmontable. Cada una de las dos mitades del armazón  
magnético 6 soporta un inducido fijo para encendido (7 y 8),  
poseyendo ambas el mismo número de núcleos polares que se ex-  
70 tiende por el espacio libre entre los inducidos. Los extremos  
de estos núcleos polares terminan en un plano común a todos e-  
llos y constituyen las piezas polares con las que trabaja, en  
colaboración, el rotor 5. De los dos cojinetes de bolas 3 y 4  
del eje de encendido, el primero está sujeto al fondo de la  
75 caja 13 y empotrado en su mayor parte en el rotor 5, mientras  
que el otro cojinete, el 4, está montado en una gualdera 14 que  
cierra al exterior el aparato de encendido.

Los dos inducidos de encendido, 7 y 8, independientes entre  
sí eléctricamente, están provistos como es la costumbre, de un  
80 devanado de baja tensión y otro de alta tensión; sus núcleos 7<sup>a</sup>  
y 8<sup>a</sup> respectivamente, se sujetan por los tornillos 11 a las dos  
mitades del armazón magnético 6, de forma que los inducidos  
pueden retirarse del armazón magnético en cuanto se sueltan  
dichos tornillos, sin necesidad de desmontar el armazón de la  
85 caja 1.

Inmediatamente encima de los inducidos 7 y 8 está acu-  
ñado sobre el eje de encendido 2 el órgano rotativo 15 dis-  
tribuidor de corriente de alta tensión. Este último está con-  
venientemente dividido en dos mitades iguales, cada una de las  
90 cuales contiene un anillo rozante, 17 y 18 respectivamente, a  
los cuales, mediante escobillas, llega la corriente de alta  
tensión de los inducidos 7 y 8, en sentido paralelo al plano



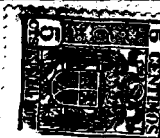
longitudinalmente al eje de encendido. A los anillos rozantes 17 y 18 se conectan los conductores radiales distribuidores 27 y 28 que pasan por los electrodos de derivación 37 y 38, embutidos estos últimos en la cabeza distribuidora 30 de una sola pieza y de forma de capucha, para lo cual se acomodan en dos filas circulares superpuestas; dicha cabeza distribuidora encierra el órgano rotativo 15 distribuidor de corriente. Los electrodos de derivación 37 y 38 están empalmados a los cables de encendido 50 en conexión eléctrica.

Los cables 50 atraviesan una doble tapa que cierra el aparato de encendido; esta doble tapa consiste en dos sencillas 40 y 45 que encajan entre sí, de las cuales la 40 tiene por misión sujetar los cables y la 45 sirve de pantalla al aparato de encendido. Los cables están atornillados en firme a la tapa de sujeción 40, atravesandola por sus perforaciones correspondientes, de forma que todos los extremos de cables que sobresalen de la tapa, puedan encajarse al mismo tiempo en la cabeza distribuidora de una sola pieza 30 a través de los respectivos orificios de paso de la gualdera 14.

En la figura 2, se ve la forma de sujeción, igual para cada cable. El numero 51 designa un tornillo hueco situado en la tapa de sujeción 40, a través de la cual pasa un cable; el numero 52 representa un manguito aislante que encierra el extremo sobresaliente del cable, manguito que va fijo a la tapa gracias al tornillo 51 y penetra en una cavidad abolsada 53 de la cabeza distribuidora; el 54 es una arandela metálica, fijamente unida al alma del cable, contra la cual se apoya el manguito 53; y el 55 es un muelle que establece el contacto entre la arandela 54 y el electrodo de derivación 37 embutido en la cabeza distribuidora. En el ejemplo dibujado, la arandela 54 está soldada al alma del cable, pero no desmerecería si solo estuviera atornillada, cosa

163529

-5-



tambien posible. Los cables 50, sujetos en la forma des-  
crita, pasando por los orificios laterales de salida de  
la tapa pantalla 45, llegan hasta los cilindros respec-  
tivos de la máquina de combustión. A este fin se provee  
130 a dicha tapa de varios de estos orificios, y los que no  
se usan se taponan con plaquitas metálicas de cierre 46.

La tapa de sujeción de cables 40 está provista, ade-  
más, de un apéndice cilíndrico 41 que termina en la tapa-  
pantalla 45. Este apéndice sirve, por una parte, para (cerrar)  
135 digo centrar las dos tapas 40 y 45 -engranadas entre sí-  
en la gualdera exterior 14; y por otra para limitar un es-  
pacio, el 44, en el que se alojan los dispositivos inter-  
ruptores sujetos a las placas graduables 47 y 48 y subor-  
dinados a los inducidos de encendido 7 y 8. Ambos disposi-  
tivos interruptores se accionan por una leva comun 49,  
140 situada sobre el eje de encendido 2. El conjunto de los  
dispositivos instalados en el espacio 44 es directamente  
accesible desde el exterior y junto con la gualdera 14  
puede desmontarse de las dos tapas 40 y 45. La gualdera 14  
145 sostiene tambien los condensadores 43 del dispositivo in-  
terruptor y está además provista de una empaquetadura de  
frisa 16 que impide penetre en el espacio 44 el ozono pro-  
cedente del aparato de encendido.

La tapa-pantalla 45 y la de sujeción de cables 40  
150 junto con la gualdera exterior 14 y la cabeza distribuido-  
ra de una sola pieza 30, están sujetas a la caja 1 del a-  
parato de encendido sirviéndose de medios de sujeción que  
las hacen engranar entre sí. Estos medios de sujeción com-  
prenden un tornillo hueco 61 para cada una de las uniones  
155 contrapuestas entre la tapa 45 y la 40, un tornillo exte-  
rior de cierre 62 que pasa por dicho tornillo hueco so-  
bresaliendo de él y cuya rosca, en la parte en que sobresa-  
le, engrana en la tuerca de collar 63 situada en la gual-

././.



160 dera; una tuerca hueca 64 que abraza la anterior 63; y un  
esparrago 65 que atraviesa la cabeza distribuidora y por  
un extremo engrana en las roscas de la tuerca de collar  
y de la tuerca hueca y por el otro en una rosca de tuerca  
situada en la caja del aparato de encendido y que no fi-  
gura en el dibujo. Soltando los tornillos de cierre 62 a-  
165 lejados en los tornillos huecos 61 pueden separarse del  
aparato de encendido la tapa-pantalla 45 y la de suje-  
ción de cables 40, junto con los cables. Además, soltando  
la tuerca de collar 63 del esparrago 65, puede desmontarse  
del aparato de encendido la gualdera 14, y soltando la  
170 tuerca hueca 64 de dicho esparrago, puede hacerse lo mis-  
mo con la cabeza distribuidora 30.

De todo lo anterior se deduce que las partes prin-  
cipales del aparato de encendido están dispuestas coaxial-  
mente entre sí y pueden ensamblarse de la forma mas sim-  
175 ple posible utilizando medios de sujeción comunes a to-  
das ellas que las hacen engranar unas en otras. La tapa-  
pantalla 45 y la de sujeción de cables 40 forman un todo,  
el cual contiene los cables de encendido, susceptibles de  
encajar sueltos, por sus extremos, en una cabeza distribui-  
180 dora de una sola pieza; el conjunto citado limita asimismo  
un espacio dedicado al dispositivo interruptor, de forma  
que este dispositivo queda protegido contra los vapores  
de ozono que puedan desarrollarse por las descargas de chis-  
pas entre los conductores rotativos de distribución y los  
185 electrodos fijos montados en la cabeza distribuidora. Como  
además los extremos de los cables no se fijan a la cabeza  
distribuidora sino a la tapa de sujeción correspondiente,  
el aparato de encendido, completo en sí mismo, y el dispositi-  
vo interruptor, pueden separarse del conjunto citado sin  
190 que haya necesidad de soltar los cables de su tapa de su-  
jeción. Por consiguiente, se puede suspender de la máquina

..//.



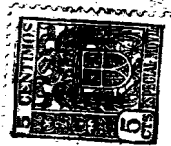
de combustión el dispositivo de pantalla con los cables de encendido, cuando haya de cambiarse el aparato de encendido o tenga que desmontarse de la máquina a fines de pruebas. También se ha  
195 logrado prescindir de colocar y sujetar los cables en la cabeza distribuidora, con lo cual se consigue simplificar notablemente la construcción y ahorrar mucho trabajo de montaje si se compara con los aparatos conocidos, en los cuales, por regla general, los extremos de los cables están sujetos a una cabeza distribuidora que se desarma descomponiéndose en muchas partes.  
200

REIVINDICACIONES

1ª-Una magneto de encendido con cables de encendido a ella conectados y pantalla contra radioperturbaciones, que se caracteriza en que los extremos de los cables de encendido atraviesan sin sujeción una cabeza distribuidora (30), previéndose para sujetarlos al aparato de encendido, una tapa (40), firmemente unida a otra tapa-pantalla (45) sirviendo también aquella para encerrar el dispositivo interruptor y estando dispuesto el conjunto de tal forma que el aparato de encendido (completo en sí mismo) y el dispositivo interruptor constituyen por una parte, una sola unidad, formando por otra parte la tapa de sujeción de cables y la tapa-pantalla otra unidad independiente; siendo así factible que ambas unidades puedan separarse entre sí sin necesidad de desmontar el aparato de encendido, ni de soltar los  
205 cables de su tapa de sujeción.  
210  
215

2ª-Una magneto de encendido según reivindicación 1ª, caracterizada por que en la tapa de sujeción de cables (40) tiene un apéndice cilíndrico (41) que termina en la tapa-pantalla (45), apéndice cuya misión es limitar el espacio del dispositivo interruptor y centrar la tapa en la gualdera exterior (14) del aparato de encendido.  
220

3ª-Una magneto de encendido según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque la gualdera (14) sobre la cual está centrada la tapa de sujeción de cables (40), separa el dispositivo  
././.



225 interruptor (47,48,49) cubierto por dicha tapa, de las restantes partes del aparato de encendido.

230 4ª-Una magneto de encendido segun las reivindicaciones 1ª y 2, caracterizado por que cada cable de encendido está(50) atornillado en firme a la tapa de sujeción de cables (40),  
235 atraviesandola por un orificio perforado en la misma; y por que todos los extremos de cables que sobresalen de dicha tapa, pueden introducirse al mismo tiempo en la cabeza distribuidora de una sola pieza (30) despues de pasar por unos orificios practicados en la gualdera (14); cabeza distribuidora que cerca el distribuidor rotativo (15) de corriente de alta tensión, que gira con el eje del aparato de encendido.

240 5ª-Una magneto de encendido, segun la reivindicación 4ª, caracterizada por que los extremos de los cables están cercados por un manguito aislante (52) y encajados con dicho manguito en una cavidad abolsada (53) de la cabeza distribuidora (30), con lo cual se establece mediante el muelle de contacto (55) la conexión eléctrica del alma del cable con el electrodo (37) embutido en la cabeza distribuidora.

245 6ª-Una magneto de encendido segun las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada por que la tapa-pantalla (45), la tapa de sujeción de cables (40), la gualdera (14) y la cabeza distribuidora de una sola pieza (30) están sujetas a la caja del aparato de encendido sirviendose de medios de sujeción comunes, que las hacen engranar entre sí.

250 7ª-Una magneto de encendido segun la reivindicación 6ª, caracterizada porque los referidos medios comunes de sujeción consisten en un tornillo hueco(61) para cada una de las partes contrapuestas entre tapa-pantalla y tapa de sujeción de cables; en un tornillo exterior de cierre (52) que aprieta el tornillo hueco sobresaliendo de él y cuya rosca, la parte en que sobresale, engrana en una tuerca de cierre (63) situada en la gualdera; en una tuerca hueca (64)



260 que abraza la citada (63); y en un espárrago (65) que atraviesa la cabeza distribuidora y por una parte engrana en la rosca de la tuerca de collar y de la tuerca hueca y por otra parte engrana en una rosca de tuerca situada en la caja del aparato de encendido, de forma que soltando los tornillos de cierre alojados en los huecos, puede separarse del aparato de encendido el conjunto formado por la tapa de sujeción de cables, la de pantalla y los cables de encendido, mientras que si se suelta la tuerca de collar, del espárrago, se puede separar de dicho aparato la gualdera, y si se suelta la tuerca hueca del mencionado espárrago, lo que se puede desmontar del aparato de encendido es la cabeza distribuidora.

270 8ª-Una magneto de encendido según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque la tapa-pantalla (45) dispone de varias perforaciones practicadas lateralmente que permiten la salida de los cables de encendido, perforaciones que cuando no se utilizan para el paso de cables, van cerradas por las plaquitas metálicas de cierre.

9ª-Una magneto de encendido.

Todo tal y como queda descrito en la presente memoria y aparece de los dibujos adjuntos.

Consta esta memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas y escritas por una sola cara.

Con arreglo a lo prescrito en la vigente Ley de Propiedad Industrial, se reivindica el derecho de prioridad de la Solicitud suiza del 28 de Noviembre de 1.942, número 77632-

Madrid, 29 OCT. 1943

SOCIÉTÉ ANONYME SCINTILLA.

P.A.

RAFAEL DE MORALES

163529

163529

163529

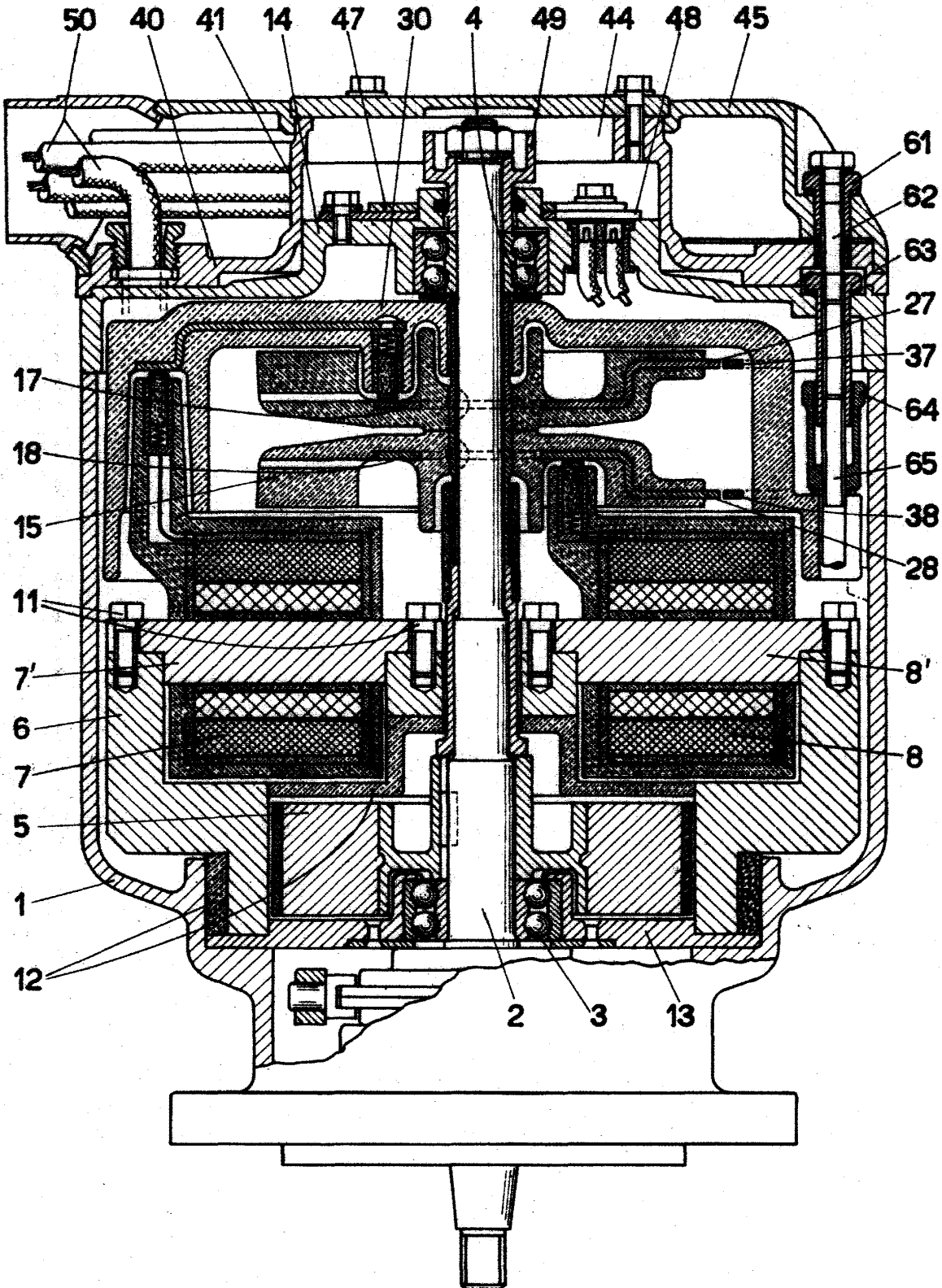


SOCIETE ANONYME SCINTILLA.

Consta de dos hojas.

Hoja n.º 1.

Fig. 1



Escala variable.

P.A.

*[Handwritten signature]*

163529



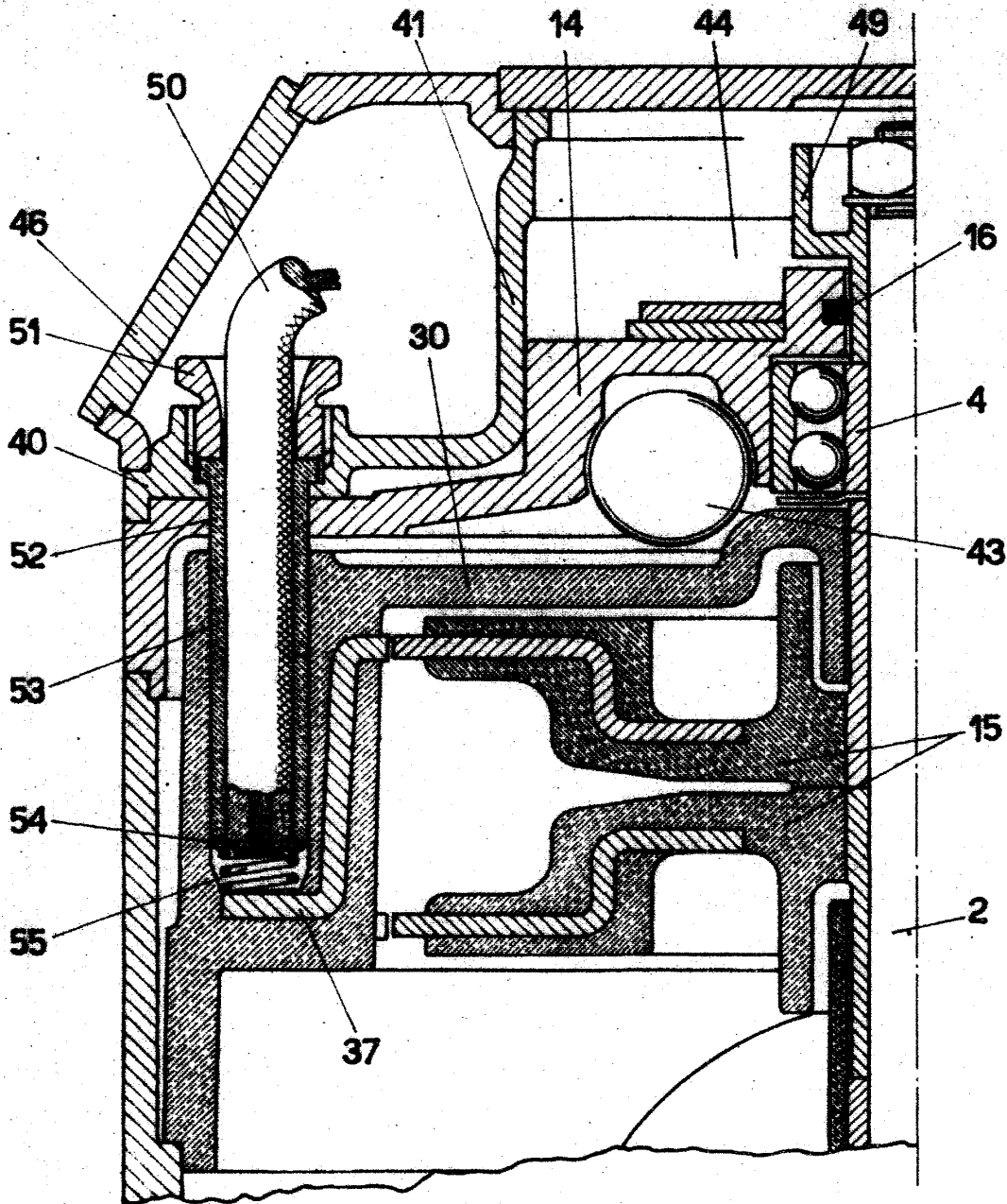
SOCIÉTÉ ANONYME SCINTILLA.

Consta de dos hojas.

Hoja nº2.

163529

Fig. 2



Escala variable.

P.A.