

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, -
de 26 de julio de 1929, en su texto refundido publicado el
30 de abril de 1930, establece los caracteres de patentabi-
lidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
8 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, apa-
ratos, instrumentos, procesos de fabricación etc. La ampli-
tud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al
legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida
10 da en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limi-
tativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos
de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a -
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al -
articulado que recoge los conceptos expresados, debe consi-
derarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así --
los méritos de quién aporta a la industria del país una mé-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de noviembre de 1935).

1 La presente invención se refiere, como indica el
enunciado de la presente memoria, a un submarino de juguete teledirigido, cuyas características mejoran sensiblemente las cualidades técnicas y funcionales de los submarinos de juguete conocidos.

5 La fabricación de este tipo de juguetes submarinos ha venido planteando serios problemas, para conseguir una eficaz hermeticidad o estanqueidad del casco, ya que la necesaria salida del arbol de la hélice o hélices de propulsión, como también la salida del varillaje de gobierno de los timones de dirección y profundidad, ponían en serio peligro tanto a los órganos y dispositivos de radio control, como al naufragio del juguete, por entrada de agua en el casco a través de las juntas de tales arbol motriz y varillas de gobierno de los timones.

15 Existen también submarinos de juguete que emplean unos tanques de lastrado para conseguir su inmersión mediante bombas de carga de agua y bombonas de aire comprimido para el vaciado de los tanques, cuya técnica ocasiona otro serio peligro de pérdida o naufragio del juguete, tanto en cuanto al agotamiento del aire comprimido, como también al posible y frecuente agotamiento de la batería de alimentación eléctrica de los dispositivos de gobierno.

20 Tales problemas anteriormente expuesto han sido superados definitiva y eficazmente en la técnica de construcción del submarino de juguete teledirigido que ahora se solicita.

25 En tal sentido el submarino de juguete objeto de la presente solicitud de modelo de utilidad, viene a caracterizarse fundamentalmente porque su casco herméticamente

30

1 cerrado, presenta en su interior dos depósitos cilíndricos,
de capacidad variable mediante émbolo, situados en sus ex--
tremos anterior y posterior, proa y popa, cuyos émbolos es--
tan relacionados respectivamente con vástagos constitutivos
5 de husillos roscados, gobernados por un servomotor a través
del correspondiente sistema reductor de engranajes, estando
comunicado un extremo de cada cilindro-depósito, por un con
ducto tubular, con el exterior, a través de sendas toberas,
mientras que los extremos opuestos de dichos cilindros-depó
10 sitos están comunicados con el interior o cámara estanca--
del casco.

Por tanto, el retroceso de dichos émbolos de los
cilindros-depósitos determina el llenado de agua de los mis
mos que proporciona la consiguiente inmersión del submarino,
15 no, en tanto que el avance de los émbolos determina el va--
ciado de los cilindros-depósitos y su emersión o salida a -
superficie.

Esta salida a superficie, o navegación en superfi
cie queda regulada por el oportuno contrapeso fijado al fon
20 do del casco, como también por otros contrapesos auxiliares
de estabilización de carga y nivelación con arreglo a la lí
nea de flotación.

Otra característica consiste en que las varillas
que salen del compartimento estanco del casco a través de -
25 la pared del extremo de popa, para mandar los correspondien
tes timones de dirección y profundidad, lo hacen coaxilmen
te a través de sendos tubos rígidos pasantes de dicha pared
y soldados a ella, al tiempo que dichas varillas y extremi
dad exterior de dichos tubos pasantes quedan enfundados en
30 un tubo elástico, de silicona o similar, quedando los extre

1 mos de este tubo elástico abrazados y cerrados respectivamente sobre el tubo pasante y la correspondiente varilla, permitiendo la elasticidad de dicho tubo el necesario desplazamiento de cada varilla y asegurando el cierre hermético o estanqueidad del casco.

5 Otra característica consiste en que la salida del árbol motriz de transmisión a la hélice de propulsión, hace igualmente a través de la pared del extremo de popa, coaxialmente a otro tubo pasante, rígido y soldado a dicha pared, quedando el extremo exterior de tubo pasante y un sector de extensión del árbol de transmisión enfundados en otro tubo semi-rígido, quedando uno de sus extremos abrazado y cerrado sobre el árbol de transmisión, mientras que el extremo opuesto queda ajustado sobre el tubo pasante con una capa interior de grasa, vaselina o similar, que actúa de junta de cierre hermético del casco, permitiendo la rotación del árbol de transmisión de la hélice propulsora.

15 Otra característica consiste en que presenta en el interior de su casco, un conmutador eléctrico accionado por la membrana de una válvula de presión, comunicada con el exterior del casco a través de la correspondiente tobera, cuyo conmutador proporciona el cambio de polaridad de los servomotores de dichos cilindros-depósitos, regulando así un límite de inmersión o profundización del submarino.

25 Una ulterior característica consiste en que incluye una batería eléctrica de reserva, que en defecto de energía o agotamiento de la batería principal, se activa un relé que proporciona la alimentación de los servomotores de los cilindros-depósitos, vaciándolos y dejando el submarino a flote.

1 Con el fin de aclarar gráficamente la idea que se describe, se acompaña a esta memoria, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos en los que se representa - lo siguiente:

5 La figura 1a.- muestra una sección vertical longitudinal esquemática del submarino de juguete objeto de la presente solicitud.

 La figura 2a.- muestra una sección horizontal longitudinal esquemática del mismo.

10 La figura 3a.- muestra un detalle del dispositivo de estanqueidad en la salida del árbol de transmisión de la hélice propulsora.

 Finalmente, la figura 4a.- muestra un detalle del dispositivo de estanqueidad en la salida del varillaje de gobierno de los timones de dirección y profundidad.

15 De la descripción que antecede y dibujos que se acompañan, puede deducirse prácticamente la constitución y funcionamiento del submarino de juguete objeto de la invención, que es como sigue:

20 El casco -1- (fig. 1a y 2a) del submarino de juguete teledirigido, presenta en su interior dos depósitos - cilíndricos -2-3-, de capacidad variable mediante sendos émbolos -4-5-, situados respectivamente en sus extremos anterior y posterior, proa y popa. Estos émbolos -4-5- están relacionados con sendos vástagos -6-7- constitutivos de husillos roscados gobernados por motores -8-9-, a través de los correspondientes sistemas reductores de engranajes -10-, estando comunicado un extremo de cada cilindro-depósito -2-3-, mediante conducciones tubulares -11-12- con el exterior a través de toberas -13-14-, mientras que sus extremos opues-

25

30

1 tos quedan abiertos o comunicados con el interior o cámara
estanca del submarino.

5 Por tanto, el retroceso de los émbolos -4-5- de-
termina el llenado de agua de los cilindros-depósitos -2-3-
que proporcionan la inmersión del submarino. El avance de
los émbolos -4-5- proporcionará el vaciado de los cilindros-
depósitos -2-3- y la consiguiente emersión o salida a super-
ficie, en donde su estabilidad horizontal de flotación es-
ta determinada por un contrapeso -15- fijado al fondo del
10 casco -1- en combinación con otros contrapesos auxiliares
-16- de nivelación en función de la distribución de la car-
ga.

15 Las varillas -17-18- (fig. 4a) que salen del com-
partimento estanco del casco -1-, a través de la pared
-19- del extremo de popa, para mandar los correspondientes
timones de dirección -20- y profundidad -21-, lo hacen co-
axilmente a través de sendos tubos rígidos -22-, pasantes
de dicha pared -19- y soldados a ella, al tiempo que dichas
20 varillas -17-18- y extremidad exterior de los tubos pasan-
tes -22- quedan enfundados en un tubo elástico -23-, de si-
licona o similar, quedando los extremos de éste cerrados -
por abrazaderas -24- sobre la varilla -17-18- y tubo pasan-
te -22-, permitiendo el necesario desplazamiento axial de
25 las varillas y asegurando el cierre hermético o estanquei-
dad del casco.

30 La salida del árbol motriz -25- (fig. 3a), de --
transmisión -26- a la hélice de propulsión -27-, la hace -
igualmente a través de la pared -19- del extremo de popa,-
coaxilmente a otro tubo pasante -28-, rígido y soldado a -
dicha pared -19-, quedando el extremo exterior del tubo --

1 -28- y un sector del arbol de transmisión -25-, enfundados
en otro tubo semi-rígido -29-, quedando uno de sus extremos
cerrado por una abrazadera -30- sobre dicho arbol, mientras
que el extremo opuesto -31- queda ajustado y con una capa
5 intermedia de grasa, vaselina o similar, sobre el tubo pa-
sante -28-, que actúa como junta de cierre hermético del
casco, permitiendo la rotación del arbol de transmisión de
la hélice propulsora -27-.

10 Presenta un dispositivo de regulación a un nivel
de inmersión, constituido por un conmutador eléctrico accio-
nado por la membrana de una válvula de presión -32-, comuni-
cada mediante el conducto tubular -33- con el exterior, a
través de la correspondiente tobera -34-, cuyo conmutador
proporciona el cambio de polaridad de los servomotores -8-
15 9- de los cilindros-depósitos -2-3-, regulando así un lími-
te de profundización o inmersión del submarino.

Incluye además una batería eléctrica de reserva -
(no representada), que en defecto de la bateris principal -
-35- activa un relé que proporciona alimentación eléctrica
20 a los servomotores -8-9- de los cilindros-depósitos -2-3-,-
vaciándolos y dejando por consiguiente el submarino a flo--
te.

25 Todos los componentes anteriormente expresados, -
van situados sobre una placa-chásis -36-, en donde además -
quedan instalados los elementos convencionales de radio-con-
trol, de los cuales se reseñan el receptor de radio control
-37-, el servomando -38- de control de los servomotores -8-
9- de gobierno de los cilindros-depósitos -2-3-, en combina-
ción con un relé -9- de cambio de polaridad o vaciado de --
30 los mismos; servomando de control de marcha -40-, que regu-

1 la la velocidad y sentido de marcha del motor -45- de propul
sión de la hélice; servomando -41- de control de timones de
dirección; servomando -42- de control de timones de profundi
5 dad; batería -43- de alimentación del receptor de radio con-
trol; antena del receptor -44-.

Todo ello accesible a través de una tapa -46- supe
rior, de cierre hermético del casco.

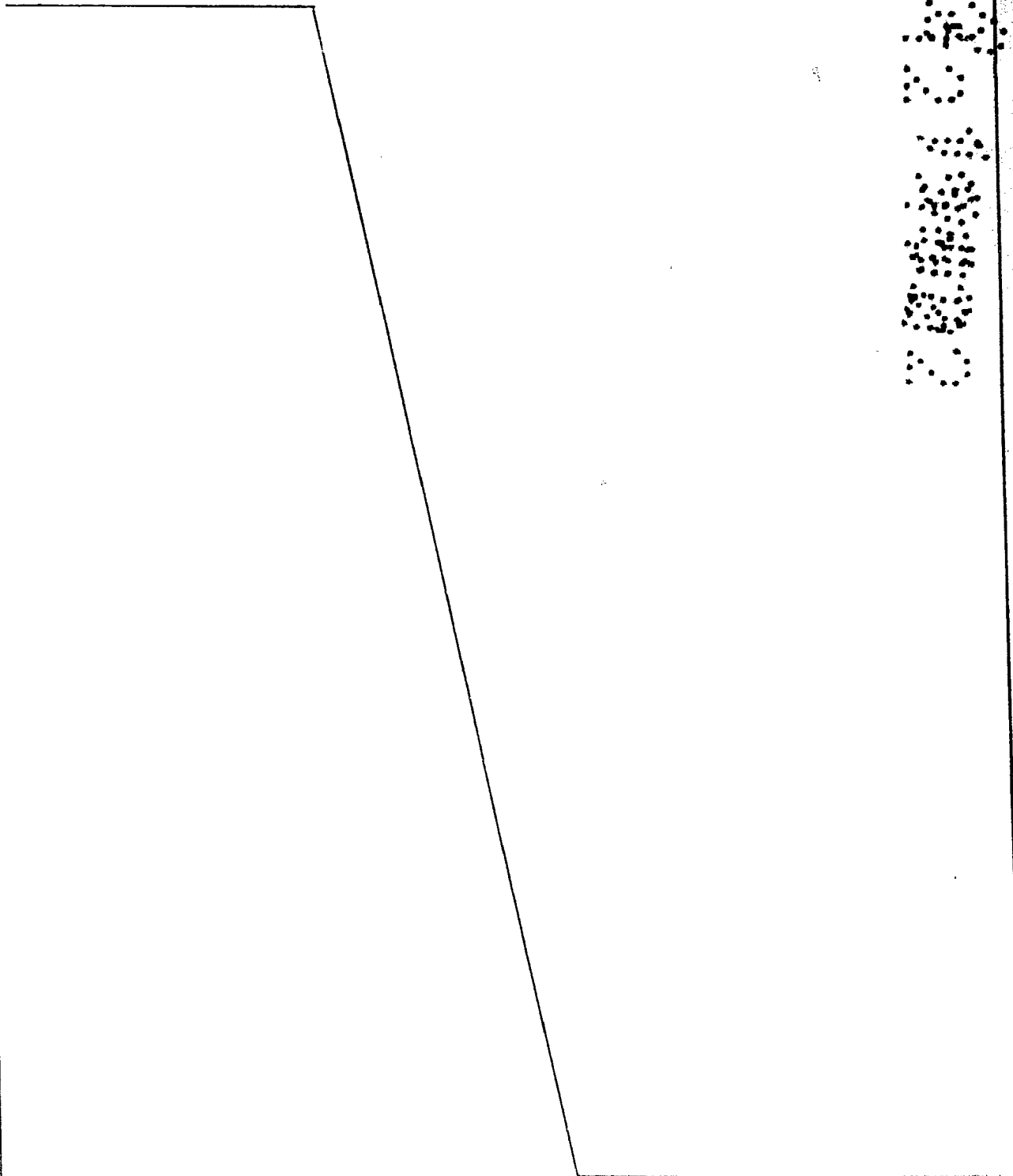
10

15

20

25

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de -
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir, -
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para,
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ---
ellas, como más determinantes, en las de fecha 16 de octu-
20 bre de 1954, 23 de enero 1959, 20 de marzo 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a -
la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se
redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de ---
acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del -
25 apartado tercero del artículo 100 de la Ley, sintetizando
así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1
5
10
15
20
25
30

1a.- SUBMAPINO DE JUGUETE TELEDIRIGIDO, caracte-
rizado esencialmente porque su casco hueco, cerrado hermé-
ticamente, presenta en su interior dos depósitos cilíndri-
cos de capacidad variable mediante émbolo, situados en sus
extremos anterior y posterior, proa y popa, cuyos émbolos
están solidarizados respectivamente con vástagos constitu-
tivos de husillos roscados, gobernados por un motor a tra-
vés de un sistema reductor de engranajes, estando comuni-
cado un extremo de cada cilindro-depósito con el exterior
a través de toberas, mientras que sus extremos opuestos
están comunicados con el interior o cámara estanca del
casco; de modo que el retroceso de los émbolos determinan
el llenado de agua de los cilindros-depósitos, proporcionan-
do la inmersión del submarino, en tanto que el avance
de los émbolos determina el vaciado de los cilindros-depó-
sitos y su emersión o salida a superficie, determinando -
su línea de flotación y estabilidad horizontal un contra-
peso fijado en el fondo del casco.

2a.- SUBMARINO DE JUGUETE TELEDIRIGIDO, según -
reivindicación anterior, caracterizado porque las vari-
llas que salen del compartimento estanco del casco, a tra-
vés de la pared del extremo de popa, para mandar los co-
rrespondientes timones de dirección y profundidad, lo ha-
cen coaxilmente a través de sendos tubos rígidos pasantes
de dicha pared y soldados a ella, al tiempo que dichas va-
rillas y extremidad exterior de dichos tubos pasantes que-
dan enfundados en un tubo elástico, de silicona o similar,
quedando los extremos de este tubo elástico abrazados y -
cerrados respectivamente sobre el tubo pasante y la vari-
lla, permitiendo el necesario desplazamiento axial de ca-

1 da varilla y conservando la estanqueidad del casco.

3a.- SUBMARINO DE JUGUETE TELEDIRIGIDO, según re-
vindicaciones anteriores, caracterizado porque la salida --
del arbol motriz de transmisión a la hélice de propulsión, --
8 lo hace igualmente a través de la pared del extremo de po-
pa, coaxilmente a otro tubo pasante rígido y soldado a di-
cha pared, quedando el extremo exterior del tubo pasante y
un sector del árbol de transmisión enfundados en otro tubo
semi-rígido, quedando uno de sus extremos abrazado y cer-
10 do sobre el arbol de transmisión mientras que el extremo --
opuesto, sobre el tubo pasante queda ajustado y con una ca-
pa intermedia de grasa, vaselina o similar, que actúa de
junta de cierre hermético del casco, permitiendo la rota-
ción del arbol de transmisión de la hélice propulsora

15 4a.- SUBMARINO DE JUGUETE TELEDIRIGIDO, según re-
vindicaciones anteriores, caracterizado porque presenta en
el interior de su casco, un conmutador eléctrico accionado
por la membrana de una válvula de presión, comunicada con -
el exterior del casco a través de la correspondiente tobera
20 cuyo conmutador proporciona el cambio de polaridad de los -
servomotores de los cilindros-depósitos, regulando así un -
limite de profundización o inmersión del submarino.

5a.- SUBMARINO DE JUGUETE TELEDIRIGIDO, según an-
teriores reivindicaciones, caracterizado porque incluye una
25 batería eléctrica de reserva, que en defecto de energía de
la batería principal se activa un relé que proporciona la -
alimentación de los servomotores de los cilindros-depósitos
dejando el submarino a flote.

6a.- Se reivindica por último como objeto sobre -
30 el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita:-

1

SUBMARINO DE JUGUETE TELEDIRIGIDO.

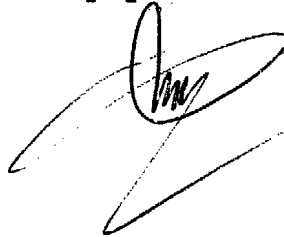
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de trece páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

8

Madrid, 29 noviembre 1982

BERNARDO UNGRIA

P.P.



10

18

20

28

30

FIG. 1

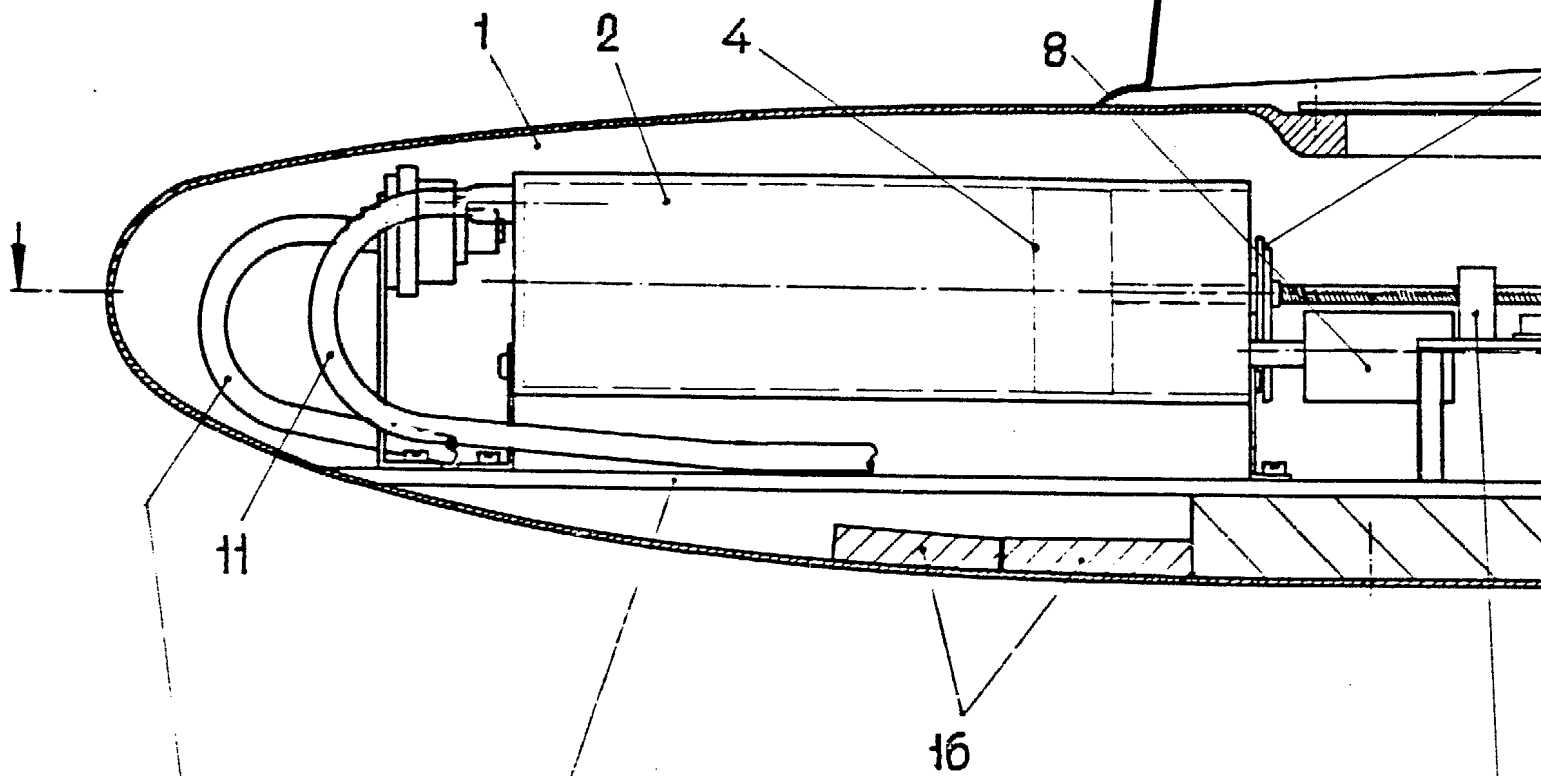
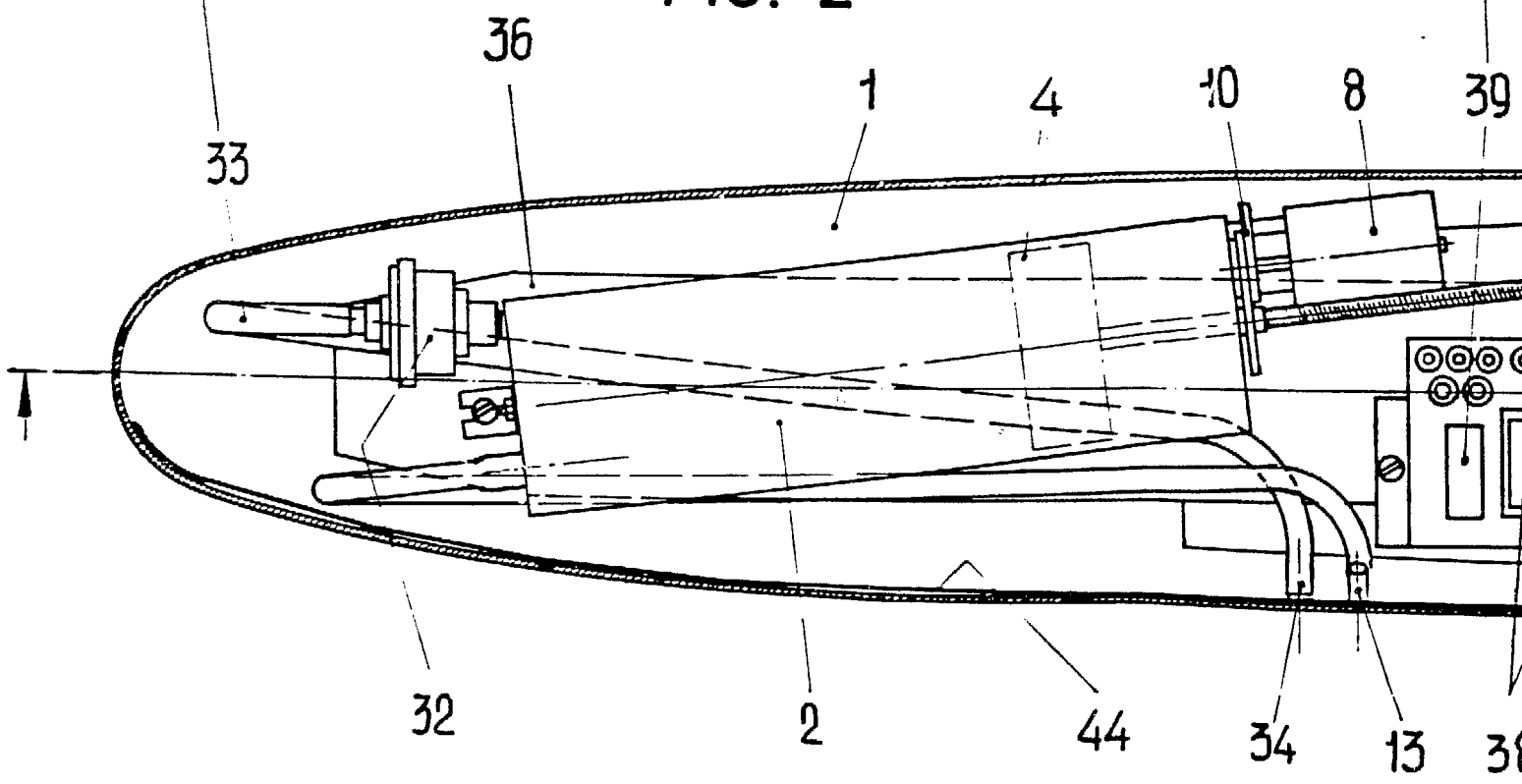
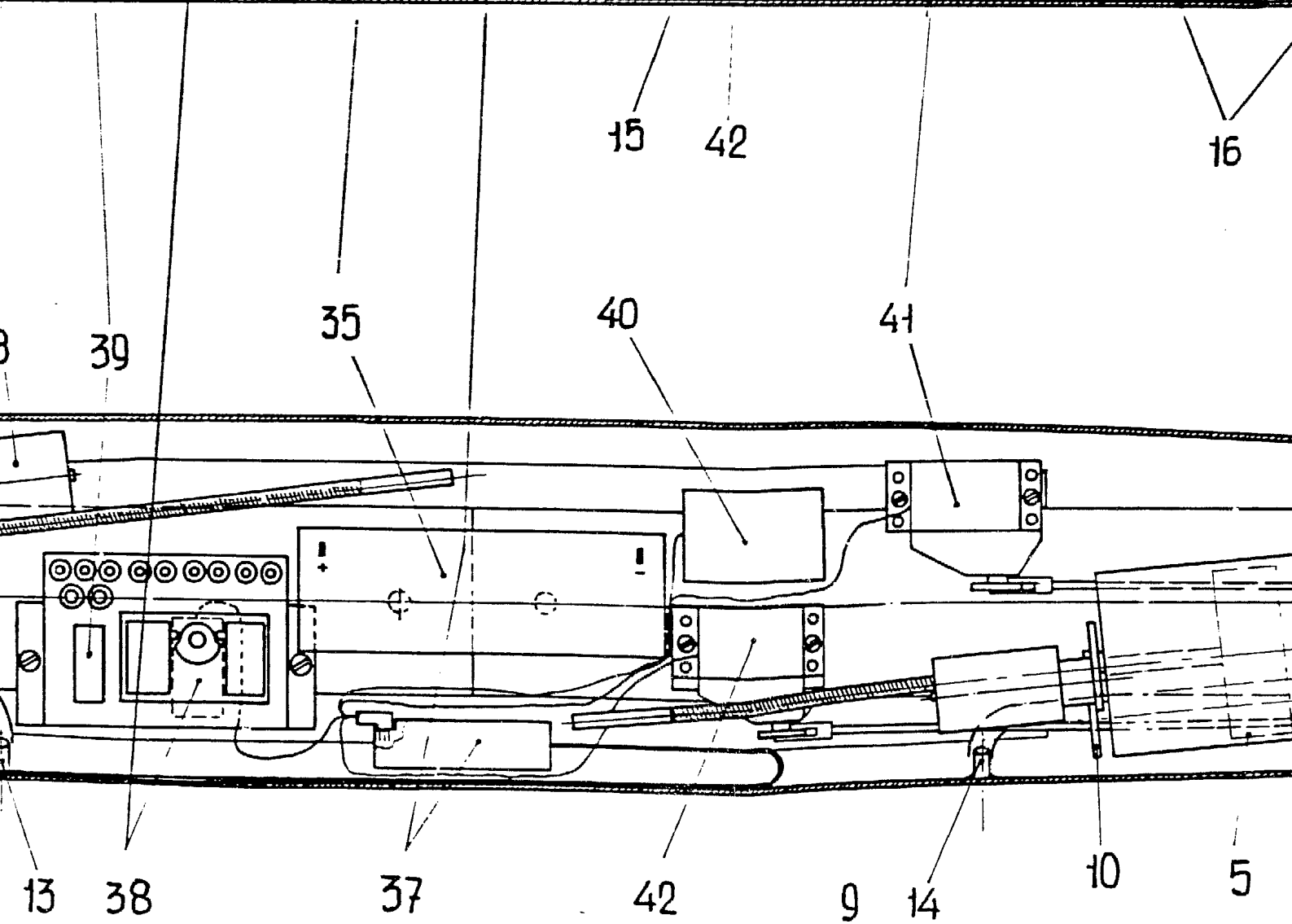
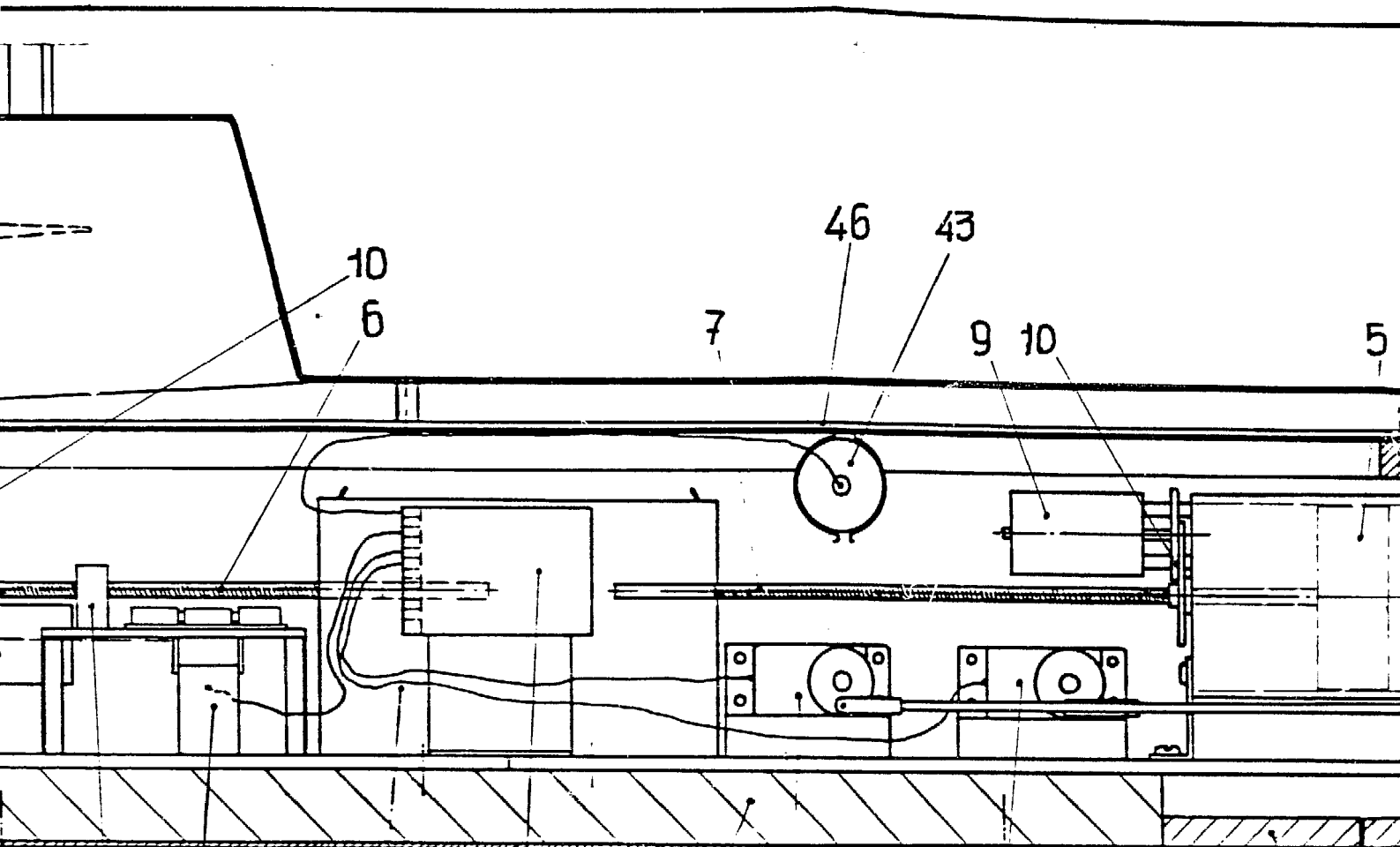
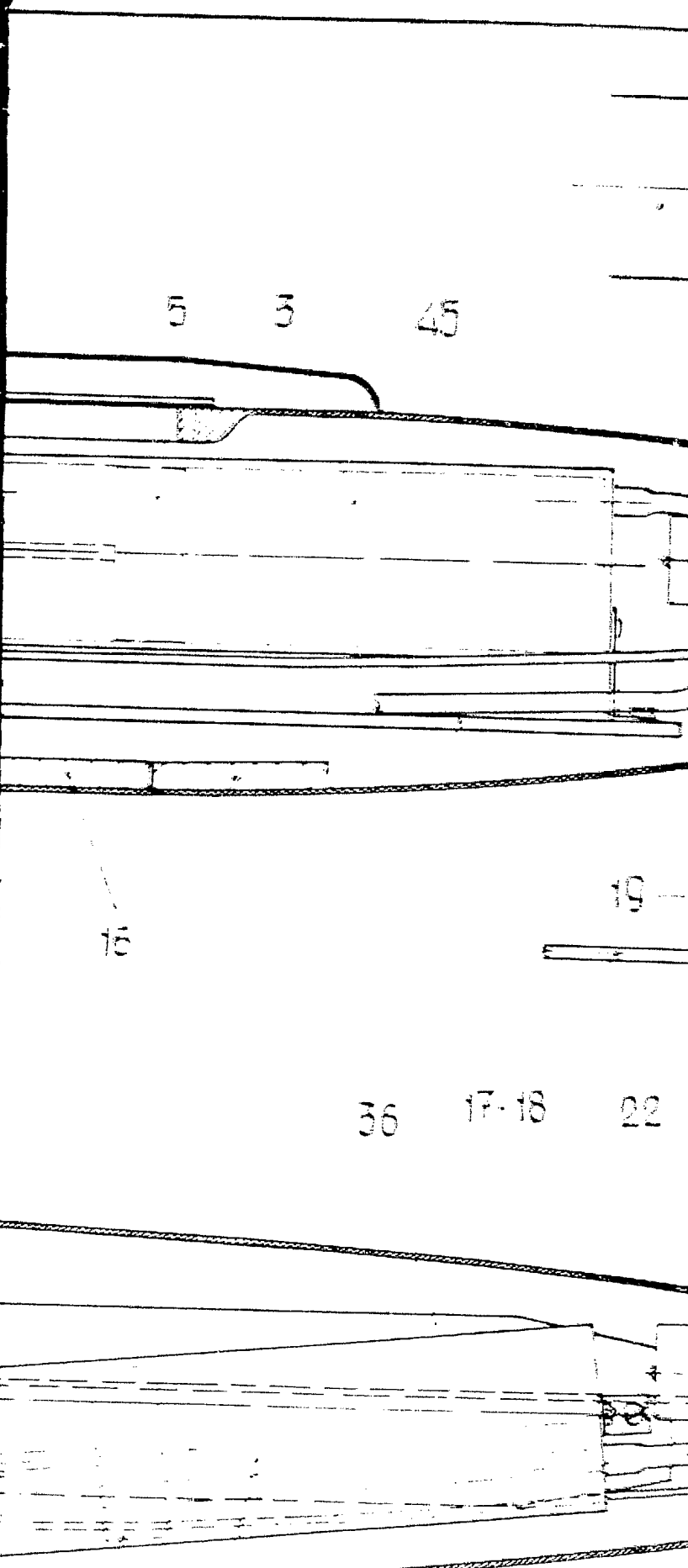
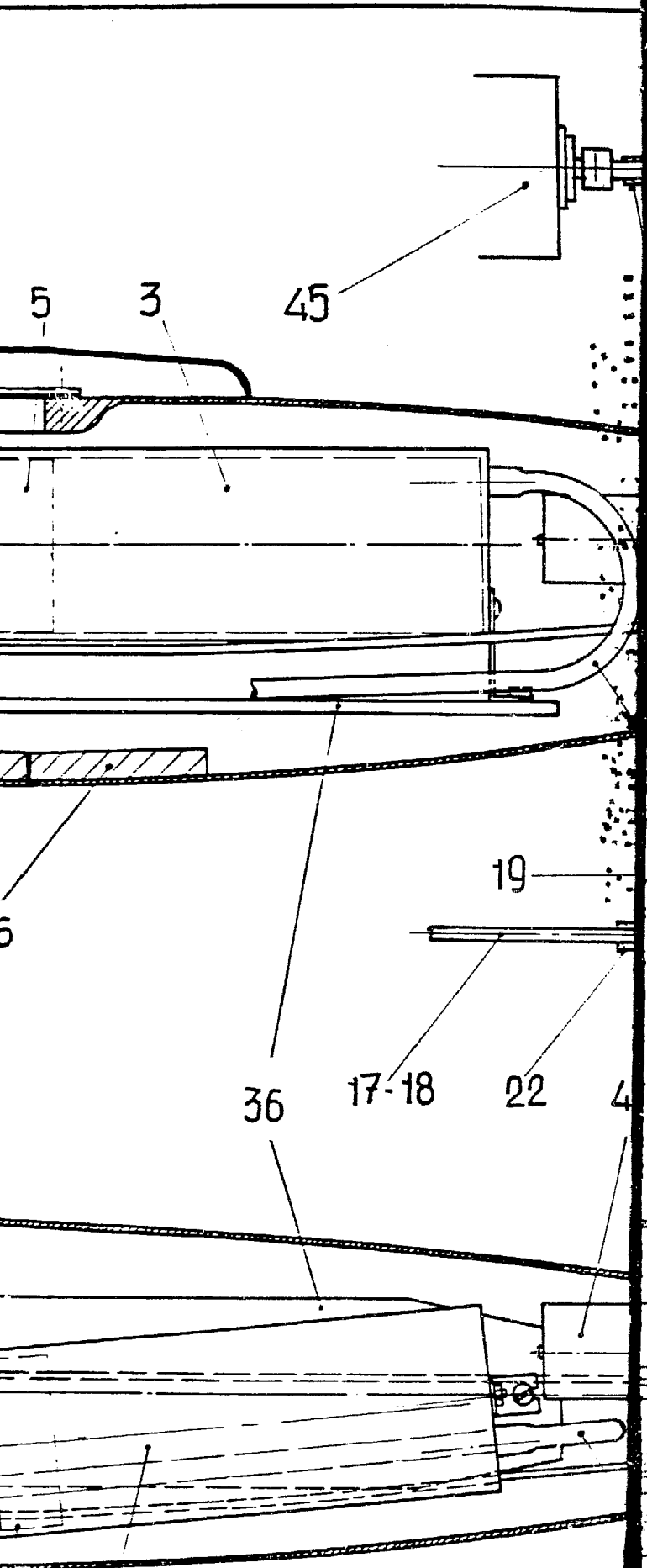


FIG. 2







ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 de Novbre. de 1982

BERNARDO UNGRIA

P. P.

[Handwritten signature]

5 3

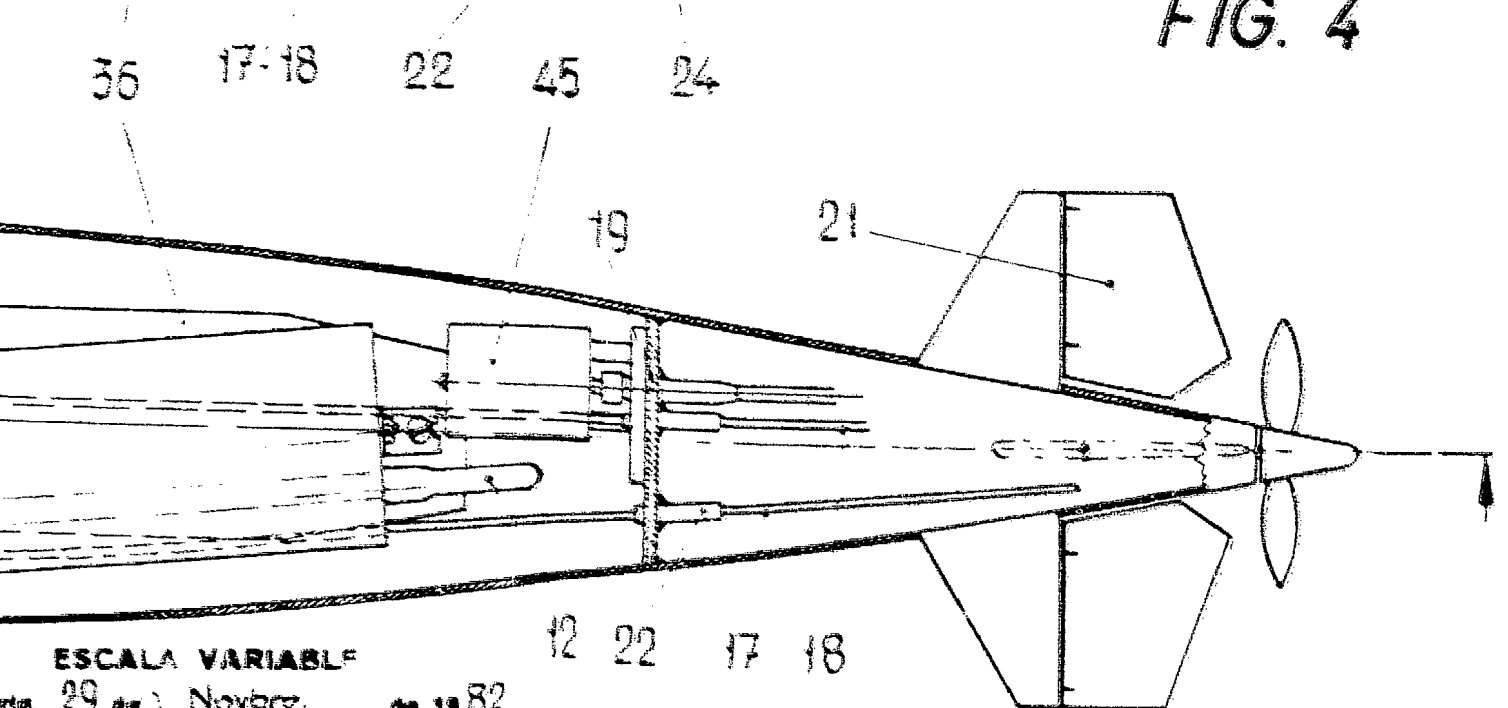
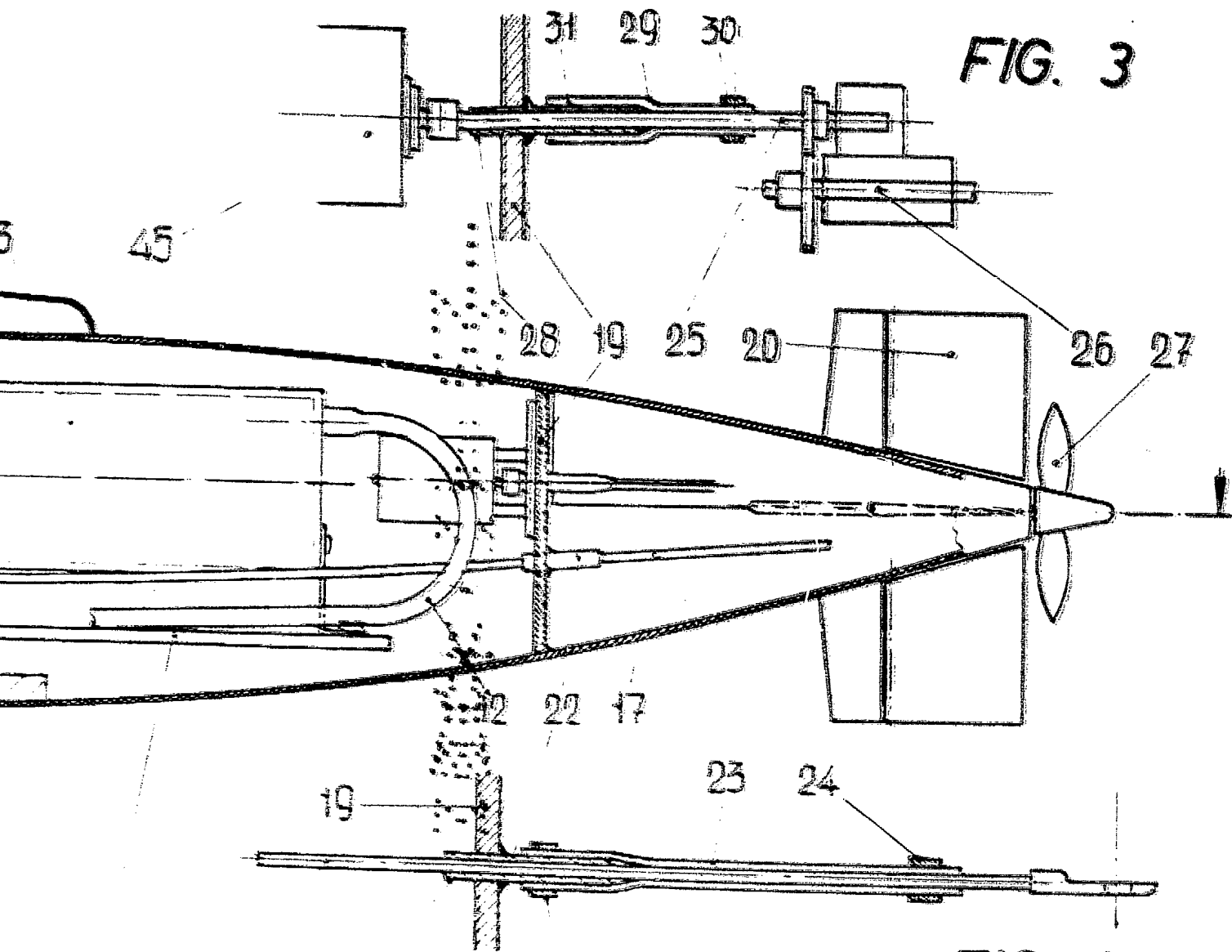
ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 de Novbre. de 1982

BERNARDO UNGRIA

[Handwritten signature]

5 3



ESCALA VARIABLE

29 de Novbre de 1982

BERNARDO UGURIA