

(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2020 00326

(22) Data de depozit: 11/06/2020

(41) Data publicării cererii:  
30/12/2021 BOPI nr. 12/2021

(71) Solicitant:  
• ARGHIRESCU MARIUS, STR. MOȚOC  
NR.4, BL.P 56, SC.1, ET.8, AP.164,  
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:  
• ARGHIRESCU MARIUS, STR. MOȚOC  
NR.4, BL.P 56, SC.1, ET.8, AP.164,  
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(54) VEIOZĂ CU IONIZATOR DE AER ȘI MINI - ACVARIU

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o veioză cu ionizator de aer și mini-acvariu. Veioza, conform invenției, este constituită dintr-o bază (1) circulară cavă, cu o cutie (C) cu un ionizator de aer (I) incluzând și un electrod de ionizare (17) fixat de un capac (c) al cutiei împreună cu un comutator (5), o lampă (L) electrică sub formă de suport tronconic (11) inversat, format din două jumătăți, cu LED-uri (12), lampa fiind fixată sub un abajur (13) pe o țevă suport (7), care trece prin centrul cutiei și pe care este fixat, cu doi rulmenți (14, 14'), un tub rotor (8) cu niște brațe (j), de care sunt fixate palele (10) unui ventilator, care este rotit de un rotor (R) acționat de un motor (6) electric, în cutie (C) fiind dispus un mini-acvariu (A) sub formă de canal circular, conținând apă, pe a cărei suprafață este plasat o jucărie tip vapoasă (V) cu o pereche de zbaturi (z) acționate către un motor (m) alimentat electric de o placă fotovoltaică (p) fixată pe corpul vapoșului (V).

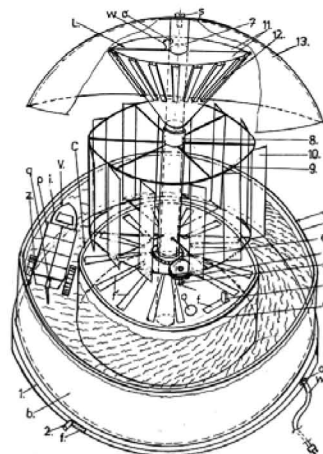


Fig. 1

Revendicări: 5  
Figuri: 5

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂNCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr.	a 2020 0326
Data depozit	1.1.-06-2020

## Veioză cu ionizator de aer și mini-acvariu

Invenția se referă la o veioză cu ionizator de aer și mini-acvariu, destinată atât iluminării unei camere pe timp de noapte cât și realizării unui efect estetic și ambiental plăcut.

Sunt cunoscute veioze cu ionizator de aer și ventilator încorporat, care produc și efect sanogen prin aerul încărcat cu ioni negativi, cum este cea din documentul RO2016-00081, care este constituită dintr-o carcasă din plastic de formă discoidală, cu niște fante și o deschidere pentru fixarea unei dulii metalice cu un fasung mic în interior, în care se înfiletează o duliă mică a unui fasung mare, trecut printr-un decupaj al unui capac, în jurul căruia este fixat un ionizator de aer tip multiplicator de tensiune, la care se conectează înseriate niște plăcuțe electrod din cupru, cu niște țepi, fixate de o suprafață interioară a carcasei, în care ionizatorul de aer este realizat pe un cablaj circular, ce are și un alimentator cu punte redresoare și un circuit basculant astabil pentru două seturi de diode electroluminiscente fixate în niște găuri ale unei margini a capacului, pentru efect luminos dinamic.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este de a realiza o veioză cu ionizator de aer și mini-acvariu care să realizeze și un efect estetic și ambiental plăcut, prin prevederea unei jucării tip vapoară care să se deplaseze continuu pe suprafața apei din acvariu, fără a fi conectată la rețeaua electrică a lămpii sau la o baterie electrică.

Veioza cu ionizator de aer și mini-acvariu, conform invenției, rezolvă această problemă tehnică prin aceea că este constituită dintr-o bază circulară cavă, cu o cutie cu un ionizator de aer incluzând și un electrod de ionizare fixat de capacul cutiei împreună cu un comutator electric, o lampă electrică sub formă de suport tronconic inversat, format din două jumătăți cu LED-uri, fixată sub un abajur pe o țevă-suport ce trece prin centrul cutiei de al cărei capac este fixat și un motorăș electric de acționare a unui rotor de ventilator cu pale verticale fixate cu niște brațe de un tub rotorice fixat cu doi rulmenți pe țeava-suport și care are fixat pe profilul cutiei un mini-acvariu sub formă de canal circular, în care pot fi crescuți peștișori mici, pe suprafața apei din aceasta, aerată cu o mini-pompă de aer din interiorul cutiei, fiind dispusă o jucărie tip vapoară cu o pereche de zbatouri acționate către un motorăș alimentat electric împreună cu niște LED-uri de o placă fotovoltaică fixată pe corpul vapoșului. În altă variantă, peste cutia veiozei este fixat pe țeava-suport, în locul rotorului de ventilator, un corp tronconic profilat, cu profilul exterior reprezentând un munte parțial împădurit sau și cu căsuțe și o moară cu roata acționată de un pârâu al cărui apă este preluată prin recirculare cu un mini-furtun din mini-acvariu printr-o mini-pompă fixată în cutia veiozei, vărsându-se apoi în mini-acvariu.

Veioza conform invenției, cu ionizator de aer și mini-acvariu, prezintă avantajul că realizează atât iluminarea specifică, în mod economic, cât și aeroionizare sanogenă și ventilarea aerului, precum și un efect estetic și ambiental plăcut, prin prevederea unei jucării tip vapoară care să se deplaseze continuu pe suprafața apei din acvariu cu care este prevăzută și în care pot fi crescuți peștișori mici, fără a fi conectată la rețeaua electrică a lămpii sau la o baterie electrică.

Invenția este prezentată pe larg în continuare în legătură și cu figurile 1-5 care reprezintă:

- fig.1, vedere în spațiu a veiozei cu ionizator de aer și mini-acvariu conform invenției;
- fig.2, vedere în secțiune verticală a veiozei cu ionizator de aer și mini-acvariu conform invenției, în varianta principală;
- fig.3, vedere parțială a electrodului de ionizare al veiozei din figurile 1, 2;
- fig.4, vedere cu secțiune parțială a veiozei în a doua variantă, cu corp tronconic profilat;
- fig.5, schema electrică a veiozei cu ionizator de aer și mini-acvariu din figurile 1, 2, 4;

Veioza cu ionizator de aer și mini-acvariu conform invenției este constituită dintr-o bază **1** circulară cavă, cu doi pereți circulari **h, h'** orizontali și un perete inelar de unire a acestora, cu o fantă **f** pentru butonul de acționare al unui întrerupător electric **2** cu patru poziții, un mini-acvariu **A** sub formă de canal circular **3** din sticlă sau plexiglass, cu un fund circular orizontal și doi pereți circulari **a, b**, verticali, poziționat pe baza **1**, o cutie **C** cilindrică fixată de aceasta în partea liberă centrală a mini-acvariului **A**, cu perete interior **4** și perete exterior **4'** cu diametrul puțin mai mic decât diametrul interior al mini-acvariului **A**, în care este fixată partea electronică **16** a unui ionizator de aer **I** incluzând și un electrod de ionizare **17** circular, din cupru sau cupru alămit, cu dinți **ț** poziționați în niște fante radiale **f'** ale unui capac **c** al cutiei **C**, prin care trece butonul de acționare al unui comutator electric **5** cu patru, cinci sau șase poziții și axul unui motorăș **6** electric care rotește în afara capacului **c** o roțiță dințată **d** din plastic sau bronz, care antrenează o altă roată dințată **e** care constituie o prelungire inferioară a unui tub rotor **8** fixat cu doi rulmenți **14, 14'** pe o țeavă-suport **7** din oțel-inox sau plastic, fixată într-un dop **g'** fixat cu șurub **ș** de peretele inferior **h** al bazei **1** și de care mai este fixată solidar o lampă **L** electrică cu un suport tronconic **11** inversat, format din două jumătăți, cu LED-uri **12** preferabil plate, dispuse radial și un abajur **13** din sticlă semitransparentă sau plastic, preferabil în formă de calotă sferică, fixat în capătul superior al țevii-suport **7** prin intermediul unui dop **g** și al unui șurub **ș**, de tubul rotor **8** fiind fixate spre partea de capăt brațele **j** ale unui cadru **9** cu două părți orizontale circulare **n** din plastic dur sau metalic, din sârmă inoxidabilă sau nichelată, de care se fixează niște pale **10** ale unui rotor **R** de ventilator cu trimitere radială a aerului ventilat. În interiorul cutiei **C** poate fi fixată și o mini-pompă de aer **18** pentru aerarea apei din mini-acvariul **A**, iar pe suprafața acesteia este dispusă o jucărie tip vaporeș **V** cu o pereche de zbaturi **z** cuplate printr-un ax trecut prin găuri din corpul **i** din plastic și rotite printr-un angrenaj cu roți dințate **r** de către un motorăș **m**, preferabil- tip pas cu pas, alimentat electric împreună cu niște LED-uri **l** de o placă fotovoltaică **p** susținută de niște tije verticale din plastic deasupra corpului **i** al mini-vaporașului **V** care pentru rotirea circulară între pereții mini-acvariului **A** mai are și o cârmă **q**.

Opțional, de capacul **c** al cutiei **C** se pot fixa și niște mini-stâlpi **19** din plastic cu o bază **v** de fixare de capacul **c**, un corp tubular **t** și un mini-abajur cu LED, **u**, de exemplu- în formă de ghiocel, firele electrice **w** fiind trecute de la acesta prin interiorul corpului tubular **t** și apoi prin capacul **c** pentru alimentare electrică prin intermediul comutatorului electric **5** și al unui transformator **T** cu diodă redresoare la ieșirea acestuia, conectat cu intrarea în paralel cu intrarea ionizatorului **I**, preferabil.

Pentru trecerea firelor electrice **w**, țeava-suport **7** are prevăzute găuri adecvat poziționate iar pentru poziționarea pe ea a rulmenților **14, 14'** se utilizează niște distanțieri inelari **k, k'**, pentru poziționarea lămpii electrice **L** fiind utilizat un cui metalic **x** trecut prin găuri diametral opuse din țeava-suport **7** pe care se fixează un inel profilat **y**.care poate fi solidar cu suportul tronconic **11** al lămpii **L**.

Ionizatorul de aer **I** poate fi realizat cu trepte multiplicatoare de tensiune cu diode și condensatori, în forma în sine cunoscută, pentru o tensiune de ieșire de minim 5 KV, precum cel din documentul RO2016-00081.

În interiorul cutiei **C**, funcție de dimensiunile acesteia, poate fi introdus și un temporizator pentru ionizarea periodică a aerului în mod automat sau/și pentru aerarea programată a apei din mini-acvariul **A**, în cazul în care în acesta se cresc peștișori, iar între pereții **h, h'** ai bazei **1** poate fi introdus și un aparat de radio mic, eventual-cu ceas deșteptător electronic, butoanele de acționare ale acestor componente ieșind prin niște fante **f** din suprafața peretelui circular al bazei **1**. Toate componentele electrice și electronice pot fi realizate conform cunoștințelor generale de specialitate, respectiv- procurate din comerț.

Montarea componentelor se face astfel:

-Inițial se fixează țeava-suport în baza **1** după ce se trec firele **w** de alimentare a lămpii **L**, a ionizatorului **I**, a motorășului **6** și a mini-pompei de aer **18**, apoi se fixează cutia **C** pe țeava-suport **1** după ce se trec prin peretele interior **4** firele de legătură **w** pentru ionizatorul **I**, mini-pompa de aer **18** și motorășul **6**, apoi se fixează capacul **c** al cutiei **C** cu axul motorășului **6** trecut prin el și cu electrodul de ionizare **17** și comutatorul electric **5** fixate pe partea inferioară, după ce s-au făcut în prealabil conexiunile electrice și s-au scos firele de legătură pentru mini-stâlpii **19**, apoi se fixează pe țeava-suport **1** rulmenții **14, 14'** și rotorul **R** al părții de ventilator, după ce s-a fixat roata dințată **d** pe axul motorășului **6**, apoi se fixează lampa **L** după ce s-a fixat cuiul **x** și inelul de fixare **y** și s-au trecut firele electrice **w** în exteriorul țevii-suport **1**, făcându-se conexiunile electrice pe partea interioară a celor două jumătăți ale suportului tronconic **11** cu LED-urile **12** fixate de el și unindu-se apoi jumătățile prin intermediul inelului de fixare **y** și prin intermediul unui inel de fixare superior **y'**, apoi se dispune mini-acvariul **A** pe profilul cutiei **C**, se fixează mini-stâlpii **19** în capacul **c** al cutiei **C**, făcându-se conexiunile electrice adecvate și în final se fixează abajurul **13** prin dopul **g** al acestuia, în țeava-suport **1**.

Sensul de rotire a rotorului **R** trebuie ales funcție de orientarea palelor **10**, astfel încât să trimită aerul din spațiul central, interior, către exterior.

Diametrul exterior al rotorului **R** și al lămpii **L** trebuie ales puțin mai mic decât diametrul interior al mini-acvariului **A**, pentru ca acesta să poată fi detașat periodic pentru curățare, iar mini-stâlpii **19** fixați de marginea capacului **c** al cutiei **C** trebuie să poată fi roțiți cu minim 60° în jurul axei proprii, fără stricarea legăturilor electrice.

- În altă variantă, rotorul **R** al părții de ventilator poate lipsi, în locul acestuia fiind fixat pe țeava-suport **7** un corp tronconic profilat, **M**, cu diametrul cu 4-8 mm mai mare decât diametrul interior al mini-acvariului **A** și cu profilul exterior reprezentând un munte parțial împădurit sau și cu căsuțe și o moară cu roata acționată de un pârâu al cărui apă este preluată cu un mini-furtun din mini-acvariul **A** printr-o mini-pompă **P** fixată în cutia **C** sau în canalul mini-acvariului **A** și acționată prin intermediul comutatorului electric **5** și circulată pe canalul reprezentând albia pârâului astfel încât să se verse în mini-acvariul **A**. Corpul profilat **M** poate avea și o parte de ghiveci **20** cu fund îngustat și prevăzut cu un filtru de apă **s**. Schema electrică poate fi concepută în particular astfel încât pompa **P** să funcționeze doar la acționarea lămpii **L**.

Pe acest profil mai poate fi fixată și minim o turbină eoliană acționată de un motorăș alimentat electric fie de la rețeaua electrică, prin intermediul transformatorului **T** și al comutatorului electric **5**, fie printr-o placă fotovoltaică proprie, iar mini-stâlpii **19** cu LED-uri sunt fixați în corpul tronconic profilat **M**. De asemenea, în această variantă, electrodul de ionizare **17** trebuie să fie realizat din două părți, **17'a** și **17'b**, să aibă formă dreptunghiulară și să fie plasat în interiorul corpului tronconic profilat **M**, sub o zonă cu fante dreptunghiulare **f'** din profilul acestuia.

Comutatorul electric **2** poate comuta din poziția 0 –de întrerupere a alimentării electrice a veiozei, în poziția 1-de aprindere a lămpii **L**, sau 2- de aprindere a lămpii **L** și de rotire a rotorului **R** sau 3- de rotire a rotorului **R** cu lampa **L** stinsă.

Comutatorul electric **5** poate comuta din poziția 0 în poziția 1-de funcționare și a ionizatorului **I**, (și a LED-urilor **u** ale mini-stâlpilor **19**) sau 2-de funcționare și a ionizatorului **I** și a mini-pompei de aer **18** sau 3-de funcționare și a mini-pompei de aer **18** fără ionizatorul de aer **I**, sau 4- de funcționare și a mini-pompei de aer **18** și a mini-pompei de apă **P** sau 5 –de funcționare doar a mini-pompei de apă **P**. Se pot face și alte combinații funcționale.

## Revendicări

1. Veioză cu ionizator de aer și mini-acvariu, constituită dintr-o bază (1) circulară cavă, cu doi pereți circulari (h, h') orizontali și un perete inelar de unire a acestora, cu o fantă (f) pentru butonul de acționare al unui întrerupător electric (2) cu patru poziții, o cutie (C) cilindrică fixată de baza (1) în partea centrală, în care este fixată partea electronică (16) a unui ionizator de aer (I) incluzând și un electrod de ionizare (17) cu dinți (t) poziționați în niște fante radiale (f') ale unui capac (c) al cutiei (C), prin care trece butonul de acționare al unui comutator electric (5) cu minim patru poziții, o lampă (L) electrică cu LED-uri (12) preferabil plate, fixată sub un abajur (13) din sticlă sau plastic pe o țevă-suport (7) din oțel-inox sau plastic și un rotor (R) de ventilator cu pale (10), acționat de un motorăș (6) electric, **caracterizată prin aceea că**, pe profilul peretelui exterior (4') al cutiei (C) prin centrul căreia trece țeava-suport (7) este fixat un mini-acvariu (A) sub formă de canal circular (3) din sticlă sau plexiglass, cu fund orizontal, în care apa este aerată cu o mini-pompă de aer (18) fixată în acesta sau în interiorul cutiei (C), iar motorășul (6) este fixat de partea inferioară a capacului (c) al cutiei C, cu axul în afara acestuia și cu o roțiță dințată (d) care antrenează o altă roată dințată (e) care constituie o prelungire inferioară a unui tub rotor (8) fixat cu doi rulmenți (14, 14') pe țeava-suport (7) și având fixate spre partea de capăt niște brațe (j) ale unui cadru (9) cu două părți orizontale circulare (n), preferabil din sârmă inoxidabilă, de care se fixează palele (10) ale rotorului (R), lampa (L) electrică este sub formă de suport tronconic (11) inversat, format din două jumătăți, cu LED-urile (12) dispuse radial iar abajurul (13) este fixat în capătul superior al țevii-suport (7) prin intermediul unui dop (g) și al unui șurub (ș).

2. Veioză cu ionizator de aer și mini-acvariu, este constituită dintr-o bază (1) circulară cavă, cu doi pereți circulari (h, h') orizontali și un perete inelar de unire a acestora, cu o fantă (f) pentru butonul de acționare al unui întrerupător electric (2) cu patru poziții, o cutie (C) cilindrică fixată de baza (1) în partea centrală, în care este fixată partea electronică (16) a unui ionizator de aer (I) incluzând și un electrod de ionizare cu dinți (t) poziționați în niște fante radiale (f') ale unui capac (c) al cutiei (C), prin care trece butonul de acționare al unui comutator electric (5) cu minim patru poziții, o lampă (L) electrică cu LED-uri (12) preferabil plate, fixată sub un abajur (13) din sticlă sau plastic pe o țevă-suport (7) din oțel-inox sau plastic și un rotor (R) de ventilator cu pale (10), acționat de un motorăș (6) electric, **caracterizată prin aceea că**, pe profilul peretelui exterior (4') al cutiei (C) prin centrul căreia trece țeava-suport (7) este fixat un mini-acvariu (A) sub formă de canal circular (3) din sticlă sau plexiglass, cu fund orizontal, lampa (L) electrică este sub formă de suport tronconic (11) inversat, format din două jumătăți, cu LED-urile (12) dispuse radial, abajurul (13) fiind fixat în capătul superior al țevii-suport (7) prin intermediul unui dop (g) și al unui șurub (ș), iar peste capacul (c) al cutiei (C) este fixat pe țeava-suport (7) un corp tronconic profilat, (M), cu diametrul cu 4-8 mm mai mare decât diametrul interior al mini-acvariului (A) și cu profilul exterior reprezentând un munte parțial împădurit sau și cu căsuțe și o moară cu roata acționată de un pârâu al cărui apă este preluată prin recirculare cu un mini-furtun din mini-acvariu (A) printr-o mini-pompă (P) fixată în cutia (C) sau în canalul mini-acvariului (A) și acționată prin intermediul comutatorului electric (2), în corpul tronconic profilat (M) fiind fixați și niște mini-stâlpii (19) cu LED-uri, electrodul de ionizare fiind realizat din două părți, (17'a și 17'b) de formă dreptunghiulară și fiind plasat în interiorul corpului tronconic profilat (M), sub o zonă cu fante dreptunghiulare (f'') din profilul acestuia care are și o parte de ghiveci (20) prevăzută cu filtru de apă (s).

3. Veioză cu ionizator de aer și mini-acvariu, conform revendicării 1 sau 2, **caracterizată prin aceea că**, pe suprafața apei din mini-acvariul (**A**) este dispusă o jucărie tip vaporeș (**V**) cu o pereche de zbatouri (**z**) cuplate printr-un ax trecut prin găuri din corpul (**i**) din plastic și rotite printr-un angrenaj cu roți dințate (**r**) de către un motorăș (**m**), preferabil- tip pas cu pas, alimentat electric împreună cu niște LED-uri (**l**) de o placă fotovoltaică (**p**) susținută de niște tije verticale din plastic deasupra corpului (**i**) al mini-vaporeșului (**V**) care mai are și o cârmă (**q**).
4. Veioză cu ionizator de aer și mini-acvariu, conform revendicării 1 sau 3, **caracterizată prin aceea că**, de capacul (**c**) al cutiei (**C**) sunt fixați și niște mini-stâlpi (**19**) din plastic cu o bază (**v**) de fixare de capacul (**c**), un corp tubular (**t**) și un mini-abajur cu LED, (**u**), firele electrice (**w**) fiind trecute de la acesta prin interiorul corpului tubular (**t**) și apoi prin capacul (**c**) pentru alimentare electrică prin intermediul comutatorului electric (**5**) și al unui transformator (**T**) cu diodă redresoare la ieșirea acestuia.
5. Veioză cu ionizator de aer și mini-acvariu, conform revendicării 1, 2, 3 sau 4, **caracterizată prin aceea că**, în interiorul cutiei (**C**), adecvat dimensionată, este introdus și un temporizator pentru ionizarea periodică a aerului în mod automat sau/și pentru aerarea programată a apei din mini-acvariul (**A**), în cazul în care în acesta se cresc peștișori , iar între pereții (**h, h'**) ai bazei (**1**) este introdus și un aparat de radio mic, eventual-cu ceas deșteptător electronic, butoanele de acționare ale acestor componente ieșind prin niște fante (**f**) din suprafața peretelui circular al bazei (**1**).

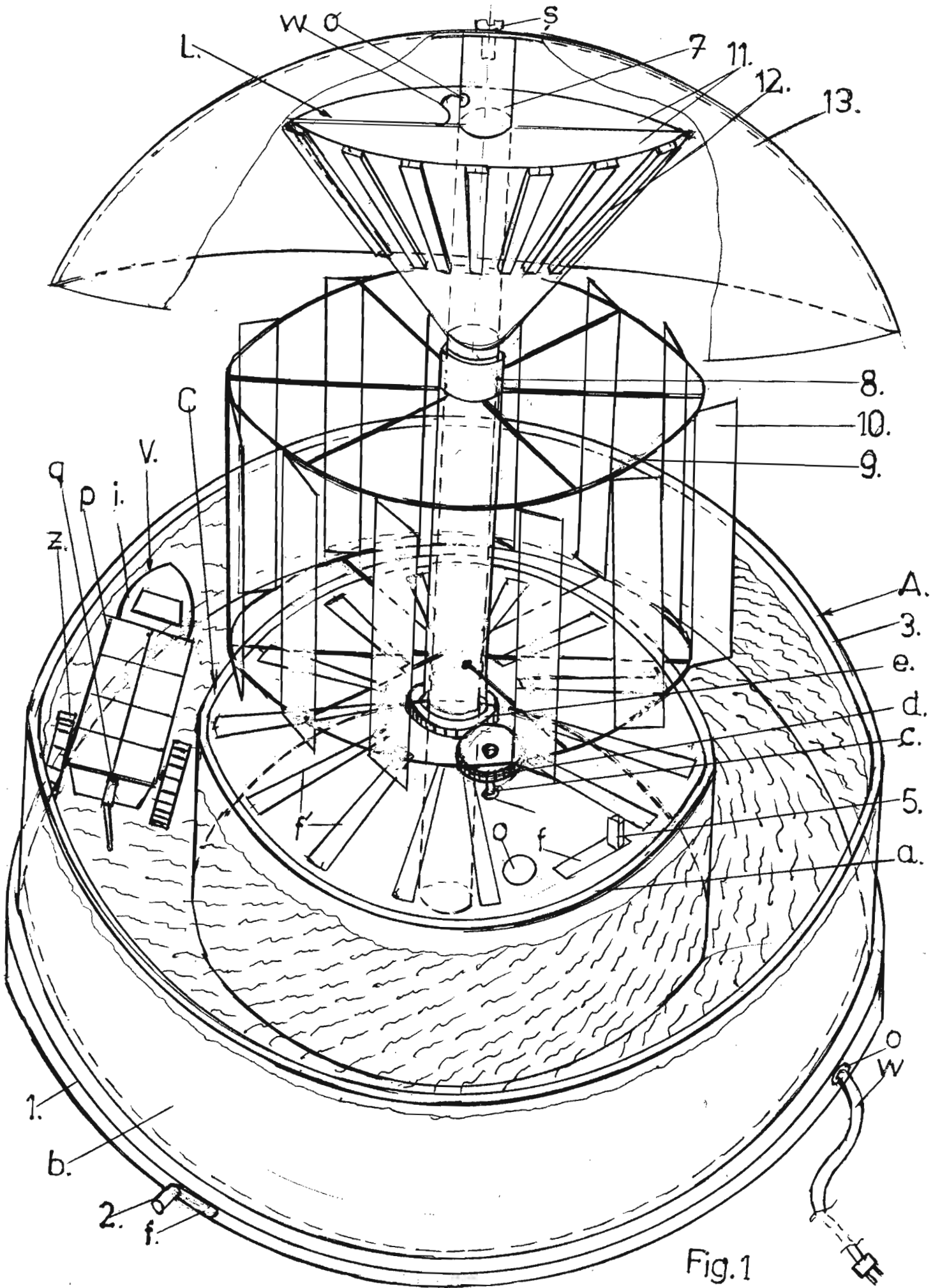


Fig.1

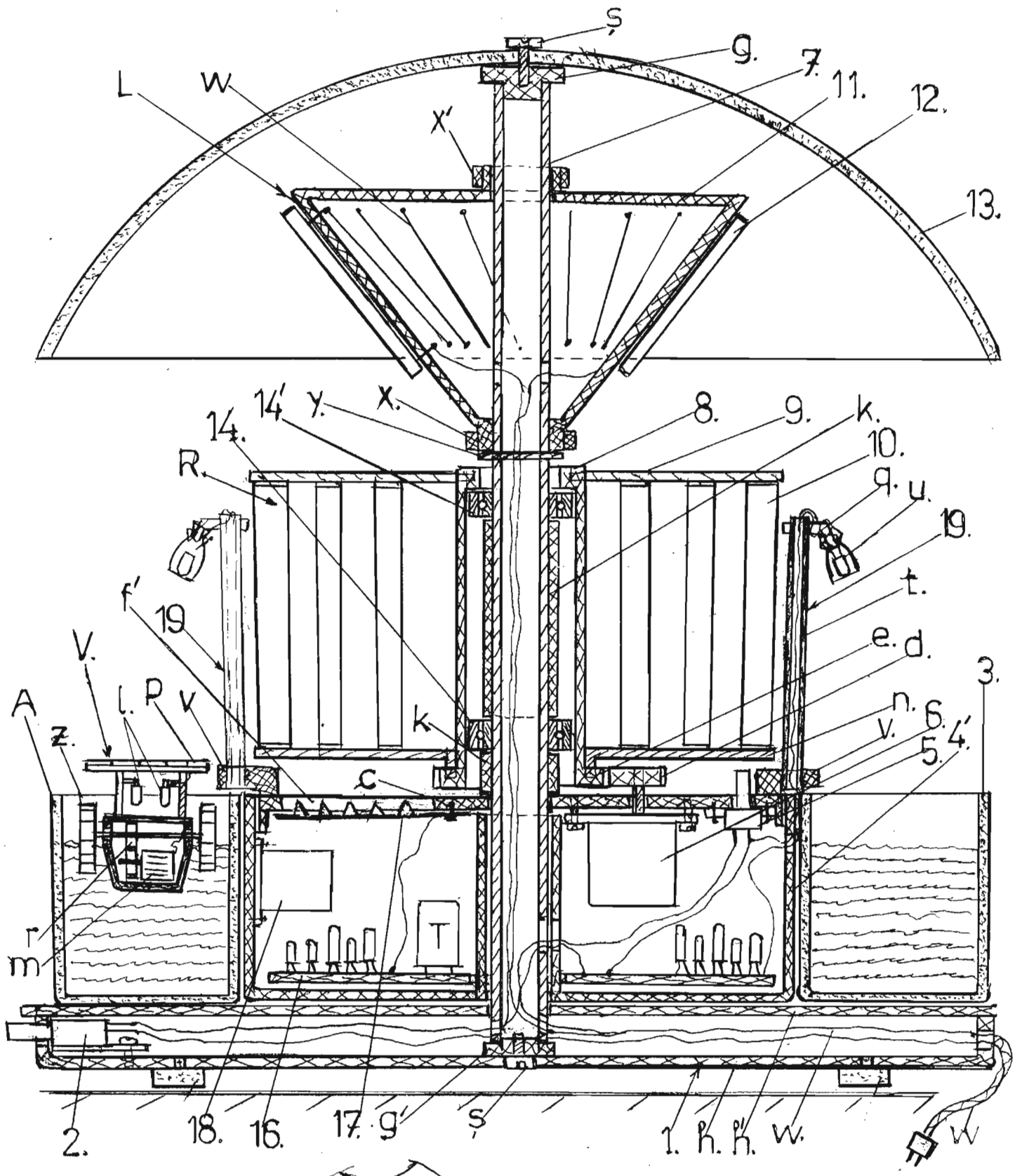


Fig. 2

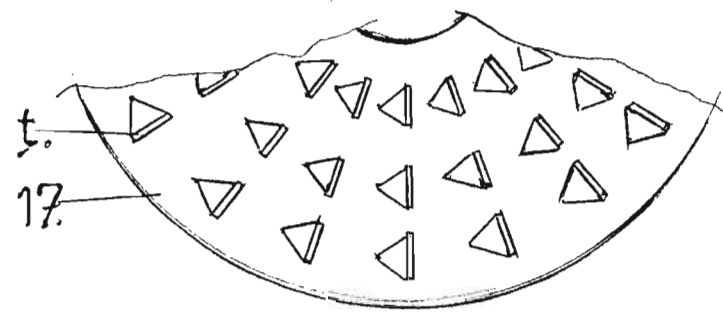


Fig. 3



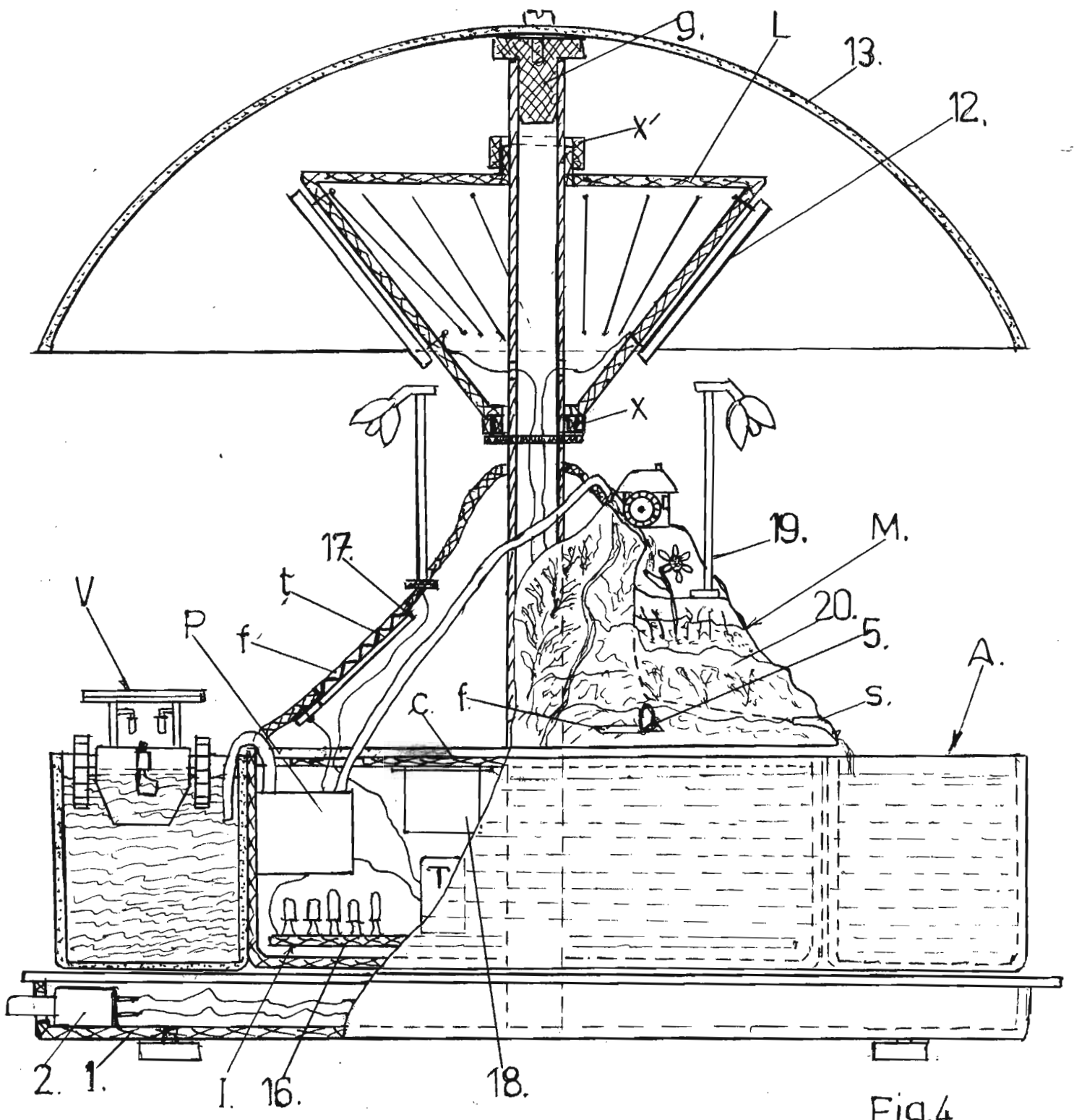


Fig.4

