



REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) 1207 (13) Z
(51) Int.Cl.: A01K 61/80 (2017.01)

**(12) BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2017 0066 (22) Data depozit: 2017.05.16	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2017.11.30, BOPI nr. 11/2017
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD (72) Inventatori: BULAT Dumitru, MD; CREPIS Oleg, MD; USATII Marin, MD; BULAT Denis, MD; USATII Adrian, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD	

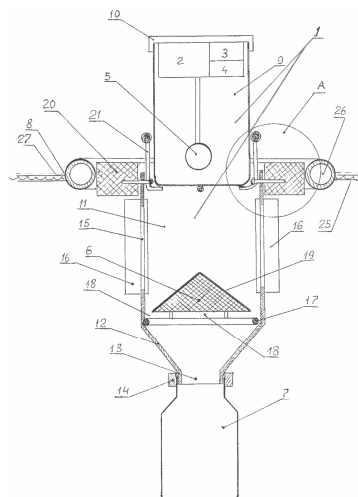
(54) Dispozitiv de atragere a insectelor pentru hrănirea peștilor**(57) Rezumat:**

Invenția se referă la domeniul pisciculturii și poate fi utilizată pentru suplinirea heleșteielor cu hrană vie.

Dispozitivul de atragere a insectelor pentru hrănirea peștilor include un corp (1) amplasat vertical și un cadru flotant (8). Corpul (1) constă dintr-o parte emersă și una submersă. Partea emersă constă dintr-un rezervor cilindric transparent (9) cu un capac ermetic (10), pe suprafața interioară a căruia sunt fixate o sursă de alimentare (2), un fotoreleu (3) și un comutator de timp (4), la care este conectată o fotodiodă (5). Partea submersă constă dintr-un cilindru transparent (11) cu fund conic (12) și cu o strangulare în partea inferioară, de care este unit prin intermediul unei piulițe (14) un recipient de colectare a hidrobionților (7), iar pe pereții cilindrului (11) sunt executate fante verticale (15), pe axele verticale ale acestora sunt atașate radial palete directe (16). În interiorul cilindrului (11) este amplasată o greutate (6), executată în formă de con cu suprafață reflectantă, baza căreia este fixată prin intermediul unui inel de sprijin (17) de partea inferioară a cilindrului (11). Cadrul

flotant (8) constă din două inele flotante (26) amplasate coaxial și fixate prin benzi radiale (25), între ele fiind întinsă o plasă (27) confecționată din fir monofilamentar fluorescent.

Revendicări: 1
Figuri: 3



(54) Device for attracting insects for feeding fish**(57) Abstract:**

1

The invention relates to the field of pisciculture and can be used to enrich ponds with live food.

The device for attracting insects for feeding fish comprises a vertically placed body (1) and a floating frame (8). The body (1) consists of an above-water part and an underwater part. The above-water part consists of a transparent cylindrical capacity (9) with a sealed cover (10), on the inner surface of which are fixed a power supply (2), a photorelay (3) and a time relay (4), to which is connected a photodiode (5). The underwater part consists of a transparent cylinder (11) with a conical bottom (12) and a narrowing in the lower part, to which is fixed by means of a nut (14) a hydrobiont collecting container (7), and on the

2

walls of the cylinder (11) are made vertical slots (15), along the vertical axes of which are radially attached guide blades (16). Inside the cylinder (11) is placed a load (6), made in the form of a cone with a reflecting surface, the base of which is fixed by means of a support ring (17) in the lower part of the cylinder (11). The floating frame (8) consists of two floating rings (26), coaxially placed and fixed by means of radial strips (25), between them being pulled a net (27) made of monofilament fluorescent yarn.

Claims: 1

Fig.: 3

(54) Устройство для привлечения насекомых для кормления рыб**(57) Реферат:**

1

Изобретение относится к области рыбоводства и может быть использовано для обогащения прудов живым кормом.

Устройство для привлечения насекомых для кормления рыб включает вертикально расположенный корпус (1) и плавающую раму (8). Корпус (1) состоит из надводной и подводной частей. Надводная часть состоит из прозрачной цилиндрической емкости (9) с герметичной крышкой (10), на внутренней поверхности которой крепятся источник питания (2), фотореле (3) и реле времени (4), к которому подключен фотодиод (5). Подводная часть состоит из прозрачного цилиндра (11) с коническим дном (12) и с сужением в нижней части, к которому крепится посредством гайки (14) контейнер для сбора гидробионтов (7), а на стенках

2

цилиндра (11) выполнены вертикальные прорези (15), по вертикальным осям которых радиально прикреплены направляющие лопасти (16). Внутри цилиндра (11) расположен груз (6), выполненный в виде конуса с отражающей поверхностью, основание которого крепится посредством опорного кольца (17) в нижней части цилиндра (11). Плавающая рама (8) состоит из двух плавающих колец (26), соосно расположенных и скрепленных с помощью радиальных полос (25), между ними растянута сеть (27), изготовленная из монофиламентной флуоресцентной нити.

П. формулы: 1

Фиг.: 3

Descriere:**(Descrierea se publică în redacția solicitantului)**

5 Invenția se referă la domeniul pisciculturii și poate fi utilizată pentru suplینirea
heleșteilor cu hrană vie.

Este cunoscută capcana subacvatică emițătoare de lumină pentru colectarea și
examinarea organismelor acvaticе, care constă dintr-un corp cilindric cu fund conic, de care
este suspendat un recipient confecționat din plastic cu un orificiu acoperit cu o plasă pentru
10 colectarea hidrobionților nimeriți în capcană. Pe corpul dispozitivului sunt prevăzute patru
fante verticale și patru palete directoare transparente, iar în partea de jos este plasată o
greutate pentru menținerea dispozitivului în poziție verticală. Sursa de iluminare este
amplasată din interior, fără de a fi izolată de accesul apei [1].

15 Dezavantajul acestei soluții constă în insuficiența fascicolului de lumină emis de
capcana subacvatică pentru a atrage în heleșteu țânțarii și alte insecte zburătoare, totodată
amplasarea sursei energetice fără de izolare de accesul apei reduce eficiența de funcționare
a instalației.

Cea mai apropiată soluție este convertorul electrooptic pentru hrănirea suplimentară a
peștilor, care conține un suport, pe care este rigid fixată o sursă de alimentare și o carcasă a
20 emițătorului. În interiorul carcasei sunt amplasate niște diode emițătoare de lumină și un
fotoreleu. Suportul este fixat pe fundul heleșteului în așa mod, încât carcasa să fie dispusă
deasupra apei, totodată dispozitivul conține un cadru flotant pentru depunerea ouălor de
țânțari [2].

25 Dezavantajele acestei soluții constau în aceea că este foarte îngust specializată, și anume
atragerea țânțarilor pentru depunerea ouălor pe cadrul flotant, insectele atrase de lumina
emanată, ce se vor amplasa pe cadru, nu vor servi drept hrană pentru pești, totodată fixarea
rigidă a sursei de alimentare și a carcasei pe suport necesită ca în heleșteu să se păstreze
nivelul de apă constant, iar fluctuațiile și acțiunea valurilor pot conduce la pătrunderea apei
30 în carcasă și în sursa de alimentare, ceea ce va defecta funcționarea dispozitivului. În afară
de acestea, în heleșteiele pentru creșterea puietului de pește pot fi atrase insecte răpitoare,
cum ar fi ploșnițele de apă, care distrug larvele și puietul de pește.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în ridicarea eficacității procesului
de hrănire a peștilor și reducerea consumului de energie.

35 Dispozitivul de atragere a insectelor pentru hrănirea peștilor, conform invenției, înlătură
dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include un corp amplasat vertical și un
cadru flotant. Corpul constă dintr-o parte emersă și una submersă. Partea emersă constă
dintr-un rezervor cilindric transparent cu un capac ermetic, pe suprafața interioară a căruia
sunt fixate o sursă de alimentare, un fotoreleu și un comutator de timp, la care este
conectată o fotodiodă, amplasată pe centru în partea de jos a rezervorului. Partea submersă
40 constă dintr-un cilindru transparent, deschis în partea superioară, iar în partea inferioară
executat cu fund conic, pe pereții cilindrului sunt executate fante verticale, pe axele
verticale ale fantelor sunt atașate radial palete directoare de formă dreptunghiulară, iar în
interiorul cilindrului este amplasată o greutate, executată în formă de con cu suprafață
reflectantă, baza căreia este fixată prin intermediul unui inel de sprijin de partea inferioară a
45 cilindrului, totodată fundul conic este executat în partea inferioară cu o strangulare, la care
este unit prin intermediul unei piulițe un recipient de colectare a hidrobionților. De partea
superioară a cilindrului prin intermediul unor cleme și șuruburi este fixată o plută inelară.
Cadrul flotant constă din două inele flotante amplasate coaxial și fixate prin benzi radiale,
între ele fiind întinsă o plasă confecționată din fir monofilamentar fluorescent.

50 Rezultatul tehnic al invenției constă în mărirea eficacității de creștere a peștelui pe baza
utilizării unui dispozitiv cu elemente constructive noi, care va spori atragerea în heleșteu a
diferitor specii de insecte, contribuind la îmbogățirea bazei trofice a acestuia pentru speciile
de pești de diferite grupe de vârstă, va spori rata de supraviețuire și va limita atragerea în
heleșteu a insectelor răpitoare.

55 Invenția se explică prin desenele din fig. 1 – 3, care reprezintă:

- fig. 1, vederea dispozitivului de atragere a insectelor pentru hrănirea peștilor, în
secțiune;

- fig. 2, vederea secțiunii A din fig. 1;

- fig. 3, vederea de sus a dispozitivului de atragere a insectelor pentru hrănirea peștilor.

Dispozitivul de atragere a insectelor pentru hrănirea peștilor include un corp 1, o sursă de alimentare 2, un fotoreleu 3, un comutator de timp 4, o fotodiodă 5, o greutate 6 pentru menținerea dispozitivului în poziție verticală, un recipient de colectare a hidrobionților 7, un cadru flotant 8. Corpul 1 constă dintr-o parte emersă și una submersă. Partea emersă a corpului 1 constă dintr-un rezervor cilindric transparent 9 cu un capac ermetic 10 închis, pe suprafața interioară a căruia sunt fixate sursa de alimentare 2, fotoreleul 3 și comutatorul de timp 4, la care este conectată fotodioda 5, amplasată pe centru în partea de jos a rezervorului 9. Partea submersă a corpului 1 constă dintr-un cilindru transparent 11, deschis în partea superioară, iar în partea inferioară executat cu fund conic 12 cu o strangulare 13, la care este unit prin intermediul unei piulițe 14 recipientul de colectare a hidrobionților 7. Pe pereții cilindrului 11 sunt executate fante verticale 15 și palete directe 16 de formă dreptunghiulară atașate radial pe axele verticale ale fantelor verticale 15. În interiorul cilindrului 11 este amplasată greutatea 6, executată în formă de con cu suprafață 19 reflectantă, baza căreia este fixată prin intermediul unui inel de sprijin 17 de partea inferioară a cilindrului 11. De partea superioară a cilindrului 11 prin intermediul unor cleme 21 și șuruburi 22 este fixată o plută inelară 20, de formă dreptunghiulară în secțiune transversală. Cleva 21 constă din plăci verticale 23 curbate în partea inferioară, fixate între ele prin intermediul unui inel orizontal 24. Rezervorul cilindric transparent 9 este amplasat astfel ca baza acestuia să atingă suprafața apei. Cadru flotant 8 constă din două inele flotante 26 amplasate coaxial și fixate prin benzi radiale 25, între ele fiind întinsă o plasă 27 confecționată din fir monofilamentar fluorescent. Inelul flotant 26 interior este fretat pe plută inelară 20, oferindu-i o stabilitate suplimentară dispozitivului pe suprafața apei.

Dispozitivul de atragere a insectelor pentru hrănirea peștilor este utilizat în modul următor.

Înainte de amplasarea dispozitivului de atragere a insectelor pentru hrănirea peștilor în heleșteu în cilindrul transparent 11 este amplasată greutatea 6, executată în formă de con astfel, încât baza să se fixeze prin intermediul inelului de sprijin 17 de partea inferioară a cilindrului 11. La strangularea 13 fundului conic 12 este unit recipientul de colectare a hidrobionților 7, care este fixat prin intermediul piuliței 14. Rezervorul cilindric transparent 9 este ermetic închis cu capacul ermetic 10, după ce se instalează pe pluta inelară 20 și se fixează cu ajutorul clemelor 21, astfel încât baza acestuia să atingă suprafața apei. Apoi dispozitivul de atragere a insectelor pentru hrănirea peștilor este plasat în heleșteu, iar pe pluta inelară 20 se îmbracă cadrul flotant 8 pentru atragerea insectelor pe suprafața apei, astfel încât inelul interior al acestuia să fie bine fixat pe suprafața exterioară a plutei inelare 20, oferind o stabilitate suplimentară dispozitivului. Odată cu înserarea, fotoreleul 3 transmite semnalul de conectare a fotodiodei 5, iluminarea căreia atrage insectele zburătoare. O parte din insectele ademenite se lovesc de peretele rezervorului cilindric transparent 9 și cad în apă, străbătând prin ochiurile plasei 27 cad pradă peștilor, iar țăntării care sunt atrași de lumina fluorescentă a firului monofilamentar a plasei 27 depun ouă pe aceste fire. Unele insecte zboară până aproape de sursa de iluminare și încep să se rotească la o anumită distanță de la ea, apoi apare fototaxia negativă, acestea părăsind locul atractiv. Pentru a preveni această situație dispozitivul este dotat cu un comutator de timp 4, care este programat astfel ca pe perioade scurte de timp fotodioda 5 să fie deconectată. În acel moment de întuneric insectele își pierd orientarea spațială și cad pe suprafața apei, devenind pradă peștilor. Sursa de lumină din heleșteu poate atrage și insectele acvatice prădătoare nedorite, care aduc daune puietului de pește. Pentru a evita aceste insecte o parte din lumina iradiată de fotodioda 5, prin fundul transparent al rezervorului cilindric transparent 9, pătrunde în partea submersă a corpului 1, unde este reflectată de suprafața reflectantă a greutății 6 în formă de con și nimereste în grosul apei, creând o sursă de iluminare ce atrage insectele acvatice, care pătrund prin fantele verticale 15 în interiorul cilindrului 11, iar odată cu apariția fototaxiei negative pătrund prin interstițiul 18, format între greutatea 6 și inelul de sprijin 17, în spațiul fundului conic 12, iar apoi prin strangulare în recipientul de colectare a hidrobionților 7. Periodic, recipientul de colectare a hidrobionților 7 este retras și insectele care s-au adunat sunt utilizate pentru hrana peștilor.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Николаева Н.Е. Модификация подводной светоловушки для сбора и изучения гидробионтов. Сб. Научные чтения памяти профессора В.В. Станчинского. Творческий Государственный Университет, вып. 4, 2000, p. 443-446
2. RU 2250609 C1 2005.04.27

(57) Revendicări:

Dispozitiv de atragere a insectelor pentru hrănirea peștilor, care include un corp (1) amplasat vertical și un cadru flotant (8); corpul (1) constă dintr-o parte emersă și una submersă; partea emersă constă dintr-un rezervor cilindric transparent (9) cu un capac ermetic (10), pe suprafața interioară a căruia sunt fixate o sursă de alimentare (2), un fotoreleu (3) și un comutator de timp (4), la care este conectată o fotodiodă (5), amplasată pe centru în partea de jos a rezervorului (9); partea submersă constă dintr-un cilindru transparent (11), deschis în partea superioară, iar în partea inferioară executat cu fund conic (12), pe pereții cilindrului (11) sunt executate fante verticale (15), pe axele verticale ale acestora sunt atașate radial palete directe (16) de formă dreptunghiulară, iar în interiorul cilindrului (11) este amplasată o greutate (6), executată în formă de con cu suprafață reflectantă, baza căreia este fixată prin intermediul unui inel de sprijin (17) de partea inferioară a cilindrului (11), totodată fundul conic este executat în partea inferioară cu o strangulare, la care este unit prin intermediul unei piulițe (14) un recipient de colectare a hidrobionților (7); de partea superioară a cilindrului (11) prin intermediul unor cleme (21) și șuruburi (22) este fixată o plută inelară (20); cadrul flotant (8) constă din două inele flotante (26) amplasate coaxial și fixate prin benzi radiale (25), între ele fiind întinsă o plasă (27) confecționată din fir monofilamentar fluorescent.

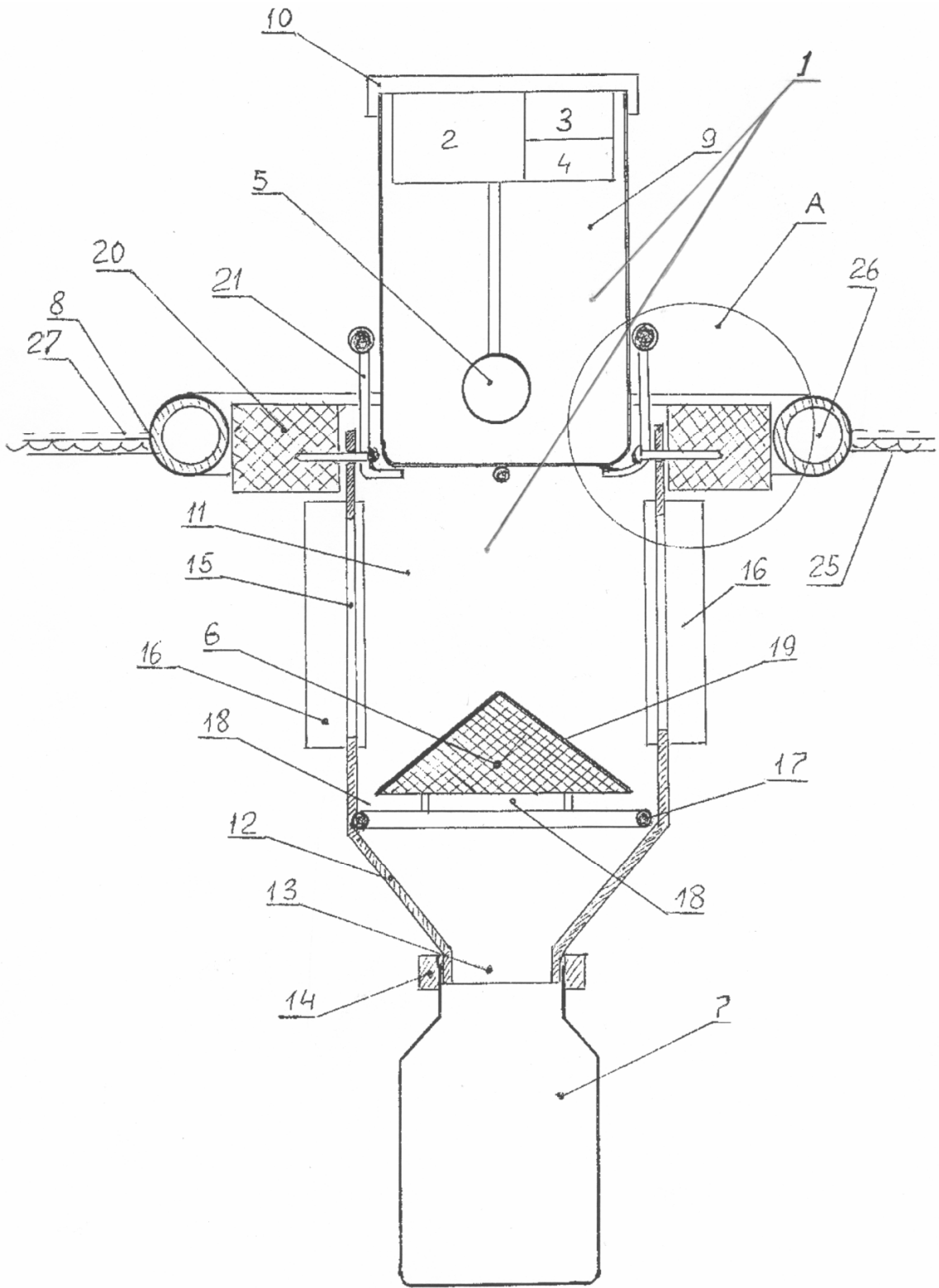


Fig. 1

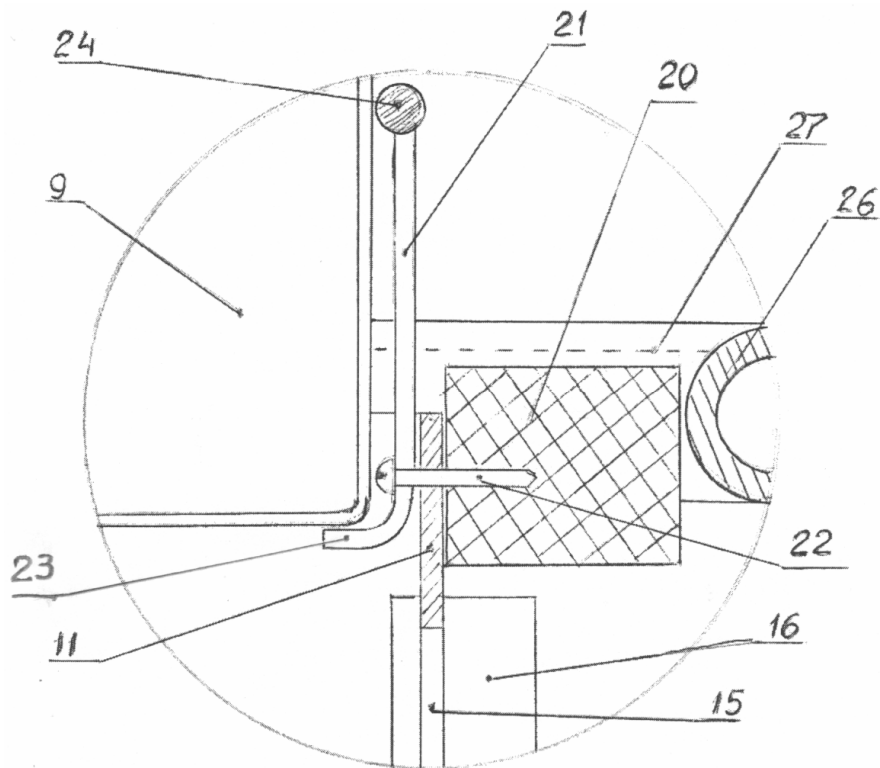


Fig. 2

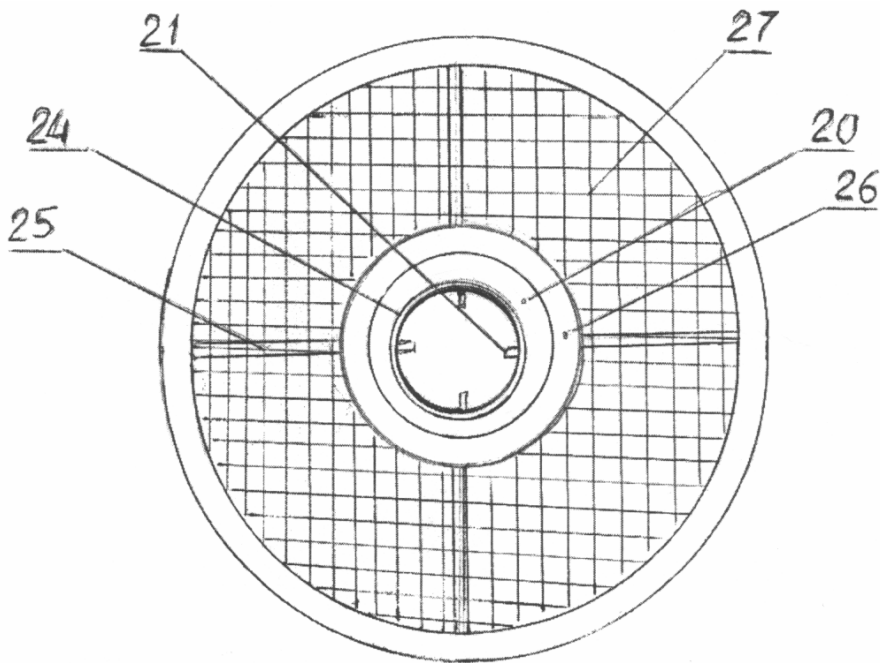


Fig. 3