

(12)

MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT

(21) Nr. cerere: **U 2020 00005**

(22) Data de depozit: **24/02/2020**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **29/01/2021** BOPI nr. **1/2021**

(73) Titular:

• **TOMESCU MARIA, STR. VESPASIAN
NR.24, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO**

Data publicării raportului de documentare întocmit
conform art.18 : 29/01/2021

(72) Inventatori:

• **TOMESCU MARIA, STR. VESPASIAN
NR.24, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO**

(54) AVERTIZOR DE SUNET CU ÎNTRERUPERE DE SARCINĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un avertizor de sunet cu întrerupere de sarcină utilizat pentru avertizarea utilizatorilor atunci când sunt depășite valorile dorite sau legale ale zgomotului. Avertizorul de sunet, conform invenției, cuprinde un modul (1) microfon-amplificator alcătuit din cel puțin un microfon (15) instalat în interiorul unei cutii, pentru determinarea valorilor de zgomot în locul în care este amplasată cutia, și cel puțin un microfon extern pentru măsurarea valorilor corecte ale zgomotului, o unitate (4) de procesare și control care asigură: alegerea unui cod de acces la setările aparatului, reglarea valorii zgomotului la care avertizorul alimentează niște surse de avertizare, setarea timpului la care sursele de alimentare ale avertizorului pornesc, după atingerea nivelului setat al zgomotului, reglarea valorii zgomotului la care priza de alimentare a surselor de zgomot se întrerupe, setarea timpului după care se întrerupe priza care alimentează sursele de zgomot și setarea timpului de repornire a acestora și calibrarea aparatului, un modul (2) cu relee care asigură deconectarea alimentării cu energie electrică a sursei de zgomot în momentul în care s-a depășit pragul de avertizare setat, conectarea alimentării cu energie electrică a sursei de zgomot în momentul în care nivelul zgomotului măsurat se încadrează sub pragul de avertizare setat, setarea aparatului, conectarea și calibrarea microfoanelor externe printr-un releu wi-fi, corelarea valorilor obținute de la microfoanele externe cu valoarea măsurată de microfonul (15) intern, un modul (3) cu afișaj numeric care

asigură afișarea valorii instantanee a zgomotului, valoarea pragului de avertizare, valoarea pragului de deconectare a sursei de zgomot, semnalizarea atingerii pragurilor de avertizare și, respectiv, de deconectare și o sursă (5) de alimentare cu energie electrică, de 5V.

Revendicări: 1

Figuri: 3

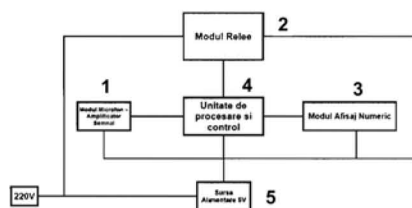


Fig. 1



DESCRIERE

Titlu: Avertizor de sunet cu întrerupere de sarcină

Invenția se referă la un avertizor de sunet cu întrerupere de sarcină folosit, în special, pentru a ajuta utilizatorii să fie avertizați când valorile de zgomot dorite sau legale sunt depășite. Poate fi utilizat în domenii precum: protecția mediului înconjurător și sănătate publică prin avertizarea depășirii normelor legale de zgomot, preîntâmpinarea defecțiunilor la dispozitive cu funcționare constantă prin monitorizarea nivelurilor de zgomot ale diverselor agregate ce funcționează în spații industriale pentru a determina modificările de sunet cauzate de apariția unor defecte mecanice, la echiparea sălilor de festivități și evenimente pentru limitarea noxelor de zgomot monitorizarea și alertarea depășirii nivelului legal de zgomot atât în interiorul cât și în exteriorul locației.

Pentru avertizarea că sunetul unui aparat depășește un anumit nivel este cunoscută soluția din brevetele:

- A. CN109018397A- Invenția descrie o metodă automată de monitorizare și de avertizare timpurie a zgomotului produs de un rotor aerodinamic. Metoda de avertizare automată cuprinde următoarele etape de: recepționarea de semnale de zgomot aerodinamic ale unui fuselaj în timpul zborului de coborâre sau de aterizare colectate de un microfon cu o multitudine de microfoane dispuse pe o suprafață de fuselaj a unui elicopter sau a unei aeronave cu rotor înclinat; Semnalul de zgomot este analizat prin spectru de frecvență, iar semnalul de zgomot aerodinamic în domeniul frecvenței este obținut. Semnalul de zgomot cu frecvență joasă este filtrat pentru a obține semnalul de zgomot al rotorului în domeniul frecvenței și apoi separat. Când nivelul presiunii de zgomot corespunzător frecvenței de trecere a lamei rotorului crește de 6-40 ori, o comandă de alarmă este trimisă rotorului pentru a avertiza că rotorul a intrat într-o stare de funcționare periculoasă.
- B. DE10251113A1 – Invenția descrie o metodă de determinare a unei valori de calitate a recepției sau a unei valori de zgomot care reprezintă o calitate a recepției curente, iar sistemul de recunoaștere vocală se schimbă într-un mod de funcționare nesenzitivă la zgomot și / sau emite un utilizator de semnal de avertizare în cazul în care recepția valoarea calității scade sub un prag de calitate al recepției definite sau valoarea zgomotului depășește un prag de zgomot. Invenția poate fi folosită la sistemele de recunoaștere vocală sau în aplicațiile de calculator.
- C. CN102853900A - Invenția descrie un sistem de afișare și avertizare a zgomotului, în special, un sistem de detectare a realității augmentate și o metodă asociată pentru informarea vizuală a unui utilizator de o stare sonoră. Sistemul include un detector de sunet, un microcomputer conectat operațional pentru a primi date de nivel sonor de la detectorul de sunet și prelucra datele de nivel sonor pentru a determina informațiile

care vor fi afișate utilizatorului. Sistemul include un indicator vizual conectat operațional la microcomputer și poziționat într-un câmp vizual al utilizatorului pentru a afișa informațiile determinate despre nivelurile de sunet pentru percepția vizuală de către utilizator simultan cu utilizarea în stare vizuală percepe realitatea

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în avertizarea imediată a utilizatorilor în ceea ce privește depășirea valorilor setate sau legale de zgomot ale unui aparat sau dispozitiv.

Avertizorul de sunet cu întrerupere de sarcină, conform invenției, este alcătuit dintr-o cutie care are:

- a. un modul microfon-amplificator alcătuit din cel puțin un microfon instalat în interiorul cutiei pentru a determina valorile de zgomot acolo unde este amplasată cutia, și cel puțin un alt microfon extern pentru a măsura valorile corecte;
- b. o unitate de procesare și control care asigură:
 - alegerea unui cod de acces la setările aparatului;
 - reglarea valorii de zgomot, la care avertizorul alimentează sursele de avertizare (12), (13) și (14);
 - setarea timpului la care sursele de alimentare (12), (13) și (14) ale avertizorului pornesc după atingerea nivelului de zgomot setat;
 - reglarea valorii de zgomot la care priza de alimentare (12), (13) și (14), pusă la dispoziție pentru sursele de zgomot folosite de către utilizator, se întrerupe;
 - setarea timpului după care se întrerupe priza care alimentează sursele de zgomot;
 - setarea timpului de repornire a prizei care alimentează sursele de zgomot;
 - setarea opțională de alimentare permanent a prizei care alimentează sursele de zgomot;
 - calibrarea, pentru a măsura valorile corecte;
 - priză de alimentare a surselor de zgomot (normal deschis);
 - cablul de alimentare al avertizorului;
 - o siguranță fuzibilă;
 - un întrerupător.
- c. Un modul releu care asigură:
 - deconectarea alimentării cu energie electrică a echipamentului în momentul în care s-a depășit pragul de avertizare setat.
 - conectarea alimentării cu energie electrică a echipamentului în momentul în care nivelul zgomotului măsurat se încadrează sub pragul de avertizare setat.
 - reglarea valorilor prin comutatoare de reglaj pentru setările aparatului;
 - conectarea și calibrarea microfoanelor externe prin releul wi-fi;
 - corelarea valorilor obținute de la microfoanele externe cu valoarea măsurată de microfonul intern;
- d. Modulul afișaj numeric prin care se asigură afișarea următoarelor valori:
 - valoarea de zgomot instantanee în db afișată pe afișajul digital care este măsurată de microfonul intern și opțional, de microfoanele externe conectate prin wi-fi;
 - valoarea pragului de avertizare în db afișată pe afișajul digital;
 - valoarea în db a pragului de deconectare a alimentării cu energie electrică a echipamentului afișată pe un afișaj digital;

- avertizor tip led pentru semnalizarea atingerii pragului de avertizare
- avertizor tip led pentru semnalizarea atingerii pragului de deconectare

e. O sursă de alimentare de 5 V care asigură alimentarea dispozitivului cu energie electrică (5).

Unul din avantajele implementării invenției este acela că acest dispozitiv avertizează imediat utilizatorii în ceea ce privește depășirea valorilor setate sau legale de zgomot. După avertizare, dacă utilizatorul nu ia nicio măsură pentru reducerea nivelului de zgomot, dispozitivul întrerupe în mod automat curentul de alimentare a surselor de zgomot. În acest fel acest dispozitiv asigură că valorile legale/presetate de zgomot sunt respectate. Un alt avantaj al acestui dispozitiv este acela că poate fi folosit deasemenea pentru monitorizarea valorilor de zgomot produse de către utilajele cu regim de lucru continuu pentru a preveni defectarea acestora. Astfel, utilizatorul este imediat avertizat că valorile de zgomot monitorizate s-au modificat ceea ce oferă posibilitatea de a se interveni cu lucrări de mentenanță pentru a preveni defectarea utilajului.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig.1- fig.3 care reprezintă:

Fig.1 - Schema bloc a avertizorului de sunet cu întrerupere de sarcină

Fig. 2 - Schema bloc a panoului frontal al avertizorului de sunet cu întrerupere de sarcină

Fig. 3 - Schema bloc a panoului spate al avertizorului de sunet cu întrerupere de sarcină

Modul de funcționare al dispozitivului este acela de a avertiza utilizatorii că, în zona în care este amplasat aparatul sau în zona unde sunt amplasate microfoanele externe, s-a ajuns la nivelul de zgomot setat.

După avertizare, la creșterea nivelului de zgomot, se întrerupe curentul pus la dispoziție pentru alimentarea surselor de zgomot. Valoarea de întrerupere este setată de utilizator, peste valoarea de avertizare.

Prin intermediul displayurilor de pe panoul frontal, se afișează în permanență valoarea reală, instantanee, de la microfonul intern și de la microfoanele externe, valoarea de avertizare, precum și valoarea de întrerupere.

Când se ajunge la nivelul de zgomot setat de avertizare, pornește un led de pe panoul frontal, în același timp, se pornește o priză ca sursă de curent, în care utilizatorul poate alimenta diverse avertizoare, vizuale sau de orice fel.

Dacă utilizatorul micșorează de la sursa de zgomot nivelul de sunet, alimentarea prizei de avertizare se oprește. Dacă nivelul de zgomot crește peste limita de avertizare, dispozitivul întrerupe cealaltă priză pusă la dispoziție pentru alimentarea surselor de zgomot sau a comenzilor acestora. După o perioadă setată, această priză reia alimentarea.

Dispozitivul are un microfon instalat în interiorul cutiei. Pentru a determina valorile de zgomot acolo unde este amplasată cutia. De obicei, lângă sursa de zgomot, preferabil la un metru jumătate înălțime și trei metri distanță față de sursa de zgomot. Deasemenea,

dispozitivul are posibilitatea să recepționeze prin intermediul conexiunii wi-fi valorile de la unul sau mai multe microfoane externe. Deoarece aceste microfoane externe sunt achiziționate de către utilizatori pentru a măsura valorile corecte, acestea trebuie calibrate, comparând valoarea măsurată de microfonul intern și reglând valoarea microfonului extern care va fi amplasat pentru calibrare lângă dispozitiv, astfel încât acestea să măsoare aceeași valoare. Numărul de microfoane externe care pot fi conectate prin wi-fi la dispozitiv este, teoretic, nelimitat, dar pentru a putea determina nivelul de zgomot dintr-o anumită arie, sunt suficiente patru microfoane. Valorile obținute de la aceste microfoane vor fi afișate pe displayul frontal al dispozitivului și pot arăta valoarea instantanee de la fiecare microfon sau media aritmetică a acestor valori. În funcție de nevoi, se setează dispozitivul astfel ca, la valorile setate să pornească ciclul de avertizare și de întrerupere.

Schema bloc a avertizorului de sunet cu întrerupere de sarcină (fig. 1) este compusă din următoarele module și elemente:

1. Modulul microfon – amplificator de semnal (1),
2. Modulul de rele (2),
3. Modulul afișaj numeric (3),
4. Unitatea de procesare și control (4),
5. Sursa de alimentare de 5v (5).

Modul microfon-amplificator (1) alcătuit din cel puțin un microfon instalat (15) în interiorul cutiei (A) pentru a determina valorile de zgomot acolo unde este amplasată cutia, și cel puțin un alt microfon extern wi-fi pentru a măsura valorile corecte;

Unitate de procesare și control care asigură:

- alegerea unui cod de acces la setările aparatului;
- reglarea valorii de zgomot, la care avertizorul alimentează sursele de avertizare (12);
- setarea timpului la care aceste surse de alimentare (13) ale avertizorului pornesc după atingerea nivelului de zgomot setat;
- reglarea valorii de zgomot la care priza de alimentare (14), pusă la dispoziție pentru sursele de zgomot folosite de către utilizator, se întrerupe;
- setarea timpului după care se întrerupe priza (18) care alimentează sursele de zgomot;
- setarea timpului de repornire a prizei care alimentează sursele de zgomot;
- setarea opțională de alimentare permanent a prizei care alimentează sursele de zgomot;
- calibrarea, pentru a măsura valorile corecte;
- conectarea prin wifi a microfoanelor externe (1);
- calibrarea microfoanelor externe ;
- setarea modului de afișare a valorilor măsurate pe displayurile (6), (7) și (8) de pe panoul frontal;

Panoul frontal (fig. 2) permite afișarea: valoarea de zgomot instantanee de la microfonul intern (15) și opțional, de la microfoanele externe wi-fi, valoarea de zgomot pentru avertizare și valoarea de zgomot la care se întrerupe curentul care alimentează sursele generatoare de zgomot;

- avertizoare optice de tip led martor (9) și (10) pentru valorile de avertizare și întrerupere,
- comutatoare de reglaj (12), (13) și (14) pentru setările aparatului;
- afișaj digital pentru afișarea nivelului de zgomot în db (6) ;
- afișaj digital pentru afișarea nivelului de avertizare în db (7) ;
- afișaj digital pentru afișarea nivelului de deconectare a alimentării cu energie electrică a echipamentului zgomot în db (8) ;
- 2 prize de alimentare (18) a surselor de zgomot (normal deschis);
- cablul de alimentare al avertizorului (17);
- o siguranță fuzibilă (16);
- un întrerupător (19).

În figura 3 este prezentată schema panoului spate al dispozitivului cu soclurile de alimentare 230VAC (18) care asigură alimentarea surselor de zgomot. Alimentarea surselor de zgomot este oprită automat prin întreruperea curentului în momentul în care, după avertizare, nivelul de zgomot continuă să crească.

Invenția poate fi folosită în următoarele domenii:

a. Monitorizarea zgomotului la interior.

Pentru a determina zgomotul interior de pe o anumită arie, se instalează câte un microfon la o înălțime de un metru jumătate în colțurile încăperii. Se amplasează dispozitivul, de preferat lângă panoul de comandă al surselor de zgomot. Astfel, în funcție de nivelul de zgomot dorit pentru acea arie, se poate monitoriza zgomotul cu ajutorul microfoanelor externe. Se pot corela valorile microfoanelor externe cu microfonul intern al dispozitivului astfel încât, după diverse probe, se poate renunța la microfoanele externe, fiind suficient doar microfonul intern al dispozitivului.

Atunci când se depășesc valorile presetate pornește ciclul avertizare-întrerupere.

b. Monitorizarea zgomotului în exterior.

De cele mai multe ori, în determinările de zgomot sunt importante valorile măsurate la limita de proprietate a zonei monitorizate. În funcție de încadrările legale, aceste valori pot fi diferite, corelându-se cu tipul de activitate desfășurat în interior. Pentru acest tip de măsurători se instalează la exterior, preferabil în colțurile zonei monitorizate, cel puțin patru microfoane și se corelează valorile recepționate de la microfoanele externe cu valorile arătate de microfonul intern al dispozitivului, așezat lângă panoul de comandă al surselor de zgomot interne, se ajustează nivelul de zgomot al surselor interne sau se mărește gradul de izolație fonică al locației unde sunt amplasate aceste surse, astfel încât zgomotul la limita de proprietate să se încadreze în limitele legale sau cele dorite de utilizator. La fel ca în cazul de mai sus, odată făcută această corelare între valorile interne și externe, microfoanele externe pot fi excluse.

Dacă valorile din exterior și/sau valoarea corelată din interior sunt depășite, se pornește ciclul de avertizare și apoi întrerupere.

c. Monitorizarea zgomotului profesional.

Se amplasează dispozitivul în dreptul urechii muncitorului, se setează valoarea de pornire a ciclului de avertizare - întrerupere, conform normelor specifice fiecărui post de

lucru, iar dacă acest nivel este depășit, pornește ciclul de avertizare apoi întrerupere. Cu ajutorul microfoanelor externe se pot monitoriza mai multe posturi de lucru, dispozitivul putând fi amplasat într-un centru de comandă.

d. Monitorizarea utilajelor cu regim continuu.

Se instalează microfoanele lângă utilajele monitorizate, se setează valorile de pornire a ciclului avertizare, apoi întrerupere în funcție de valoarea nominală din cartea tehnică dată de constructorul utilajelor iar când aceste valori sunt depășite, pornește ciclul de avertizare, apoi întrerupere, dând astfel posibilitatea unor revizii tehnice de specialitate, înainte ca utilajele să se defecteze.

e. Determinarea gradului de izolație fonică a interfețelor dintre sursa internă de zgomot și zgomotul extern.

Se amplasează un microfon extern sau dispozitivul lângă o sursă de zgomot și mai multe microfoane externe dincolo de o interfață construită. Se compară valorile măsurate și se determină astfel gradul de izolație fonică a respectivei interfețe (perete, perdea, panou fonoabsorbant, geam, sau alte elemente construite).

REVENDICARE

Avertizor de sunet cu întrerupere de sarcină **caracterizat prin aceea că este alcătuit dintr-o cutie (A) care are:**

- a. Un modul microfon-amplificator (1) alcătuit din cel puțin un microfon instalat în interiorul cutiei (15) pentru a determina valorile de zgomot acolo unde este amplasată cutia, și cel puțin un alt microfon extern pentru a măsura valorile corecte;
- b. O unitate de procesare și control (4) care asigură:
 - alegerea unui cod de acces la setările aparatului;
 - reglarea valorii de zgomot, la care avertizorul alimentează sursele de avertizare (12), (13) și (14);
 - setarea timpului la care sursele de alimentare (12), (13) și (14) ale avertizorului pornesc după atingerea nivelului de zgomot setat;
 - reglarea valorii de zgomot la care priza de alimentare (12), (13) și (14), pusă la dispoziție pentru sursele de zgomot folosite de către utilizator, se întrerupe;
 - setarea timpului după care se întrerupe priza care alimentează sursele de zgomot;
 - setarea timpului de repornire a prizei care alimentează sursele de zgomot;
 - setarea opțională de alimentare permanent a prizei care alimentează sursele de zgomot;
 - calibrarea, pentru a măsura valorile corecte;
 - priză de alimentare (18) a surselor de zgomot (normal deschis);
 - cablul de alimentare al avertizorului (17);
 - o siguranță fuzibilă (16);
 - un întrerupător (19).
- c. Un modul releu (2) care asigură:
 - deconectarea alimentării cu energie electrică a echipamentului în momentul în care s-a depășit pragul de avertizare setat.
 - conectarea alimentării cu energie electrică a echipamentului în momentul în care nivelul zgomotului măsurat se încadrează sub pragul de avertizare setat.
 - reglarea valorilor prin comutatoare de reglaj (12), (13) și (14) pentru setările aparatului;
 - conectarea și calibrarea microfoanelor externe prin releul wi-fi;
 - corelarea valorilor obținute de la microfoanele externe cu valoarea măsurată de microfonul intern (15);
- d. Modulul afișaj numeric (3) prin care se asigură afișarea următoarelor valori:
 - valoarea de zgomot instantanee în db afișată pe afișajul digital (6) care este măsurată de microfonul intern (15) și opțional, de microfoanele externe conectate prin wi-fi;
 - valoarea pragului de avertizare în db afișată pe afișajul digital (7);
 - valoarea în db a pragului de deconectare a alimentării cu energie electrică a echipamentului afișată pe un afișaj digital (8);
 - avertizor tip led pentru semnalizarea atingerii pragului de avertizare (9)
 - avertizor tip led pentru semnalizarea atingerii pragului de deconectare (10)
- e. O sursă de alimentare de 5 V care asigură alimentarea dispozitivului cu energie electrică (5)

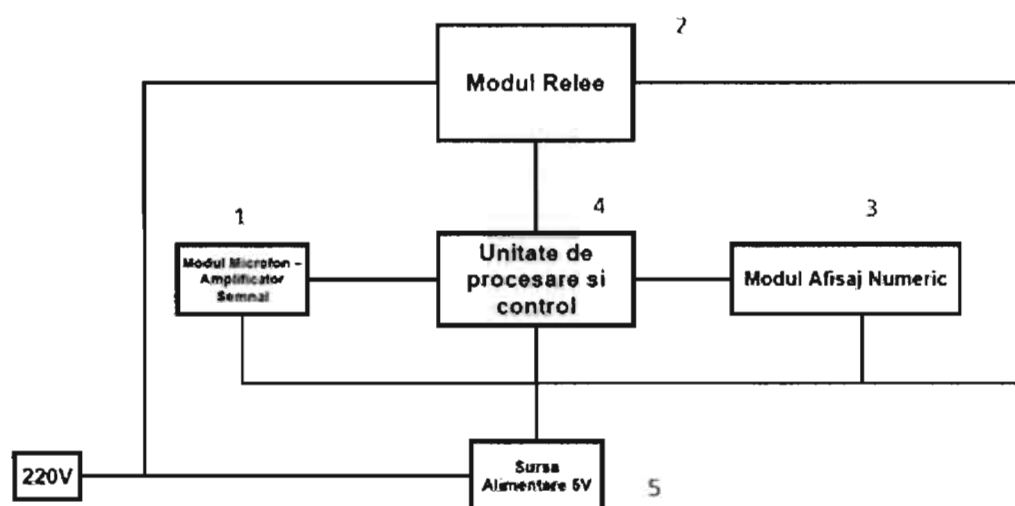


Fig.1 Schema bloc

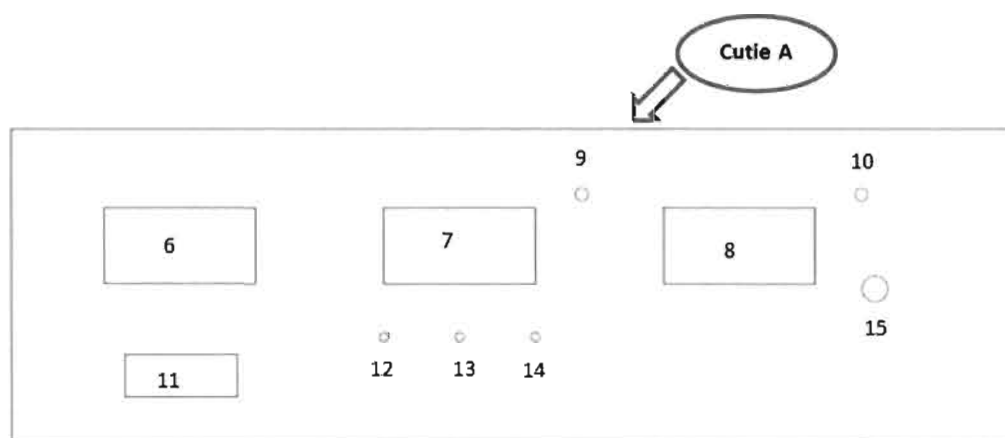


Fig. 2 Schema panoului frontal

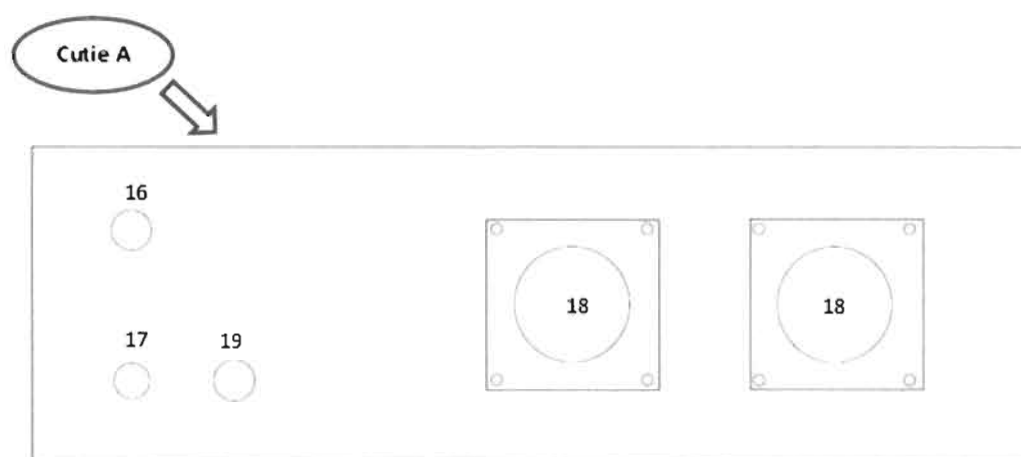


Fig. 3 Schema panoului spate

DIRECȚIA BREVETE DE INVENȚIE
ȘI INFORMAȚII TEHNOLOGICECont IBAN: RO05 TREZ 7032 0F33 5000 XXXX
Trezoreria Sector 3, București
Cod fiscal: 4266081

Serviciul Examinare de Fond: Electricitate-Fizică

RAPORT DE DOCUMENTARE

Încadrarea documentelor relevante în categorii de documente citate este orientativă asupra stadiului tehnicii și nu reprezintă o concluzie asupra îndeplinirii condițiilor prevăzute la art.1 alin.(1) din Legea nr.350/2007 privind modelele de utilitate.

CMU nr.: u 2020 00005	Data de depozit: 24/02/2020	Data de prioritate:
-----------------------	-----------------------------	---------------------

Titlul invenției	AVERTIZOR DE SUNET CU ÎNTRERUPERE DE SARCINĂ
------------------	--

Solicitant	TOMESCU MARIA, STR.VESPASIAN NR.24, SECTOR 1, BUCUREȘTI, RO
------------	---

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	G08B21/18 (2006.01), G01H17/00 (2006.01)
--------------------------------	--

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	G08B, G01H
-------------------------------------	------------

Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	RO, DE, AT, CZ, SK, FR, CN, JP, KR etc.
Baze de date electronice cercetate	RoPatent Search, EPODOC, Espacenet
Literatură non-brevet cercetată	

Documente considerate a fi relevante		
Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
X	CN204807192U (Chengdu Xunji Technology Co Ltd; Sichuan Liaowang Ind Automation Control Technology Co Ltd, [CN]) 25.11.2015 * rezumat *	1
X	CN110335447A (Guangdong Zhongjian Testing Tech Co Ltd, [CN]) 15.10.2019 * rezumat, fig.1 - 3 *	1

Formular MU02

Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
X	US2016381480A1 (Kyocera Corp, [JP]) 29.12.2016 * par. [0037] - [0047], rev. 1 *	1
X	CN201569491U (Univ Shanghai 2ng Polytechnic, [CN]) 01.09.2010 * rezumat *	1
X	CN103759808B (Chongqing University, [CN]) 14.07.2017 * rezumat *	1
X	CN108387310A (Sichuan Just Env Detection Co Ltd, [CN]) 10.08.2018 * rezumat *	1
Notă:	O.S.I.M. nu a luat în considerare, din punctul de vedere al relevanței, cererile de brevet sau de model de utilitate având data de depozit anterioară datei de depozit a C.M.U. pentru care s-a întocmit prezentul, și care nu au fost publicate de O.S.I.M. până la data întocmirii prezentului.	

Data redactării: 16.07.2020

Examinator,

ANCA POPESCU



Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară; D - Document menționat deja în descrierea cererii de model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară; E - Document de brevet sau de model de utilitate având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant; L - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocată/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul); O - Document care se referă la o dezvăluire orală, utilizare, expunere, etc;	P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată; T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai bună înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția; X - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur; Y - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate; & - document care face parte din aceeași familie de modele de utilitate.