



(12)

MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT

(21) Nr. cerere: **U 2016 00012**

(22) Data de depozit: **06/05/2016**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **28/02/2017** BOPI nr. **2/2017**

(30) Prioritate:
11/05/2015 AT GM 118/2015

(73) Titular:
• **KLUGE ANTON, AM BAHNDAMM 8,
SPITTAL AN DER DRAU, AT**

(72) Inventatori:
• **KLUGE ANTON, AM BAHNDAMM 8,
SPITTAL AN DER DRAU, AT**

(74) Mandatar:
**ROMINVENT S.A.,
STR. ERMIL PANGRATTI NR.35,
SECTOR 1, BUCUREȘTI**

Data publicării raportului de documentare întocmit
conform art.18 : 28/02/2017

(54) PERETE DE PROTECȚIE FONICĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un perete de protecție fonică, folosit împotriva propagării emisiilor produse de vehiculele care se deplasează pe suprafețele carosabile. Peretele conform invenției cuprinde niște elemente (3) de perete și cel puțin un ansamblu (4) de filtrare dispus pe elementele (3) de perete; ansamblul (4) de filtrare cuprinde o carcasă (5) în care este dispus un material (6) de filtrare și un echipament (7) pentru generarea unui flux de aer, format dintr-un ventilator (8), aerul fiind direcționat prin ansamblul (4) de filtrare.

Revendicări: 9
Figuri: 2

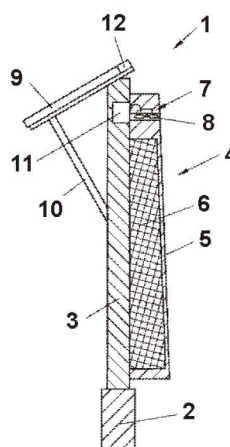


Fig. 1



Invenția se referă la un perete de protecție fonică cu caracteristica părții introductive a revendicării 1 (EP 1 632 607 B1).

Pereții de protecție fonică sunt într-adevăr mai mult sau mai puțin adecvați pentru a diminua emisiile acustice de pe căile de trafic, în special de pe căile feroviare, șosele, străzi de viteză și autostrăzi, însă dincolo de acestea nu au niciun efect de protecție împotriva propagării emisiilor produse de vehiculele care se deplasează pe suprafețele carosabile.

EP 1 013 831 A2 descrie un perete de protecție, în special pentru ecranarea șoselelor, în care sunt dispuse materiale filtrante. Aerul murdar care provine de pe carosabil pătrunde în peretele de protecție prin perforațiile din acesta, parcurge materialul filtrant și urmează ca în acest proces să fie curățat. În cazul peretelui de protecție din EP 1 013 831 A2 este prevăzut de asemenea ca pe timp de ploaie, apa de ploaie să fie colectată în echipamente prevăzute în acest scop și apoi să curgă prin materialul filtrant astfel încât acesta să fie curățat în cea mai mare măsură. Prin aceasta urmează să se realizeze faptul că, în cazul unei ploi, materialul filtrant poate fi regenerat.

Din EP 1 632 607 B1 este cunoscut un perete de protecție fonică din categoria nominalizată la început. În cazul peretelui de protecție fonică din EP 1 632 607 B1 sunt dispuse mai multe filtre care sunt prevăzute pentru a reține în mod eficient emisiile de la autovehicule, în special praful, particulele de calamină, gazele de eșapament și altele similare. În EP 1 632 607 B1, urmează ca filtrarea, așadar conducerea emisiilor către acel cel puțin un filtru, să se realizeze prin condiții de presiune/aspirare, care iau naștere ca urmare a curenților de deplasare generați de autovehicule, în special de autovehiculele mari gen autocamioane sau autobuze.

Acest principiu - de a se utiliza condițiile de presiune/aspirare pentru conducerea aerului care urmează să fie curățat către filtrul dintr-un perete de protecție fonică - nu s-a dovedit întotdeauna foarte adecvat în practică, în special atunci când, pe baza condițiilor existente pe suprafețele carosabile, peretele de protecție fonică este înălțat la o distanță mai mare de calea de rulare, așadar de acea zonă în care se deplasează autovehiculele.

Dincolo de acestea, peretele de protecție fonică din EP 1 632 607 B1 prezintă dezavantajul că acesta poate fi eficient numai atunci când autovehiculele de deplasează, astfel încât în intervalele de timp cu trafic redus sau atunci când nu se deplasează autovehicule în zona suprafețelor carosabile, emisiile existente nu sunt filtrate.

La baza invenției stă sarcina de a pune la dispoziție un perete de protecție fonică din categoria nominalizată la început, care să aibă o eficiență îmbunătățită la filtrarea emisiilor din aer.

Această sarcină va fi soluționată conform invenției cu un dispozitiv care prezintă caracteristicile revendicării 1.

Configurări preferențiale și avantajoase ale peretelui de protecție fonică conform invenției fac obiectul revendicărilor subordonate.

Pentru că la peretele de protecție fonică conform invenției filtrul este dispus pe partea opusă suprafeței carosabile a peretelui de protecție fonică și în peretele de protecție fonică, în special în zona inferioară a acestuia, sunt prevăzute orificii pentru intrarea aerului care urmează să fie curățat și, de asemenea, pentru că filtrului îi este asociat un echipament pentru generarea activă a unui flux de aer prin filtru, rezultă o eficiență bună a peretelui de protecție fonică conform invenției la filtrarea din aer a emisiilor, gen praf, praf fin, particule de calamină, gaze de eșapament, care este asigurată și atunci când pe suprafața carosabilă nu se deplasează autovehicule sau se deplasează doar un număr mic de autovehicule.

Filtrul prevăzut în cadrul invenției poate fi un filtru dintr-un singur strat sau un filtru cu mai multe straturi, cu proprietăți de filtrare diferite. Este în special posibil ca filtrul să fie un filtru pentru praf fin sau să cuprindă cel puțin un strat de filtrare pentru praf fin.

Alte detalii și caracteristici ale invenției rezultă din descrierea care urmează a unui exemplu de execuție preferențial, pe baza desenelor. Sunt prezentate:

fig. 1 un perete de protecție fonică conform invenției în secțiune verticală și

fig. 2 o vedere a peretelui de protecție fonică, privit din dreapta figurii 1.

Un perete de protecție fonică 1 cuprinde un soclu 2, pe care sunt dispuse în poziție verticală mai multe elemente de perete 3, în esență configurate arbitrar.

Pe acea parte a elementelor de perete 3 care este opusă suprafeței carosabile, este prevăzut un ansamblu de filtrare 4. Ansamblul de filtrare 4 cuprinde o carcasă 5, în care este dispus materialul de filtrare 6.

Din fig. 1 se poate vedea că respectiva carcasă 5 a ansamblului de filtrare 4 este deschisă înspre elementele de perete 3.

Cel puțin o parte a elementelor de perete 3, în special în acel sector în care este prevăzut ansamblul de filtrare 4, este configurată permeabilă la aer, astfel încât aerul poate pătrunde prin elementele de perete 3 în ansamblul de filtrare 4. În acest caz este în special prevăzut ca permeabilitatea la aer a elementelor de perete 3 să fie asigurată în sectorul inferior al acestora, aflat în continuarea soclului.

La capătul de sus al ansamblului de filtrare 4 este prevăzut un echipament 7 pentru generarea unui flux de aer prin elementele de perete 3 și prin materialul de filtrare 6 al ansamblului de filtrare 4. Echipamentul 7 poate cuprinde o suflantă sau un ventilator 8, acționat prin intermediul unui motor (nereprezentat).

În cazul în care motorul de acționare pentru echipamentul 7 de generare a fluxului de curent este un electromotor, peretele de protecție fonică conform invenției poate fi echipat cu cel puțin un element fotovoltaic 9, care să fie dispus la marginea superioară a peretelui de protecție fonică 1 și orientat astfel încât să fie asigurat un randament luminos optim. În exemplul de execuție prezentat, elementul fotovoltaic 9 este sprijinit prin reazeme 10 pe peretele de protecție fonică 1.

Într-o formă de execuție preferențială a peretelui de protecție fonică 1, este prevăzut ca elementul fotovoltaic 9 să încarce cel puțin un dispozitiv de înmagazinare a curentului

(baterie, acumulator), care să furnizeze energie electrică echipamentului 7. De exemplu, în sectorul capătului superior al elementelor de perete 3 ale peretelui de protecție fonică 1 este prevăzut un aparat de comandă și regulator de încărcare 11, prin intermediul căruia acel cel puțin un element fotovoltaic 9 este legat cu dispozitivul de înmagazinare a curentului.

La exemplul de execuție ilustrat în fig. 1, peretelui de protecție fonică conform invenției îi este asociat un senzor de ploaie 12, care în exemplul de execuție ilustrat este dispus lângă elementul fotovoltaic 9. Prin intermediul senzorului de ploaie 12, care comandă funcționarea echipamentului 7 care generează un flux de aer prin elementele de perete 3, se realizează faptul că în cazul unor precipitații nu pătrunde apă în ansamblul de filtrare 4 sau că apa nu este aspirată de ansamblul de filtrare 4.

Materialul de filtrare 6 în sine, care este conținut în carcasele 5 ale ansamblului de filtrare 4, poate fi configurat arbitrar, fiind avut în vedere ca materialul de filtrare 6 să fie configurat din țesături de filtrare cu proprietăți diferite. Printr-o alegere corespunzătoare a țesăturilor de filtrare se poate realiza faptul că emisiile care urmează să fie eliminate din aerul de pe suprafața carosabilă sunt filtrate eficient din aer, inclusiv praful fin, de către ansamblul de filtrare 4 al peretelui de protecție fonică 1 conform invenției.

Prin aceea că la peretele de protecție fonică 1 conform invenției, la ansamblul de filtrare 4 este prevăzut un echipament 7 pentru generarea unui flux de aer prin peretele de protecție fonică 1 și prin ansamblul de filtrare 4, se va obține o curățare continuă și eficientă a aerului în zona suprafețelor carosabile. Și acest lucru inclusiv în intervalele de timp cu un volum mai redus al traficului sau atunci când nu există trafic.

Rezumând, un exemplu de execuție al invenției poate fi descris după cum urmează:

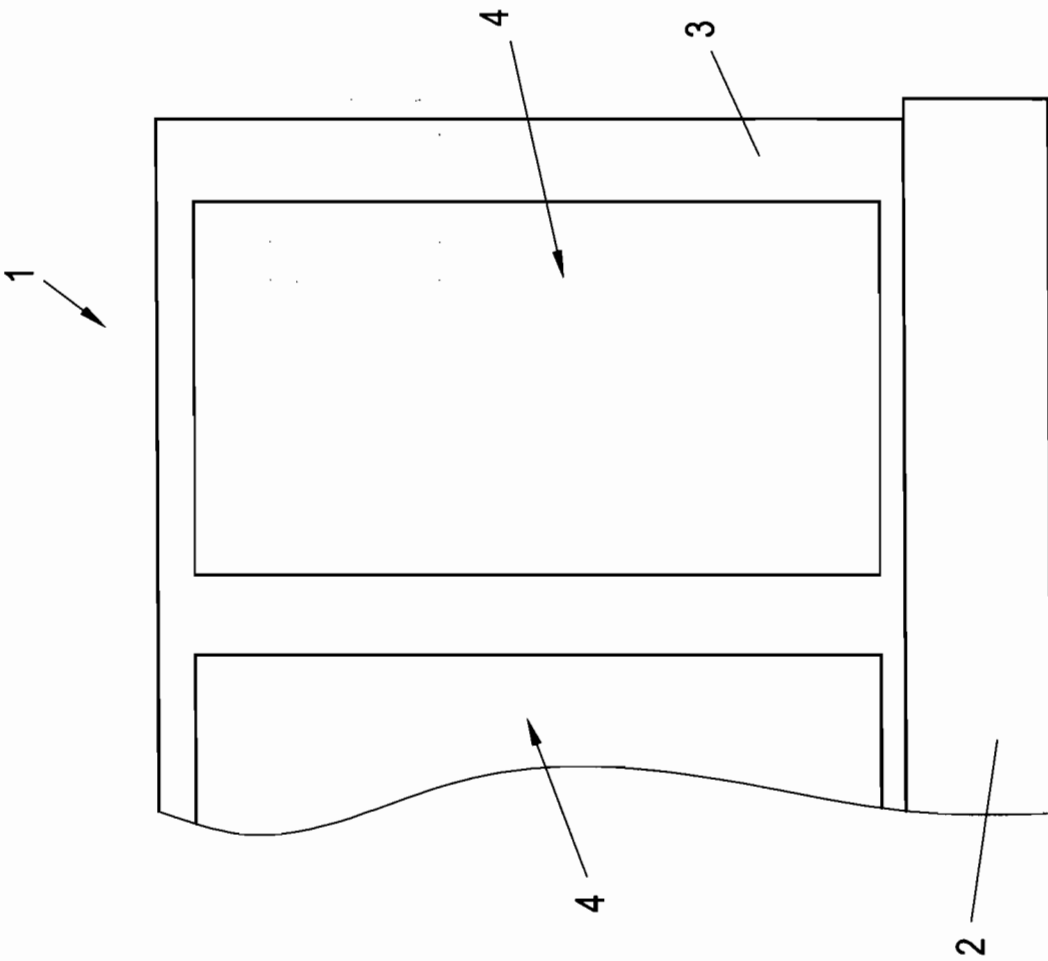
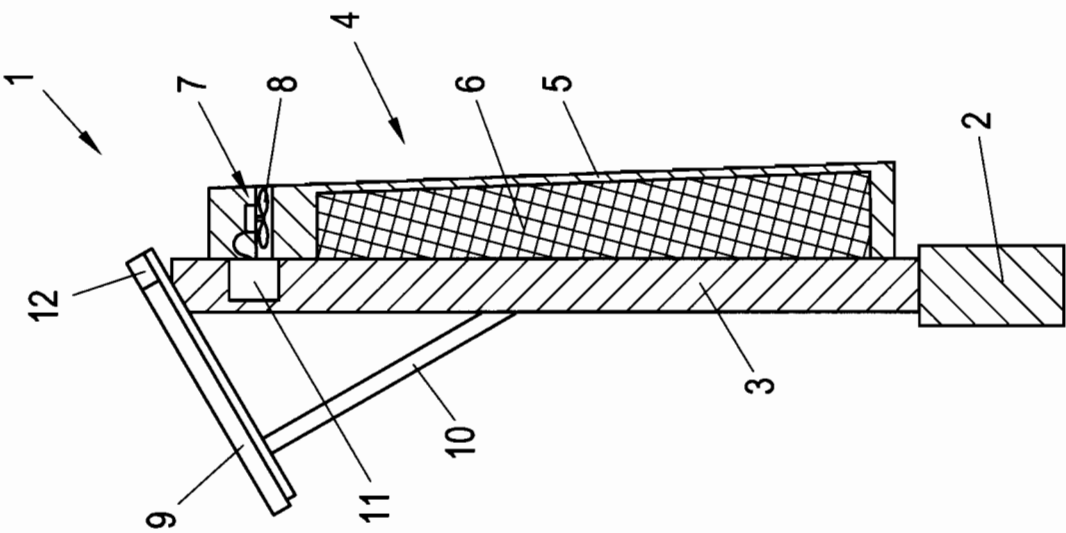
Un perete de protecție fonică 1 cuprinde elemente de perete 3 și cel puțin un ansamblu de filtrare 4, dispus pe elementele de perete 3. Ansamblul de filtrare 4 cuprinde o carcasă 5, în care este preluat materialul de filtrare 6. Aerul care provine dinspre suprafața carosabilă și care urmează să fie filtrat curge, în special în sectorul inferior, prin elementele de perete 3 în ansamblul de filtrare 4 și, prin intermediul unui echipament 7

pentru generarea unui flux de aer, configurat de exemplu ca suflantă sau ca ventilator 8, va fi aspirat prin ansamblul de filtrare 4 astfel încât se realizează o curățare eficientă a aerului în zona suprafețelor carosabile.

Revendicări:

1. Perete de protecție fonică (1), căruia îi este asociat un ansamblu de filtrare (4), caracterizat prin aceea că ansamblul de filtrare (4) cuprinde o carcasă (5) în care este conținut material de filtrare (6) și că ansamblului de filtrare (4) îi este asociat un echipament (7) pentru generarea unui flux de aer direcționat prin ansamblul de filtrare (4).
2. Perete de protecție fonică conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că echipamentul (7) pentru generarea fluxului de aer este prevăzut în zona marginii superioare a ansamblului de filtrare (4).
3. Perete de protecție fonică conform revendicării 1 sau 2, caracterizat prin aceea că echipamentul (7) pentru generarea fluxului de aer cuprinde o suflantă și/sau un ventilator (8).
4. Perete de protecție fonică conform uneia dintre revendicările 1 până la 3, caracterizat prin aceea că elementele de perete (3) ale peretelui de protecție fonică (1) sunt configurate permeabile la aer, cel puțin în zona lor inferioară.
5. Perete de protecție fonică conform uneia dintre revendicările 1 până la 4, caracterizat prin aceea că sistemului de acționare - configurat de exemplu ca electromotor - a echipamentului (7) pentru generarea fluxului de aer îi este asociat, în calitate de sursă de energie, cel puțin un element fotovoltaic (9).
6. Perete de protecție fonică conform revendicării 5, caracterizat prin aceea că între elementul fotovoltaic (9) și sistemul de acționare pentru echipamentul (7) este prevăzut un dispozitiv de înmagazinare a curentului.
7. Perete de protecție fonică conform revendicării 6, caracterizat prin aceea că dispozitivul de înmagazinare a curentului este legat cu elementul fotovoltaic (9) prin intermediul unui aparat de comandă și regulator de încărcare (11) cu dispozitivul de înmagazinare a curentului.

8. Perete de protecție fonică conform uneia dintre revendicările 1 până la 7, caracterizat prin aceea că în zona marginii superioare a peretelui de protecție fonică (1) este dispus un senzor de ploaie (12).
9. Perete de protecție fonică conform revendicării 8, caracterizat prin aceea că senzorul de ploaie (12) este dispus lângă elementul fotovoltaic (9).





OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI



DIRECȚIA BREVETE DE INVENȚIE
ȘI SUPTOR AL INOVĂRII

Cont IBAN: RO29 TREZ 7032 0F36 5000 XXXX
Trezoreria Sector 3, București
Cod fiscal: 4266081

Serviciul Examinare de Fond: Mecanică

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 2016 00012	Data de depozit: 06/05/2016	Data de prioritate: 11/05/2015
-----------------------	-----------------------------	--------------------------------

Titlul invenției	PERETE DE PROTECȚIE FONICĂ
------------------	----------------------------

Solicitant	KLUGE ANTON, AM BAHNDAMM 8, SPITTAL AN DER DRAU, AT
------------	---

Clasificarea cererii (Int.Cl.) CPC	E01F8/00 (2006.01) E01F8/0005 (2013.01)
---------------------------------------	---

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	E01F
--	------

Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	RO, JP, KR, DE, AT, FR
Baze de date electronice cercetate	Ropatent, Epodoc
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	JPH10151323 A (FUJITA CORP), 09.06.1998 rezumat PAJ, fig.1	1-7
Y		8-9
Y	JPH08218336 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD), 27.08.1996 rezumat PAJ, fig.1, 8	8-9

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	CN203668842U (SHENZHEN), 25.06.2014 exemplul de realizare, fig.1-4	1-4
A		5-9
X	KR100875480B B1 (SAMJUNG), 22.12.2008 exemplul de realizare, fig.1,2, 10	1-4
A		5-9
A	KR20120108471 A (HYOUN), 05.10.2012 întreg documentul	1-9
A	JP2002173920 A (SEKISUI), 21.06.2002 întreg documentul	1-9
Observații:		
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: 02.08.2016

Examinator,

Ing. ANCA SIMONA IONESCU

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 buna 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.