



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2012 00309

(22) Data de depozit: 04.05.2012

(41) Data publicării cererii:  
30.06.2014 BOPI nr. 6/2014

(71) Solicitant:  
• GHIOCEA CIPRIAN,  
STR. TUDOR VLADIMIRESCU, BL. 22,  
SC. C, AP. 5, FĂGĂRAȘ, BV, RO

(72) Inventatori:  
• GHIOCEA CIPRIAN,  
STR. TUDOR VLADIMIRESCU, BL. 22,  
SC. C, AP. 5, FĂGĂRAȘ, BV, RO

(54) BUTON STRADAL CU FUNCȚIE DE ILUMINAT ȘI STROPIT  
STRADAL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un buton pentru iluminat și stropit stradal, care poate fi utilizat pe șosele și autostrăzi, sau în orașe. Butonul conform invenției este prevăzut cu niște orificii (3) de stropire, poziționate pe lateralul butonului (1) stradal, conectate, prin niște conducte (5), la un centru (4) de comandă; iluminatul se face cu ajutorul unor leduri (2) dispuse în lateralul butonului (1) stradal; în altă variantă de realizare, are un element (11) culisant, care culisează la presurizarea lichidului de stropire din conductă (13), deschide orificiul (14), închide orificiile (3), apoi revine în poziție inițială, pe fundul butonului (1) stradal, butonul (1) stradal putând avea diverse forme constructive, dar cea mai avantajoasă fiind cea de ciupercă.

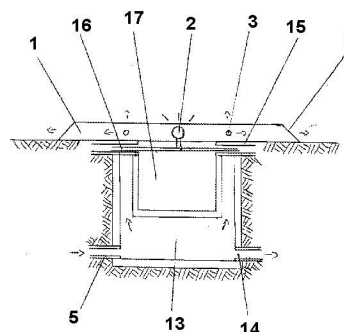
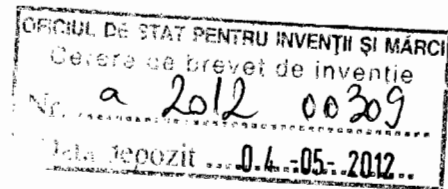


Fig. 1

Revendicări: 3  
Figuri: 5





## Descrierea lucrării

Invenția se referă la un buton stradal care este folosit ca semnalizator între senzori dar și pentru iluminare și la udarea strazii sau la dezapezire.

În acest scop se cunosc în general butoane stradale simple pentru semnalizarea și delimitarea sensurilor de mers sau o funcție simplă de udare.

Dezavantajele acestor butoane stradale simple, constau pe de-o parte, în aceea că nu fac altceva decât să semnalizeze sensul de drum, iar pe de altă parte, în aceea că nu fac cel mult decât să enerveze participanții la trafic atunci când trec peste ele.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în faptul că butoanele stradale sunt folosite la semnalizarea și iluminarea sensului de mers dar și la udarea strazii pe timp de caniculă, sau iarna la împrăștierea de soluții de dezapezire.

Butonul stradal cu funcția de iluminare și stropit stradal într-o primă variantă de realizare, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că, este prevăzut cu orificii pentru udarea strazii alimentat cu apă sau diferite soluții în funcție de anotimp, de la o pompă electrică, dar folosit și pentru iluminarea suprafeței strazii fiind prevăzut cu leduri cu lumină albă sau colorată, conform invenției. Butonul stradal cu funcție de iluminare și stropit stradal în cea de-a doua variantă de realizare are un buton stradal de diferite forme de exemplu cea mai comună în formă fiind cea de ciuperca, la care orificiile de udare sunt localizate în lateral ca și dispozitivele pentru iluminat singura condiție de construcție a acestor butoane fiind, ca în dreptul sensurilor de mers să aibă o suprafață sau o șină în unghi pentru a putea trece în special utilajele de dezapezire peste ea, conform invenției. Butonul stradal cu funcție de iluminare și stropit stradal în cea de-a treia variantă de realizare are un element culisant care culisează, la presurizarea instalației, conform invenției, și oprește stropitul când atinge punctul superior al butonului stradal și apoi se transferă presiunea la următorul buton stradal. Urmand după presurizare elementele culisante să se întoarcă pe fundul butoanelor stradale.

Se da în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu figurile 1...3, care reprezintă:

- fig 1 schema butonului și a instalațiilor de iluminare și stropit stradal.
- fig 2 schema de funcționare a pistonului butonului stradal
- fig 3 schema sistemului de stropit și iluminat stradal

Butonul pentru iluminare și stropit stradal într-o primă variantă de realizare, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că, este prevăzut cu leduri 2 pe lateralul butonului stradal 1 de culoare albă sau diferite culori, alimentat de la un centru de comandă sau panou de comandă 4, niște orificii 3 dispuse pe lateralul butonului stradal 1 pentru stropirea suprafeței drumului cu apă sau diferite soluții în funcție de anotimp, la dezapeziri acolo unde se folosesc soluții cu săruri, în special sare de calciu. Soluțiile lichide sunt distribuite tuturor butoanelor stradale 1 prin conductă 5 de la centrul de comandă 4 (care poate fi situat pe marginea soselelor sau în canale), unde se depozitează într-un bazin 6 apă sau soluția de stropit 7 de unde cu ajutorul pompei electrice 8 se

Ghiocea

trimite sub presiune prin conductele 5 la butoanele stradale 1, iar prin orificiile 3 se stropeste suprafata strazii. Pentru eliminarea efectului de "trunchi de copac", lucru ce se intampla atunci cand se introduce solutie de stropit sub presiune, solutia varsandu-se mai mult la primele butoane stradale 1 se folosesc butoane cu diferite marimi ale orificiilor 3 in functie de departarea butoanelor stradale 1 de centrul de comanda 4. Deasemenea butoanele stradale 1 sunt dispuse pe suprafata soselei la distante egale indeajuns de apropiate pentru a avea efectul dorit de stropit suprafata strazii si iluminare. Butoanele 1 care se aseaza pe linia laterala a strazii, doar o parte laterala si fata cu semnalizarea a butonului 1 are orificii 3 de stropit si iluminare 2. Butoanele 1 sunt construite in unghi 9, conform inventiei, in asa fel incat in special utilajele de deszapezit sa poata trece peste ele.

Butonul pentru iluminat si stropit stradal, in cea de-a doua varianta de realizare are fata de prima varianta de realizare butoane 1 de diferite forme cea mai comuna fiind cea de ciuperca la care orificiile 3 sunt amplasate pe lateral iar ledurile 2 de iluminat deasemenea pe lateral. Singura conditie de constructie a butoanelor stradale 1 este ca pe sensul de mers sa aiba o suprafata sau o sina in unghi 9, iar semnalizarea 10 sa fie vizibila.

Butonul pentru iluminat si stropit stradal, in cea de-a treia varianta de realizare are fata de primele variante un piston 11, conform inventiei, care in timpul presurizarii conductei 12 si a camerei 13 a butonului 1, pistonul 11 se ridica pana la nivelul superior unde blocheaza orificiile 3 ale butonului 1 si transmite mai departe prin conducta 12 solutiile de stropit 7 urmatorului buton stradal 1. La depresurizarea conductelor 12 prin oprirea pompei electrice 8, pistonul 11 revine usor la fundul butonului 1. Pistonul 11 este construit din materiale usoare apropiat ca proprietati de densitatea apei si are o toleranta intre pistonul 11 si peretii butonului stradal 1 pentru a putea trece apa sau solutia de stropit 7 printre pistonul 11 si peretii butonului stradal 1 si prin orificiul 18 care are rol si de umplere cu apa in interiorul pistonului 11 dezlocuind posibilele umpleri accidentale cu aer. Astfel se asigura o mai mare eficienta in stropirea stradala si se evita consumul exagerat de apa si solutii lichide 7.

Functionarea butonului stradal 1 cu piston 11 este foarte simpla, deoarece apa care vine de la centrul de comanda 4 prin pompa electrica 8 si prin conducta 12 ajunge in butonul stradal 1 unde impinge pistonul 11 spre partea superioara a butonului stradal 1 in acelasi timp impingand si apa sau solutia de stropit 7 prin orificiile 3 in afara butonului stradal 1, pe sosea. Orificii care au o dimensiune destul de mica, sau au o mica plasa pentru a nu intra praf sau corpuri solide si a bloca pistonul 11. Pistonul 11 care ajuns in punctul superior al butonului 1 deschide si orificiul 14 al conductei 12 prin care transmite mai departe apa sau solutia de stropit 7 urmatorului buton stradal 1. La oprirea pompei electrice 8 pistonul 11 revin usor pe fundul butoanelor stradale 1 astfel umplandu-se din nou butonul 1 pentru o noua stropire. Partea electrica este reprezentata de centrul de comanda 4 conducta 15 prin care este tras un cablu 16 de curent prin camera etansa 17 a butonului 1 pana la dispozitivul de iluminat 2.

### Revendicare

Butonul pentru iluminat si stropit stradal, intro prima varianta de realizare este caracterizat prin aceea ca este prevazut cu un sistem de iluminat cu leduri (2) pe timp de noapte, de diferite culori si un sistem de stropit cu centrul de comanda (4) si conductele (5) cu orificile (3),cu diferite solutii destropit cum sunt sarurile de calciu CAcl pe timp de vara si de iarna la dezapezire.

### Revendicare dependenta

Butonul pentru iluminat si stropit stradal, in cea de-a doua varianta de realizare este caracterizat prin aceea ca, are fata de prima varianta un buton de diferite forme, cea mai comuna fiind forma de ciuperca (11) singura conditie fiind aceea ca are o sina (9) sau o suprafata in unghi iar semnalizarea (10) sa fie corect amplasata.



## Revendicare

Butonul pentru iluminat si stropit stradal in cea de-a treia variantade realizare este caracterizat prin aceea ca are un element culisant (11) care culiseaza spre partea superioara a butonului stradal (1) antrenand in acelasi timp si apa sau solutia de stropit (7) pana in punctul superior al butonului (1) unde inchide orificiile de stropit (3) deschide orificiul (14) al conductei (13) apoi la depresurizarea conductelor (12) revine usor pe fundul camerei (13) a butonului (1) pregatind urmatoarea etapa de stropit. Elementul culisant (11) are forma de butoi, conform inventiei.

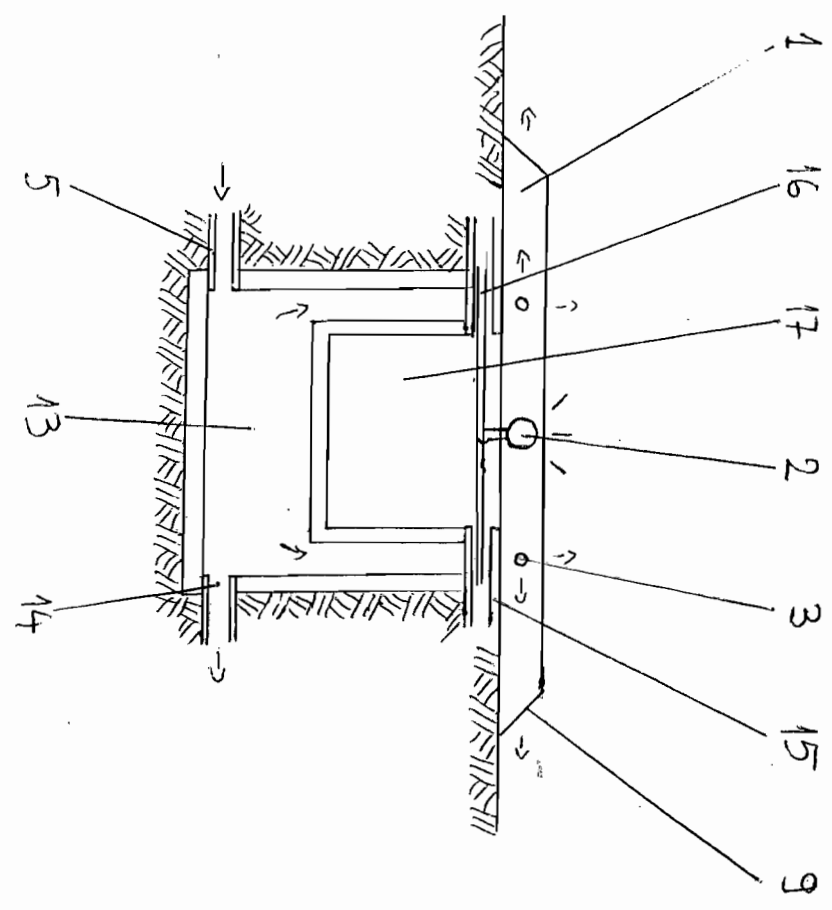


Fig 1

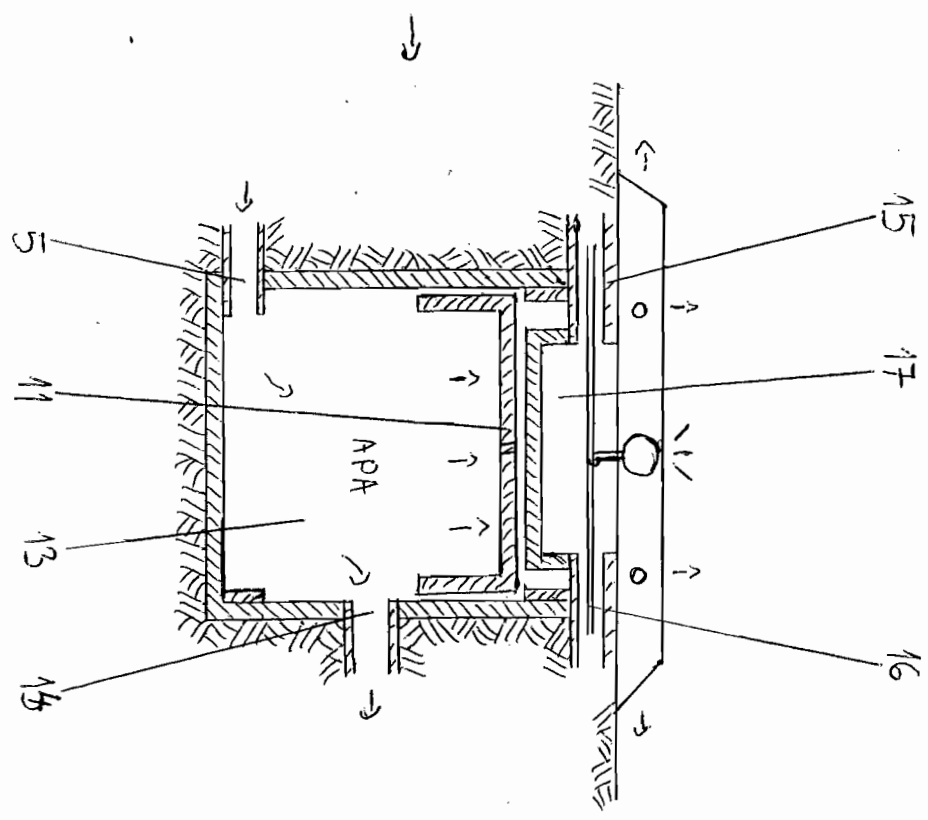
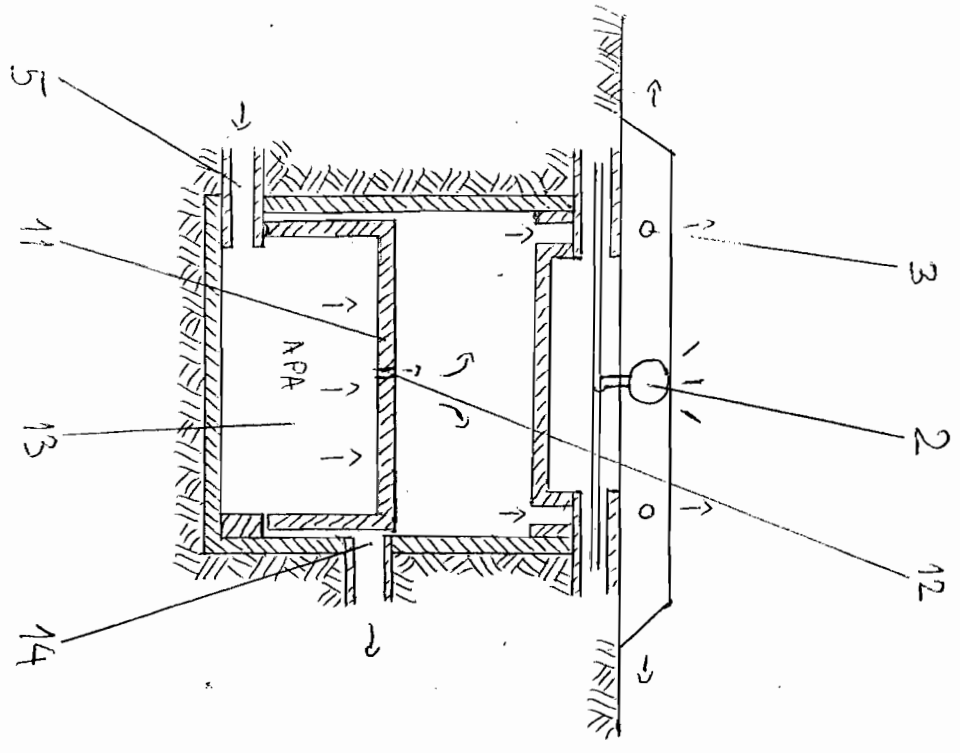


Fig 2



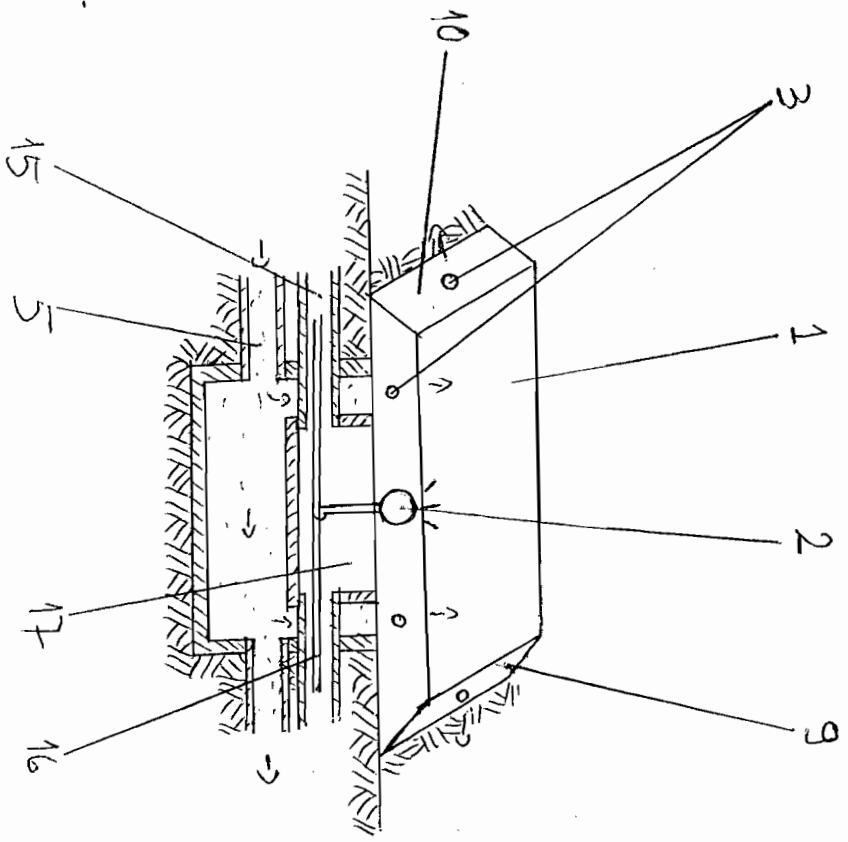
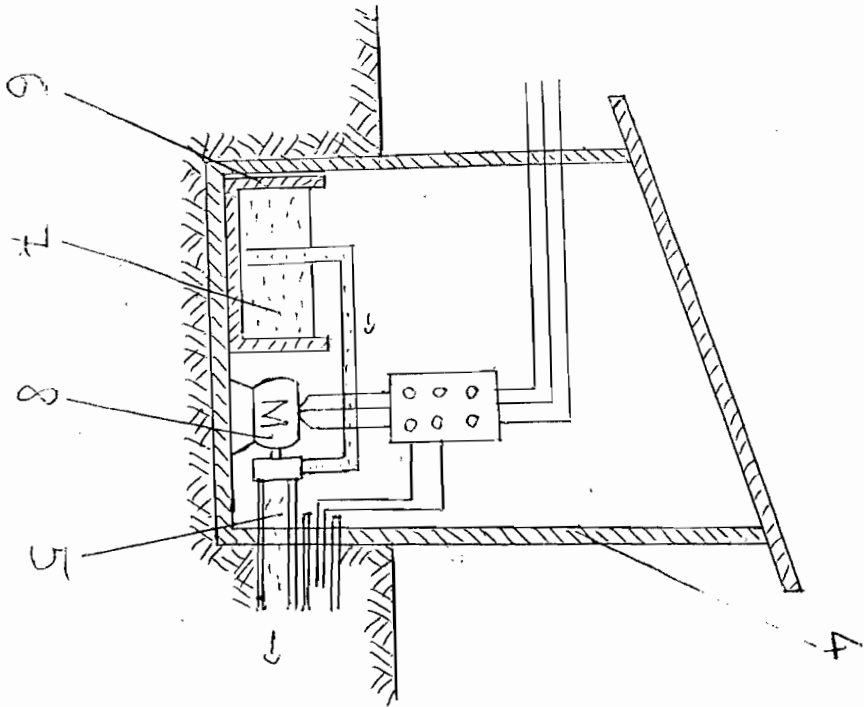


Fig 3