



(12)

BREVET DE INVENȚIE

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **148559**

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(22) Data de depozit: **14.10.91**

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
31.03.94 BOPI nr.3/94

(56) Documente din stadiul tehnicii:
SU 591543; FR 2300172

(45) Data publicării brevetului:
BOPI nr.

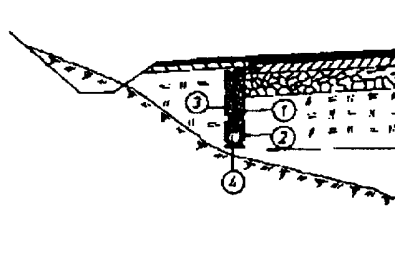
(71) Solicitant: **Institutul de Cercetări și Proiectări Tehnologice în Transporturi, București, RO**

(73) Titular: (71)

(72) Inventatori: **Strungă Vasile, RO**

(54) Ecran drenant, pentru drumuri și autostrăzi

(57) **Rezumat:** Ecranul drenant, pentru drumuri și autostrăzi, colectează, transportă și evacuează apa infiltrată dinspre acostamente și din zona activă a drumurilor, realizând în același timp și aerarea apelor din infiltrații, fiind presat la marginea îmbrăcămintei rutiere de o parte și de alta a acesteia, fiind format dintr-o geomembrană (1) sau prefabricat etanș și drenant (5), plasat în mijlocul tranșei drenante și un tub riflât din mase plastice, perforat (4 și 7), de colectat apele infiltrate.



Revendicări: 2

Figuri: 2

RO 108258 B1



Invenția se referă la un ecran drenant, pentru drumuri și autostrăzi.

În scopul drenării apei ce ajunge în zona activă și în terasamentele drumurilor și autostrăzilor, se execută drenuri având diferite forme și alcătuiți, cum sunt cele longitudinale, prevăzute sub șanțurile sau sub acostamentele drumurilor, drenuri transversale față de axa drumurilor, forate sau săpate la diverse adâncimi, alcătuite dintr-un filtru invers de agregate minerale sau din filtru geotextil, din corp drenant de pietriș, piatră spartă, piatră brută sau prefabricate drenante și dintr-o chiuvetă de beton sau dintr-un tub riflat cu perforații, de mase plastice, care colectează, transportă și evacuează apa intrată în dren. Aceste tipuri de drenuri prezintă dezavantajul că nu împiedică intrarea apei în zona activă a drumurilor și autostrăzilor, care se produce mai ales dinspre margini, întrucât o parte din apa intrată prin acostamente se deplasează spre axa drumului, până la 2-2,5 m de marginea îmbrăcămintei și nu drenează toată apa din zona activă a drumurilor sau a autostrăzilor.

Scopul invenției este de a asigura evitarea supraumezirii marginilor drumurilor și ale autostrăzilor, prin împiedicarea accesului apei dinspre acostamente spre axa acestor căi de comunicație. Totodată, invenția asigură drenarea apei infiltrate prin fisuri, crăpături, prin alte degradări ale îmbrăcămintei sau prin rosturi longitudinale și transversale, practicate în îmbrăcămintă. Invenția rezolvă problema opririi accesului apei dinspre acostamente, spre zona activă a drumurilor și a autostrăzilor și problema drenării apei care, eventual, intră în această zonă activă din alte surse.

Ecranul drenant înlătură dezavantajele de mai sus, prin aceea că, în scopul evitării intrării apei dinspre acostamente spre zona activă a drumurilor sau a autostrăzilor și al drenării apei intrate în zona activă a drumurilor sau a autostrăzilor din alte surse, este alcătuită, într-o primă variantă, dintr-o geomembrană introdusă pe verticală, la mijlocul unui dren îngust, cu filtru geotextil, cu corp drenant de pietriș și cu tub colector riflat de mase plastice, perforat, care primește, transportă și evacuează apa colectată, iar în varianta secundă, este alcătuit dintr-un

prefabricat drenant, cu filtru geotextil, de o parte și de alta a prefabricatului, care formează, cu prefabricatul, două drenuri și dintr-un tub riflat de mase plastice, perforat, care primește, transportă și evacuează apa colectată; drenurile fiind prevăzute, în ambele variante, la marginile îmbrăcămintei drumurilor sau ale autostrăzilor, lângă borduri, pe acostamente, pentru ambele sensuri de circulație.

În cele ce urmează, se dă un exemplu de realizare a ecranului drenant, în două variante, cu referire la fig. 1 și 2, care reprezintă secțiuni transversale, printr-o cale rutieră, la care s-a executat un ecran drenant, în două variante.

Ecranul drenant, pentru drumuri și autostrăzi, este alcătuit, în cazul primului exemplu, dintr-o geomembrană 1 montată pe mijlocul tranșeei drenului, un filtru geotextil 2 ce urmărește pereții tranșeei dintr-un corp drenant de pietriș 3 și un tub colector, riflat din mase plastice 4 cu perforații. În cazul celui de al doilea exemplu de realizare, ecranul drenant este alcătuit dintr-un prefabricat etanș și drenant 5, un filtru geotextil 6, care formează, cu prefabricatul drenant 5, două straturi drenante și dintr-un tub colector 7, de asemenea, riflat din mase plastice și perforat. În fiecare dintre aceste exemple tubul colector 7 se pozează în tranșeele drenului plasate de o parte și de alta la marginea părții carosabile a drenului, până la o adâncime ce depășește suprafața patului, cu o pantă suficientă pentru a asigura mișcarea apei spre podețe sau pe taluzuri, în puncte amenajate, unde conduce apa.

Comparativ cu soluțiile de drenare a acostamentelor de drumuri cunoscute, invenția prezintă următoarele avantaje:

- asigură împiedicarea accesului apei dinspre acostamente spre zona activă a drumurilor și autostrăzilor;

- asigură drenarea apei care intră, eventual, în zona activă a drumurilor și a autostrăzilor, din diverse surse;

- asigură evitarea umezirii marginilor benzilor de circulație, ale drumurilor și autostrăzilor, care se produce în multe cazuri, margini care sunt mai intens circulate ca benzile dinspre axa drumurilor și a autostră-

zilor, prelungind astfel durata de exploatare a acestor căi de comunicație;

- asigură drenarea apei ce intră sub acostamente.

Revendicări

1. Ecran drenant, pentru drumuri și 10
autostrăzi, caracterizat prin aceea că, în
scopul evitării intrării apei dinspre
acostamente, spre zona activă a drumurilor sau
a autostrăzilor și al drenării apei intrate în
zona activă a drumurilor sau a autostrăzilor, 15
este alcătuit dintr-o geomembrană (1)
introdusă, pe verticală, la mijlocul unui dren

îngust, cu filtru geotextil (2), cu corp drenant
de pietriș (3) și cu tub colector, riflat de mase
plastice, perforat (4), care primește, transportă
și evacuează apa colectată.

5

2. Ecran drenant, pentru drumuri și
autostrăzi, caracterizat prin aceea că, în
scopul evitării intrării apei dinspre
acostamente, spre zona activă a drumurilor sau
a autostrăzilor și al drenării apei intrate în
zona activă a drumurilor sau a autostrăzilor,
din alte surse, este alcătuit dintr-un
prefabricat drenant (5), un filtru geotextil (6),
care formează, cu prefabricatul, două drenuri,
și dintr-un tub riflat de mase plastice, perforat
(7), care primește, transportă și evacuează apa
colectată.

Președintele comisiei de examinare: ing. Georgescu Cornelia
Examinator: ing. Chiru Marin

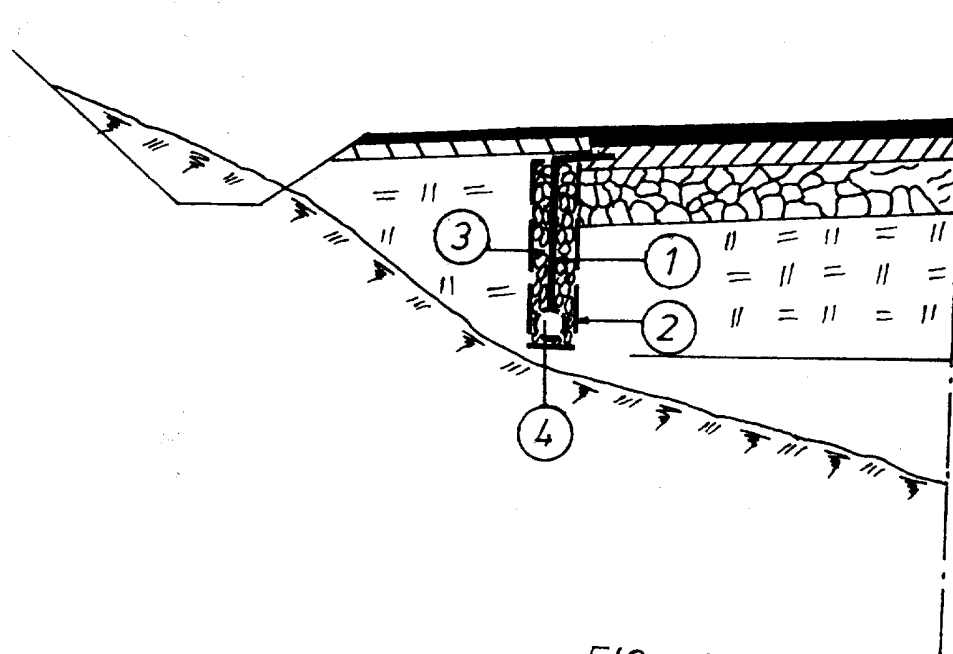


FIG. -1

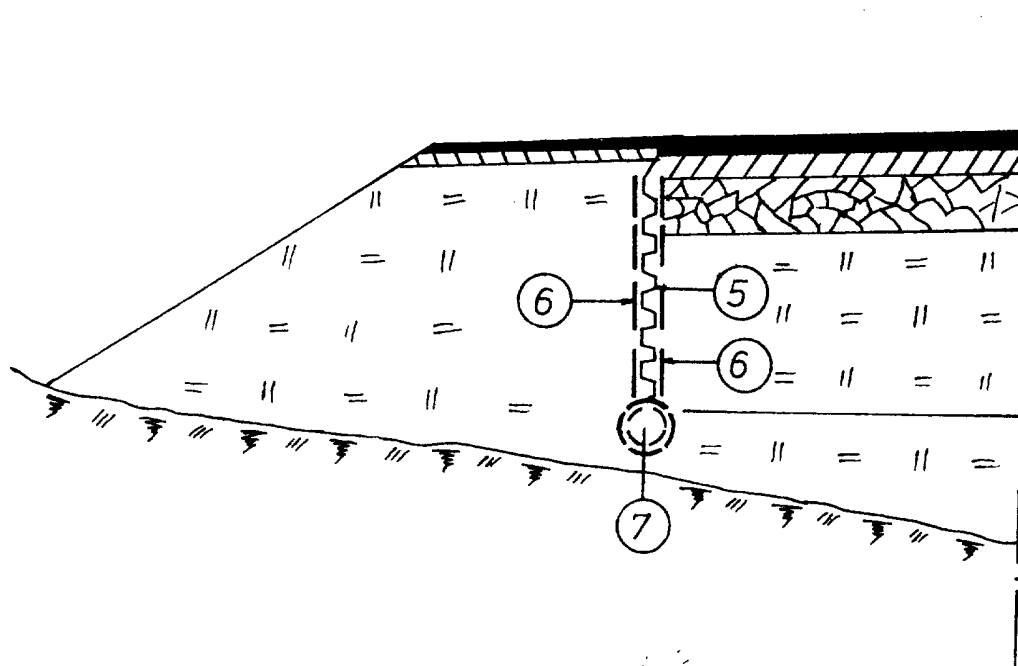


FIG. -2