

19



Octrooiraad
Nederland

11 Publikatienummer: **9201765**

12 A TERINZAGELEGGING

21 Aanvraagnummer: **9201765**

51 Int.Cl.⁵:
C08L 95/00

22 Indieningsdatum: **12.10.92**

43 Ter inzage gelegd:
02.05.94 I.E. 94/09

71 Aanvrager(s):
**Roy Hilman, Prof. Evertslaan 153 te 2628 XR
Delft**

72 Uitvinder(s):
Roy Hilman te Delft

74 Gemachtigde:
Geen

54 **Verwerking van kunststofafval in asfalt**

- 57 Traditionele asfalt heeft bepaalde eigenschappen, bijvoorbeeld Stabiliteit (Pm), Vloei (Fm), Quotient (Qm). Mijn uitvinding betreft het verwerken van kunststofafval in asfalt. Uit onderzoek blijkt dat verwerken van kunststofafval in asfalt, asfalt oplevert met betere eigenschappen dan asfalt zonder kunststofafval erin verwerkt. De Stabiliteitswaarde (Pm), afhankelijk van de concentratie (%) kunststofafval, is globaal 3 @ 4 maal beter. Tevens heeft mijn uitvinding gunstige milieu-aspecten, namelijk het nuttig gebruik maken van (kunststof)afval, en het besparen van natuurlijke grondstoffen (bijvoorbeeld zand).

VERWERKING VAN KUNSTSTOFAFVAL IN ASFALT

Mijn uitvinding betreft het verwerken van kunststofafval in asfalt. De zo verkregen mengsel, zie toelichting verderop, van kunststofafval in asfalt heeft betere kwaliteitseigenschappen dan het "traditionele" asfalt.

- 5 De normen voor samenstelling van asfaltmengsels staan beschreven in "Standaard 1990". Deze normen zijn samengesteld door het Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek (CROW) ISBN 90-6628-102-2 (adres: CROW Galvanistraat 1, 6716 AE Ede, 08380-20410). Tevens heeft mijn uitvinding gunstige milieu aspecten, namelijk het nuttig gebruik maken van (kunststof) afval, en het besparen van natuurlijke grondstoffen

- 10 (bijvoorbeeld zand).

Doel van mijn uitvinding is dat met de toevoeging van kunststofafval de kwaliteit van asfalt aanzienlijk verbeterd wordt. Door de menging met kunststof worden de korrels van de mineraal aggregaat min of meer op hun plaats gefixeerd.

De kunststofafval bestaat uit recyclebaar kunststof met speciale pictogram van kunststoffabrikanten

- 15 (Zie nieuwsbrief nummer 1/92 van de Nederlandse Federatie voor Kunststoffen NFK. 070-3175490).

De kunststofafval is afkomstig uit huishoudelijkafval, bijvoorbeeld huisvuilzakken, draagtassen, bекers, flessen voor drank en zeep enz.

Deze kunststofafval wordt verkleind tot afmetingen tussen 2 en 5 mm.

Mijn uitvinding kan worden toegepast in elke vorm van warm bereid asfalt. Bijvoorbeeld in

- 20 Nederland (zie "Standaard 1990" bladzijde 323 tot 336): Zandasfalt, Grindasfaltbeton (GAB), Steen-slagasfaltbeton (STAB), Openasfaltbeton (OAB), Zeeropenasfaltbeton (ZOAB), Steenmastiekasfalt.

Op grond van Marshall-proeven (Zie uitgave nr 2 van Vereniging tot Bevordering van Werken in asfalt.) is een bereidingsmethode vastgesteld. Het kunststofafval moet koud worden toegevoegd, nadat het verwarmde mineraalaggregaat en bitumen 90 s is gemengd. Het totale mengsel dient

- 25 nogmaals 90 s te worden gemengd.

Het onderzoek heeft aangetoond, dat er duidelijke verschillen in mechanisch gedrag zijn tussen mengsels met en zonder kunststofafval.

Mengsels met kunststofafval geven de grootste stabiliteit te zien.

30

35

9201765

Conclusie:

Asfalt zonder kunststofafval: $P_m = 3000 @ 5000 \text{ N}$, $F_m = 1.5 @ 2.5 \text{ mm}$.

Asfalt met 5% V/V (volume op volume) toevoeging kunststofafval:

5 $P_m = 12000 @ 16000 \text{ N}$, $F_m = 2 @ 2.5 \text{ mm}$.

P_m = Marshall-stabiliteit, F_m = Marshall-vloei.

10

15

20

25

30

35

9201765