

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11) 1008708

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1008708

(51) Int.Cl.⁶
E01F9/04, A61H3/06

(22) Ingediend: 25.03.98

(41) Ingeschreven:
12.01.99

(47) Dagtekening:
12.01.99

(45) Uitgegeven:
01.03.99 I.E. 99/03

(73) Octrooihouder(s):
Antonius Jacob Grahmbeek te Egmond Binnen.
Tamar Vanessa Grahmbeek te Amsterdam.

(72) Uitvinder(s):
Antonius Jacob Grahmbeek te Egmond Binnen
Tamar Vanessa Grahmbeek te Amsterdam

(74) Gemachtigde:
Ir. J.W.B. van Assen te 2240 BA Wassenaar.

(54) **Werkwijze voor het aanbrengen van geleidelijnen voor visueel gehandicapten, evenals een mal bestemd voor toepassing van de werkwijze.**

(57) De uitvinding betreft de wijze van aanbrengen van geleidelijnen voor visueel gehandicapten. Het systeem zal hoofdzakelijk worden toegepast op een bestaande harde ondergrond. Het is echter ook mogelijk om tegels en dergelijke, voordat ze aangebracht worden, te voorzien van deze geleidelijnen.

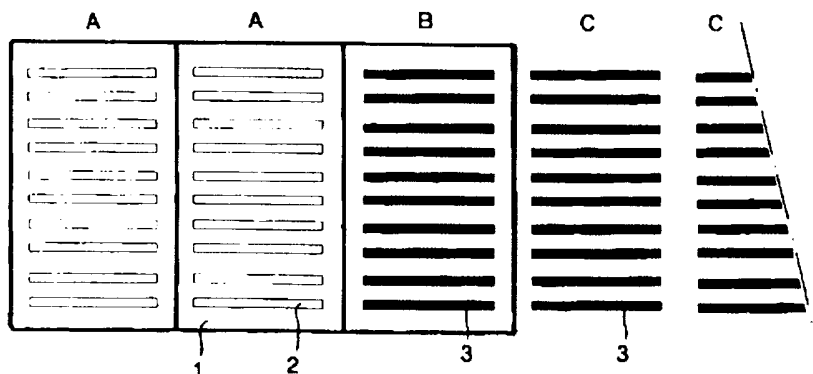
Het betreft het aanbrengen van een of meer strakke onderbroken ribbels parallel naast elkaar die samen een gewenste baanbreedte vormen. Gebruik wordt gemaakt van epoxyharsen met daarin opgenomen kwarts-poeder om de slijtvastheid te vergroten. De gevormde ribbels hebben een rechthoekige doorsnede die voor visueel gehandicapten met hun stok of voet goed waarneembaar zijn. De attentiewaarde is hoog, ondanks het feit dat de ribbel laag is. Hierdoor ontstaat er een minimum aan overlast voor de overige weggebruikers en is het makkelijk in onderhoud.

Afhankelijk van de plaats van toepassing kunnen de contrastkleur en de helderheid van de ribbels ten opzichte van de ondergrond optimaal gekozen worden.

Het systeem van aanbrengen is ook geschikt om antislip banen te vormen, door antislip korrels in het materiaal aan te brengen.

Door een of meerdere lijnen in een speciale kleur uit te voeren ontstaat, indien gewenst, een verwijzings-systeem voor niet-visueel gehandicapten.

Op eenvoudige wijze kan bij voorbeeld plak-koperstrip in de ribbels verwerkt worden. Het is nu mogelijk met een kleine metaaldetector in de punt van de blindenstok of schoen, de juiste looprichting te bepalen.



NL C 1008708

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

WERKWIJZE VOOR HET AANBRENGEN VAN GELEIDELIJNEN VOOR VISUEEL
GEHANDICAPTEN, EVENALS EEN MAL BESTEMD VOOR TOEPASSING VAN DE
WERKWIJZE

- 5 De uitvinding betreft een werkwijze voor het aanbrengen van geleidelijnen voor visueel gehandicapten op een bestaande of later aan te brengen ondergrond.

De geleidelijn wordt toegepast op plaatsen waar de natuurlijke gidslijnen voor de visueel gehandicapten, zoals muren, heggen, hekken, ontbreken of ongeschikt zijn. Ook is het mogelijk de visueel gehandicapten te attenderen op een oversteekplaats, kruising

- 10 of andere gevaarlijke situatie.

De geleidelijn moet herkenbaar zijn voor de visueel gehandicapten en moet dus afwijken van de plaatselijke ondergrond.

De geleidelijn of -baan bestaat uit een of meer groepen ribbels in de looprichting parallel naast elkaar. In loop- of langsrichting worden die, bij voorkeur regelmatig,

- 15 onderbroken i.v.m. het verwijderen van water en vuil.

De omschreven nieuwe werkwijze van aanbrengen van ribbels heeft aanzienlijke voordelen t.o.v. de manier waarop tot nu toe de geleidebanen gerealiseerd worden.

Door gebruik te maken van kartonnen mallen met uitsparingen voor de vorming van ribbels en daar epoxymateriaal in aan te brengen en af te strijken, verkrijgt men na

- 20 het verwijderen van de mallen ribbels die voor de visueel gehandicapten duidelijk herkenbaar zijn als geleidelijn. Om oneffenheden van de ondergrond op te vangen, dienen de mallen buigzaam te zijn.

De uitvinding zal thans nader worden toegelicht aan de hand van de bijgaande

- 25 tekeningen van een uitvoeringsvoorbeeld.

Fig. 1A toont mallen (1) op de ondergrond met uitsparingen (2).

Fig. 1B toont een mal met daarin aangebracht epoxy-materiaal.

Fig. 1C toont het verkregen ribbel-patroon.

Fig. 2 toont de mal (1) op de ondergrond.

- 30 Fig. 3 toont een dwarsdoorsnede van de aangebrachte ribbels (3).

Fig. 4 toont een dwarsdoorsnede van een ribbel, met daarin opgenomen, zoals eerder omschreven, te detecteren strip.

In fig. 1 is een uitvoeringsvorm van mallen aangegeven met (1) met 3 groepen van 10 uitgestante uitsparingen (2) naast elkaar. De mal (1) dient buigzaam te zijn omdat het

- 35 oneffenheden van de ondergrond moet opvangen.

De mal (1) kan van papier zijn, b.v. bij uitsluitend antislip toepassing, waar een laag profiel al voldoende is, of van een of meer mm dik (golf)karton. De dikte van de mal (1) bepaalt de hoogte van de ribbel (3) en wordt mede gekozen aan de hand van de vlakheid van de ondergrond. Waar de ribbel eventueel onderbroken moet worden, b.v. bij een (dilataties) voeg, worden de uitsparingen op de mal afgeplakt. De ribbels zijn aan de uiteinden afgerond i.v.m. vuil- en waterafvoer.

Na de vereiste voorbehandeling van de ondergrond, die van steen, hout, (asfalt)beton, staal, kunststof, enz. kan zijn, worden de mallen tegen elkaar op de grond gelegd in het gewenste patroon en met b.v. plakband gefixeerd. Eventueel brengt men een of meerdere (non)-ferro (plak)strips aan in de uitsparingen.

Meer of minder dikke kunsthars, bij voorkeur epoxyhars wordt in de uitsparingen met b.v. een plamuurmes aangebracht en afgestreken. Indien men een doorsnede met scherpe hoeken wenst laat men het materiaal enige tijd opstijven, waarna men de mallen recht naar boven verwijdt. Als men een iets afgeronde ribbel wil hebben maakt men gebruik van een iets dunnere epoxyhars en verwijdt men de mallen meteen na het aanbrengen. Hierdoor zal de ribbel aan de bovenzijde uitvloeien. Na het verwijderen van de mallen dient de geleidelijn, afhankelijk van de temperatuur, 6 tot 24 uur afgedekt te worden voor het uitharden.

De slijtvastheid wordt verhoogd door slijtvaste (kwarts)poeder toe te voegen, evenals pigment om de gewenste kleur te krijgen.

Voor antislip toepassing kan men vooraf antislip korrels aan de epoxy toevoegen, of achteraf instrooien en aanstampen of rollen, alvorens men de mallen verwijdt. Men verkrijgt dan antislip lijnen in een bepaald patroon dat beter fungeert dan gehele oppervlakken te voorzien van antislip materiaal.

Als uitvoeringsvoorbeeld wordt genoemd geleidelijnen voor spoorwegperrons die worden aangebracht op reeds gezette tegels van 40 x 40 cm waarop een patroon van 10 ribbels van elk 35 cm lang, 1 cm breed met afgeronde einden en 0,15 cm hoog en een tussenafstand van 5 cm naast elkaar worden aangebracht met een totale baanbreedte van de 10 ribbels van 55 cm. Dit patroon van geleidelijnen wordt over de totale lengte herhaald. Hetzelfde patroon kan ook worden toegepast op perrons met een ondergrond van asfalt en beton. Ook losse tegels e.d. kunnen op deze wijze voorzien worden van ribbels. Ook andere patronen in iedere vorm en afmeting van de uitsparingen in mallen zijn mogelijk.

Afhankelijk van de plaatselijke ondergrond kan men voor de geleidelijnen of -ribbels een keuze maken aan vormen, afmetingen, stroefheid, (contrast)kleur, ook voor relatief kleine lengten.

Uit oogpunt van de visueel gehandicapten zal dit zijn :

Visuele eisen : Lijn of ribbelbreedte, (contrast)kleur, t.o.v. de ondergrond.

Tactiele eisen: Doorsnede van de ribbel; hoogte, breedte, wel of niet iets

5 afgeronde kanten, stroefheid, aantal ribbels naast elkaar en de lengte daarvan.

Auditieve eisen: Materiaal van de ribbel wijkt af t.o.v. de ondergrond, daardoor attentiewaarde groter.

Afstand tussen ribbels kan gekozen worden om een optimale trilling/geluid met de stok te verkrijgen.

10 Visuele eisen: Lijn- of ribbelbreedte, (contrast)kleur, ten opzichte van de ondergrond.

Het is mogelijk om in de ribbel op eenvoudige wijze een (non)ferro metaalstrip aan te brengen, b.v. koper-plakstrip. Met een kleine metaaldetector in de punt van de

15 blindenstok of in de schoen zal een magnetisch veldje ontstaan, waarmee een audio- of trilsignaal opgewekt kan worden. Dit zal de visueel gehandicapten als belangrijkste of als aanvullende route-geleiding kunnen gebruiken.

Uit oogpunt van veiligheid en overlast :

20 Ribbelbreedte en -hoogte, scherpheid van de hoeken, stroefheid en kleur kunnen optimaal gekozen worden. Door relatief lage ribbelhoogte ontstaat minder kans op z.g. railvorming. Door deze relatief lage ribbel ondervinden mensen met b.v. koffers met wieltjes minder overlast en is er minder gevaar voor mensen met een schuifelende gang. Vuil- en waterafvoer (ijsvorming) verlopen beter, ook doordat de ribbels in langsrichting
25 onderbroken zijn.

Uit oogpunt van duurzaamheid :

Met een juiste voorbehandeling van de ondergrond, d.w.z. schoon en vetvrij maken en zonodig opruwen, ontstaat een hechting tussen de epoxyhars-ribbel en de
30 ondergrond die als regel groter dan de hechtheid van de ondergrond zelf is. Doordat de lijnen onderbroken kunnen worden ter plaatse van de voegen, ontstaat geen breuk bij verzakking. Het te gebruiken epoxy-materiaal is chemisch bestendig zodat olie, agressieve schoonmaakmiddelen, zouten e.d. geen invloed hebben. Door het toevoegen van meer of minder kwartspoeder aan de epoxy-materialen ontstaat een
35 slijtvastheid die als regel groter is dan de ondergrond.

Uit oogpunt van onderhoud :

Doordat de attentiewaarde van de rechthoekige ribbel groter is dan een sterk afgeronde ribbel, kan deze relatief laag blijven. Vuilophoping wordt daardoor minder. Tevens zijn de ribbels onderbroken, zodat het schoonmaken en de waterafvoer
5 vergemakkelijkt wordt. Eventuele beschadigingen kunnen eenvoudig gerepareerd worden.

Uit oogpunt van esthetica :

De ribbels zijn strak en kunnen optimaal aan de eventuele voegen in de
10 ondergrond aangepast worden. De ribbels kunnen, door toevoeging van pigment, in de gewenste (contrast)kleur en helderheid uitgevoerd worden, rekening houdend met het kleurontwerp van de omgeving. Doordat alleen de ribbels een afwijkende kleur hebben t.o.v. de ondergrond en geen brede banen, zoals bij de ribbeltegels, overheersen de geleidelijnen minder.

15

Uit oogpunt van toepasbaarheid :

Het systeem leent zich zowel voor binnen- als buitentoepassingen en is eenvoudig aan te sluiten op gidslijnen. De geleidelijnen kunnen b.v. gebogen perronranden volgen. Ook indien er slechts enkele m1 geleidelijn aangebracht moet
20 worden is dit nu mogelijk. Met dit systeem zijn "begin" en "einde" trapaanduidingen aan te brengen al of niet gecombineerd met antislip ribbels.

Uit oogpunt van de niet-visueel gehandicapten :

Door b.v. een ribbellijn in een andere kleur uit te voeren, kan dit als verwijzing
25 dienen voor de niet-visueel gehandicapten. Bijvoorbeeld rode lijn naar (nood)uitgang, blauwe lijn naar loket, e.d.

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor de aanbrenging van geleidelijnen als route geleidende informatie voor visueel gehandicapten door middel van op harde ondergrond aangebrachte verhoogde ribbels, met het kenmerk, dat de ribbels (3) uit korte stroken van kunsthars in een aantal naast elkaar gelegen rijen met onderling korte afstand gevormd worden, waarbij de ribbels (3) een route voor de visueel gehandicapten vormen.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de ribbels (3) aangebracht worden door het aanbrengen van de kunsthars in uitsparingen (2) in mallen (1) waarin de uitsparingen (2) in de vorm van de aan te brengen ribbels (3) zijn uitgestanst.
3. Werkwijze volgens conclusies 1 en 2, met het kenmerk, dat hiervoor epoxyhars gebruikt wordt.
4. Werkwijze volgens een of meer van de conclusies 1, 2 of 3, met het kenmerk, dat aan de kunsthars toevoeging van slijtvaste kwartspoeder, pigment en middelen ter beperking van uitvloeien plaatsvindt.
5. Werkwijze volgens een of meer van de conclusies 1, 2, 3 of 4, met het kenmerk, dat de ribbels (3) worden voorzien van antislip korrels.
6. Werkwijze volgens een of meer van de conclusies 1, 2, 3, 4 of 5, met het kenmerk, dat de gebruikte kunsthars wordt voorzien van te detecteren magnetisch activeerbaar materiaal.
7. Mal bestemd voor toepassing bij de werkwijze volgens een of meer van de conclusies 1 tot 6, met het kenmerk, dat de mal (1) bestaat uit dun buigzaam plaatmateriaal waarin een of meer groepen van uitsparingen (2) met rechthoekige dwarsdoorsnede in de vorm van smalle kanalen met afgeronde hoeken zijn aangebracht.
8. Mal volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat het dunne plaatmateriaal uit papier of karton bestaat.

9. Mal volgens conclusie 7 of 8, met het kenmerk, dat de mal (1) een groep van 10
uitsparingen (2) naast elkaar omvat, waarbij elke uitsparing (2) een lengte heeft van
35 cm, een breedte van 1 cm met afgeronde einden, 0,15 cm hoog en een
5 tussenafstand van 5 cm, waarbij de totale baanbreedte 55 cm bedraagt.

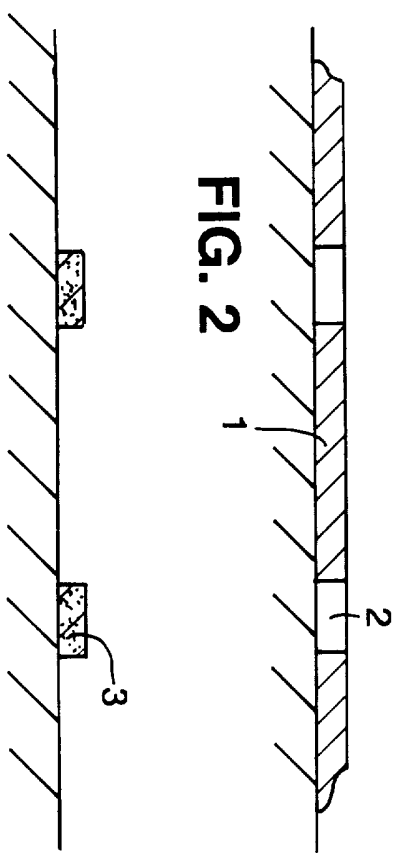
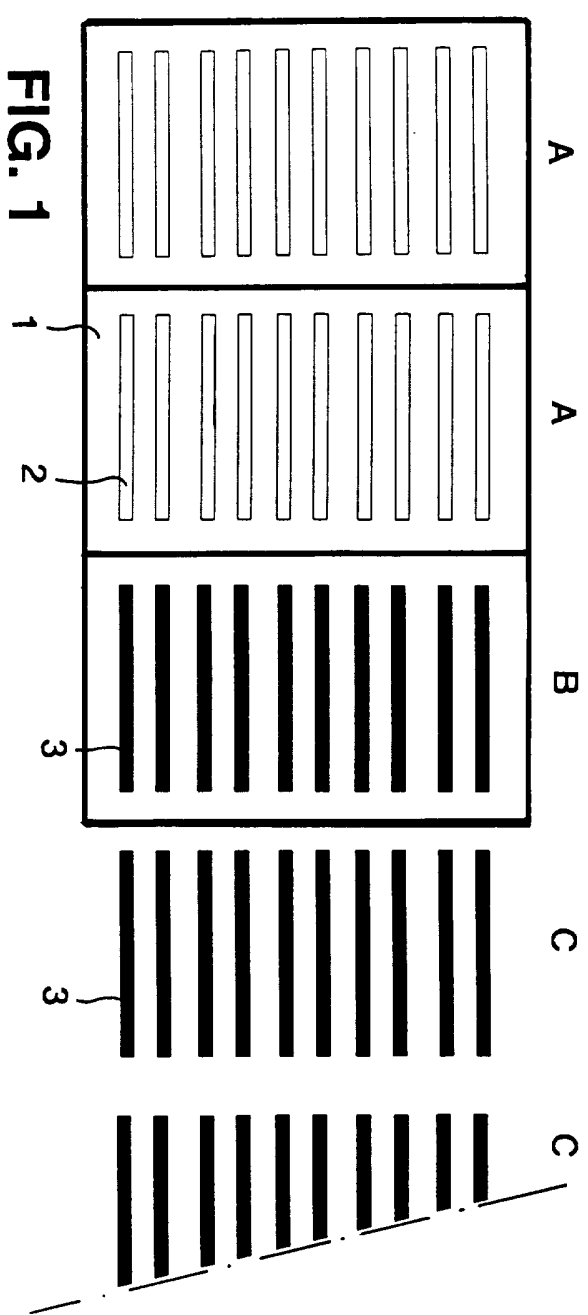


FIG. 3

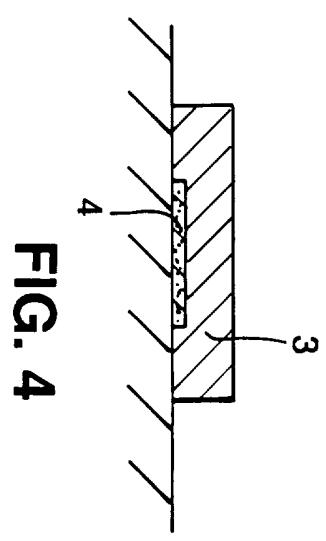
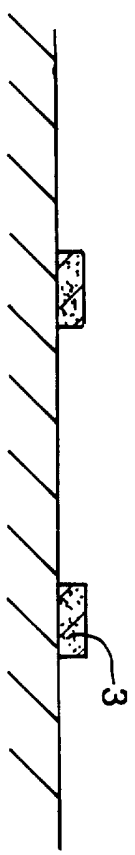


FIG. 4

Octrooiaanvraag Nr: **1008708****RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK**

Van belang zijnde literatuur

Categorie *	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) Nr.:	International Patent Classification (IPC)
Y	JP-A 9.170.209 (Gakunan Koki KK) * abstract, figuren *	1,2,3,7	E01F 9/04 A61H 3/06
Y	WO-A 8.702.724 (Gem-Seal of Austria PTY, Ltd) * abstract, blz. 1 regel 14-20, blz. 3 regel 7-8 *	1,2,3,7	
A	US-A 5.328.293 (Keefe-Dickson Corp. Inc.) * kolom 1 regel 47-54, fig. 3,4 *	1,3	Onderzochte gebieden van de techniek, gedefinieerd volgens IPC 6 E01F 9/04
A	DE-A 3.616.186 (Rosenke, D.) * kolom 1 regel 41-54, fig. 1 *	1,6	E01F 9/08 A61H 3/06
			Computerbestanden
Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op:			* Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad
Omvang van het onderzoek: volledig			
Onderzochte conclusies:			
Niet (volledig) onderzochte conclusies met redenen:			
Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 22 oktober 1998		Vooronderzoeker: ir. B.L. van Soest	

Categorie van de vermelde literatuur:

- X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde stand van de techniek
- O: verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek
- P: literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum
- T: niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
- E: colliderende octrooiaanvraag
- D: in de aanvraag genoemd
- L: om andere redenen vermelde literatuur
- &: lid van dezelfde octrooifamilie; corresponderende literatuur

AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE
STAND VAN DE TECHNIEK, UITGEVOERD IN OCTROOIAANVRAGE NR.1008708

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau 29 oktober 1998

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooi- geschrift	datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)	datum van publicatie
JP-A 9.170.209	30-06-97		
WO-A 8.702.724	07-05-87	AU-A 6.591.486 EP-A 0.250.458	19-05-87 07-01-88
US-A 5.328.293	12-07-94	CA-A 2.032.812	21-06-92
DE-A 3.616.186	19-11-87		