

19



Octrooi Centrum
Nederland

11

2011536

12 C OCTROOI

21 Aanvraagnummer: **2011536**

51 Int.Cl.:
E01C 19/52 (2006.01)

22 Aanvraag ingediend: **01.10.2013**

30 Voorrang:
01.10.2012 NL 2009551

73 Octrooihouder(s):
Nima Holding B.V. te Zeewolde.

43 Aanvraag gepubliceerd:
-

72 Uitvinder(s):
Cornelis Matthijs Nieuwenhuis te Zeewolde.

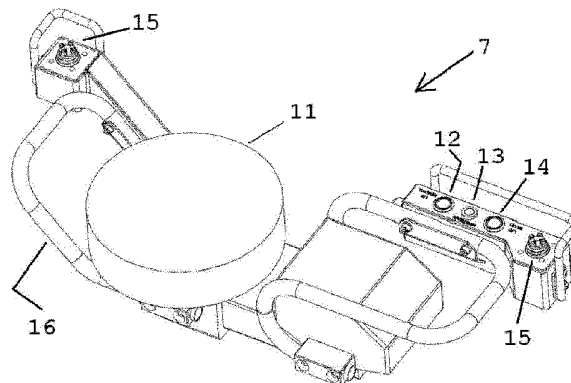
47 Octrooi verleend:
07.04.2014

74 Gemachtigde:
Ir. J.H.W. Assendelft te Lisse.

45 Octrooischrift uitgegeven:
16.04.2014

54 **Bestratingmachine, zoals bandensteller en bedrijfswerkwijze.**

57 Bestratingmachine welke bezit:
een verrijdbaar onderstel dat de gelede giek draagt waarmee een trottoirband wordt gemanipuleerd, welke giek met uitsluitend handkracht, uitgeoefend op een manipulator, is aangedreven, het onderstel bevat daarnaast de verbrandingsmotor en de daardoor aangedreven hydraulische pomp, en ook de hydraulische voortstuwing, hydraulische vacuÛmpomp en hydraulische actuatoren voor het waterpas zetten van de giek; aan de manipulator bevindt zich een op de vacuÛmpomp aangesloten zuignap waaraan een trottoirband kan worden vast gezogen. De manipulator bevat twee joysticks (15) voor het besturen van de rupsbanden; een schakelaar (14) voor het in- en uitschakelen van de vacuÛmpomp; een waarschuwingslamp (12) betreffende het niet waterpas zijn van de giek; een startknop (13) voor het automatisch nivelleren; handgrepen (16). Voortstuwing en vacuÛmpomp kunnen gelijktijdig in bedrijf zijn.



NL C 2011536

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift wijkt af van de oorspronkelijk ingediende stukken. Alle ingediende stukken kunnen bij NL Octrooi Centrum worden ingezien.

Bestratingmachine, zoals bandensteller en bedrijfswerkwijze.

Deze uitvinding heeft betrekking op het machinaal bestraten, bijvoorbeeld het stellen van trottoirbanden.

5 Een uit de praktijk en ook uit KR20120014977 A bekende bestratingmachine (bijvoorbeeld verkrijgbaar bij Pritec Vaculyft AB uit Zweden) bezit een verrijdbaar onderstel dat de gelede giek draagt waarmee een trottoirband wordt gemanipuleerd, waarvan de twee geleedingen uitsluitend in het
10 horizontale vlak kunnen zwenken en met uitsluitend handkracht (uitgeoefend op een aan het uiteinde van de giek hangende manipulator) zijn aangedreven. Het gewicht van de trottoirband wordt gecompenseerd door een vacuümbalg tussen de giek en de manipulator, zodat een trottoirband vrijwel zonder inspanning
15 met de hand ruimtelijk kan worden verplaatst. Het onderstel bevat verder de verbrandingsmotor en de daardoor aangedreven hydraulische pomp, en ook de hydraulische voortstuwing, hydraulische vacuümpomp en hydraulische actuatoren voor het waterpas zetten van de giek. De hydraulische actuatoren worden
20 door handbediende ventielen aangestuurd, de handbediening is geïntegreerd in de omkasting van het onderstel vlak naast de opstaande kolom van de giek omdat de machinist vlak naast deze kolom moet staan om de waterpas te kunnen aflezen tijdens het waterpas zetten van de giek. De machine is zodanig ingericht
25 dat de voortstuwing en vacuümpomp niet gelijktijdig in werking kunnen zijn, om veiligheidsredenen.

Het doel van de uitvinding is een bestratingmachine waarmee sneller en/of veiliger kan worden gewerkt, bij voorkeur terwijl de machine is uitgerust met een krachtbron van zo gering
30 mogelijk vermogen.

Daartoe worden voorgesteld een bestratingmachine en een werkwijze voor het bedrijven ervan zoals aangegeven in de bijgaande hoofdconclusies. De volgconclusies behandelen verbijzonderingen.

35 De bandensteller bezit een verrijdbaar onderstel dat de gelede giek draagt waarmee een trottoirband wordt gemanipuleerd, waarvan de twee geleedingen uitsluitend in het horizontale vlak kunnen zwenken en met uitsluitend handkracht, uitgeoefend op een manipulator, zijn aangedreven. Het onderstel bevat

daarnaast de verbrandingsmotor en de daardoor aangedreven hydraulische pomp, en ook de hydraulische voortstuwing, hydraulische vacuümpomp en hydraulische actuatoren voor het waterpas zetten van de giek. De hydraulische actuatoren worden
5 bij voorkeur door computergestuurde ventielen aangestuurd. De machine is bij voorkeur ingericht zodat de voortstuwing en vacuümpomp gelijktijdig in werking kunnen zijn. Bij voorkeur kan vanaf de manipulator één of meer van de richtingbesturing en het in- en/of uitschakelen van de vacuümpomp worden
10 uitgevoerd.

Doordat het waterpas zetten van de giek computergestuurd is, kan worden toegestaan dat de voortstuwing en vacuümpomp gelijktijdig in werking zijn. Zodoende kan sneller worden gewerkt doordat niet telkens na een kort stukje rijden hoeft
15 te worden gewacht op het op voldoende toeren komen van de vacuümpomp, alvorens een trottoirband kan worden gemanipuleerd.

In een voorkeursuitvoering is de machine uitgerust met een handbediende schakelaar waarmee de computerbesturing van
20 de hydraulische actuatoren wordt in- en uitgeschakeld. Zodoende kan de machinist het moment kiezen waarop de giek waterpas wordt gesteld. Op de andere momenten, dus wanneer de actuatoren niet door de computer bestuurd worden, wordt daardoor geen energie gevraagd door de actuatoren zodat alle door de krachtbron
25 geleverde vermogen beschikbaar is voor de voortstuwing en/of de vacuümpomp waardoor snel en veilig kan worden gewerkt. Deze schakelaar bevindt zich bij voorkeur aan de manipulator in de nabijheid van de zuignap. De machinist kan zodoende bij de manipulator blijven als de giek waterpas wordt gezet, zodat
30 heen en weer lopen van de machinist tussen het onderstel en de manipulator wordt beperkt.

De giek bestaat, zoals op zich bekend, bij voorkeur uit een opstaande kolom waaraan een eerste horizontale geleiding zwenkend rond een verticale scharnierpen is gemonteerd, terwijl
35 aan het andere uiteinde van de eerste horizontale geleiding een tweede horizontale geleiding zwenkend rond een verticale scharnierpen is gemonteerd. Aan het vrije uiteinde van de tweede

geleding zijn de manipulator en zuignap in hoogte verstelbaar gemonteerd. Door bedienen van de manipulator kan de machinist de zuignap met handkracht in het horizontale vlak bewegen door het zwenken van de eerste en tweede geleding. De verplaatsing
5 in hoogterichting van de zuignap is bij voorkeur ondersteund door een op zich bekende vacuümbalg tussen het giekuiteinde en de manipulator/zuignap, waartoe zich aan de manipulator een ventielbediening bevindt waarmee de vacuümbalg gestuurd in verbinding wordt gesteld met de vacuümpomp.

10 De opstaande kolom van de giek is aan zijn benedeneinde gemonteerd aan het onderstel zodat deze kolom in beperkte mate evenwijdig aan de voorwaartse en zijwaartse richting van het onderstel kan zwenken (aangedreven door hydraulische
15 actuatoren) ten opzichte van dit onderstel, bijvoorbeeld door een cardanische montage van deze kolom. Door verstellen van de hydraulische actuatoren kan zodoende de ruimtelijke oriëntatie van de kolom ten opzichte van het onderstel worden gewijzigd, zodat de kolom zuiver verticaal kan worden
20 uitgericht. De zuiver verticale stand van de kolom is belangrijk om een neiging tot zelfstandig bewegen van de geledingen van de giek te onderdrukken. Zodoende ervaart de machinist tijdens het horizontaal verplaatsen van de manipulator met een (gebruikelijk bijzonder zware) trottoirband hangend aan de
25 zuignap geen (gevaarlijke) tegen- of meewerking door zwaartekracht.

Het voordeel van de uitvinding kan als volgt worden toegelicht: De vacuümpomp vraagt 35 liter aandrijfdebiet per minuut, de actuatoren voor het verticaal stellen van de kolom van de giek vragen in totaal 5 liter aandrijfdebiet per minuut,
30 de voortstuwing voor kruipgang vraagt 10 liter aandrijfdebiet per minuut. De gebruikelijke krachtbron voor dit type bestratingmachine levert 45 liter aandrijfdebiet per minuut, precies voldoende voor gelijktijdig bedrijf van de vacuümpomp en de voortstuwing bij gegarandeerd veilig bedrijf (van de
35 zuignap vallen van de trottoirband uitgesloten, voortstuwing kruipgang). Zouden tijdens dit gelijktijdig bedrijf van vacuümpomp en voortstuwing in kruipgang de actuatoren

inschakelen, zou het aandrijfdebiet voor de vacuümpomp afnemen waardoor zijn toerental daalt zodat de trottoirband van de zuignap kan vallen, dit levert direct gevaar op voor de machinist. Via de schakelaar op de manipulator kan de machinist
5 het ongewenst in bedrijf komen van de actuatoren vermijden. Een alternatieve optie zou zijn een sterkere krachtbron, met alle bijkomende nadelen van hoger brandstofverbruik, meer lawaai, duurdere aanschaf, enz.

De uitvinder is tot het inzicht gekomen dat vermeden moet
10 worden dat de machinist de manipulator moet verlaten of naar het onderstel moet verplaatsen om de giek waterpas te zetten. Door deze door de machinist uit te voeren handeling te vermijden wordt de mogelijkheid geboden om de voortstuwing en de vacuümpomp gelijktijdig in bedrijf te hebben zonder afbreuk
15 te doen aan de veiligheid.

Met verdere voorkeur is de machine uitgerust met een waarschuwingsvoorziening waarmee de machinist kan worden gewaarschuwd dat de giek niet meer waterpas staat, bij voorkeur een licht- en/of geluidsignaal, bij voorkeur aan de manipulator.
20 Deze waarschuwingsvoorziening is aangesloten op de boordcomputer. De boordcomputer ontvangt een signaal van een op de stand van de giek betrekking hebbende sensor, bijvoorbeeld inclinometer, en bepaalt op basis daarvan of een waarschuwing aan de machinist moet worden gegeven.

25 De uitvinding wordt verder toegelicht aan de hand van een in de tekening getoond uitvoeringsvoorbeeld. Opgemerkt wordt dat naast dit uitvoeringsvoorbeeld vele alternatieve uitvoeringsvoorbeelden behoren tot de uitvinding waarvan de beschermingsomvang wordt bepaald door de bijgaande conclusies.

30 De bijgaande figuur 1 toont in een aanzicht in perspectief een bandensteller en figuur 2 toont in perspectief de manipulator.

De bandensteller bevat een verrijdbaar onderstel 8. De giek bestaat uit een verticale kolom 1, een eerste horizontale
35 geleding 2 en een tweede horizontale geleding 3. Met 4 en 5 zijn de verticale scharnierpennen van de zwenkende montage van de geledingen 2 en 3 aangeduid. De geledingen 2 en 3 zijn vrij

van een mechanische zwenkaandrijving en kunnen uitsluitend in het horizontale vlak zwenken.

Langs de giek loopt een vacuümslang 6. Aan het vrije uiteinde van de tweede geleiding hangt de vacuümbalg 11. Aan 5 het benedeneinde van de vacuümbalg hangt de manipulator 7 met zuignap. Aan de zuignap hangt een trottoirband 10. De manipulator 7 bevat een schakelaar (niet zichtbaar) voor het activeren van de vacuümbalg 11 voor de mechanisch ondersteunde verticale beweging van de manipulator 7. Met cijfer 9 is een 10 waterpas aangeduid.

Door horizontaal duwen/trekken aan de manipulator 7 kan de machinist de zuignap verplaatsen binnen de reikwijdte van de giek, waarbij de geleidingen 2 en 3 zwenken ten opzichte van elkaar en de kolom 1. De vacuümbalg 11 compenseert het gewicht 15 van de trottoirband 10 aan de zuignap, zodat de manipulator 7 vrijwel krachtloos verticaal kan worden verplaatst door de machinist. Ruimtelijk verplaatsen van de trottoirband 10 kost de machinist daardoor weinig inspanning.

Het onderstel staat op rupsbanden. Het chassis van het 20 onderstel draagt de binnenin de zichtbare omkasting geplaatste, en dus in de tekening niet zichtbare, verbrandingsmotor, vacuümpomp, voortstuwing (hydromotor) van de rupsbanden, hydraulische cilinders voor waterpas zetten van de giek, ventielenblok voor het gestuurd verdelen van het hydraulische 25 debiet over de verschillende verbruikers, en eventuele perifere componenten zoals een hydraulische accumulator en een elektrische startmotor en elektrische accumulator voor bijv. de startmotor.

Volgens de uitvinding bevindt zich in de omkasting een 30 stuurcomputer die aangesloten is op sensoren voor het detecteren van de ruimtelijke stand van de kolom 1 en tevens aangesloten op het ventielenblok zodat de actuatoren computergestuurd zijn. De manipulator 7 is uitgerust met een schakelaar (niet zichtbaar) voor het naar keuze door de 35 machinist toestaan dat de computer de actuatoren aanstuurt.

De manipulator (zie fig. 2) bevat twee joysticks 15 voor het besturen van de rupsbanden, een schakelaar 14 voor het in-

en uitschakelen van de vacuümpomp, een waarschuwingslamp 12 betreffende het niet waterpas zijn van de giek, een startknop 13 voor het automatisch nivelleren en handgrepen 16. De vacuümbalg 11 is summier aangeduid en de zuignap bevindt zich 5 onder de vacuümbalg en is dus niet zichtbaar. Vanaf de manipulator is de machine zodoende geheel bestuurbaar tijdens het stellen van trottoirbanden. Bij uitgeschakelde vacuümpomp kan de machine met hogere snelheid voortbewegen.

In plaats van rupsbanden kan de machine op een andere 10 manier verrijdbaar zijn. Het onderstel kan zijn uitgerust met een magazijn voor trottoirbanden. Door de machine uit te rusten met een ander type zuignap kunnen stoeptegels of ander plaveisel worden gemanipuleerd. De zichtbare intrekbare stempels zouden kunnen ontbreken. Verdere alternatieven zullen duidelijk zijn 15 op basis van het voorgaande.

Conclusies

1. Bestratingmachine welke bezit:
een verrijdbaar onderstel dat de gelede giek draagt
5 waarmee een trottoirband wordt gemanipuleerd, waarvan de twee
geledingen uitsluitend in het horizontale vlak kunnen zwenken
en met uitsluitend handkracht, uitgeoefend op een manipulator,
zwenkend zijn aangedreven, het onderstel bevat daarnaast de
verbrandingsmotor en de daardoor aangedreven hydraulische pomp,
10 en ook de hydraulische voortstuwning, hydraulische vacuümpomp
en hydraulische stelactuatoren voor het waterpas zetten van
de giek; aan de manipulator bevindt zich een op de vacuümpomp
aangesloten zuignap waaraan een trottoirband kan worden vast
gezogen.
15
2. Machine volgens conclusie 1, ingericht zodat de
voortstuwning en vacuümpomp gelijktijdig in werking kunnen zijn.
3. Machine volgens conclusie 1 of 2 vanaf de manipulator
20 kunnen de richtingbesturing en het in- en uitschakelen van de
vacuümpomp worden uitgevoerd.
4. Machine volgens een van de voorgaande conclusies, het
waterpas zetten van de giek is volledig computergestuurd door
25 een boordcomputer.
5. Machine volgens een van de voorgaande conclusies,
uitgerust met een handbediende schakelaar waarmee de
computerbesturing van de hydraulische stelactuatoren wordt in-
30 en uitgeschakeld, deze schakelaar bevindt zich bij voorkeur
aan de manipulator in de nabijheid van de zuignap.
6. Machine volgens een van de voorgaande conclusies de giek
bestaat, zoals op zich bekend, uit een opstaande kolom waaraan
35 een eerste horizontale geleiding zwenkend rond een verticale
scharnierpen is gemonteerd, terwijl aan het andere uiteinde
van de eerste horizontale geleiding een tweede horizontale

geleding zwenkend rond een verticale scharnierpen is gemonteerd, en aan het vrije uiteinde van de tweede geleding zijn de manipulator en zuignap in hoogte verstelbaar gemonteerd, en door bedienen van de manipulator kan de machinist de zuignap
5 met handkracht in het horizontale vlak bewegen door het zwenken van de eerste en tweede geleding; terwijl de verplaatsing in hoogterichting van de manipulator is ondersteund door een op zich bekende vacuümbalg tussen het giekuiteinde en de manipulator, waartoe zich aan de manipulator een
10 ventielbediening bevindt waarmee de vacuümbalg gestuurd in verbinding wordt gesteld met de vacuümpomp.

7. Machine volgens een van de voorgaande conclusies, de opstaande kolom van de giek is aan zijn benedeneinde gemonteerd
15 aan het onderstel zodat deze kolom in beperkte mate evenwijdig aan de voorwaartse en zijwaartse richting van het onderstel kan zwenken, aangedreven door hydraulische stelactuatoren, ten opzichte van dit onderstel, door een bij voorkeur cardanische montage van deze kolom, zodat de kolom zuiver verticaal kan
20 worden uitgericht.

8. Machine volgens een van de voorgaande conclusies, uitgerust met een waarschuwingsvoorziening waarmee de machinist kan worden gewaarschuwd dat de giek niet meer waterpas
25 staat, bij voorkeur een licht- en/of geluidsignaal, zich bevindend aan de manipulator.

9. Machine volgens een van de voorgaande conclusies, de waarschuwingsvoorziening is aangesloten op de boordcomputer.
30

10. Machine volgens een van de voorgaande conclusies, de boordcomputer ontvangt een signaal van een op de stand van de giek betrekking hebbende sensor, bijvoorbeeld een inclinometer, en bepaalt op basis daarvan of een waarschuwing aan de machinist
35 moet worden gegeven.

11. Machine volgens een van de voorgaande conclusies, het

onderstel is verrijdbaar, bijvoorbeeld staat op rupsbanden.

12. Machine volgens een van de voorgaande conclusies, de op het onderstel rustende omkasting bevat de verbrandingsmotor, 5 vacuümpomp, voortstuwning (hydromotor) van het verrijdbare onderstel, hydraulische cilinders voor waterpas zetten van de giek, ventielenblok voor het gestuurd verdelen van het hydraulische debiet over de verschillende verbruikers, en eventuele perifere componenten zoals een hydraulische 10 accumulator en een elektrische startmotor en elektrische accumulator voor bijv. de startmotor.

13. Machine volgens een van de voorgaande conclusies, de omkasting bevat een stuurcomputer die aangesloten is op 15 sensoren voor het detecteren van de ruimtelijke stand van de kolom (1) en tevens aangesloten op het ventielenblok zodat de actuatoren computergestuurd zijn.

14. Machine volgens een van de voorgaande conclusies, de 20 manipulator bevat één of meer van: één of twee joysticks (15) voor het besturen van de rupsbanden; een schakelaar (14) voor het in- en uitschakelen van de vacuümpomp; een waarschuwinglamp (12) betreffende het niet waterpas zijn van de giek; een startknop (13) voor het automatisch nivelleren; 25 handgrepen (16).

15. Machine volgens een van de voorgaande conclusies, aan de manipulator bevindt zich de vacuümbalg (11) en/of de zuignap.

30 16. Werkwijze voor het bedrijven van de machine volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de voortstuwning en vacuümpomp gelijktijdig in werking zijn.

17. Werkwijze voor het bedrijven van de machine volgens een 35 van de voorgaande conclusies 1-15, eventueel volgens conclusie 16, vanaf de manipulator worden de richtingbesturing en het in- en uitschakelen van de vacuümpomp uitgevoerd.

18. Werkwijze voor het bedienen van de machine volgens een van de voorgaande conclusies 1-15, eventueel volgens conclusie 16 of 17, het waterpas zetten van de giek wordt volledig computergestuurd door een boordcomputer uitgevoerd.

5

19. Werkwijze voor het bedienen van de machine volgens een van de voorgaande conclusies 1-15, eventueel volgens conclusie 16, 17 of 18, de boordcomputer ontvangt een signaal van een op de stand van de giek betrekking hebbende sensor, 10 bijvoorbeeld zijnde een inclinometer, en bepaalt op basis daarvan of een waarschuwing aan de machinist moet worden gegeven.

20. Werkwijze voor het bedienen van de machine volgens een 15 van de voorgaande conclusies 1-15, eventueel volgens conclusie 16, 17, 18 of 19, welke machine is uitgerust met een vacuümpomp van X liter aandrijfdebiet per minuut, een samenstel van stelactuatoren voor het verticaal stellen van de kolom van de giek van in totaal Y liter aandrijfdebiet per minuut, een 20 voortstuwing voor kruipgang van de machine van Z liter aandrijfdebiet per minuut, een hydraulische machinekrachtbron die de vacuümpomp, het samenstel van stelactuatoren en de voortstuwing voedt;

tijdens welke werkwijze de krachtbron van de machine zijn 25 maximale hydraulische aandrijfdebiet van N liter per minuut levert, waarbij geldt: $X + Z = N$ terwijl Y kleiner is dan X en Z;

en de bedrijfswijze volgens de volgende twee alternatieve fasen verloopt:

30 a. gelijktijdig bedrijf (fase 1) van de vacuümpomp en de voortstuwing bij gegarandeerd veilig bedrijf (van de zuignap vallen van de trottoirband uitgesloten, voortstuwing kruipgang), tijdens welke fase de vacuümpomp X liter aandrijfdebiet per minuut ontvangt van de machinekrachtbron 35 en tegelijkertijd de voortstuwing voor kruipgang Z liter aandrijfdebiet per minuut ontvangt van de machinekrachtbron, zodat het beschikbare aandrijfdebiet van de machinekrachtbron

volledig wordt gebruikt door de vacuümpomp en de voortstuwing, zodat de machine in kruipgang voortbeweegt terwijl een trottoirband aan de zuignap hangt, vrij van de grond; terwijl gegarandeerd wordt dat de machinekrachtbron geen
5 aandrijfdebiet levert aan het samenstel van stelactuatoren;
b. gelijktijdig bedrijf (fase 2) van de vacuümpomp en het samenstel van stelactuatoren, bij gegarandeerd veilig bedrijf (van de zuignap vallen van de trottoirband uitgesloten, machine is plaatsvast), tijdens welke fase de vacuümpomp X liter
10 aandrijfdebiet per minuut ontvangt van de machinekrachtbron en tegelijkertijd het samenstel van stelactuatoren Y liter aandrijfdebiet per minuut ontvangt van de machinekrachtbron, zodat het beschikbare aandrijfdebiet van de machinekrachtbron vrijwel volledig wordt gebruikt door de vacuümpomp en het
15 samenstel van stelactuatoren, zodat computergestuurd de kolom van de giek verticaal wordt gesteld, de machine niet verplaatst terwijl een trottoirband aan de zuignap hangt, vrij van de grond; terwijl gegarandeerd wordt dat de machinekrachtbron geen aandrijfdebiet levert aan de voortstuwing;
20 waarbij de machinist selectief wisselt tussen fase 1 en fase 2 door bedienen van een schakelaar op de manipulator, met welke schakelaar de boordcomputer wordt bediend.

21. Werkwijze volgens conclusie 20, waarbij X= ongeveer 35,
25 Y= ongeveer 5, Z= ongeveer 10 en N= ongeveer 45.

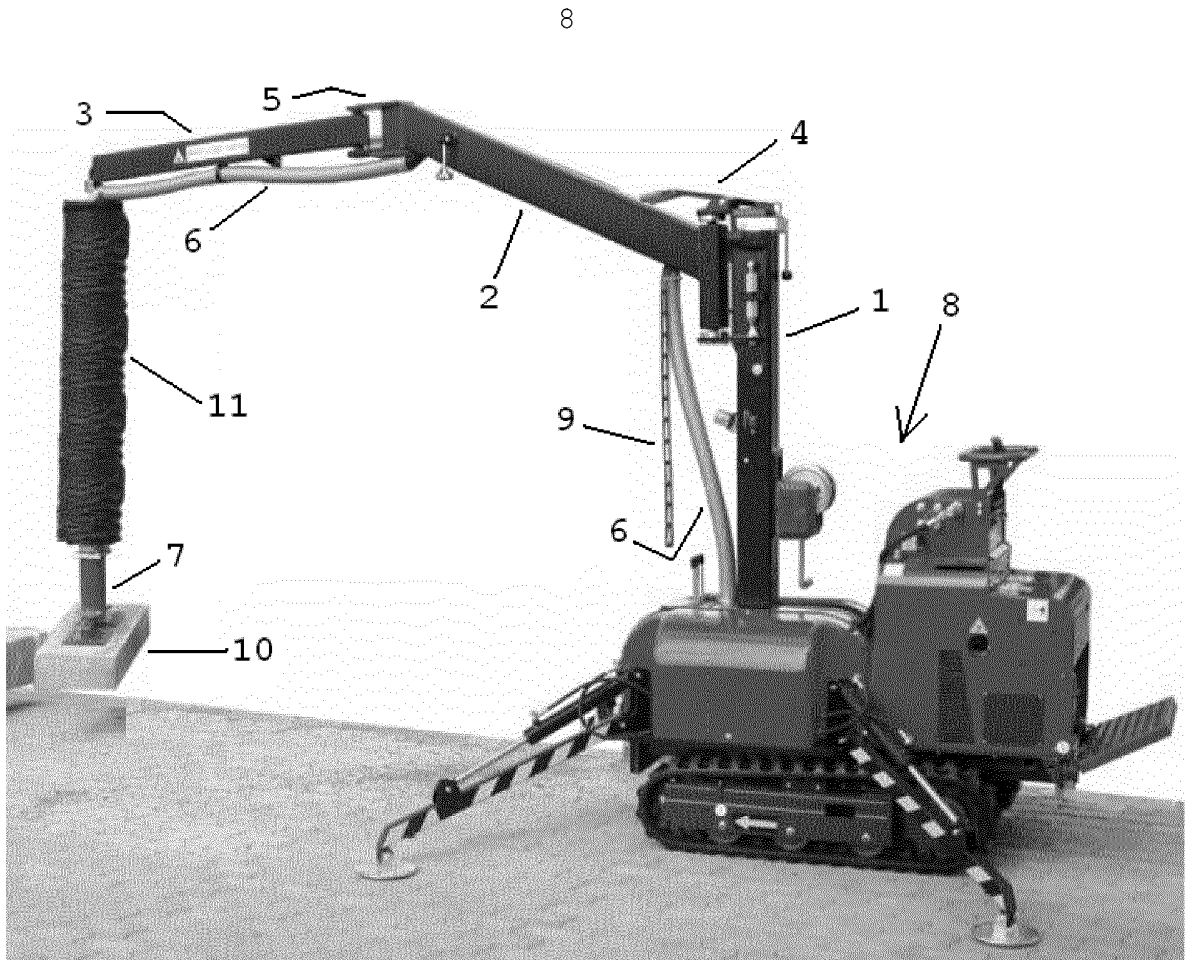


Fig. 1

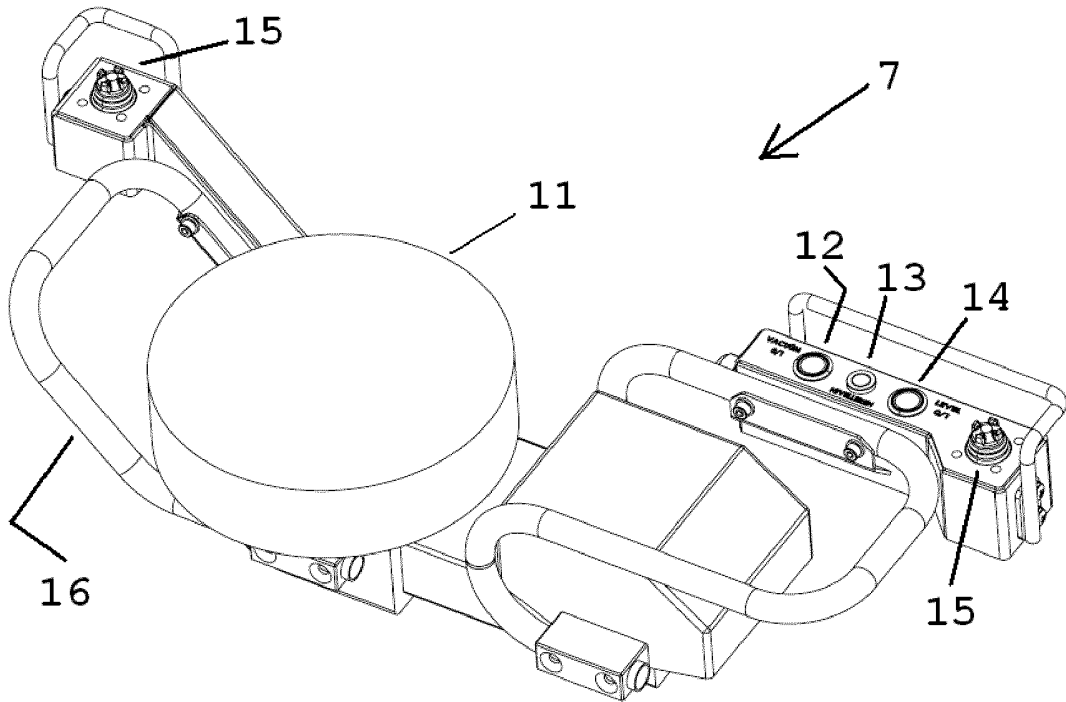


Fig. 2



RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK
Octroolaanvraag 2011536

Classificatie van het onderwerp ¹ : E01C19/52	Onderzochte gebieden van de techniek ¹ : E01C
Computerbestanden: EPODOC WPI	Omvang van het onderzoek: Volledig
Indien gewijzigde conclusies; indieningsdatum van deze conclusies:	Niet onderzochte conclusies

Van belang zijnde literatuur

Categorie ³	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.:
A	http://www.pritec.se/index_eng.html : Welcome to Pritec Vaculyft *Paving stone products, afbeelding en film Paving stone machine* ---	1,2
A	KR 20120014977 A (DeKoPelBeu Co., LTD) *Machinevertaling en figuren 1 en 6. ---	1,2
A	DE 29.515.524 U (Winden- und Maschinenbau Gressbach GmbH) *Gehele publicatie.* -----	1
Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 27-01-2014		De bevoegde ambtenaar: Ir. J.G. Hofman NL Octrooicentrum

>> Als het gaat om octrooien

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

² Voor motivering zie toelichting in de schriftelijke opinie.

³ Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad.

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: octrooiliteratuur gepubliceerd op of na de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag en waarvan de indieningsdatum of de voorrangsdatum ligt voor de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag.
- 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. 2011536

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 per 30 januari 2014

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

In het rapport genoemd octrooi- geschrift		datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)	datum van publicatie
KR 20120014977	A	21-02-2012	(Geen)	
DE 29515524	U	30-11-1995	(Geen)	

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 blz 448 ev

SCHRIFTELIJKE OPINIE
Octrooiaanvraag 2011536

Indieningsdatum: 01-10-2013	Voorrangsdatum: 01-10-2012
Classificatie van het onderwerp ¹ : E01C19/52	Aanvrager: Cornelis Matthijs Nieuwenhuis

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

- | | | |
|-------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Onderdeel I | Basis van de schriftelijke opinie |
| <input type="checkbox"/> | Onderdeel II | Voorrang |
| <input type="checkbox"/> | Onderdeel III | Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk |
| <input type="checkbox"/> | Onderdeel IV | De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Onderdeel V | Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid |
| <input type="checkbox"/> | Onderdeel VI | Andere geciteerde documenten |
| <input type="checkbox"/> | Onderdeel VII | Overige gebreken |
| <input type="checkbox"/> | Onderdeel VIII | Overige opmerkingen |

De bevoegde ambtenaar:

Ir. J.G. Hofman

NL Octrooicentrum

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie

Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja:	Conclusies 1,2
Inventiviteit	Ja:	Conclusies 1,2
Industriële toepasbaarheid	Ja:	Conclusies 1,2

2. Literatuur en toelichting

De materie van de conclusies is gezien de gevonden literatuur ten minste nieuw. Door het hoge aantal in de conclusies beschreven technische maatregelen en door het ontbreken van enige afbakening van het bekende uit de in de inleiding besproken stand van de techniek is alleen niet goed vast te stellen welke daarvan zich van die uit de stand van de techniek bekende maatregelen onderscheiden, om de feitelijke effectiviteit en daardoor de inventiviteit te verschaffen.

In de aanvraag werd uitgegaan van een door Protec Vaculyft AB uit Zweden vervaardigde bestratingmachine, waarmee trottoirbanden aan te brengen en te verwijderen zijn. Gezien de beschrijving ervan in de aanvraag, blijkt deze machine ook afgebeeld en in werking getoond op de site http://www.pritec.se/index_eng.html "Welcome to Pritec Vaculyft AB". Vooral gezien de figuren 1 en 6 en de machinevertaling lijkt deze Zweedse machine te zijn gebaseerd op de inhoud van KR 20120014977 A.

Deze laatste publicatie betreft een bestratingmachine, waarmee trottoirbanden zijn aan te brengen en te verwijderen en heeft een met uitzetbare stelvoeten 92 uitgerust verrijdbaar onderstel, waarop als giek een opstaande kolom zit, op het bovineinde waarvan een uithouder met twee geleidingen om een verticale as scharnierbaar zit, waarbij de geleidingen eveneens onderling om een verticale as 70 zwenkbaar zijn, en waarbij aan het uiteinde van die uithouder een vacuümbalg 40 om een verticale as 60 scharnierbaar hangt en met daaronder een handmanipulator 50, onder welke weer een verticale, een zuignap 20 dragende stang 30 hangt, welke zuignap via een leiding verbindbaar is met een onderdrukbron in het onderstel. Kennelijk kan net als bij de onderhavige bestratingmachine door het met de hand sturen van de manipulator een onder de zuignap hangende trottoirband op zijn plek gebracht worden.

Deze publicatie vormt een geschikt afbakeningsdocument.

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag 2011536

Uit DE 29.515,524 U is nog een inrichting bekend voor het manipuleren van bij voorbeeld bodemplaten. Deze inrichting heeft een verrijdbaar gestel met giek, bestaande uit een opstaande kolom 9, op het bovineinde waarvan een uithouder met twee geledingen 11a, 11b om een verticale as scharnierbaar zit, waarbij de geledingen eveneens onderling om een verticale as 13 zwenkbaar zijn en waarbij aan het uiteinde van die uithouder een vacuümbalg 14a met zuignap 14b hangt, die via een leiding met een onderdrukbron in het onderstel is verbonden. Bij deze bekende inrichting zit nabij de zuignap geen handmanipulator, Daardoor is deze inrichting niet direct geschikt om als bestratingsmachine, die precisie vraagt, te worden gebruikt..