

**KONINKRIJK BELGIE****FOD ECONOMIE, K.M.O.,  
MIDDENSTAND & ENERGIE**

Dienst voor de intellectuele Eigendom

PUBLICATIENUMMER : 1018211A3

INDIENINGSNUMMER : 2008/0376

Internat. klassif. : A46B A47L

Datum van verlening : 06 Juli 2010

**De Minister voor Ondernemen,**

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien  
inzonderheid artikel 22;  
Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,  
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Intellectuele Eigendom op  
07 Juli 2008 te 17u15

**BESLUIT :**

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : DELAERE Marc; DE CLERCK Christiaan  
Acacialaan 54, B-9080 LOCHRISTI (BELGIË); Boskapellaan 6, B-9080 LOCHRISTI (BELGIË)

vertegenwoordigd door : VANDEPUTTE Carol Nelly, K.O.B. N.V., Pres. Kennedypark 31c  
- B 8500 KORTRIJK.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van  
de jaartaksen voor : BORSTEL VOOR EEN MACHINE VOOR HET HORIZONTAAL EN/OF VERTICAAL  
REINIGEN VAN OPPERVLAGKEN DIE VOORZIEN ZIJN VAN GROEVEN, VOEGEN, ONEFFENHEDEN EN/OF  
PORIEN EN MACHINE VOORZIEN VAN DERGELIJKE BORSTELS.

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn  
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van  
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Voor eensluidend verklaard afschrift

Brussel, 06 Juli 2010  
BIJ SPECIALE MACHTIGING :  
**DRISQUE S.**  
Adviseur  
**S. DRISQUE**  
Adviseur**.be**

**BORSTEL VOOR EEN MACHINE VOOR HET HORIZONTAL EN/OF  
VERTICAAL REINIGEN VAN OPPERVLAKKEN DIE VOORZIEN ZIJN VAN  
GROEVEN, VOEGEN, ONEFFENHEDEN EN/OF PORIËN EN MACHINE  
VOORZIEN VAN DERGELIJKE BORSTELS**

5

De uitvinding betreft een borstel voor een machine voor het horizontaal en/of verticaal reinigen van oppervlakken die voorzien zijn van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën, waarbij de genoemde machine voorzien is om de borstel te bewegen in een vlak dat nagenoeg parallel is met het genoemde oppervlak, en

10 waarbij deze borstel voorzien is van

- minstens één set eerste haren voor het reinigen of polieren van de delen van het oppervlak die zich tussen de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën uitstrekken,
- minstens één set tweede haren voor het reinigen van de groeven, voegen,

15 oneffenheden en/of poriën;

waarbij deze eerste en tweede haren een reinigungsoppervlak vormen en waarbij deze tweede haren ter hoogte van dit reinigungsoppervlak uitsteken ten opzichte van de eerste haren.

20 Verder heeft de uitvinding betrekking op een machine voor het horizontaal en/of verticaal reinigen van oppervlakken die voorzien zijn van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën voorzien van één of meerdere dergelijke borstels.

25 Met een machine voor het verticaal en/of horizontaal reinigen van klinkers, kasseien, natuursteen, tegels, baksteen, gevelpleister, etc. worden onder andere schrob-, veeg- en/of boenmachines bedoeld. Deze kunnen daarbij elektrisch, hydraulisch, pneumatisch en dergelijke aangedreven worden.

30 Oppervlakken die voorzien zijn van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën zijn onder andere klinkers, kasseien, natuursteen, tegels, baksteen, gevelpleister, wegverharding (ZOA = Zeer Open Asfalt en ZOAB = Zeer Open Asfaltbeton), en/of metaal en/of hout.

- Betreffende het reinigen van meerdere door middel van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën van elkaar gescheiden oppervlakken, zijn hogedruk reiniging en reiniging met chemische producten gekend. Daarbij worden de genoemde oppervlakken, door middel van een waterstraal, zandstraal en/of water-
- 5 zandstraal onder hoge druk (vanaf 120 bar) afgespoten. Bij chemische reiniging worden chemische producten op de genoemde oppervlakken aangebracht. De chemische producten werken op het aanwezige vuil in. Na de inwerkingstijd worden eventueel het vuil en de chemische producten weggesproeid.
- 10 Echter, aan hogedruk en chemische reiniging zijn verschillende nadelen verbonden, i.e.
- er is geen intense reiniging van de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën tussen de oppervlakken;
  - de meerdere door middel van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën

15 van elkaar gescheiden oppervlakken worden vaak door de hogedrukkracht van het water en/of het zand beschadigd;

  - er is een groot waterverbruik;
  - soms dient er een grote hoeveelheid reinigingsproducten gebruikt te worden;
  - het water en zand spat op, waardoor rond het te reinigen oppervlak

20 omliggende oppervlakken zoals onder andere muren en/of ramen bevuild worden;

  - hogedrukreiniging is arbeidsintensief. Zo bijvoorbeeld zijn er gemiddeld 8 arbeidsuren nodig voor het reinigen van een oppervlakte van nagenoeg 100 m<sup>2</sup> bestaande uit klinkers, kasseien, natuursteen en/of tegels. Dit is

25 inclusief het inbrengen van nieuw zand in de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën wanneer dit nodig is, en inclusief het reinigen van rondom liggende bevuilde oppervlakken.

  - de klinkers, kasseien, etc. komen los te liggen na reiniging met hogedruk, waardoor men lang moet wachten om opnieuw op het gereinigde oppervlak te

30 rijden;

  - hardnekkig vuil, zoals o.a. korstmossen, wordt moeilijk verwijderd door hogedruk reiniging;
  - de geluidsoverlast van de hogedrukreiniger;

- de chemische producten zijn schadelijk voor het oppervlak bestaande uit klinkers, natuursteen, tegels, baksteen, gevelpleister, metaal en/of hout;
  - de chemische producten zijn schadelijk voor het milieu: mens, dier en plant.
- 5 Een Europees decreet verbiedt (vanaf 2012) gemeenten, steden en overheidsinstanties om verder gebruik te maken van herbiciden voor het onkruid vrijhouden van parkings, voet – fietspaden e.a.

10 Dit probleem wordt reeds opgelost in BE 1 017 134, waaruit een borstel is gekend voor een schrob-, veeg- en/of boenmachine voor het machinaal reinigen van meerdere door middel van groeven en/of voegen van elkaar gescheiden oppervlakken, waarbij deze schrob-, voeg- en boenmachine voorzien is van één of meerdere borstels die minstens één set polierharen omvatten voor het reinigen en/of polieren van de oppervlakken, en minstens één set voegharen voor het

15 polierharen een lengte hebben die korter is dan de lengte van de voegharen, en waaruit een machine gekend is voorzien van één of meerdere dergelijke borstels.

Het nadeel van deze borstel is echter dat de voegharen afslijten en zo kort worden als de polierharen van de borstel, waardoor het niet meer mogelijk is om met deze

20 borstel groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën te reinigen. Een verder nadeel van deze slijtage is dat de borstel dan niet meer in de verticale richting beweegt waardoor oppervlakken minder goed gereinigd kunnen worden.

Het is bijgevolg het doel van de uitvinding om te voorzien in een borstel voor het

25 horizontaal en/of verticaal reinigen van oppervlakken die voorzien zijn van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën, en een machine voorzien van één of meerdere dergelijke borstels, waarbij aan de bovenvermelde nadelen wordt tegemoet gekomen.

30 Het doel van de uitvinding wordt enerzijds opgelost door te voorzien in een borstel voor een machine voor het horizontaal en/of verticaal reinigen van oppervlakken die voorzien zijn van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën, waarbij de genoemde machine voorzien is om de borstel te bewegen in een vlak dat nagenoeg parallel is met het genoemde oppervlak, en waarbij deze borstel voorzien is van

- minstens één set eerste haren voor het reinigen of polieren van de delen van het oppervlak die zich tussen de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën uitstrekken,
  - minstens één set tweede haren voor het reinigen van de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën;
- 5
- waarbij deze eerste en tweede haren een reinigungsoppervlak vormen en waarbij deze tweede haren ter hoogte van dit reinigungsoppervlak uitsteken ten opzichte van de eerste haren, en waarbij de borstel een basisplaat omvat die voorzien is voor het losmaakbaar bevestigen van één of meerdere borsteldelen die voorzien is van één
- 10 of meerdere sets tweede haren. Een dergelijke borstel wordt ook een modulaire borstel genoemd.

- Door het voorzien van een dergelijke modulaire borstel met modulaire borsteldelen,
- wordt er op een snelle en efficiënte manier het gewenste en nodige lengteverschil tussen de polierharen en de voegharen na het verkorten van de voegharen door slijtage verkregen. Dit lengteverschil wordt gerealiseerd door het plaatsen van een nieuw modulair borsteldeel tussen de basisplaat en het modulair borsteldeel met ingeplante voegharen;
  - wordt de flexibiliteit van de borstel verhoogd:
- 15
- door gebruik te maken van een basisplaat met ingeplante eerste haren voor het reinigen of polieren van de delen van het oppervlak die zich tussen de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën uitstrekken en verschillende borsteldelen met en zonder ingeplante tweede haren voor het reinigen van de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën, kan men borstels maken met een verschillende lengte tussen deze eerste en
- 20
- doordat op een basisplaat met ingeplante eerste haren modulaire borsteldelen met één type ingeplante tweede haren kunnen worden bevestigd. Het materiaal van de ingeplante tweede haren op het modulair borsteldeel kan variëren en bijvoorbeeld bestaan uit kunststof of metaal. Met één ronde borstel basisplaat kunnen meerdere borsteltypes worden gemaakt door het veranderen van de modulaire borsteldelen met de ingeplante tweede haren. Er kunnen borstels voor
- 25
- 30

verschillende types ondergronden en/of types van vervuiling en met telkens verschillende reinigingseigenschappen gemaakt worden.

- doordat op een ronde borstel basisplaat met ingeplante eerste haren modulaire borsteldelen met verscheidene types ingeplante tweede haren kunnen worden bevestigd.

5

Deze borstel heeft als verder voordeel dat:

- het lengteverschil tussen de eerste haren voor het reinigen of polieren van de delen van het oppervlak die zich tussen de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën uitstrekken en de tweede haren voor het reinigen van de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën, heeft als gevolg dat de borstel zich ook in "verticale richting" beweegt t.o.v. het te reinigen oppervlak waardoor het hardnekkige vuil op het oppervlak van klinkers, kasseien, natuursteen, tegels, baksteen, gevelpleister, wegverharding (ZOA, ZOAB) en/of metaal en/of hout, efficiënter losgemaakt en verwijderd wordt. Daardoor kan bijvoorbeeld heel gemakkelijk rubber vanuit klinkers en van gepolierde beton verwijderd worden.
- door het creëren van verscheidene lengteverschillen tussen de eerste en tweede haren in één ronde borstel basisplaat kan de "verticale beweging" van de borstel beïnvloed worden;
- 10 - de groeven, voegen, oneffenheden, poriën en/of zijkanten van de klinkers, kasseien, natuursteen, tegels, baksteen, gevelpleister, wegverharding (ZOA, ZOAB) en/of metaal en/of hout, worden extra gereinigd tot op een welbepaalde diepte;
- 15 - de meerdere door middel van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën van elkaar gescheiden oppervlakken worden niet beschadigd tijdens het reinigingsproces;
- 20 - er is een dieptereiniging van de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën waardoor mossen grassen, verf en ander vuil verwijderd worden;
- 25 - er is weinig waterverbruik voor het reinigingsproces;
- 30 - er is een beperkt gebruik van reinigingsproducten en chemische producten;
- er is geen opspattend water en/of zand, waardoor rond de te reinigen oppervlakken liggende wanden, muren en/of ramen niet bevuild worden;
- wanneer de modulaire borstel op de machine is aangebracht, is deze machine zeer goed hanteerbaar door de aanwezigheid van langere haren, en kan er

- extra druk gestoken worden op deze langere haren die een extra reiniging bieden;
- de tijd van reiniging is veel korter, i.e. ongeveer drie en een half arbeidsuren voor 100 m<sup>2</sup> (inclusief het inbrengen van nieuw zand in de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën – wanneer dit nodig is -, en inclusief het reinigen van rondom liggende bevuilde oppervlakken);
  - door het voorzien van metaalharen en/of door het onregelmatig (abrasief) oppervlak van kunststofharen kunnen ook hardnekkige vervuilingen zoals mossen, korstmossen, verven (oa graffiti), cementsluier en oliën worden verwijderd, waardoor de esthetiek van de oppervlakte en de veiligheid, bijvoorbeeld risico op uitglijden, verbeterd wordt.

15 In een voorkeurdragende uitvoeringsvorm van een borstel volgens de uitvinding, omvat de genoemde basisplaat daarbij twee of meerdere sets eerste haren die rechtstreeks in de basisplaat zijn ingeplant, waarbij zich tussen twee sets eerste haren een zone bevindt die vrij is van genoemde eerste haren en die voorzien is voor het bevestigen van de genoemde borsteldelen waarop de genoemde tweede haren zijn ingeplant.

20 In een voordelige uitvoeringsvorm van een borstel volgens de uitvinding, hebben de zones die voorzien zijn voor het bevestigen van de genoemde borsteldelen een vorm die complementair is met de vorm van de zones waarin de genoemde twee of meerdere sets eerste haren zich uitstrekken.

25 In een voorkeurdragende uitvoeringsvorm van een borstel volgens de uitvinding, hebben de genoemde borsteldelen een L-vorm. Met een L-vorm wordt een vorm bedoeld waarbij een borsteldeel bestaat uit een eerste borsteldeel en een tweede borsteldeel dat op een uiteinde daarvan loodrecht op het eerste borsteldeel staat.

30 In een bijzondere uitvoeringsvorm van een borstel volgens de uitvinding, zijn er één of meerdere tussenstukken voorzien die voorzien zijn om gemonteerd te worden tussen de basisplaat en een genoemd borsteldeel.

In een voorkeurdragende uitvoeringsvorm van een borstel volgens de uitvinding, omvat de borstel 4 genoemde borsteldelen, die in geassembleerde toestand van de borstel per 2 met elkaar in lijn zijn opgesteld.

- 5 In een meer voorkeurdragende uitvoeringsvorm van een borstel volgens de uitvinding, bevindt er zich tussen de fictieve lijnen waarop de borsteldelen zich in geassembleerde toestand bevinden, een hoek van nagenoeg 90°.

- 10 In een voordelige uitvoeringsvorm van een borstel volgens de uitvinding, is de basisplaat rond uitgevoerd.

In een voorkeursuitvoeringsvorm van een borstel volgens de uitvinding, hebben de tweede haren een lagere dichtheid (haren/cm<sup>2</sup>) dan de eerste haren.

- 15 In een bijzondere uitvoeringsvorm van een borstel volgens de uitvinding, hebben de tweede haren een diameter die verschillend is van de diameter van de eerste haren.

- 20 In een voorkeursuitvoeringsvorm van een borstel volgens de uitvinding, hebben één of meerdere eerste en/of tweede haren een egaal oppervlak.

In een bijzondere uitvoeringsvorm van een borstel volgens de uitvinding, hebben één of meerdere eerste en/of tweede haren een onregelmatig oppervlak.

- 25 In een voorkeurdragende uitvoeringsvorm van een borstel volgens de uitvinding, zijn de haren vervaardigd uit kunststof en/of metaal.

- 30 In een voordelige uitvoeringsvorm van een borstel volgens de uitvinding, zijn de eerste en/of tweede haren in de kern daarvan verstevigd met verstevigingsmateriaal.

In een meer voordelige uitvoeringsvorm van een borstel volgens de uitvinding, zijn de eerste en/of tweede haren in hun kern verstevigd door middel van metaaldraad of staal.

In een voorkeursuitvoeringsvorm van een borstel volgens de uitvinding, zijn de basisplaat, de borsteldelen en de tussenstukken vervaardigd uit kunststof, bij voorkeur polypropyleen.

5 Anderzijds wordt het doel van de uitvinding opgelost door te voorzien in een machine voor het horizontaal en/of verticaal reinigen van oppervlakken die voorzien zijn van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën, waarbij de genoemde machine voorzien is van één of meerdere borstels die bewogen worden in een vlak dat nagenoeg parallel is met het genoemde oppervlak, en waarbij deze borstel  
10 voorzien is van

- minstens één set eerste haren voor het reinigen of polieren van de delen van het oppervlak die zich tussen de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën uitstrekken,

- minstens één set tweede haren voor het reinigen van de groeven, voegen,  
15 oneffenheden en/of poriën;

waarbij deze eerste en tweede haren een reinigungsoppervlak vormen en waarbij deze tweede haren ter hoogte van dit reinigungsoppervlak uitsteken ten opzichte van de eerste haren, en waarbij de machine voorzien is van één of meerdere borstels volgens één van de voorgaande conclusies.

20

Na het bewerken van de meerdere door middel van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën van elkaar gescheiden oppervlakken, zoals onder andere klinkers, kasseien, natuursteen, tegels, baksteen, gevelpleister, wegverharding (ZOA, ZOAB) en/of metaal en/of hout, met een machine (schrob-, veeg-, boen-, pneumatische  
25 machine), dient alle losgekomen vuil weg gesproeid te worden van het gereinigde oppervlak door middel van een efficiënt sproei-inrichting.

30

Om de eigenschappen van deze uitvinding verder te verduidelijken en om bijkomende voordelen en bijzonderheden ervan aan te duiden, volgt nu een meer gedetailleerde beschrijving van verschillende voorkeurdragende uitvoeringsvormen van een borstel volgens de uitvinding. Het weze duidelijk dat niets in de hierna volgende beschrijving kan geïnterpreteerd worden als een beperking van de in de conclusies opgeëiste bescherming voor de modulaire borstel volgens de uitvinding.

Verder worden enkele van deze uitvoeringsvormen besproken in de hierbij gevoegde figuren, waarbij door middel van referentiecijfers verwezen wordt naar deze figuren, waarbij

- 5 - *figuur 1* een bovenaanzicht voorstelt van een eerste uitvoeringsvorm van een modulaire borstel voor een machine voor het horizontaal en/of verticaal reinigen van oppervlakken die voorzien zijn van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën volgens de uitvinding;
- *figuur 2* een perspectief vooraanzicht voorstelt van de eerste uitvoeringsvorm zoals voorgesteld op de *figuur 1*;
- 10 - *figuur 3* een bovenaanzicht voorstelt van een tweede uitvoeringsvorm van een modulaire borstel voor een machine voor het horizontaal en/of verticaal reinigen van oppervlakken die voorzien zijn van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën volgens de uitvinding;
- *figuur 4* een perspectief vooraanzicht voorstelt van de tweede uitvoeringsvorm
- 15 zoals voorgesteld op de *figuur 3*;
- *figuur 5* een perspectief vooraanzicht voorstelt van de tweede uitvoeringsvorm zoals voorgesteld op de *figuren 3* en *4*, waarbij tussen de basissen van de modulaire borsteldelen en de basisplaat van de borstel een tussenstuk is gemonteerd;
- 20 - *figuur 6* een bovenaanzicht voorstelt van de eerste uitvoeringsvorm van de borstel zoals getoond in *figuren 1* en *2* zonder de modulaire borsteldelen;
- *figuur 7* een bovenaanzicht voorstelt van de tweede uitvoeringsvorm van de borstel zoals getoond in *figuren 3*, *4* en *5* zonder de modulaire borsteldelen en tussenstukken;
- 25 - *figuur 8* een perspectief vooraanzicht voorstelt van de borstel zonder modulaire borsteldelen zoals getoond in *figuur 7*;
- *figuur 9* een bovenaanzicht voorstelt van een derde uitvoeringsvorm van een modulaire borstel voor een machine voor het horizontaal en/of verticaal reinigen van oppervlakken die voorzien zijn van groeven, voegen, oneffenheden en/of
- 30 poriën volgens de uitvinding;
- *figuur 10* een perspectief vooraanzicht voorstelt van de derde uitvoeringsvorm zoals voorgesteld op de *figuur 9*;
- *figuur 11* een bovenaanzicht voorstelt van een vierde uitvoeringsvorm van een modulaire borstel voor een machine voor het horizontaal en/of verticaal reinigen

- van oppervlakken die voorzien zijn van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën volgens de uitvinding;
- *figuur 12* een perspectief vooraanzicht voorstelt van de vierde uitvoeringsvorm zoals voorgesteld op de figuur 11;
  - 5 - *figuur 13* een bovenaanzicht voorstelt van de derde uitvoeringsvorm van de borstel zoals getoond in de figuren 9 en 10 zonder de modulaire borsteldelen;
  - *figuur 14* een bovenaanzicht voorstelt van de vierde uitvoeringsvorm van de borstel zoals getoond in figuren 11 en 12 zonder de modulaire borsteldelen;
  - *figuur 15* een perspectief vooraanzicht voorstelt van een modulair borsteldeel  
10 voor de eerste en de derde uitvoeringsvorm van een borstel zoals getoond op de figuren 1, 2, 9 en 10;
  - *figuur 16* een bovenaanzicht voorstelt van een modulair borsteldeel zoals getoond op figuur 15;
  - *figuur 17* een vooraanzicht voorstelt van een modulair borsteldeel zoals  
15 getoond op figuur 15;
  - *figuur 18* een perspectief vooraanzicht voorstelt van een tussenstuk dat dient om geplaatst te worden tussen een modulair borsteldeel zoals getoond op figuur 15 en een basisplaat van een borstel zoals getoond op de figuren 1, 2, 9 en 10;
  - 20 - *figuur 19* een bovenzicht voorstelt van het tussenstuk zoals getoond op figuur 18;
  - *figuur 20* een perspectief vooraanzicht voorstelt van een modulair borsteldeel voor de tweede en de vierde uitvoeringsvorm van een borstel zoals getoond op de figuren 3, 4, 5, 11 en 12;
  - 25 - *figuur 21* een bovenaanzicht voorstelt van een modulair borsteldeel zoals getoond op figuur 20;
  - *figuur 22* een vooraanzicht voorstelt van een modulair borsteldeel zoals getoond op figuur 20;
  - *figuur 23* een perspectief vooraanzicht voorstelt van een tussenstuk dat dient  
30 om geplaatst te worden tussen een modulair borsteldeel zoals getoond op figuur 20 en een basisplaat van een borstel zoals getoond op de figuren 3, 4, 5, 11 en 12;
  - *figuur 24* een bovenzicht voorstelt van het tussenstuk zoals getoond op figuur 23.

Een modulaire borstel (10) volgens de uitvinding, zoals is voorgesteld op de figuren 1 tot en met 5 en 9 tot en met 12, is voorzien om gemonteerd te worden op een machine voor het machinaal reinigen van meerdere door middel van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën van elkaar gescheiden oppervlakken, zoals onder andere klinkers, kasseien, natuursteen, tegels, baksteen, gevelpleister, wegverharding (ZOA, ZOAB) en/of metaal en/of hout. Op een dergelijke machine kunnen één of meerdere modulaire borstels (10) volgens de uitvinding worden geplaatst. Deze machine is daarbij voorzien om deze modulaire borstels (10) te bewegen in een vlak dat nagenoeg parallel is met de genoemde van elkaar gescheiden oppervlakken.

Een dergelijke modulaire borstel (10) omvat een bij voorkeur ronde basisplaat (4) die voorzien is van minstens één set eerste haren (1) voor het reinigen of polieren van de hierboven genoemde oppervlakken die rechtstreeks op deze basisplaat (4) zijn ingeplant. Verder omvat deze modulaire borstel (10) één of meerdere modulaire borsteldelen (5) (zoals te zien zijn op de figuren 2, 4, 5, 10, 12, 15, 16, 17, 20, 21 en 22) die voorzien zijn om losmaakbaar op de genoemde basisplaat (4) bevestigd te worden, en die voorzien zijn van één of meerdere sets tweede haren (2) die ingeplant zijn op een modulaire basis (7), waarbij deze tweede haren (2) voorzien zijn voor het reinigen van de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën tussen de genoemde van elkaar gescheiden oppervlakken. Deze sets eerste en tweede haren (1, 2) vormen daarbij een reinigingsoppervlak, waarbij de tweede haren (2) ter hoogte van dit reinigingsoppervlak uitsteken ten opzichte van de eerste haren (1), ten einde zo groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën te kunnen reinigen.

Zoals te zien is op de figuren 1 tot en met 14, omvat de genoemde basisplaat (4) bij voorkeur twee of meerdere sets eerste haren (1) die rechtstreeks in de basisplaat (4) zijn ingeplant, waarbij zich tussen twee sets eerste haren (1) een zone (8) (zie figuren 6, 7, 13 en 14) bevindt die vrij is van genoemde eerste haren (1) en die voorzien is voor het bevestigen van de genoemde borsteldelen (5) waarop de genoemde tweede haren (2) zijn ingeplant.

Zoals te zien is op de figuren 1 tot en met 14, hebben de zones met eerste haren (1) bij voorkeur een vorm die complementair is aan de vorm van de zones met tweede haren (2).

- 5 In de voorkeursuitvoeringsvormen van een modulaire borstel (10) volgens de uitvinding zoals voorgesteld op de figuren 1 tot en met 5 en 9 tot en met 12, zijn er in de geassembleerde toestand van de borstel (10) 4 modulaire borsteldelen (5) voorzien die per twee in één lijn (fictieve lijnen A en B) staan. In de voorkeursuitvoeringsvormen van een modulaire borstel (10) volgens de uitvinding  
10 zoals zijn voorgesteld op de figuren 1 tot en met 5, bevindt er zich tussen deze twee lijnen (A, B) een rechte hoek [of met andere woorden bevindt er zich tussen deze twee lijnen (A, B) een hoek van nagenoeg 90° of staan deze twee lijnen (A, B) loodrecht of haaks op elkaar], terwijl er zich bij de voorkeursuitvoeringsvormen zoals voorgesteld op de figuren 9 tot en met 12 een andere hoek dan de rechte hoek of de  
15 nulhoek tussen deze twee lijnen (A, B) bevindt.

Zoals is voorgesteld op de figuren 1, 2, 9, 10, 15 en 16, kunnen de modulaire borsteldelen (5) een L-vorm hebben, of met andere woorden kunnen deze een uiteinde hebben met een borstelgedeelte wat zich loodrecht op de rest van het  
20 modulaire borsteldeel (5) bevindt. De zones met eerste haren (1) die rechtstreeks op de basisplaat (4) zijn ingeplant hebben daarbij bij voorkeur een vorm die complementair is met deze L-vorm. De modulaire borsteldelen (5) kunnen echter ook een langwerpige vorm hebben, zoals is voorgesteld op de figuren 3 tot en met 5, 11 en 12, 20, 21 en 22.

25 Betreffende het hierboven vermelde dient er opgemerkt te worden dat er ook meer of minder modulaire borsteldelen (5) voorzien kunnen zijn, dat de modulaire borsteldelen (5) en/of de zones met eerste haren (1) een andere vorm kunnen hebben en dat de eerste en tweede haren (1, 2) ook in een andere geschikte  
30 configuratie opgesteld kunnen zijn.

Zoals is voorgesteld op de figuur 5, kunnen er tussen de basisplaat (4) en de genoemde modulaire basis (7) van een borsteldeel (5) een tussenstuk (6) (zie figuren 18, 19, 23 en 24) gemonteerd worden. Dit is vooral voordelig wanneer de

tweede haren (2) van één of meerdere borsteldelen zodanig versleten zijn dat deze niet meer ten opzichte van het reinigingsoppervlak uitsteken. Op deze manier dient dan niet het volledige borsteldeel vervangen te worden, maar kunnen door het tussenvoegen van een dergelijk tussenstuk (6) tussen de modulaire basis (7) en de basisplaat (4) deze tweede haren (2) opnieuw voldoende uitsteken ten opzichte van het reinigingsoppervlak. Deze tussenstukken (6) hebben daarbij dezelfde vorm als de modulaire borsteldelen (5).

Zoals te zien is op de figuren 6, 7, 8, 13, 14, 16, 18, 19, 21, 23 en 24 is de ronde basisplaat (4), en zijn de modulaire basissen (7) en de tussenstukken (6) voorzien van openingen (3) voor de bevestiging van deze modulaire borsteldelen (5) en de genoemde tussenstukken (6) aan de basisplaat (4). Deze bevestiging gebeurt daarbij bij voorkeur door middel van bouten (schroeven) en moeren. Deze openingen (3) strekken zich uit doorheen de dikte van de basisplaat (4), de modulaire basissen (7) en de genoemde tussenstukken (6).

De modulaire borstel (10) volgens de uitvinding heeft bij voorkeur een diameter (d) variërend tussen nagenoeg 5 cm tot nagenoeg 60 cm.

De tweede haren (2) hebben bij voorkeur een lagere dichtheid (haren/cm<sup>2</sup>) en een andere diameter dan de eerste haren (1).

De haren (1, 2) kunnen ofwel een egaal, ofwel een onregelmatig oppervlak hebben.

De haren (1, 2) zijn bij voorkeur vervaardigd uit kunststof, meer bij voorkeur uit polypropyleen, of uit nylon of uit polyester en/of uit metaal, bij voorkeur staal met een diameter van nagenoeg 300 µm.

Verder kunnen de haren (1, 2) in de kern van het haar verstevigd zijn met een verstevigingsmateriaal, bij voorkeur metaaldraad of staal.

De samenstelling van de haren van de modulaire borstel (10) is bij voorkeur als volgt:

- 5 - de ten opzichte van het reinigingsoppervlak uitstekende tweede haren (2) zijn vervaardigd uit polypropyleen, nylon, polyestervezel of staal. Deze tweede haren (2) hebben een lengte (a) variërend tussen nagenoeg 4 cm tot nagenoeg 12 cm, en hebben een diameter variërend tussen nagenoeg 0,3 mm tot nagenoeg 1,2 mm. Deze haren (2) zorgen ervoor dat vuil, mos, gras en/of verf van tussen de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën komt, en bovendien reinigen deze de zijkanten van de meerdere door middel van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën van elkaar gescheiden oppervlakken;
- 10 - de kortere eerste haren (1) zijn ook vervaardigd uit polypropyleen, nylon, polyestervezel of staal. Deze eerste haren (1) hebben een lengte (b) variërend van nagenoeg 3 cm tot nagenoeg 11 cm, en hebben een diameter variërend tussen nagenoeg 0,3 mm tot nagenoeg 1,5 mm. Deze eerste haren (1) geven een goed schuur- en schroeffeffect op de oppervlakken waar vuil en/of mos
- 15 ophligt.

De ronde basisplaat (4) is bij voorkeur vervaardigd uit kunststof meer bij voorkeur uit polypropyleen en heeft een dikte van nagenoeg 2,5 cm.

- 20 De modulaire basissen (7) waarop de tweede haren (2) zijn ingeplant zijn bij voorkeur vervaardigd uit kunststof, meer bij voorkeur uit polypropyleen, en hebben bij voorkeur ook een dikte van nagenoeg 20 mm. De tussenstukken die geplaatst worden tussen de basisplaat (4) en de modulaire basis (7) van een borsteldeel (5) zijn bij voorkeur vervaardigd uit kunststof, meer bij voorkeur uit polypropyleen met
- 25 een dikte van nagenoeg 10 mm.

- 30 Een machine voor het horizontaal en/of verticaal reinigen van oppervlakken die voorzien zijn van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën, kan voorzien zijn met één of meerdere dergelijke hierboven omschreven modulaire borstels (10) volgens de uitvinding.

De werkprocedure voor het reinigen van zowel een horizontaal als een verticaal oppervlak bestaande uit meerdere door middel van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën van elkaar gescheiden oppervlakken, zoals onder andere klinkers,

kasseien, natuursteen, tegels, baksteen, gevelpleister, wegverharding (ZOA, ZOAB) en/of metaal en/of hout, verloopt als volgt:

- het uitladen van de machine, modulaire borstels (10), tuinslang en de andere benodigdheden;
- 5 - het plaatsen van de genoemde modulaire borstel(s) (10) op de machine, het aansluiten van de tuinslang aan de machine, het openzetten van de watertoevoer en het in werking stellen van de machine;
- het in rotatie brengen van de modulaire borstel(s) (10) (rotatierichting X – zie figuren 1, 3, 6, 7, 9, 11, 13 en 14) en het duwen van de machine over het te  
10 reinigen oppervlak, waardoor
  - het bovenoppervlak van de klinkers, kasseien, natuursteen, tegels, baksteen, gevelpleister, wegverharding (ZOA, ZOAB) en/of metaal en/of hout, gereinigd wordt;
  - het zijoppervlak van de klinkers, kasseien, natuursteen, tegels,  
15 baksteen, gevelpleister, wegverharding (ZOA, ZOAB) en/of metaal en/of hout, gereinigd wordt;
  - de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën die zich tussen de klinkers, kasseien, natuursteen, tegels, baksteen, gevelpleister, wegverharding (ZOA, ZOAB) en/of metaal en/of hout bevinden gereinigd  
20 worden;
- dit aan een constante snelheid van nagenoeg 103 s/m<sup>2</sup>. Zeer vuile plaatsen krijgen extra aandacht door de zeer goed te hanteren modulaire borstel(s) (10) volgens de uitvinding, i.e. er kan meer of minder druk op de modulaire borstel(s) (10) uitgeoefend worden;
- 25 - het afspoelen van het gereinigde oppervlak met de sproei-inrichting
- bij klinkers, kasseien het terug vullen van de voegen met nieuw zand. Dit kan uitgevoerd worden met behulp van dezelfde machine (schrob-, veeg-, boen-, machine), maar met een borstel die voorzien is van zachte en gelijke haren met een lengte van nagenoeg 4,5 cm. Door het gebruik van een dergelijke  
30 borstel wordt het zand in de voegen geduwd. Door dit zand worden de klinkers, kasseien bovendien extra gepolierd waardoor deze een nog mooier uitzicht krijgen.
- het inladen van de machine, modulaire borstel(s) (10), tuinslang en andere gebruikte benodigdheden.

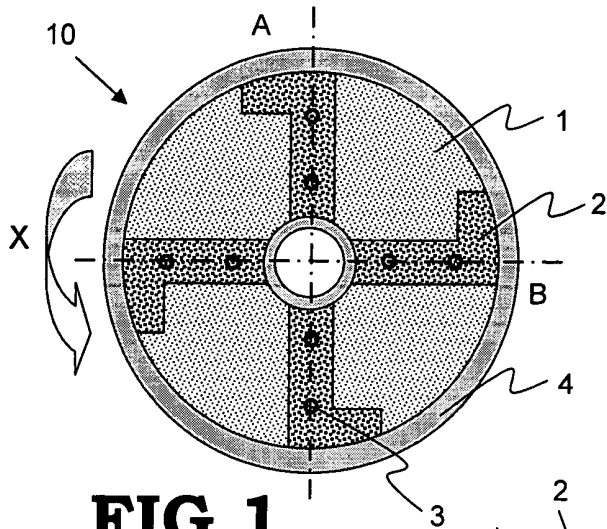
**CONCLUSIES**

---

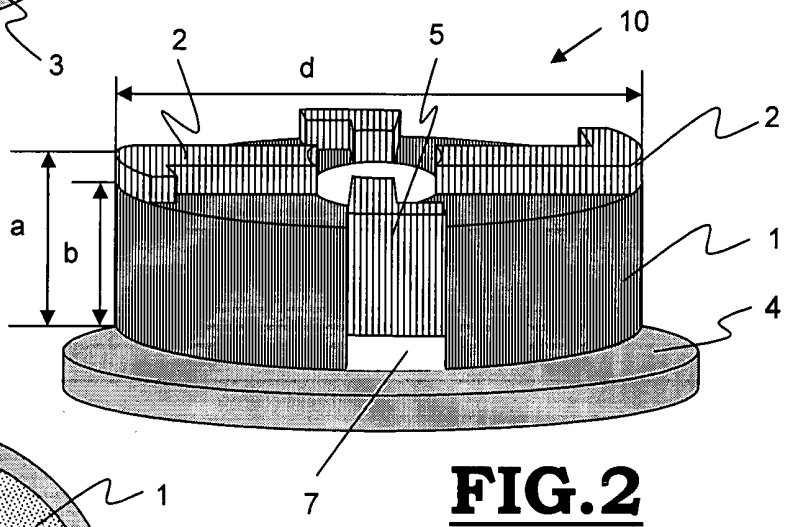
- 5 1. Borstel (10) voor een machine voor het horizontaal en/of verticaal reinigen van oppervlakken die voorzien zijn van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën, waarbij de genoemde machine voorzien is om de borstel (10) te bewegen in een vlak dat nagenoeg parallel is met het genoemde oppervlak, en waarbij deze borstel (10) voorzien is van
- 10 - minstens één set eerste haren (1) voor het reinigen of polieren van de delen van het oppervlak die zich tussen de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën uitstrekken,
- minstens één set tweede haren (2) voor het reinigen van de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën;
- 15 waarbij deze eerste en tweede haren (1, 2) een reinigingsoppervlak vormen en waarbij deze tweede haren (2) ter hoogte van dit reinigingsoppervlak uitsteken ten opzichte van de eerste haren (1), **met het kenmerk dat** de borstel (10) een basisplaat (4) omvat die voorzien is voor het losmaakbaar bevestigen van één of meerdere borsteldelen (5) die voorzien zijn van één of meerdere sets tweede haren (2).
- 20
- 25 2. Borstel volgens conclusie 1, **met het kenmerk dat** de genoemde basisplaat (4) daarbij twee of meerdere sets eerste haren (1) omvat die rechtstreeks in de basisplaat zijn ingeplant, waarbij zich tussen twee sets eerste haren (1) een zone bevindt die vrij is van genoemde eerste haren (1) en die voorzien is voor het bevestigen van de genoemde borsteldelen (5) waarop de genoemde tweede haren (2) zijn ingeplant.
- 30 3. Borstel volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk dat** de zones (8) die voorzien zijn voor het bevestigen van de genoemde borsteldelen (5) een vorm hebben die complementair is met de vorm van de zones waarin de genoemde twee of meerdere sets eerste haren (1) zich uitstrekken.
4. Borstel volgens één van de conclusies 1 tot en met 3, **met het kenmerk dat** de genoemde borsteldelen (5) een L-vorm hebben.

5. Borstel volgens één van de conclusies 1 tot en met 4, **met het kenmerk dat één of meerdere tussenstukken (6) voorzien zijn om gemonteerd te worden tussen de basisplaat (4) en een genoemd borsteldeel (5).**
- 5 6. Borstel volgens één van de conclusies 1 tot en met 5, **met het kenmerk dat de borstel (10) 4 genoemde borsteldelen (5) omvat, die in geassembleerde toestand van de borstel (10) per 2 met elkaar in lijn (fictieve lijnen A en B) zijn opgesteld.**
- 10 7. Borstel volgens conclusie 6, **met het kenmerk dat er zich tussen de fictieve lijnen (A, B) waarop de borsteldelen (5) zich in geassembleerde toestand bevinden, een hoek van nagenoeg 90° bevindt.**
- 15 8. Borstel volgens één van de conclusies 1 tot en met 7, **met het kenmerk dat de basisplaat (4) rond is uitgevoerd.**
9. Borstel volgens één van de conclusies 1 tot en met 8, **met het kenmerk dat de tweede haren (2) een lagere dichtheid hebben dan de eerste haren (1).**
- 20 10. Borstel volgens één van de conclusies 1 tot en met 9, **met het kenmerk dat de tweede haren (2) een diameter hebben die verschillend is van de diameter van de eerste haren (1).**
- 25 11. Borstel volgens één van de conclusies 1 tot en met 10, **met het kenmerk dat één of meerdere eerste en/of tweede haren (1, 2) een egaal oppervlak hebben.**
- 30 12. Borstel volgens één van de conclusies 1 tot en met 11, **met het kenmerk dat één of meerdere eerste en/of tweede haren (1, 2) een onregelmatig oppervlak hebben.**
13. Borstel volgens één van de conclusies 1 tot en met 12, **met het kenmerk dat de haren (1, 2) vervaardigd zijn uit kunststof en/of metaal.**

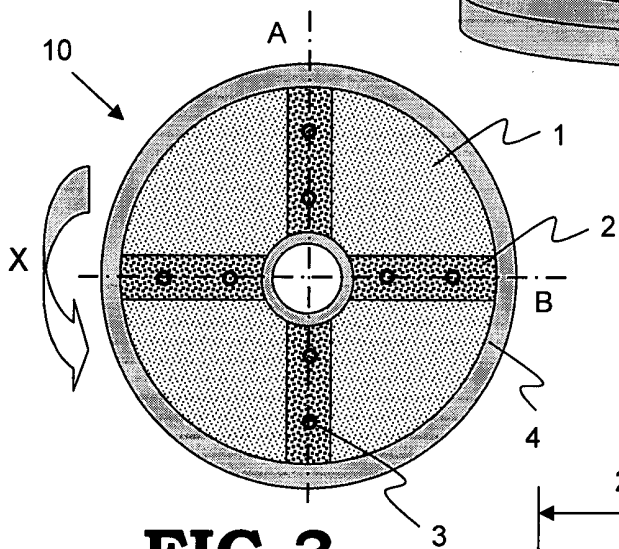
14. Borstel volgens één van de conclusies 1 tot en met 13, **met het kenmerk dat** de eerste en/of tweede haren (1, 2) in de kern daarvan verstevigd zijn met verstevigingsmateriaal.
- 5 15. Borstel volgens conclusie 14, **met het kenmerk dat** de eerste en/of tweede haren (1, 2) in hun kern verstevigd zijn door middel van metaaldraad of staal.
16. Borstel volgens één van de conclusies 1 tot en met 15, **met het kenmerk dat** de basisplaat (4), de borsteldelen (5) en de tussenstukken (6) vervaardigd zijn uit kunststof, bij voorkeur polypropyleen.
- 10
17. Machine voor het horizontaal en/of verticaal reinigen van oppervlakken die voorzien zijn van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën, waarbij de genoemde machine voorzien is van één of meerdere borstels (10) die bewogen worden in een vlak dat nagenoeg parallel is met het genoemde oppervlak, en waarbij deze borstel (10) voorzien is van
- 15
- minstens één set eerste haren (1) voor het reinigen of polieren van de delen van het oppervlak die zich tussen de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën uitstrekken,
  - 20 - minstens één set tweede haren (2) voor het reinigen van de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën;
- waarbij deze eerste en tweede haren (1, 2) een reinigingsoppervlak vormen en waarbij deze tweede haren (2) ter hoogte van dit reinigingsoppervlak uitsteken ten opzichte van de eerste haren (1), **met het kenmerk dat** de machine voorzien is van één of meerdere borstels (1) volgens één van de
- 25 voorgaande conclusies.



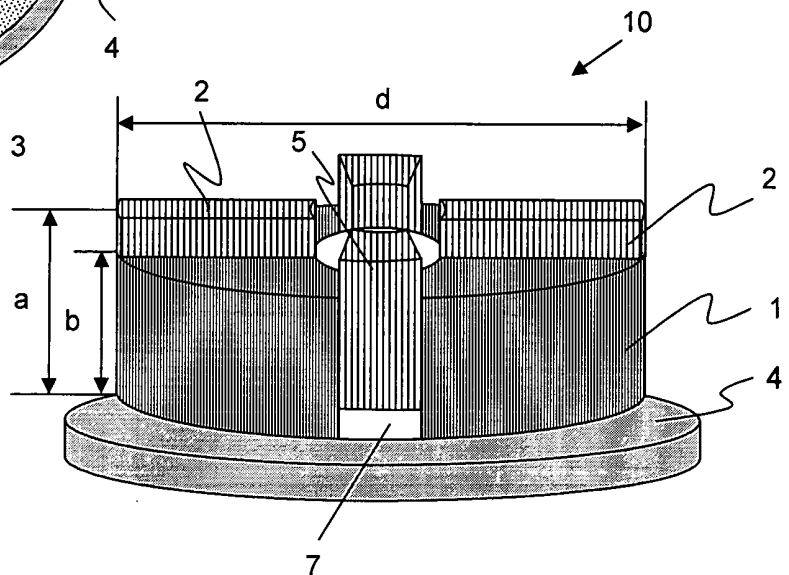
**FIG. 1**



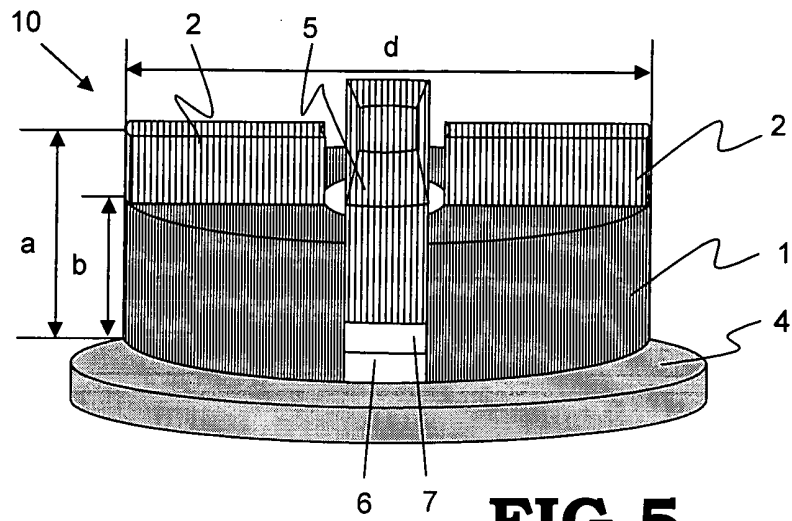
**FIG. 2**



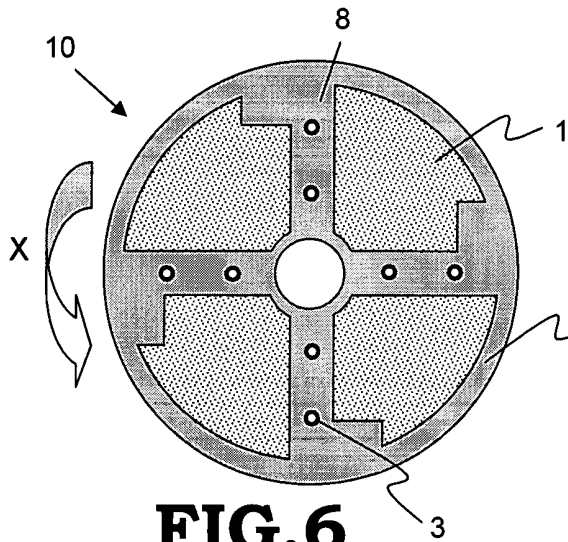
**FIG. 3**



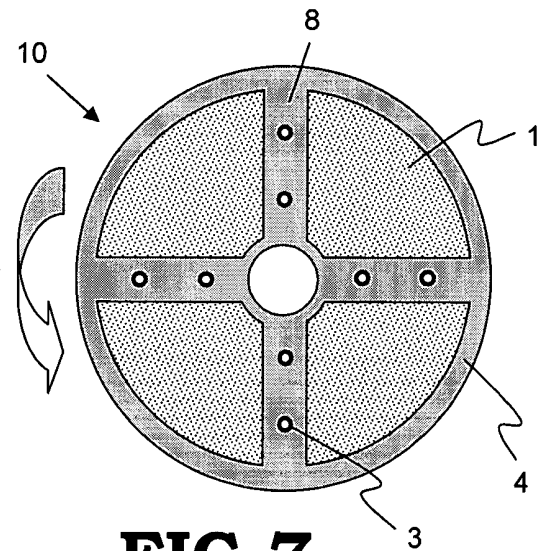
**FIG. 4**



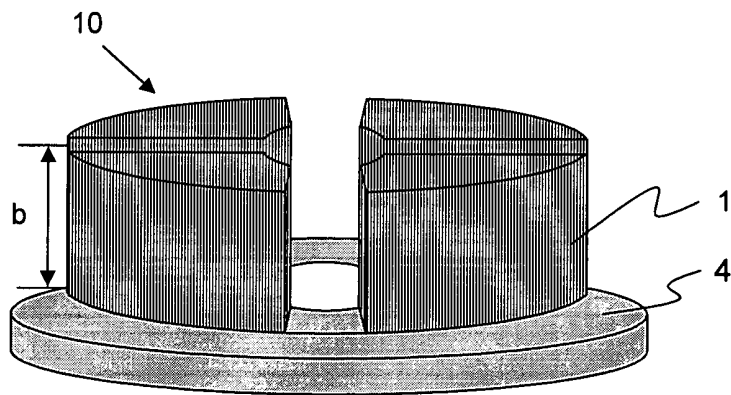
**FIG. 5**



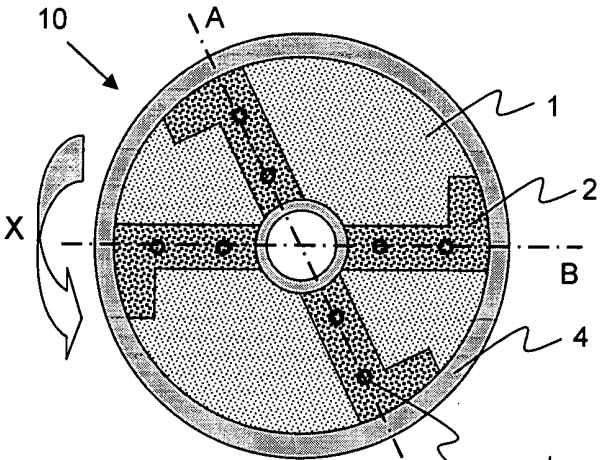
**FIG. 6**



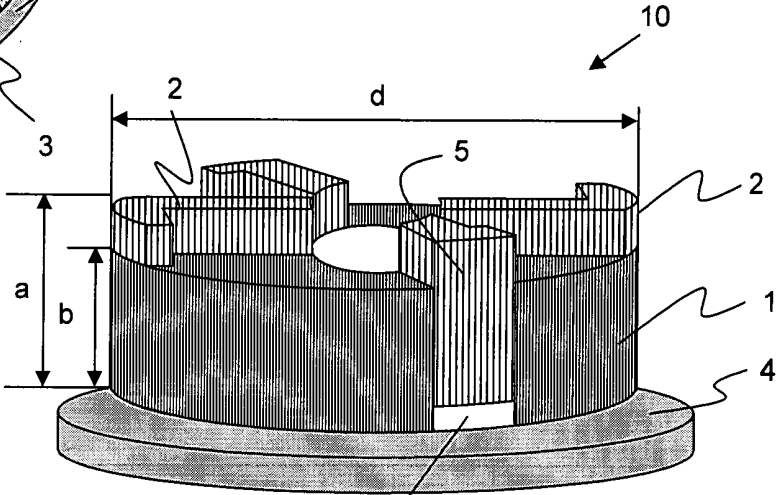
**FIG. 7**



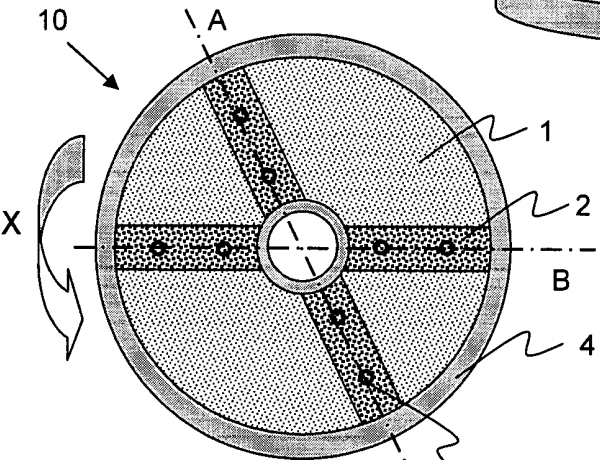
**FIG. 8**



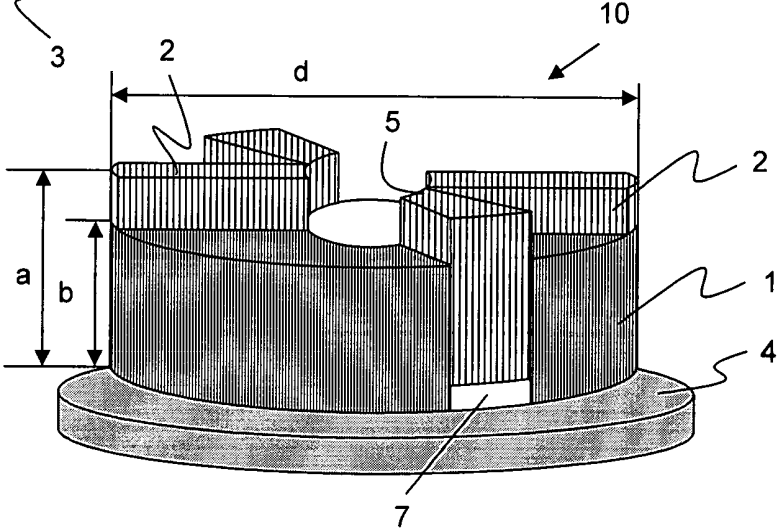
**FIG. 9**



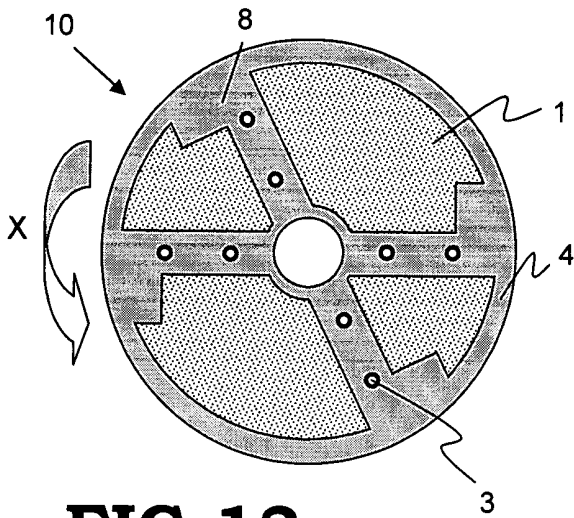
**FIG. 10**



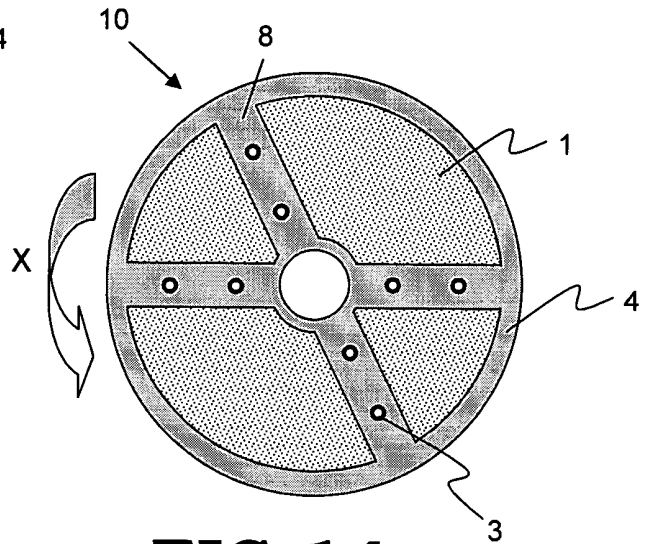
**FIG. 11**



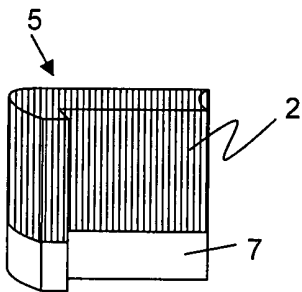
**FIG. 12**



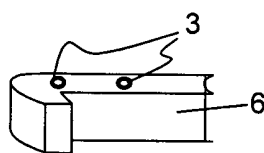
**FIG. 13**



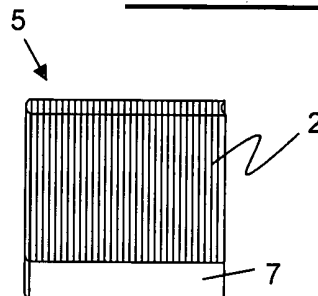
**FIG. 14**



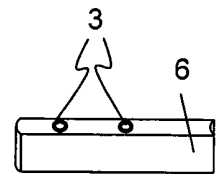
**FIG. 15**



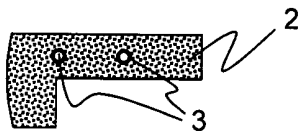
**FIG. 18**



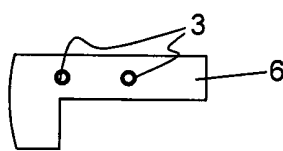
**FIG. 20**



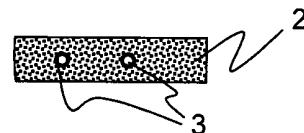
**FIG. 23**



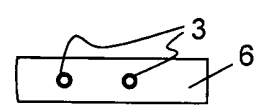
**FIG. 16**



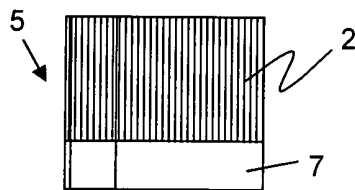
**FIG. 19**



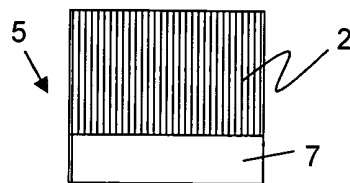
**FIG. 21**



**FIG. 24**



**FIG. 17**



**FIG. 22**

## UITTREKSEL

5 **BORSTEL VOOR EEN MACHINE VOOR HET HORIZONTAAL EN/OF**  
**VERTICAAL REINIGEN VAN OPPERVLAKKEN DIE VOORZIEN ZIJN VAN**  
**GROEVEN, VOEGEN, ONEFFENHEDEN EN/OF PORIËN EN MACHINE**  
**VOORZIEN VAN DERGELIJKE BORSTELS**

10 De uitvinding betreft een borstel (10) voor een machine voor het horizontaal en/of  
verticaal reinigen van oppervlakken die voorzien zijn van groeven, voegen,  
oneffenheden en/of poriën, waarbij de genoemde machine voorzien is om de borstel  
(10) te bewegen in een vlak dat nagenoeg parallel is met het genoemde oppervlak,  
en waarbij deze borstel (10) voorzien is van

15 - minstens één set eerste haren (1) voor het reinigen of polieren van de delen  
van het oppervlak die zich tussen de groeven, voegen, oneffenheden en/of  
poriën uitstrekken,

- minstens één set tweede haren (2) voor het reinigen van de groeven,  
voegen, oneffenheden en/of poriën;

20 waarbij deze eerste en tweede haren (1, 2) een reinigungsoppervlak vormen en  
waarbij deze tweede haren (2) ter hoogte van dit reinigungsoppervlak uitsteken ten  
opzichte van de eerste haren (1), waarbij de borstel (10) een basisplaat (4) omvat  
die voorzien is voor het losmaakbaar bevestigen van één of meerdere borsteldelen  
(5) die voorzien zijn van één of meerdere sets tweede haren (2). De uitvinding  
25 betreft verder een machine voor het horizontaal en/of verticaal reinigen van  
oppervlakken die voorzien zijn van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën,  
voorzien van één of meerdere dergelijke borstels (10).

**VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK**

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2  
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien  
van 28 maart 1984

BO 9533  
BE 200800376

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (IPC)
D,Y	BE 1 017 134 A5 (DELAERE MARC [BE]; CLERCK CHRISTIAAN DE [BE]) 4 maart 2008 (2008-03-04) * bladzijde 4, regel 30 - bladzijde 6, regel 7 * * figuren 1,2 *	1-17	INV. A46B7/04 A46B9/02 A46B9/06 A46B13/00 A47L11/283
Y	WO 2004/086905 A (SAJAKORPI OY [FI]; KUIVIKKO REIJO [FI]; SAJAKORPI KIMMO [FI]) 14 oktober 2004 (2004-10-14) * samenvatting * * bladzijde 4, regel 15 - bladzijde 5, regel 17 * * bladzijde 9, regel 37 - bladzijde 10, regel 2 *	1-17	
A	EP 0 284 483 A (SMV SITA MAT VOIRIE [FR]) 28 september 1988 (1988-09-28) * samenvatting *	1,5	
A	EP 1 623 652 A (KOTI ONROEREND GOED B V [NL]) 8 februari 2006 (2006-02-08) * het gehele document *	1,5	ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (IPC) A47L A46B
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
3 April 2009		Zetzsche, Brigitta	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR		T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding	
X : op zichzelf van bijzonder belang		E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum	
Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie		D : in de aanvraag genoemd	
A : achtergrond van de stand van de techniek		L : om andere redenen vermelde literatuur	
O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek		.....	
P : literatuur gepubliceerd tussen voorrang- en indieningsdatum		& : lid van dezelfde octroofamilie, corresponderende literatuur	

2

EOB FORM 02.88 (P04C47)

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

BO 9533  
BE 200800376

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.  
De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per  
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ;  
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

03-04-2009

In het rapport genoemd octrooigeeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie	
BE 1017134	A5	04-03-2008	EP 2020884 A2 WO 2007132335 A2	11-02-2009 22-11-2007
WO 2004086905	A	14-10-2004	AT 373975 T CA 2513124 A1 DE 602004009163 T2 DK 1608248 T3 EP 1608248 A1 ES 2291845 T3 FI 20030502 A RU 2331346 C2 US 2006112508 A1 US 2007130712 A1	15-10-2007 14-10-2004 26-06-2008 28-01-2008 28-12-2005 01-03-2008 04-10-2004 20-08-2008 01-06-2006 14-06-2007
EP 0284483	A	28-09-1988	FR 2612220 A1	16-09-1988
EP 1623652	A	08-02-2006	GEEN	

Betreffende Item V

**Beargumenteerde verklaring met betrekking tot de nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; referenties en toelichting ter ondersteuning van deze verklaring**

1. Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

D1: BE-A-1 017 1345 (DELAERE)

D2: WO 2004/086905 A (SAJAKORPI)

2. Onderhavige aanvraag voldoet niet aan de criteria van octrooieerbaarheid, omdat de materie volgens **conclusie 1** niet inventief is.

2.1. **Document D1** wordt geacht de meest nabij gelegen stand van de techniek bij de materie volgens **conclusie 1** te zijn en openbaart, zie bladzijde 4, regel 30 – bladzijde 5, regel 33, fig. 1, 2 (waarbij de verwijzingen tussen haakjes van toepassing zijn op dit document):

*"Borstel (1) voor een machine voor het horizontaal en/of verticaal reinigen van oppervlakken. die voorzien zijn van groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën, waarbij de genoemde machine voorzien is om de borstel te bewegen in een vlak dat nagenoeg parallel is met het genoemde oppervlak, en waarbij deze borstel voorzien is van*

*minstens een set eerste (2) haren voor het reinigen of polieren van de delen van het oppervlak die zich tussen de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën uitsteken, minstens een set tweede (3) haren voor het reinigen van de groeven, voegen, oneffenheden en/of poriën;*

*waarbij deze eerste en tweede haren een reinigingsoppervlak vormen en waarbij deze tweede haren ter hoogte van dit reinigingsoppervlak uitsteken ten opzichte van de eerste haren (zie fig. 2), waarbij de borstel een basisplaat omvat (zie fig. 1, 2)".*

Het verschil tussen de materie volgens **conclusie 1** en deze bekende "borstel" is dat:

*"de basisplaat is voorzien voor het losmaakbaar bevestigen van een of meerdere borsteldelen die voorzien zijn van een of meerdere sets tweede haren".*

- 2.2. Het door onderhavige uitvinding op te lossen probleem kan derhalve worden beschouwd als het kiezen van de verbinding tussen de "*basisplaat*" en de "*borsteldelen*".

De oplossing die wordt voorgesteld in **conclusie 1** van onderhavige aanvraag kan niet worden geacht inventiviteit te omvatten vanwege de volgende redenen:

Een dergelijke maatregel wordt beschreven in **document D2** en voorziet in dezelfde voordelen als in onderhavige aanvraag. Voor een deskundige in het vakgebied zou het, voor het oplossen van het gestelde probleem derhalve een normale ontwerpoptie zijn deze maatregel op te nemen in de "*borstel*" als beschreven in **document D1**.

3. De afhankelijke **conclusies 2-17** bevatten geen maatregelen die, in combinatie met de maatregelen volgens een van de conclusies waarnaar zij verwijzen, voldoen aan de eisen van inventiviteit, zie de **documenten D1 en D2** en de overeenkomstige passages die worden genoemd in het onderzoeksverslag:

\*\*\*\*\*