



(11) FREMLÆGGELSESSKRIFT 142223

DANMARK

(51) Int. Cl.³ A 47 L 9/04



(21) Ansøgning nr. 2868/77 (22) Indleveret den 28. jun. 1977

(24) Løbedag 14. feb. 1972

(44) Ansøgningen fremlagt og
fremlæggelsesskriftet offentliggjort den 29. sep. 1980

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(30) Prioritet begæret fra den
29. mar. 1971, 128869, US

(71) NATIONAL UNION ELECTRIC CORPORATION, 66 Field Point Road, Greenwich, Connecticut 06830, US.

(72) Opfinder: Harold William Schaefer, 5 Country Club Place, Bloomington, Illinois 61701, US: William Henry Penn, 3 Wilmette Drive, Normal, Illinois 61761, US.

(74) Fuldmægtig under sagens behandling:
Firmaet Chas. Hude.

(54) Rullebørste til støvsuger.

Opfindelsen angår en rullebørste til anvendelse i en støvsuger eller tæppefejmaskine og med et langstrakt børstelegeme, der har mindst én langsgående fordybning og en særskilt fremstillet snorskive for en drivrem til rotation af skiven og børstelegemet.

Fra tysk fremlæggelsesskrift nr. 1.299.809 kendes en sådan rullebørste, hvor børstelegemet består af tre dele, idet to ekstruderede slanger af fleksibelt elastisk materiale med langsgående fordybninger til optagelse af strimler, der bærer børster eller

bankeorganer, er trukket ind over et firkantrør, der over hele sin længde er snoet i skrueform. Her udgør snorskiven en mellem de to slangestykker anbragt selvstændig enhed med et indvendigt kvadratisk tværsnit, som svarer således til tværsnittet af de skrueformede rør, at snorskiven kan forskydes ind over dette ved påskruning i længderetningen og fastholdes udrejeligt på røret mellem slangestykkerne. Fremstillingen og samlingen af børstelegemet kræver således adskillelige arbejdsoperationer, og idet materialet i slangen skal være så eftergiveligt, at det nogenlunde let kan trækkes ind over firkantrøret, vil det kun yde en forholdsvis ringe modstand mod udrivning af strimlerne med børsterne, når disse slår mod underlaget under børstens rotation.

For at afhjælpe de ovennævnte ulemper er rullebørsten ifølge opfindelsen udformet således, at børstelegemet er fremstillet ud i ét stykke, at snorskiven er en flerdelt konstruktion, og at snorskiven og børstelegemet har indbyrdes samvirkende styreorganer, der indbefatter mindst én på snorskiven anbragt styrepart, der passer ind i fordybningen i børstelegemet.

Idet børstelegemet er fremstillet ud i ét stykke, kan man opnå en så stiv konstruktion, at strimlerne med børsterne eller bankeorganerne fastholdes sikkert i børstelegemets langsgående fordybninger. Ved denne konstruktion ville det kunne være vanskeligt at få anbragt snorskiven i en sådan stilling, at den er udrejelig i forhold til børstelegemet, og således at strimlerne, der bærer børster eller bankeorganer, på simpel måde kan fastlåses til snorskiven.

Ved imidlertid at samle snorskivens parter rundt om børstelegemet vil styreparten, når den føres ind i den langsgående fordybning sikre, at snorskiven fastholdes mod drejning til børstelegemet, og at snorskiven orienteres rigtigt, så dele af børstelegemet, der fungerer som medbringerorganer, kan samvirke med tilsvarende partier på snorskiven.

Ifølge opfindelsen kan snorskiven bestå af to i hovedsagen halvcirkulære skivehalvparter, der passer sammen mod børstelegemet, således at de let kan anbringes rundt om dette. Halvparterne kan så

forbindes f.eks. ved ultralydsvejsning, men de kan også ifølge opfindelsen have en ansats, der kan optage et fastgørelsesorgan til samling og fastgøring af parterne, når de er anbragt rundt om børstelegemet. Hertil kan anvendes konventionelt værkstedsudstyr.

Når ansatserne er anbragt ved enderne af snorskiven, kan samlingen særligt let udføres på de i reglen diametralt modsatte ansatspar. Snorskivens korrekte placering sikres let, når styreparten er udformet som en i aksial retning fremspringende flig, der fortrinsvis har en bredde, der svarer til bredden af fordybningen i børstelegemet.

Ifølge opfindelsen kan styreorganerne indbefatte en på børstelegemet anbragt monteringspart, der er anbragt ved den ene ende af fordybningerne og har et tværsnit, der er forskelligt fra tværsnittet af den tilstødende del af børstelegemet, hvorhos snorskiven har en endeflade, der ligger mod enden af fordybningerne og har en reces med i hovedsagen samme kontur som tværprofilet af den del af børstelegemet, der ligger op til monteringsparten, således at denne del af børstelegemet og recessen, når snorskiveparterne er samlede, samvirker til at hindre relativ rotation mellem børstelegemet og snorskiven.

Monteringsparten kan let fremstilles med et cirkulært tværprofil og recessen med et rektangulært tværprofil.

Rullebørstelegemet trækkes let med en enkelt drivrem, når monteringsparten er udformet ved midten af børstelegemet, og snorskiven har modstående aksiale endeflader, hvori et par recesser er udformede til optagelse af de dele af børstelegemet, der grænser op til monteringsparten.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende i forbindelse med tegningen, hvor

fig. 1 viser et billede af en støvsuger set fra undersiden og med en rullebørste ifølge opfindelsen monteret i støvsugerens sugespalte,

fig. 2 en del af et længdesnit i hovedsagen efter linien 2-2 i fig. 1,

fig. 3 rullebørsten i fig. 1 delvis i snit og med visse dele fjernet samt med den midterste del drejet om længdeaksen for at vise supplerende detaljer,

fig. 4 et tværsnit i større målforhold efter linien 4-4 i fig. 3,

fig. 5 et tværsnit i større målforhold efter linien 5-5 i fig. 3,

fig. 6 et perspektivisk billede af en skive, der anvendes i rullebørsten i fig. 1, 3, 4 og 5,

fig. 7 og 8 detaljer af én af et antal udskiftelige børster, der anvendes i rullebørsten i fig. 1 og 3,

fig. 9 en del af et længdesnit i rullebørsten i fig. 5 og visende den ene ende af én af de udskiftelige børstestrimler i en stilling, som vil forekomme under installation eller fjernelse af børstestrimlen fra rullen,

fig. 10 den midterste del af en anden udførelsesform for rullebørsten ifølge opfindelsen med en alternativ snorskivekonstruktion, hvor snorskiven er monteret på børstelegemet,

fig. 11 i større målforhold et tværsnit efter linien 11-11 i fig. 10, idet snittet dog er drejet i forhold til fig. 10,

fig. 12 et snit efter linien 12-12 i fig. 11 og

fig. 13 et perspektivisk billede af snorskiven i fig. 10, 11 og 12.

I fig. 1 og 2 er vist en rullebørste 10 ifølge opfindelsen monteret i sugespalten 11 i bundpladen eller huset 12 på en støvsuger. Støvsugerhuset 12 er i dette tilfælde af den art, der anvendes i såkaldt opretstående stilling, og det har et antal hjul 13 på

undersiden af huset samt et ikke vist svingbart håndtag til flytning af støvsugeren. En motordreven blæser 16 er anbragt centralt i støvsugerhuset 12 i et kammer 17 med forbindelse til en ikke vist filterpose. Når støvsugeren arbejder, tjener vingehjulet 16 til at frembringe en luftstrøm gennem en langstrakt åbning 19 i et af-tageligt dæksel 20, der ligger mod undersiden af sugespalten 11, og luftstrømmen passerer gennem et kammer 21 i sugespalten 11 og derfra gennem støvsugerhuset 12 til filterposen.

Som det bedst ses i fig. 3-5, består rullebørsten 10 af et langstrakt børstelegeme 22, der almindeligvis fortrinsvis er rektangulært eller aflangt i tværprofil og snoet om længdeaksen, så det har skrueform. Børstelegemet 22 kan være af aluminium og ekstruderet i den viste skrueform. En sådan skrueform formindsker det effektive tværsnitsareal af børstelegemet 22 og nedsætter derved modstanden mod den gennemstrømmende luft gennem sugespalten 11. Endvidere medvirker skrueformen af børstelegemet 22 til at forøge turbulensen i støvsugerens mundstykke, hvilket er fordelagtigt.

Under ekstruderingen er børstelegemet 22 blevet formet med mindst én og fortrinsvis to langsgående fordybninger 23 og 24 (fig. 5) i de langsgående sidekanter. Fordybningerne 23 og 24 er i dette tilfælde hver opdelt i to dele af en snorskive 25, der er fastgjort til børstelegemet 22 midt mellem dets ender. Fordybningerne 23 og 24 er udformet, så de kan optage et par bankeorganer 26 og 27 og et par børstestrimler 28 og 29. Bankeorganerne og børstestrimlerne er anbragt skiftevis i fordybningerne. Den måde, hvorpå bankeorganerne 26 og 27 og børstestrimlerne 28 og 29 er monteret i fordybningerne 23 og 24 i børstelegemet 22, vil blive beskrevet nærmere i det følgende.

Snorskiven 25 er fremstillet som en flerdelt konstruktion og består fortrinsvis af stift plastmateriale. Skiven 25 består af to halvparter 25a og 25b, der er sammenføjede, så de ligger mod hinanden langs et diametralt plan 30, når skiven er samlet omkring en cylinderformet monteringspart 31 (fig. 5) på børstelegemet 22. Skivehalvparterne 25a og 25b har halvcirkulære indre rande 32a og 32b (fig. 6), som afgrænser en cirkulær åbning 32, som har i det væsent-

lige samme diameter som monteringsparten 31, hvorom halvparterne 25a og 25b er sammenføjet. Skivehalvparterne 25a og 25b kan samles på konventionel måde, fortrinsvis ved hjælp af ultralydsvejsning.

For at hindre relativ rotation mellem børstelegemet 22 og skiven 25, efter at halvparterne 25a og 25b er fastgjort til hinanden omkring den cylinderformede monteringspart 31, er der i hver aksial endeflade på skiven 25 udformet en reces 33; hver reces 33 udgøres af en del 33a i skivehalvdelen 25a og en del 33b i skivehalvdelen 25b. De to recesser 33 har i det væsentlige samme form som de partier af børstelegemet 22, der ligger op til den cylinderformede monteringspart 31, dvs. i det væsentlige rektangulær form.

Samlingen af skivehalvdelen 25a og 25b omkring den cylinderformede part 31 lettes ved hjælp af mindst én og fortrinsvis flere styreparter for skiven 25. I dette tilfælde udgøres sådanne styreparter af to flige 34, der går udad i aksial retning, og sidder på de modstående aksiale endeflader af skiven 25; disse endeflader er betegnet med 35 og 36 i fig. 3. Fligen 34 har tilstrækkelig længde i aksial retning til at kunne gå ind i de tilstødende ender af fordybningerne 23 og 24, når skiven 25 monteres på børstelegemet 22. Fligenes 34 længde i tværgående retning er noget mindre end bredden af de radiale ydre partier af fordybningerne 23 og 24. Under samlingen af skivehalvparterne 25a og 25b under monteringen på monteringsparten 31 samvirker fligene 34 med de tilstødende vægge i fordybningerne 23 og 24 og styrer skivehalvparterne til kontakt med den cylinderformede monteringspart 31, og således at de dele af børstelegemet 22, der ligger op til monteringsparten, føres ind i recesserne 33.

Rullebørsten 10 er roterbart monteret i sugespalten 11 i støvsugerhuset 12, så børstelegemet strækker sig på langs gennem kammeret 21. Monteringen sker ved hjælp af en langsgående aksel 37, som går gennem en større aksial udboring 38 i det indre af børstelegemet 22, og akselen er understøttet ved hjælp af lejer 39, der er monteret i udboringen 38, ved hver ende af børstelegemet 22. To endehætter 40 (fig. 1 og 3), der har udragende ikke-cirkulære nav 41, er fastgjort udrejeligt på de modstående ender af akselen 37 ved hjælp af gevindskårne foringer eller bøsninger 42. Navene 41

er udformet, så de passer i tilsvarende recesser ved hver ende af kammeret 21, og fjederklemmer, fig. 1, eller andre passende fastgørelsesorganer fastholder navene aftageligt i deres recesser og rullebørsten 10 i kammeret 21. Endedækslerne 40 og akselen 37 er således stationære, når rullebørsten 10 roterer. Rotationen af rullebørsten 10 i kammeret 21 sker ved hjælp af en drivrem 53, der løber over snorskiven 25 og en anden snorskive 54 (fig. 1 og 2), idet sidstnævnte snorskive er fastgjort til en aksel 56. Denne aksel driver samtidig skovlhjulet 16. Det vil forstås, at der vil kunne anvendes andre drivarrangementer til rotation af rullebørsten 10.

Som tidligere omtalt er to bankeorganer 26 og 27 og to børstestrimler 28 og 29 monteret og fastholdt i fordybningerne 23 og 24 på børstelegemet 22. For at opnå dette er bunden, der er betegnet med 62 i fig. 4, i fordybningerne 23 og 24 bredere end fordybningernes radialt yderste del, der er betegnet med 63, så at sidevæggene 64 i fordybningerne går skråt indad op mod hinanden. Fordybningerne 23 og 24 er således underskårne eller svalehaleformede.

Bankeorganerne 26 og 27 er fortrinsvis langstrakte strimler af plademateriale såsom rustfrit stål eller krombelagt valsestål og er udformet med V-formet tværprofil og er snoede, så de passer til fordybningerne 23, 24. Den ydre overflade af bankeorganerne 26, 27 passer ved de langsgående rande 66 stramt mod sidevæggene 64 i fordybningerne, så bankeorganerne er sikkert fastholdt i fordybningerne. Hvis bankeorganerne 26 og 27 imidlertid bliver bøjede eller slidte eller af andre grunde trænger til at blive udskiftet, kan de fjernes fra fordybningerne 23 og 24 ved, at de forskydes i langsgående retning ud af fordybningerne, efter at endekapslerne 40 og to holdeskiver 67, der har ringformede om-bøjede monteringsflanger 68, er blevet fjernet fra rullebørsten 22. Nye bankeorganer kan derpå fra enden indsættes i fordybningerne 23 og 24.

Hver børstestrimmel 28, 29 har en langstrakt strimmel 70 af fleksibelt materiale såsom vinylplastmateriale med i hovedsagen sam-

me tværprofil som fordybningerne 23 og 24. Følgelig passer strimlerne 70 tæt i fordybningerne 23 og 24, men er forskydelige i disse. Grupper af børstehår er med mellemrum anbragt i hver strimmel 70 i langsgående retning, så de kan feje over overfladen, der renses, og fjerne støv- og snavspartikler, der har sat sig fast.

For at hindre de yderste ender af børstestrimlerne 28, 29 i at gnide mod endedækslerne 40, og for at man fra tid til anden kan udskifte børsteorganerne i fordybningerne 23 og 24, er rullebørsten 10 udstyret med udløselige holdeorganer, der hindrer, at børsteorganerne bevæger sig udad i aksial retning i fordybningerne 23 og 24. Disse udløselige holdeorganer indbefatter i den viste udførelsesform en holdeflade 73 ved enden af den del, der optager børsterne i fordybningerne 23 og 24 og en spærrehage 72, der virker sammen med fladen, og som findes ved den ene ende af strimlen 70 på hver børstestrimmel 28 og 29. Holdefladen 73 er fortrinsvis udformet ved den indre radiale flade af fligene 34, der sidder på og udgør en del af den aksiale endevæg på snorskiven 25. I de aksiale endevægge på skiven 25, der er hul, er udformet åbninger 76, så spærrehagerne 72 kan gå ud i hulrummene 77 i skiven 25 tæt ved endevæggene. Som det ses i fig. 5, afgrænses hulrummene 77 af frigangen mellem den indre overflade 73 af fligene 34, den indre overflade 78 af det skrå vægparti 79 i skiven 25 og af den ydre flade 80 for den cylinderformede monteringspart 31 på børstelegemet 22.

Spærrehagerne 72 sidder på arme 81, der strækker sig i langsgående retning ud fra børsteorganernes 28, 29 strimler 70. Spærrehagerne 72 og armene 81 er fortrinsvis formet i ét med strimmelen 70, og materialetykkelsen af armene 81 er således, at den kan give efter og fjedre eller bøje af. Når spærrehagerne 72 er anbragt i hulrummene 77, er de aksiale ydre endeflader af børsteorganerne 28 og 29 således hindret i at gnide mod endedækslerne 40. Hvis de ydre ender af børsteorganerne 28 og 29 gned mod endedækslerne 40, ville børsterne ødelægges, og levetiden af drivremmen 53 ville forkortes på grund af den forøgede friktionskraft mod børstelegemet 22.

I det følgende beskrives udtagning og indsætning af et børsteorgan 28. Udtagning og genanbringelse af børsteorganet 29 udføres på samme måde. Rullebørsten 10 tages først ud af kammeret 21 ved, at dækslet 20 fjernes, og fjederklemmen 44 bringes ud af indgreb med navene 41. Derefter fjernes endedækslet 40 ved, at bøsningen 42 skrues ud. Børsteorganet 28 bliver derpå ført ud af fordybningen 23 i aksial retning, indtil spærrehagen 72 går mod den indre flade 73 på fligen 34. Armen 81 er tilstrækkelig lang til at kunne tilpasse sig til en lille bevægelse i aksial retning af børsteorganet 28 i fordybningen 23, før spærrehagen 72 går mod fladen 73 på fligen 34.

Når spærrehagen 72 går mod den indre overflade 73 på fligen 34, blottes en del af armen 81. Følgelig fremkommer en spalte 82 (fig. 9) mellem den indre endeplate af børsteorganet 28 og den tilstødende flade på fligen 34. I spalten 82 kan indføres et passende værktøj såsom en lille skruetrækker (ikke vist), og herved kan armen 81 bøjes indad i radial retning som vist i fig. 9. Efter at armen 81 er bøjet indad, og spærrehagen 72 er frigjort fra den indre plade 73 på fligen 34, udtages børsteorganet 28, idet det føres i aksial retning ud af fordybningen gennem den åbne ende og gennem en åbning 83 med lignende form (fig. 3) i holdeskiven 67.

Efter at børsteorganet 28 er helt fjernet fra fordybningen, kan et nyt børsteorgan let installeres, idet det indsættes i fordybningens ydre ende og med spærrehagen for børsteorganet vendt mod snorskiven 25 og derpå føres helt ind i fordybningen. For at det ikke skal være nødvendigt at bøje armen 81 på det nye børsteorgan indad i radial retning, så spærrehagen 72 kan passere igennem åbningen 76 og derefter gå ind i hulrummet 77 i skiven, kan den indre ende af spærrehagen 72 være afskåret skråt som vist ved 84 (fig. 5 og 9), så den danner en skrå kamflade, som samvirker med en kant 85 på fligen 34 (fig. 9), hvorved spærrehagen 72 bøjes indad, idet børsteorganet føres helt ind i dets fordybning. På grund af elasticiteten i materialet i armen 81 vil spærrehagen 72 gribe over den indre flade 73 på fligen 34, så snart børste-

organet er helt indsat i fordybningen. Det nye børsteorgan låses således automatisk sammen med snorskiven 25.

I fig. 10-12 er vist den midterste del af en anden udførelsesform for rullebørsten 90 ifølge opfindelsen. Rullebørsten 90 afviger kun fra rullebørsten 10 ved konstruktionen af snorskiven 100. Følgelig vil kun konstruktionen af snorskiven 100 blive beskrevet i detaljer i det følgende.

Snorskiven 100 på rullebørsten 90 er ligesom skiven 25 på rullebørsten 10 en flerdelt konstruktion, idet den består af to skivehalvparter 100a og 100b. Når snorskivens halvparter 100a og 100b er samlede på børstelegemet 22, ligger de mod hinanden langs en flade 101, der følger en diameter. Skivehalvparterne 100a og 100b ligner også halvparterne 25a og 25b af skiven 25, idet de også har halvcirkulære indre rande 102a og 102b (fig. 13), som afgrænser en cirkulær åbning 102 i skiven 100, og denne åbning har i hovedsagen samme diameter som monteringsparten 31, når halvparterne 100a og 100b er anbragt rundt om den og i kontakt med hinanden.

Snorskiven 100 ligner også snorskiven 25 ved, at den på lignende måde er udformet med en reces 103 ved hver af dens modsatte aksiale endeflader 105 og 106 (fig. 10), hvori kan optages dele af børstelegemet 22, som ligger op til monteringsparten 31.

Snorskiven 100 har også styrepartier i form af et par fremspringende flige 108 på hver af de aksialt modsatte endeflader 105 og 106; fligene 108 kan nå ind i de nærmeste ender af fordybningerne 23 og 24 på børstelegemet 22, når skiven 100 er samlet om dette. Fligene 108 har samme funktion og fungerer på samme måde som fligene 34 på skiven 25, dvs. de afgrænser et hulrum 109, hvori kan optages spærrehagerne 72 på børsteorganerne 28 og 29, og de har holdeflader 110, mod hvilke spærrehagerne 72 hviler, når børsteorganerne 28 og 29 er ført helt ind på børstelegemet. Fligene 108 letter også samlingen af skivehalvdelene 100a og 100b omkring monteringsparten 31, idet de virker sammen med de tilstødende vægge i fordybningerne 23 og 24, når skivehalvdelene 100a og 100b samles omkring parten 31. Skiven 100 afviger fra skiven 25

ved, at den er af metal såsom en aluminiumstøbelegering, og skivehalvdelene 100a og 100b er fortrinsvis fastgjort til hinanden ved hjælp af fastgørelsesorganer i stedet for ved ultralydsvejsning.

For at der kan anbringes mekaniske fastgørelsesorganer, er hver skivehalvpart 100a og 100b forsynet med mindst én og fortrinsvis flere symmetrisk anbragte ansatse tæt ved de aksiale endeflader. Ansatsene ved endeflader 105 på skivehalvparten 100a er betegnet med 112a og 113a i fig. 11 og 13, og de tilsvarende ansatse på skivehalvparten 100b er betegnet med henholdsvis 112b og 113b. Et tilsvarende sæt ansatse er udformet på skivehalvparterne 100a og 100b ved de modsatte aksiale endeflader 106 på snorskiven 100. Kun ansatsene på skivehalvparten 100a, der svarer til ansatsene 112a og 113a, er vist i fig. 10 og betegnet med 114a og 115a. Ansatsene på skivehalvparten 100b svarende til ansatsene 114a og 115a er betegnet med 114b og 115b i fig. 13.

Sammenhørende par ansatse 112a og 112b, 113a og 113b, 114a og 114b samt 115a og 115b er gennemborede, som vist ved 116, så der kan anbringes fastgørelsesorganer såsom nitter 117. Efter at skivehalvparterne 100a og 100b er samlede omkring monteringsparten 31, kan de således fastgøres i denne stilling, ved at der indsættes nitter 117 gennem udboringerne 116 i ansatsene, og ved at nitternes ender nittes på sædvanlig måde. Det vil imidlertid forstås, at selv om skivehalvparterne 100a og 100b fortrinsvis samles ved hjælp af nitterne 117, kan andre fastgørelsesorganer såsom skruer også anvendes.

Snorskiven 100 afviger endvidere fra snorskiven 25, ved at dens hulrum 109 er mindre end hulrummet 77 i skiven 25, så spærrehagerne 72 på børsteorganerne 28 og 29 passer tæt ind i hulrummene 109, når børsteorganerne er ført helt ind i deres fordybninger 23 og 24, som vist i fig. 12. Følgelig kan børsteorganerne 28 og 29 ikke forskydes i fordybningerne i kendelig udstrækning i forhold til skiven 100, når først spærrehagerne 72 er gået ind i hulrummet 109. Imidlertid vil spærrehagerne 72 gå ud af indgreb med hulrummene 109, når der anvendes tilstrækkelig kraft på børste-

organerne 28 og 29, når de skal udskiftes. En sådan kraft kan frembringes mod hver af børsteorganerne 28 og 29 ved, at man indfører en skruetrækker eller et andet passende værktøj mellem sammenstødende endeflader af strimmelen 70 og snorskiven 100 og presser børsteorganet bort fra skiven.

P a t e n t k r a v

1. Rullebørste til anvendelse i en støvsuger eller tæppefejemaskine og med et langstrakt børstelegeme (22), der har mindst én langsgående fordybning (23, 24), og en særskilt fremstillet snorskive (25, 100) for en drivrem til rotation af skiven og børstelegemet (22), k e n d e t e g n e t ved, at børstelegemet (22) er fremstillet ud i ét stykke, at snorskiven (25, 100) er en flerdelt konstruktion (25a, 25b; 100a, 100b), og at snorskiven (25, 100) og børstelegemet (22) har indbyrdes samvirkende styreorganer, der indbefatter mindst én på snorskiven anbragt styrepart (34, 108), der passer ind i fordybningen (23, 24) i børstelegemet (22).

2. Rullebørste ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at snorskiven (25, 100) består af to i hovedsagen halvcirkulære skivehalvparter (25a, 25b; 100a, 100b), der passer sammen og passer mod børstelegemet (22).

3. Rullebørste ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at mindst én ansats (112a, 113a; 112b, 113b) er udformet på hver snorskivehalvpart (100a, 100b), hvilke ansatser optager et fastgørelsesorgan (117) til fastholdelse af snorskivehalvparterne (100a, 100b) til børstelegemet (22).

4. Rullebørste ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at ansatserne (112a, 112b, 113a, 113b, 114a, 114b, 115a, 115b) er udformet ved en af snorskivens (100) endeflader (105, 106).

5. Rullebørste ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at et i hovedsagen diametralt anbragt par ansatser (112a,112b,113a,113b,114a,114b,115a,115b) er udformet på hver af nævnte snorskivehalvparter (100a,100b) tæt ved halvparternes endeflader (105,106).

6. Rullebørste ifølge krav 2-5, k e n d e t e g n e t ved, at styreparten indbefatter en aksialt fremspringende flig (34,108) på mindst én af nævnte snorskivehalvparter (25a,25b;100a,100b), hvilken flig (34,108) har en bredde i tværgående retning, der i hovedsagen svarer til bredden af fordybningen (23,24).

7. Rullebørste ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at styreorganerne indbefatter en på børstelegemet (22) anbragt monteringspart (31) til optagelse af skiveparterne (25a,25b;100a,100b), hvilken monteringspart (31) er anbragt ved den ene ende af fordybningerne (23,24) og har et tværsnit, der er forskelligt fra tværsnittet af den tilstødende del af børstelegemet (22), hvorhos snorskiven (25,100) har en endeflade (35,36;105,106), der ligger mod enden af fordybningerne (23,24) og har en reces (33,103) med i hovedsagen samme kontur som tværprofilet af den del af børstelegemet, der ligger op til monteringsparten (31), således at denne del af børstelegemet og recessen samvirker til at hindre relativ rotation mellem børstelegemet (22) og snorskiven (25,100).

8. Rullebørste ifølge krav 1 og 7, k e n d e t e g n e t ved, at monteringsparten (31) har cirkulært tværprofil, og recessen (33,103) har i hovedsagen rektangulært tværprofil.

9. Rullebørste ifølge krav 1 og 7 eller 8, hvor monteringsparten (31) er udformet ved midten af børstelegemet (22), k e n d e t e g n e t ved, at snorskiven (25,100) har modstående aksiale endeflader hver med et par recesser (33,103), som er udformede til optagelse af de dele af børstelegemet (22), der grænser op til monteringsparten (31).

Fremdragne publikationer:

Tysk fremlæggelsesskrift nr. 1299809 (A 47 L 9/04)
USA patenter nr. 1815077 (15-179), 1991975 (15-179).





