

(19) DANMARK



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 144612 B

(21) Ansøgning nr. 1269/77

(51) Int.Cl.³ A 47 L 9/06

(22) Indleveringsdag 22. mar. 1977

(24) Løbedag 22. mar. 1977

(41) Alm. tilgængelig 24. sep. 1977

(44) Fremlagt 19. apr. 1982

(86) International ansøgning nr. -

(86) International indleveringsdag -

(85) Videreførelsesdag -

(62) Stamansøgning nr. -

(30) Prioritet 23. mar. 1976, 2612160, DE

(71) Ansøger VORWERK & CO. INTERHOLDING GMBH., 5600 Wuppertal 2, DE.

(72) Opfinder Eberhard Otto Rother, DE.

(74) Fuldmægtig Dansk Patent Kontor ApS.

(54) Støvsugermundstykke med to vilkår=
ligt anvendelige sugestykker.

DK 144612B

Opfindelsen angår et støvsugermundstykke med to vilkårligt anvendelige sugestykker og med en til sin udgangsstilling tilbagevendende betjeningsknap til fremskydning eller tilbagetrækning af en børstekrans, der er fastgjort til en grundplade, som er påvirket af en omkoblingsarm og en med denne ved hjælp af en styrearm forbundet hjælpearms, idet omkoblingsarmen er anbragt under betjeningsknappen.

Der kendes støvsugermundstykker, der ved hjælp af et betjeningsorgan kan såvel udskyde som indtrække et børstesugestykke, se f.eks. tysk fremlæggelsesskrift 21 46 316. Ved disse støvsugermundstykker bliver der til fastlægnings af de enkelte stillinger for børstesugestykket benyttet en såkaldt kulissemaskiner, i hvis omskifterplade betjeningsorganet indgriber med en næse, og hvor betjeningsorganet fastholdes i en nedre stilling, i hvilken det fastholder børstesugestykket i den udskudte stilling. Betjeningsorganet vender således ikke tilbage til sin udgangsstilling. Ved yderligere tryk på betjeningsorganet bliver dets næse ført på en skrå flade og trykker kulissemaskinen til side på sin akse og lader børstesugestykket vende tilbage til sin indskudte stilling.

Ulempen ved sådanne støvsugermundstykker er, at der til fastlæggelse af de enkelte stillinger af børstesugestykket og til den mekaniske bevægelse på skråfladen kræves et ekstra maskinelement, nemlig en såkaldt kulissemaskiner. Endvidere er det en betydelig ulempe, at den såkaldte kulissemaskiner på grund af den mekaniske opbygning og den mekaniske skråfladebevægelse på sin akse skal udføre en vippebevægelse, der fremstillingsteknisk ikke kan tolereres, og som på grund af misforholdet mellem udboringen og akselen kan føre til ødelæggelse af akselen eller af udboringen.

Fra britisk patentskrift nr. 1.427.126 kendes et støvsugermundstykke, hvor en børstekrans kan forskydes mellem en fremskudt og en tilbagetrukket stilling, men omkoblingen fra den ene stilling til den anden og tilbage igen sker ved hjælp af to forskellige betjeningsorganer. Selve omkoblingsmekanismen består af to ledforbundne vippearms, der er drejeligt lejret i støvsugermundstykkets hus, og som ved betjening trykker børstekransen nedad. Den ene vippearms er udformet ud i ét med betjeningsorganet for omskiftning til den fremskudte stilling af børstekransen, og dette medfører den ulempe, at der ved omskiftningen, der normalt sker ved hjælp af tryk med en fod på be-

tjeningsorganet, medens støvsugermundstykket ligger mod gulvet, opstår modsat rettede kræfter, idet mundstykket skal hæves fra gulvet samtidig med, at trykket nedad mod betjeningsorganet overføres til mundstykket gennem vippearms lejrning.

Formålet med den foreliggende opfindelse er at tilvejebringe en omkoblingsmekanisme, der eliminerer de ovenfor nævnte ulemper, og hvor børstekransen er fikseret i den fremskudte stilling, således at omkoblingsmekanismen kun i ringe grad påvirkes af de kræfter, der under brugen belaster støvsugermundstykket. Dette opnås med omkoblingsmekanismen ifølge opfindelsen, der er ejendommelig ved, at omkoblingsarmen og hjælpearmen er drejeligt lejret på børstekransens grundplade, at omkoblingsarmen er udformet som et vinkelstykke med på hinanden i det væsentlige vinkelret stående arme, idet den ene arm er forbundet med styrearmen, og den anden frie arm er anbragt i bevægelsesbanen for vægdele eller ribber i det indre af betjeningsknappen, således at den ved nedtrykning af knappen kan svinges til en stabil, arreteret stilling af disse vægdele eller ribber, og at den med styrearmen forbundne vinkelarm tilligemed hjælpearmen hver er forsynet med bort fra deres drejningspunkter vendende dele, fortrinsvis tappe, der under fjederbelastning ligger an mod skråflader i støvsugermundstykkets hus, hvilke skråflader i det mindste i den ene ende har en arreteringsfordybning, samt at der findes en udløseindretning til vipning af omkoblingsarmen fra dens stabile, arreterede stilling.

Da omkoblings- og hjælpearmen er drejeligt lejret i børstekransens grundplade, kan støvsugermundstykkets hus uden modvirkende kræfter hæve sig ved omkobling til børsternes fremskudte stilling, idet omkoblingsarmen og hjælpearmen glider mod de i støvsugerhuset anbragte skråflader.

I en særlig udførelsesform for opfindelsen består udløseindretningen af en ved omkoblingsarmen anbragt, i det væsentlige modsat den frie vinkelarm forløbende næse, fortrinsvis nær sin ende anbragt fordybning, og af en med næsen sammenvirkende, af betjeningsknappen fastholdt, elastisk koblingstunge.

Herved opnås, at omkoblingsmekanismen kan betjenes udelukkende fra en og samme betjeningsknap ved omstilling til børstemundstykke og

tilbage igen.

I en yderligere udførelsesform består omkoblingsarmen af to par vinkelarme, der er forbundet med hinanden ved hjælp af en fælles næse, idet de vinkelarme, der står i forbindelse med en styrearm, i aksial retning ligger udvendigt, og de frie vinkelarme indvendigt.

Herved opnås, at børstekransen kan parallelforskydes uden risiko for kæntring, og at betjeningsknappen frit kan bevæge sig mellem styrestængerne.

For at brugeren kan få en synlig markering af børstekransens stilling, kan hjælpearmen have to plane, med hinanden en stump vinkel dannende og med armens vippeakse parallelle plader, hvis ydersider bærer symboler til angivelse af børstekransens stilling.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende ved en udførelsesform under henvisning til tegningen, hvor

- fig. 1 viser et snit gennem et støvsugermundstykke med indskudt børstesugestykke,
- fig. 2 et snit gennem støvsugermundstykket med udskudt børstesugestykke,
- fig. 3 et omskifterelement med de to flader og
- fig. 4 omskifterelementet, som befinder sig under betjeningsknappen.

Fig. 1 viser et snit gennem en udførelsesform for et støvsugermundstykke 32 ifølge opfindelsen. To omstillingselementer 3 og 4 er anbragt på begge sider af en tilslutningsstuds 1. De to omstillings-elementer 3 og 4 er hver for sig vist i fig. 3 og 4. Omstillings-elementerne 3 og 4 er ved 33 og 34 drejeligt lejret i en grundplade 2. Omstillings-elementerne 3 og 4 er ved hjælp af en koblingsstang 9 på tappe 5 og 7 forbundet med hinanden. Også tappene 6 og 8 er forbundet med en koblingsstang 10, der dog ikke kan ses på tegningen. Grundpladen 2 bærer en børstekrans 35 og danner børstesugestykket 22. Børstesugestykket 22 er lejret på fjedre 36, hvoraf kun en er vist, og som støtter mod en bundplade 37. Endvidere er vist en betjeningsknap 11, der i sit indre bærer omstillingsribber 12 og 13, hvoraf omstillingsribben 13 ikke kan ses, samt en fjedrende omstillingstun-

ge 23. Betjeningsknappen 11 er påvirket af en trykfjeder 27, der fører trykknappen tilbage til dens øvre stilling. Fig. 1 viser udgangsstillingen til udskydning af børstesugestykket 22, og i fig. 2 er vist børstesugestykket 22 i den ved tryk på betjeningsknappen 11 udskudte stilling.

Udskydningen sker som følger: Omstillingsribberne 12 og 13 i betjeningsknappen ligger an mod omstillingsarme 14 og 15 på omstillings-elementet 3. Omstillingsribben 13 og omstillingsarmen 15 er ikke vist i fig. 1. Ved nedtrykning af betjeningsknappen 11 drejes omstillings-elementet 3 og på grund af koblingsstængerne 9 og 10 samtidig også omstillingselementet 4 om drejningspunkterne 33 henholdsvis 34. Samtidig rettes tappene 5 og 6 på omstillingselementet 3 og tappene 7 og 8 på omstillingselementet 4 tillige med enderne 16, 17, 18 og 19 på koblingsstængerne 9 og 10 op og føres til alle fire sider langs skrå kanter 20 i huset 21 til endepunktet 38. Endepunktet 38 ses tydeligt i fig. 1. Herved bliver børstesugestykket 22 bragt i sin udskudte stilling. Da grundpladen 2 er lejret mod fjedrene 36, trykker fjedrene 36 tappene 5, 6, 7 og 8 mod endepunkterne 38 og holder dem arreteret deri. Ved svingningen af omstillingselementet 3 hæver samtidig en udløsenåse 24 sig og lægger sig med sin flade 25 mod siden 26 af den fjedrende omstillingstunge 23, som derved bliver bøjet. Slippes betjeningsknappen 11, efter at børstesugestykket 22 er skudt ud, vender den på grund af trykfjederen 27 atter tilbage til sin oprindelige stilling, som vist med punkterede linier i fig. 2. Derved retter omstillingstungen 23 sig atter op og står over en fordybning 31 i udløsenåsen 24. Skal børstesugestykket 22 atter trækkes tilbage, trykkes betjeningsknappen 11 igen ned, og den fjedrende omstillingstunge 23 går ned i fordybningen 31 på udløsenåsen 24, således at den ikke kan glide til side, og trykker udløsenåsen 24 nedad. Derved drejes omstillingselementerne 3 og 4, og tappene 5, 6, 7 og 8 på omstillingselementerne 3 og 4 tillige med enderne 16, 17, 18 og 19 på koblingsstængerne 9 og 10 bevæges ud af endepunkterne 38 i retning af de skrå kanter 20. Understøttet af kraften fra fjedrene 36, som ligger an mod grundpladen 2, vender tappene 5, 6, 7 og 8 langs de skrå kanter 20 tilbage til deres oprindelige stilling, og børstesugestykket føres ind, idet betjeningsknappen 11 atter vender tilbage til sin udgangsstilling.

I fig. 2 er omstillingselementet 3 i stillingen før udskydningen indtegnet med punkterede linier. På omstillingselementet 4 er anbragt to i en indbyrdes vinkel forløbende flader 28 og 29, der alt efter stillingen af omstillingselementet 4 befinder sig under et vindue 30 i huset 21. På disse flader 28 og 29 kan der være anbragt symboler, som overfor brugeren angiver den pågældende stilling af børstesugestykket 22.

Fig. 3 viser det omstillingselement 3, som befinder sig under betjeningsknappen 11 i den indbyggede tilstand. De to omstillingsarme 14 og 15 kommer i anlæg mod omstillingsribberne 12 og 13 i betjeningsknappen 11 ved dennes nedtrykning. Endvidere ses tappene 5 og 6, der bærer koblingsstængerne 9 og 10, tillige med udløsenæsen 24. Fladen 25 lægger sig ved nedtrykning af betjeningsknappen 11 mod den fjedrende omstillingstunge 23. Fordybningen 31 optager ved indføring af børstesugestykket 22 den fjedrende omstillingstunge 23, for at denne ikke skal glide af på fladen 25.

I fig. 4 er omstillingselementet 4 vist. Forneden er vist den kant 35, med hvilken omstillingselementet 4 er lejret i grundpladen 2. Ligeledes er vist tappene 7 og 8, der i den indbyggede tilstand bærer koblingsstængerne 9 og 10. Yderligere er vist de to flader 28 og 29, der i indbygget tilstand befinder sig under vinduet 30.

P A T E N T K R A V

1. Omkoblingsmekanisme for et støvsugermundstykke med to vilkårligt anvendelige sugestykker og med en til sin udgangsstilling tilbagevendende betjeningsknap (11) til fremskydning eller tilbage-trækning af en børstekrans (22), der er fastgjort til en grundplade (2), som er påvirket af en omkoblingsarm (3) og en med denne ved hjælp af en styrearm (9) forbundet hjælpearms (4), idet omkoblingsarmen (3) er anbragt under betjeningsknappen (11), k e n d e t e g - n e t ved, at omkoblingsarmen (3) og hjælpearmen (4) er drejeligt lejret på børstekransens grundplade (2), at omkoblingsarmen (3) er udformet som vinkelstykke med på hinanden i det væsentlige vinkelret stående arme, idet den ene arm er forbundet med styrearmen (9), og den anden frie arm er anbragt i bevægelsesbanen for vægdele eller ribber (12,13) i det indre af betjeningsknappen (11), således

at den ved nedtrykning af knappen af vægdelene eller ribberne kan svinges til en stabil, arreteret stilling, og at den med styrearmen (9) forbundne vinkelarm tilligemed hjælpearmen (4) hver er forsynet med bort fra deres drejningspunkter (33,34) vendende dele, fortrinsvis tappe (5,6,7,8), der under fjederbelastning ligger an mod skråflader (20) i støvsugermundstykkets hus, hvilke skråflader (20) i det mindste i den ene ende har en arreteringsfordybning (38), samt at der findes en udløseindretning til vipning af omkoblingsarmen (3) fra dens stabile, arreterede stilling.

2. Omkoblingsmekanisme ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at udløseindretningen består af en ved omkoblingsarmen (3) anbragt, i det væsentlige modsat den frie arm forløbende næse (24), fortrinsvis med en nær sin ende anbragt fordybning (31), og af en med næsen (24) sammenvirkende, ved betjeningsknappen (11) fastholdt, elastisk koblingstunge (23).

3. Omkoblingsmekanisme ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at omkoblingsarmen (3) består af to par vinkelarme, der er forbundet med hinanden ved hjælp af en fælles næse (24), idet de vinkelarme, der hver står i forbindelse med en styrearm (9), i aksial retning ligger udvendigt, og de frie vinkelarme (14,15) indvendigt.

4. Omkoblingsmekanisme ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at hjælpearmen (4) har to plane, med hinanden en stump vinkel dannede og med armens (4) vippeakse parallelle plader (28,29), hvis ydersider bærer symboler til angivelse af børstekransens stilling.

Fremdragne publikationer:

GB patenter nr. 1343962 (A 47 L 9/06), 1427126 (A 47 L 9/06)
SE fremlæggeskrift nr. 351363 (A 47 L 9/06)
US patent nr. 2421661 (15-371).

Fig. 1

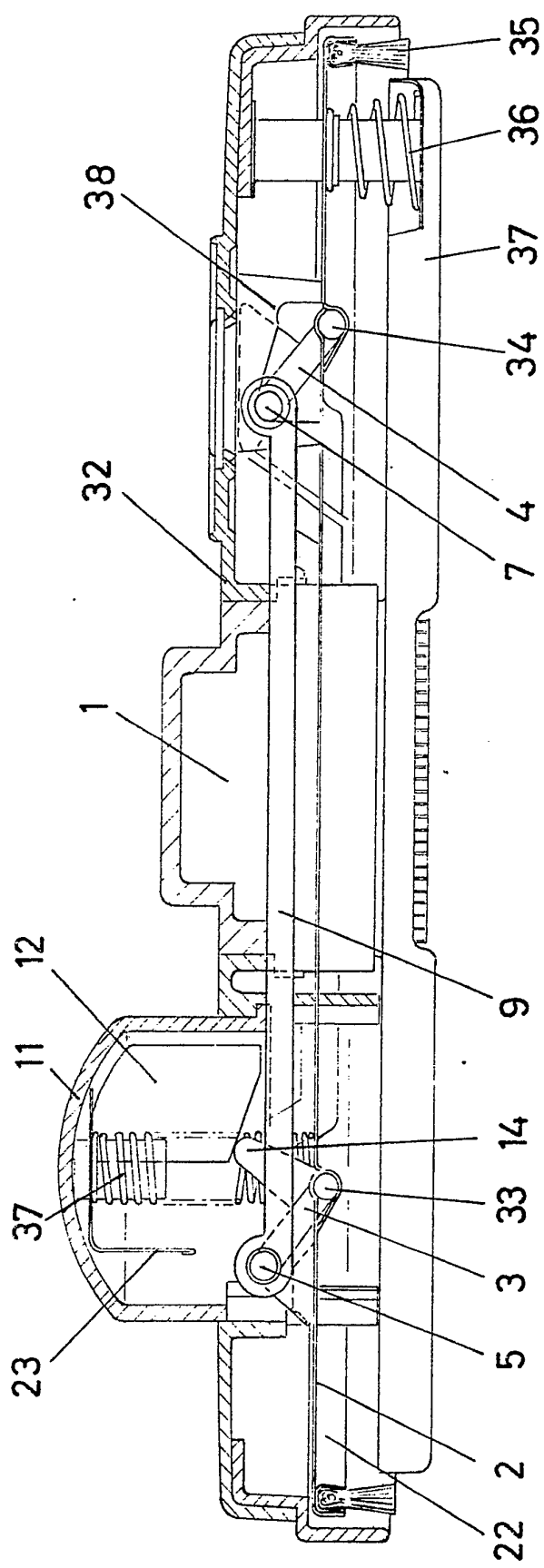


Fig. 2

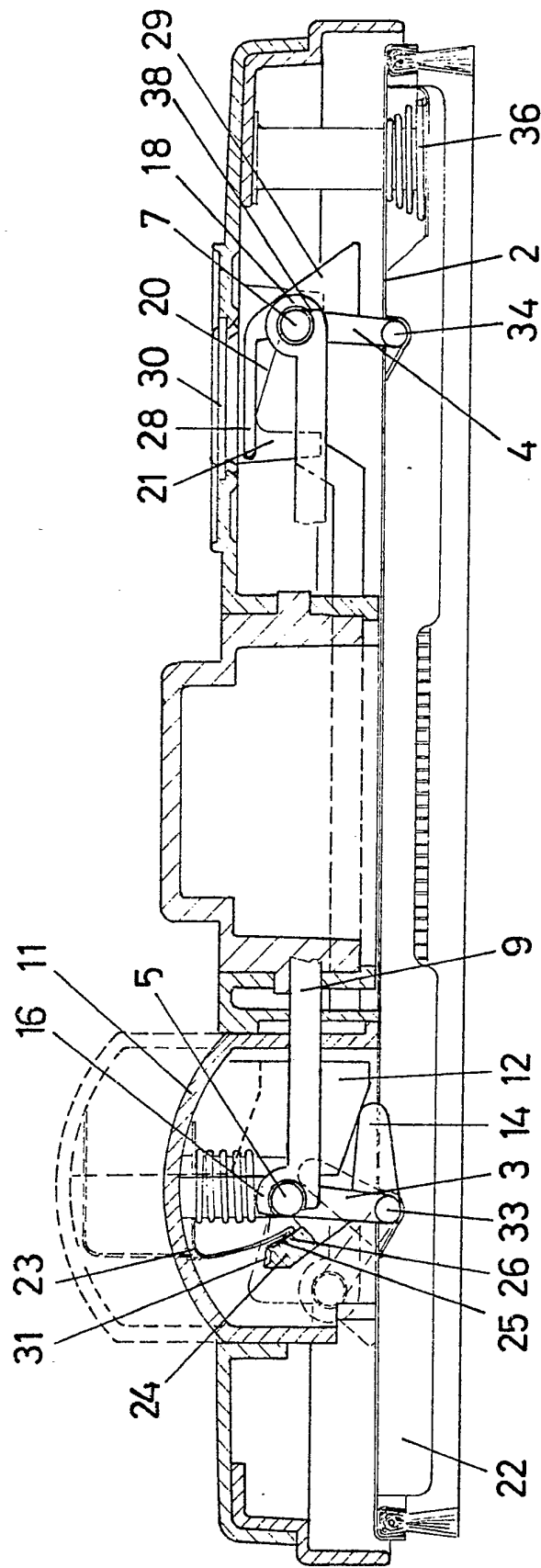


Fig.3

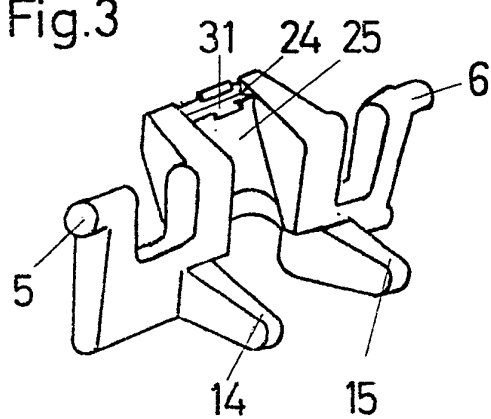


Fig.4

