

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 147229 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 5625/78

(51) Int.Cl.³: B 60 S 1/02

(22) Indleveringsdag: 14 dec 1978

(41) Alm. tilgængelig: 17 jun 1979

(44) Fremlagt: 21 maj 1984

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 16 dec 1977 DE 2756126

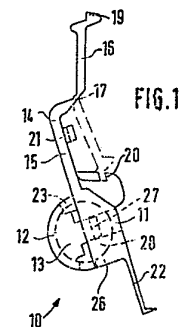
(71) Ansøger: *EVER CLEAN GMBH H.W. NIXDORF; D-4000 Duesseldorf 30, DE.

(72) Opfinder: Hans W. *Nixdorf; DE, Guenther *Toelle; DE.

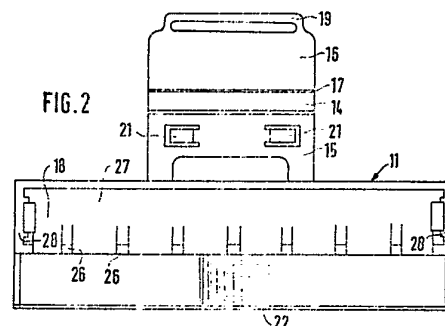
(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) Ruderengøringsapparat

(57) Sammendrag:



5625-78



Et ruderengøringsapparat for motorkøretøjer har en delvis åben beholder til at optage et vandopløseligt, fortrinvis fast rengørings- og/eller skyllemiddelkoncentrat. Apparatet har fastgørelsesmidler til løsbar anbringelse af optagebeholderen på et sted foran motorkøretøjets forrude. Optagebeholderen har en bæredel (11; 11') med fastgørelsesmidler (14, 19, 20; 40) og en lukkedel (12; 112). En låseindretning (27, 28, 29) holder disse dele an mod hinanden i en sådan stilling, at de i fællesskab omslutter optagebeholderens (11, 12; 11', 12') indre rum (13; 13'). Optagebeholderens indre rum er langs mindst ét omkredsafsnit begrænset af et i det væsentlige gitter- eller burformet væg-område (23, 24, 26; 124) af bæredelen (11) og/eller af lukkedelen (12; 112; 12').

DK 147229 B

Den foreliggende opfindelse angår et ruderengøringsapparat til motorkøretøjer og af den i indledningen til krav 1 angivne art.

5 Rengøringsapparater af denne art fastgøres almindeligvis løsbart på viskerbladet og overfører ved hjælp af en kamformet påføringsindretning det ved regn- eller sprøjte- vand opløste rengørings- henholdsvis skyllemiddel fra den karformede beholder og ud på forruden. Ved hjælp af dette 10 rengørings- henholdsvis skyllemiddel opløses og frigøres på forruden værende smudslag såvel som fedt- og æggehvideholdige belægninger og de under kørslen synshæmmende slørdannende lag fjernes.

Ifølge ansøgerens tidligere forslag, jvf. DE-OS 2.604.643, kan rengø-

rings- henholdsvis skyllemidlet overføres til forruden uden at slide denne og uden at påvirke eller kradse denne ved, at optagebeholderen er anbragt i afstand fra motorkøretøjets forrude ved hjælp af fastgørelseselementer på den bevægelige del af rudeviskeren eller stationært på en sådan måde, at optagebeholderens indre rum gennem dens åbningsside middelbart og umiddelbart kan gennemskylles henholdsvis gennemstrømmes af køreblæsten, og at den eneste mekaniske forbindelse for optagebeholderen med motorkøretøjets dele dannes over fastgørelseselementerne. Den særlige fordel ved denne anordning ligger i, at man fjerner den mekaniske påføringsindretning, der ved kendte rudere- rengøringsapparater var årsag til slid og kradsninger på forruden. Påføringen sker jævnt og automatisk til stadighed under de tidsrum, i hvilke vinduesviskerens drift er hensigtsmæssig eller nødvendig på grund af de mod forruden slående fugtslør. Fordelingen af rengørings- henholdsvis skyllemidlet hen over forrudens totale bredde sker dels ved hjælp af vinduesviskere og dels ligeledes ved hjælp af kørevinden på grund af forrudens skrå stilling og krumning nedefra og opefter og fra midten hen imod siden.

Fra US-PS 3.859.689 kendes en beholder, der via en vinkelstang er fastgjort til en vinduesviskerarm. En spalte på beholderens rudeside bærer en væge. Beholderens modstående side er åben til at modtage en patron indeholdende en stift af et rengøringsmiddel. Gennem vægestrukturen kan vand med deri opløst rengøringsmiddel kun strømme ud af beholderen; for fra beholderens hulrum at tilføre fugt udefra er denne konstruktion forsynet med åbninger i siden. Denne konstruktion medfører på grund af de i siderne anbragte åbninger uundgåeligt, at regn også ved stående køretøj falder ind i beholderens indre rum og nytteløst forbruger rengøringsmidlet, hvorfor udskiftning af rengøringsstiften skal ske unødigt tit. Isætning eller udskiftning af rengøringsmiddelstiften nødvendiggør udtagning af tre komponenter og vanskeliggøres ved, at stiften skal indskydes i aksial retning.

US-PS 3.803.664 angår også en genfyldelig dispenser til rensning af forruden, og som kan gøres fast til viskerne og er udformet til at indeholde og dispensere et opløseligt rengøringsmiddel. Denne kendte indretning består af

5 en opspaltet kapsel og et deri indeholdt rengøringsmiddel, der delvis kan opløses ved kontakt med vand og strømme ud gennem spalterne. Spalterne eller åbningerne i beholderen er anbragt således, at rengøringsmidlet også løbende opløses, når køretøjet står ude i regnvej, hvorved opløsningsmidlet spildes, hvorfor udskiftning eller nyindsætning

10 også i dette tilfælde skal ske unødigt hyppigt. Udskiftningen af rengøringsmidlet er også i dette tilfælde besværlig, da rengøringsmiddelstaven skal skydes ind gennem en smal aksial åbning. Kapselens indre rum er ikke eller ikke uden

15 hjælpeværktøj tilgængelig. En rengøringsmiddelrest, der resterer i det cylindriske indre rum, forhindrer stavens fuldstændige indskydning.

Det er følgelig den foreliggende opfindelses formål at anvise et i forbindelse med en vinduesviskerarm let foran

20 køretøjets forrude anbringbart ruderengøringsapparat, der kræver en lille driftindsats, idet det er let producerbart, og idet den i optagebeholderen indsatte mængde af rengørings- og/eller skyllemiddelkoncentrat såvidt muligt udnyttes fuldstændigt alene under kørsel og ikke opløses og forbruges,

25 når køretøjet er parkeret ude under regnvej.

For at tilgodese det ovenfor nævnte formål er det indledningsvis omtalte ruderengøringsapparat ifølge den foreliggende opfindelsen ejendommelig ved det i den kendetegnende del af krav 1 anførte. Ved brug af det fortrinsvis på viskerarm holdte ruderengøringsapparat af denne art er

30 en rengørings henholdsvis skyllemiddelkoncentratstav fuldstændigt omsluttet og fastlagt af de indbyrdes sammenlåste bære- og lukkedele af optagebeholderen. Gennem optagebeholderens gitter- eller burformede vægområde kan

35 dels kørevinden og med denne opsprøjtet vand eller regnvand

trænge ind i beholderens indre rum til opløsning af rengørings- og skyllemiddel og dels det opløste rengørings- og/ eller skyllemiddel undvige ud af beholderen og ind på forruden. Udskiftningen med en ny stav kan gennemføres med
5 få greb ved, at den låseindretning, der sammenholder bæreluk og lukkedelene, løsnes, hvorved lukkedelen enten kan forblive hængslet ved den ene ende eller åbnes tilstrækkeligt til, at staven kan lægges ind i optagebeholderen, eller såfremt der er en rengøringsmiddelrest, helt aftages, så begge delenes skåle er frit tilgængelige for udtagning af resten,
10 før en ny stav lægges i optagebeholderen, og at slutte- ligt de to dele, der danner optagebeholderen, igen lukkes og sammenlåses, hvorved staven ligger fast eller løst mellem de to optagebeholderdele. Det sikres således, at driften forenkles og billiggøres dels på grund af den i det væsentlige fuldstændige udnyttelse af rengøringsmiddelstaven, der i forhold til kendt teknik medfører mindre hyppig udskiftning, og dels ved at udskiftningen foregår på en enklere og hurtigere måde end hidtil.

20 Hensigtsmæssige udførelsesformer er angivet i underkravene, idet lukkedelen f.eks. kan være udformet som angivet i den kendetegnende del af krav 3.

Ved det i den kendetegnende del af krav 4 anførte får man en enkelt udformet låseindretning til let at forbinde bæreluk og lukkedelene ved de på enderne anbragte låseelementer,
25 idet den elastisk deformerbare plast kan deformeres så meget, at låseindretningen kan låses op og i. Den hættagtige lukkedel kan ved denne udførelsesform til brug ved oplåsningen trykkes lidt sammen og løftes fra bæredelen og derpå efter
30 fornyet ringe deformation igen trykkes på bæredelen i låsestillingen.

En alternativ udførelsesform er angivet i den kendetegnende del af krav 5. Til udskiftning af staven med et koncentrat af rengøringsmiddel klappes den skålformede lukkedel op
35 i forhold til bæredelen og klappes igen til over den indlagte stav.

En foretrukken videre udformning for den foreliggende opfindelse er angivet i den kendetegnende del af krav 6. På denne måde er der dannet forholdsvis skarpe kanter, der går i indgreb med rengørings- henholdsvis skyllemiddelstaven, og som sikrer en yderligere, især aksial fastholdning af indsatsstaven i beholderens indre rum, også når staven er blevet kortere og tyndere.

I den kendetegnende del af krav 7 og 8 er der angivet forskellige udførelsesformer for baredelen, hvorved apparatet kan fastgøres løsbart på rudeviskerarmene. Ved hjælp af det her anførte er det ved enkel omklapning af svingarmen muligt at fastklemme apparatet i den korrekte stilling på rudeviskerarmen, således at baredelens lukkede omkreds danner beholderens overside, og at rengøringsmidlet ikke ved holdende køretøj vaskes ud af regn. Herved kan apparatet på en så enkel og hurtig måde fastgøres på enhver rudevisker, at det hyppigt er lettere og hensigtsmæssigt at aftage hele rude-rengøringsapparatet ved at åbne klemmen, når en rengøringsmiddelstav skal udskiftes.

Den i den kendetegnende del af krav 9 anførte udførelsesform er særlig hensigtsmæssig, når rudeviskeren på bilfabrikken udstyres med ruderengøringsapparater. Såfremt man i dette tilfælde for udskiftning af rengøringsmiddelstaven ønsker at aftage ruderengøringsapparatet, bliver det nødvendigt at aftage hele rudeviskeren, der er fastgjort løsbart til sit drev.

Nedenfor forklares den foreliggende opfindelses genstand på grundlag af de i tegningen viste udførelseseksempler. På tegningen viser

fig. 1 i forstørret målestok et skematisk frontsidebillede af et udførelseseksempel for et todelt ruderengøringsapparat ifølge den foreliggende opfindelse,

fig. 2 et billede af den indre side af bæredelen for ruderengøringsapparatet ifølge fig. 1,

fig. 3 et billede af den indre side af lukkedelen for ruderengøringsapparatet ifølge fig. 1,

5 fig. 4 et snit i retning IV-IV i fig. 3,

fig. 5 et billede af den indvendige side af en i forhold til fig. 3 ændret lukkedel, der via et fjederled énsidigt er fast forbundet med bæredelen, og

10 fig. 6 skematisk set fra siden et i forhold til fig. 1 ændret udførelseseksempel for et todelt ruderengøringsapparat, ved hvilken bæredelen er udformet i ét stykke med en vinduesviskerarm.

Det som helhed i fig. 1 med henvisningstallet 10 betegnede ruderengøringsapparat består af to skålformede dele, der i
15 sammensat tilstand fuldstændigt omslutter et cylindrisk indre rum 13. Begge dele 11 og 12 er formdele af elastisk deformerbar plast. På bæredelen 11 er der formet en fastgørelsesklemme 14 med en arm 15. Fastgørelsesklemmens anden arm 16 er udformet som en svingklap, således at den
20 ved hjælp af et som fjederled virkende svækningssted 17 kan svinges som en akse, der er parallel med akserne 18 (fig. 2 og 3) for optagebeholderen 11 og 12's cylindriske indre rum. Ved svingklappen 16's frie ende er der udformet en
25 låseansats 19, der i den i fig. 1 viste lukkestilling for klemmen 14 griber ind bag ved en på ydersiden af bæredelen 11 formet låseskulder 20.

I den på tegningen viste udførelsesform kan ruderengøringsapparatet fastgøres til en rudeviskers bærearmling ved, at
30 klemmen 14 med armen 15 føres ind under rudeviskerens bærearmling, og svingklappen 16 svinges over rudevisker-bærearmlingen til den punkteret viste låsestilling. På den side af den faste arm 15, der vender mod den svingbare arm 16, er der

parallelt med akse 18 udformet to fremspring 21, der ved ruderengøringsapparatet 10's placering på vinduesviskerens bærearmlene griber ind i dennes U-formede profil og sikrer ruderengøringsapparatet på bærearmlene imod uønskede svingningsbevægelser.

Den af bæredelen 11 og lukkedelen 12 bestående optagebeholder er lukket over den største del af den af bæredelen 11 dannede omkreds, nemlig omtrent fra påsætningsstedet for fastgørelsesklemmen 14 til fastgørelsesstedet af en kamagtig tandrække 22 og i stor udstrækning udadtil åben i det resterende omkredsområde, specielt i det af lukkedelen 12 dannede omkredsområde. Anbragt i stilling på en vinduesviskers bærearmlene danner optagebeholderens lukkede omkredsområde i det væsentlige oversiden og beskytter det indre rum 13 og dermed en på tegningen ikke vist indsatsstav af et fast rengørings- henholdsvis skyllemiddelkoncentrat mod nedfaldende regn. Lukkedelen 12 er derimod udformet gitteragtigt og udviser to til optagebeholderens skilleplan tilstødende langribber 23 og tværribber 24, der forbinder langribberne bueformet. I hulrummet 13 mellem de skålformede bære- og lukkedele 11 og 12 er der plads for en indsatsstav af et skylle- henholdsvis rengøringsmiddelkoncentrat. Vandtilførslen udefra henholdsvis udstrømningen af det ved hjælp af regnen henholdsvis ved hjælp af opsprøjtet vand opløste skylle- henholdsvis rengøringsmiddel sker især gennem åbningerne mellem tværribberne 24, hvorunder det stavformede koncentratlegeme fastholdes i optagebeholderens indre rum.

Som vist i fig. 3 og 4 har tværribberne 24 et omtrent trekantet tværsnitsprofil med en profilkant 25, der vender mod optagebeholderen 11, 12's indre rum 13. De parallelt forløbende tværribber 24's profilkanter 25 giver en aksial fastholdning af en skyllemiddel-indsætningsstav, der befinder sig i optagebeholderen 11, 12's indre rum 13.

- Det udadtil åbne omkredsområde kan for at forøge væskeudvekslingen endnu forstørres ved hjælp af en række med indbyrdes afstand anbragte tænder 26, der er formet på bæredelen 11's lukkede omkredsafsnit 127, og som med deres frie
- 5 ender når ind til skilleplanet for bæredelen 11 og lukkedelen 12. Ved det i fig. 2-4 viste udførelseseksempel er tænderne 26 anbragt med den samme aksiale afstand fra hinanden som lukkedelen 12's tværribber 25 og i det væsentlige rettet ind efter disse ved påsat lukkedel.
- 10 Den kamagtige tandrække 22, der er formet omtrent ved påsætningsstedet for tandrækken 26 på bæredelen 11 opfanger af kørevinden eller modvinden tilførte vanddråber og leder disse på grund af adhæsions- og kapillarvirkningen og under indflydelse af modvinden ind i optagebeholderen 11,
- 15 12's indre rum 13. Det af vand opløste rengørings- og skyllemiddel forstøves ligeledes ved hjælp af modvinden ud af optagebeholderen 11, 12 gennem det med store åbninger forsynede omkredsområde af optagebeholderen på den derunder liggende forrude.
- 20 Lukkedelen er løsbart forbundet med bæredelen 11 ved hjælp af på forsiden anbragte låseansatse 27. Låseansatserne 27 rager op over optagebeholderen 11, 12's skilleplan og griber ind bag låseudtagninger udformet i bæredelen 11's endevæg 28. Fremspring 29 på lukkedelen 12's ender danner
- 25 vederlag til støtte for lukkedelen på den ved siden af værende kant af bæredelen 11's endevæg 28. Lukkedelen kan på enkel måde aftages af bæredelen 11 ved, at den af elastisk deformerbart materiale bestående lukkedel sammenklemmes så meget i retning af akse 18, at de to låseansatse 27 løs-
- 30 nes fra deres låseindgreb ved de to frontsidege ender.

I fig. 5 vises en lukkedel 112 på et ændret udførelseseksempel, hvor lukkedelen i stedet for som i det ovenfor beskrevne udførelseseksempel har en tosidet låseindretning, der er formet på den i fig. 5 ikke viste bæredel ved en

ende, således at den svinges via et fjederled 30. På den modsatte ende er den ovenfor beskrevne låseindretning med låseansats 27 og de to vederlagsfremspring 29 tilvejebragt. Til udskiftning af en stav med rengøringsmiddelkoncentrat gribes lukkedelen 112 ved to gribeansatse 32 formet på lang-
5 ribberne 123, og låseindretningen løsnes ved gennembøjning af lukkedelen, og lukkedelen klappes om den ved fjederledet 30 dannede svingakse på en sådan måde, at der skaffes en tilstrækkelig stor fri åbning til isætning af en ny stav.
10 Efter ilægning klappes lukkedelen 112 igen i, og den énsidige låseindretning lukkes. Ved den i fig. 5 viste lukkedel er spalterne 34 mellem ved siden af hinanden anbragte tværribber 124 væsentligt snævrere end ved udførelseseksemplet ifølge fig. 4. Det snævrere åbningstværsnit fører ved
15 drift til en mere sparsom koncentratopløsning og en endnu mere fuldstændig udnyttelse af koncentrat-indsatsstaven.

De på grundlag af fig. 1-5 beskrevne udførelseseksempler kan fremstilles særligt enkelt som plastdele, da hver del på grund af det i cylinderaksen 18 liggende skilleplan
20 mellem to formhalvdele kan formes uden underskæringsproblemer.

Fig. 6 viser et i forhold til fig. 1 ændret udførelseseksempel på et ruderengøringsapparat 10', ved hvilket bæredelen 11' er udformet i ét stykke med en i tværsnit vist
25 vinduesviskerarm 40. Da vinduesviskerarmen 40 belastes kraftigt under drift, er den almindeligvis fremstillet af en forholdsvis bøjningsstiv metalplade. Den på siden af vinduesviskerarmen 40 påformede bæredel 11 for ruderengøringsapparatet 10' består følgelig ligeledes af metalplade.
30 Fremstillingen af såvel vinduesviskerarmen som også af den med denne i ét stykke udførte bæredel 11' kan på kendt måde ske ved koldformning, hvorved også buede lapper 42 dannes til erstatning af endevæggen 28 beskrevet i det første udførelseseksempel. Lukkedelen 12' kan principielt have den
35 samme udformning som i de i fig. 3 og 4 viste udførelseseksempler. Af æstetiske årsager har lukkedelen 12' i fig.

6 en tværsnitsform, der er tilpasset til bæredelen 11',
hvorved åbningerne 34 er udformet på lignende måde som
vist i fig. 5, alene i lukkedelen 12'. I den i fig. 6 vi-
ste udførelsesform er lukkedelen 12' lukket hen over en ved stiple-
5 streg vist indsatsstav 50. Tværsnittet for en ny koncen-
trat-indsatsstav 50 har et sådan mål, at den passer ind
i det mellem de skålformede bære- og lukkedele 11' og 12'
dannede hulrum 13'. Ved drift opløses indsatsstaven 50's
materiale ved væskeudveksling via åbningsspalten 34, og
10 det opløste rengørings- henholdsvis skyllemiddel fordeles
på forruden.

Den foreliggende opfindelse er beskrevet i forbindelse er
beskrevet i forbindelse med specielle udførelseseksempler,
der er vist på tegningen, men ændringer kan uden videre
15 foretages af fagmænd. Således kan der f.eks. være anbragt
egnede låsemidler også i området for langkanterne eller i
området for bæredelen 11's indre væg. En eller flere tryk-
knapper kan f.eks. fungere som låseelementer. En fordel be-
ror på den enkle fastgørelse af ruderengøringsapparatet
20 enten løsbart på vinduesviskerarmen eller ved, at bæredelen
er forment i ét med vinduesviskerarmen direkte på dennes hol-
deorgan. Til udskiftning af koncentrat-indsatsstaven behøver
man blot at klappe lukkedelen op eller at løfte den af og
lukke den igen, efter at en ny indsatsstav er lagt i, hvil-
ket indebærer en meget lille arbejdsindsats.
25

P a t e n t k r a v

1. Ruderengøringsapparat til løsbar anbringelse på motor-
køretøjers vindspejl- eller forrudeviskere med en delvis
åben todelt beholder til at optage et vandopløseligt, for-
trinsvis fast rengørings- og/eller skyllemiddelkoncentrat,
30 hvilken beholder består af en med fastgørelsesmidler til
anbringelse på vindspejlviskeren udstyret bæredel, der
spænder over hele længden af beholderens indre rum, og en

lukkedel, hvilke dele er indbyrdes løsbart forbundet og tilsammen omslutter beholderens indre rum på alle sider, k e n d e t e g n e t ved, at bære- og lukkedelene (11, 11' og 12, 112, 12') begge er udformet skålformet, begge omslutter en del af beholderomkredsen og sammenholdes med deres optagesider ved en indgrebs- eller låseindretning (27, 28, 29), at der i et beholderens indre rum (13, 13') begrænsede vægområde af lukkedelen (12, 112, 12') er dannet en i det væsentlige gitter- eller burformet åbningszone (34), hvorigennem såvel af kørevinden medrevet sprøjte- og regnvand kan trænge ind i beholderens indre rum som også opløst rengørings- og skyllemiddel ligeledes under kørevindens påvirkning kan overføres fra beholderens indre rum til vindspejlet, og at fastgørelsesmidlerne (14, 19, 20, 40) er anbragt således på bæredelen (11, 11'), at bæredelens lukkede og det indre beholderrum (13, 13') dækkende omkredsafsnit danner beholderens overside og beholderens indre rum er beskyttet mod direkte indfaldende regn, og at den i lukkedelen dannede, til væske ind- og udstrømning beregnede eneste åbningszone peger nedad i retning mod vindspejlets rude.

2. Ruderengøringsapparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at de to skålformede optagedele af bære- og lukkedelene (11, 12) i det væsentlige begrænser beholderhulrummet (13) cylindrisk, og har et deleplan, der i det væsentlige er parallelt med cylinderaksen.

3. Ruderengøringsapparat ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at lukkedelen (12, 112) har to til et skilleplan tilstødende, indbyrdes parallelt forløbende langribber (23, 123) og disse forbindende, omtrent bueformet forløbende og med indbyrdes afstand anbragte tværribber (24, 124), hvorhos åbningszonens åbninger (34) til gennemstrømning af væske er dannet mellem tværribberne.

4. Ruderengøringsapparat ifølge et af kravene 1-3, k e n d e t e g n e t ved, at lukkedelen (12) består af elastisk

deformerbart plast, og at der til løsbar fastholdelse af lukkedelen på ved siden af hinanden værende ender af lukkedelen og bæredelen (11) er udformet parvis ind i hinanden gribende låseelementer (27, 28).

5 5. Ruderengøringsapparat ifølge et af kravene 1-3, k e n d e t e g n e t ved, at optagebeholderen (11, 112) er en i ét stykke sprøjtet formdel af elastisk deformerbart plast, at lukkedelen (112) ved en sidekant via et fortyndet foldested, der danner et fjederled (30), er formet
10 svingbart på bæredelen (11), og at der på et sted med afstand fra fjederleddet på bæredelen (11) og lukkedelen (112) er udformet samvirkende låseelementer (27, 28, 29).

6. Ruderengøringsapparat ifølge et af kravene 3-5, k e n d e t e g n e t ved, at de ribber (24), der danner optagebeholderens gitter- eller burformede vægafsnit i lukkedelens
15 (12) åbningszone (34), i det mindste delvis har et omtrent trekantet tværsnitsprofil, hvorhos en profilkant (25) er vendt imod optagebeholderens (11, 12) indre rum (13).

7. Ruderengøringsapparat ifølge et af kravene 1-6, k e n d e t e g n e t ved, at der på den som plastformdel udformede bæredel (11) er formet en udadfremspringende toarmet klemme (14), der tjener som fastgørelsesmiddel til løsbar
20 fastholdelse af ruderengøringsapparatet (12) på en vinduesvisker, hvilken klemme mindst udviser en klapformet svingarm (16) og kan lukkes ved hjælp af et låseindgreb (19, 20) under kraft- og/eller formluttende omgribning af en bærearmling af vinduesviskeren.

8. Ruderengøringsapparat ifølge krav 7, k e n d e t e g n e t ved, at fastgørelsesklemmen (14) har et i det væsentlige U-formet profil, hvorhos den ene arm (15) er formet
30 på optagebeholderens (11, 12) bæredel og på den mod den svingbare modarm (16) vendte side i det mindste udviser et i en udtagning på vinduesviskerbæreamens passende fremspring, og at låseorganet er dannet ved en låseansats (19), der er udformet ved en fri ende af den svingbare

modarm (16), og som griber ind under en låseskulder (20) på bæredelen (11).

5 9. Ruderengøringsapparat ifølge et af kravene 1-4, k e n-
d e t e g n e t ved, at bæredelen (11') er udformet i ét
stykke med en vinduesviskerarm (40), og at fastgørelses-
midlerne til løsbar anbringelse af rudevviskerarmen med ruderengøringsapparatet (10') foran køretøjets forrude er anbragt med afstand fra dens forbindelsessted med bæredelen.

Fremdragne publikationer:

US patenter nr. 3803664, 3859689.

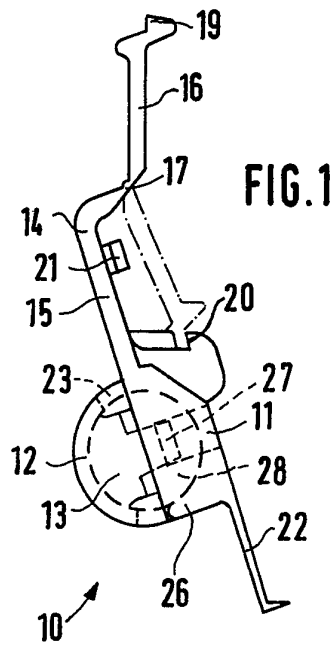


FIG. 1

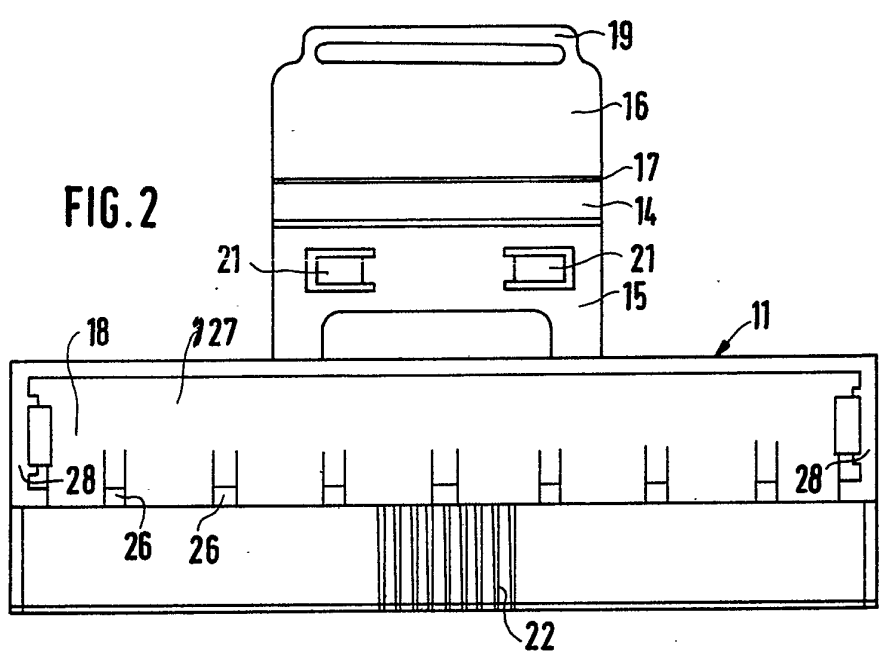


FIG. 2

FIG. 3

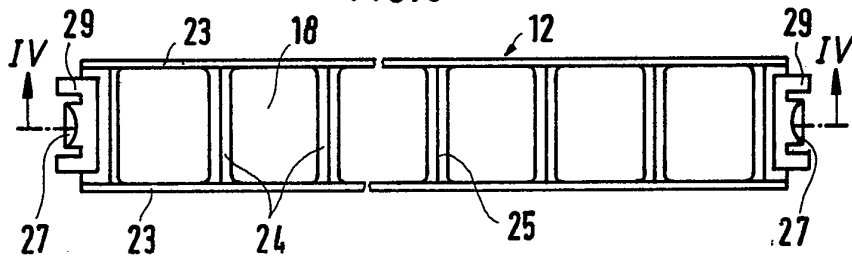


FIG. 4

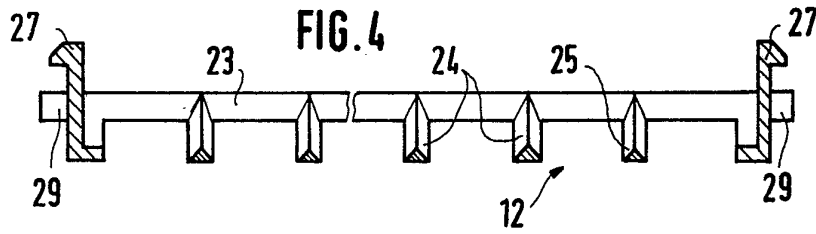


FIG. 5

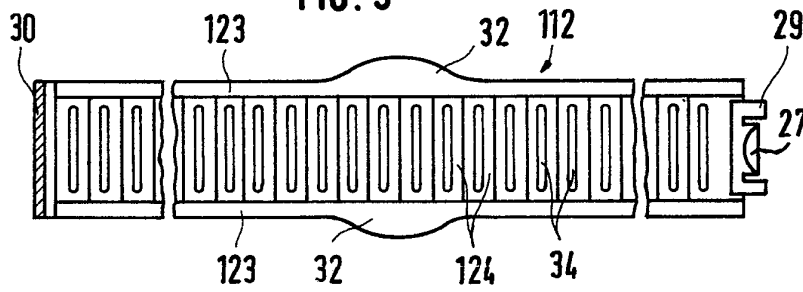


FIG. 6

