

NORGE

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 129125



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(51) Int. Cl. A 47 I 11/34

(52) Kl. 34c-11/34

(21) Patentsøknad nr. 1271/70

(22) Inngitt 7.4.1970

(23) Løpedag 7.4.1970

(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 13.10.1970

(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 4.3.1974

(30) Prioritet begjært fra: 11.4.1969 Forbundsrepublik-
ken Tyskland, nr. P 19 18 565

(71)(73) G. S t a e h l e K.-G.,
Mercedesstrasse 15, 7 Stuttgart-Bad Cannstatt,
Forbundsrepublikken Tyskland.

(72) Josef Krause, Beinsteiner Strasse 48, 7050 Waiblingen,
Gerhard Denneler, Tettnanger Strasse 11, 7000 Stuttgart-Wangen,
begge: Forbundsrepublikken Tyskland.

(74) Siv.ing. Erik Bugge.

(54) Tepperengjørings- og feiemaskin.

Oppfinnelsen angår en tepperengjørings- og feiemaskin med sugeslange og oppsamlingsbeholder på kjørehåndtaket og med en suge-
hvh. blåsemotor som er anordnet i det på ruller i kjøre- og høyde-
retningen innstillbare maskinhus som bærer motløpende drevne ren-
gjøringsvalser.

Med den stadig sterkere utbredelse av teppegulvbelegg har
ved siden av den opprinnelige tepperensning ved hjelp av feiling og
suging, der smusset som løsnès av rensbørstene, opptas fra teppet
og suges opp i en smussbeholder, også andre tepperengjøringsmetoder
fått betydning, nemlig sprayrensing, sjamponering med oppsugning,
pulverrensing og desinfeksjonsrensing.

Med sprayrensing forstås en mellom- og flekkrensing på

løsningsmiddelbasis som utføres ved midlere tilsmussing, når feiling og oppsuging ikke strekker til og det er for tidlig med sjamponering. Ved denne fremgangsmåte blir et oppløsende rensemiddel i form av en spredetåke påført teppet. Løsningsmiddelet løser opp det på teppefibrene vedheftende smuss og fordamper. Det på denne måte løsgjorte smuss opptas av rengjøringsvalsene og suges opp av maskinen.

Sjamponering er en grundigere rensemetode som utføres med større tidsmellomrom. Ved teppesjamponering blir den flate som skal renses, påført rengjøringsmiddel som er skummet på forhånd i maskinen og som innmasseres i flaten ved hjelp av rensevalsene. Skummet løser opp og binder til seg smusset. Deretter kan enten det smussbelagte skum oppsuges etter kort tid, eller etter en lengre ventetid kan de i krystallinsk form gjenværende rester oppsuges.

Pulverrensing av en tørr-tepperensing, særlig for ikke-fargeekte og fuktighetsfølsomme teppebelegg og lignende. Ved pulverrensing blir en med løsningsmiddel impregnert og pulverisert masse strødd på teppet og innmassert i dette med rengjøringsvalsene. Man lar pulveret virke en stund slik at smusset binder seg med pulveret og løsningsmiddelet dunster bort. Deretter blir teppet igjen feid og støvsugd.

Desinfeksjonsrensing er en rensemetode for sterilisering av teppebunnen, hvor desinfeksjonsmiddel på analog måte med sprayrensing påføres ved påsprøyting. Denne rensemetode anvendes hovedsakelig i sanatorier, klinikker, skoler osv.

Det er tidligere kjent forskjellige typer av tepperengjøringsmaskiner, men disse er i sin konstruksjon begrenset til utførelse av bare enkelte av de ovenfor omtalte rengjøringsmetoder. Det er eksempelvis kjent en sådan rengjøringsmaskin med en i et maskinhus anordnet kjøleluftvifte, og en i huset fast montert skumdanner som over en slangeledning er forbundet med en vasketilførselsanordning som er festet til et håndtaksstativ. Denne rengjøringsmaskin kan utføre skum- og vaskerensing, men det er ingen universalmaskin, idet det ikke kan foretas noen omstilling for utførelse av forskjellige funksjoner, og ingen av konstruksjonselementene kan utskiftes med andre elementer.

Fra US patent nr. 3 028 615 er kjent en bone- og rengjøringsmaskin som kan utføre flere funksjoner, men imidlertid ikke den vesentlige sugefunksjon. Denne maskin er forsynt med flere beholdere for forskjellige bearbeidelsesvasker, men som ikke er innbyrdes utskiftbare. Dersom væske skal tas fra den ene av beholder-

ne, forblir likevel den andre beholder fast forbundet med maskinen.

Videre er det fra US patent nr. 3 075 540 kjent en rengjøringsmaskin med roterende børster og en sjamponeringsanordning for dosert skumdannelse, men denne maskin er heller ikke noen suge-maskin. På liknende måte som ved anordningen ifølge ovennevnte patent, er maskinen forsynt med et i forhold til det egentlige maskinhus uavhengig feste som er anordnet på maskinens manøvrerings-håndtak og som bærer skumdanneren. Skumdanneranordningen er også her fast anordnet, og kan ikke utskiftes med andre elementer.

For å kunne gjennomføre et flertall av de foran nevnte rengjøringsmetoder, har det således vært nødvendig å benytte flere forskjellige spesialmaskiner.

Formålet med oppfinnelsen er å skaffe en tepperengjørings- og feie-maskin som på lettvint måte kan omkoples eller omstilles for alternativ anvendelse for et flertall av de foran nevnte rengjørings-metoder.

Det nevnte formål oppnås ved en maskin av den innlednings-vis angitte type som er kjennetegnet ved at en grovsmussbeholder som er utskiftbart festet i en beholderopptagelsesanordning i maskin-huset for oppsamling av smuss ved feiling og suging, er forsynt med en mot rensevalsene vendt smussinnløpsåpning, og med en på motsatt side anordnet sugeluftutløpsåpning som dekkes av den med oppsamlings-beholderen forbundne sugeslanges munningsåpning og ved sjamponering kan utskiftes med en skumdanner med tilsvarende ytterdimensjoner, som er forsynt med en skumutløpsåpning på det sted hvor den fjernede smussbeholders smussinnløpsåpning befinner seg, og at det er anordnet en omkopler for reversering av rensevalsenes omløpsretning, avhengig av det arbeide som skal utføres.

Ved pulverrensing av tepper har det vist seg særlig hensiktsmessig å kunne stenge grovsmussbeholderens smussinnløpsåpning ved hjelp av et lokk. Dersom teppet skal underkastes en pulvrerensing, trengs bare en stengning av smussinnløpsåpningen for å kunne benytte maskinen for innmassering av den med løsningsmiddel impregnerte og pulveriserte masse som strøs på teppet, før massen etter en viss virketid suges opp ved hjelp av den på nytt åpnede smussinnløps-åpning.

Med maskinen ifølge oppfinnelsen er det mulig å arbeide med forskjellige rengjøringsmidler, og deretter fjerne disse. Med maskinen kan det f.eks. utføres sjamponering og deretter kan den

brukte sjampo suges opp igjen. Ved den såkalte pulverrengjøring forholdet det seg på liknende måte, idet pulveret ved hjelp av de omkoplingsbare børster kan børstes inn i teppebelegget, og etter tørking av rensemiddelet kan dette feies bort eller suges opp igjen. Dette er ikke mulig med de andre maskiner, da disse er bygd spesielt for et bestemt renseforløp med et tilsvarende rensemiddel. Med en sjamponeringsmaskin f.eks. kan man ikke utføre feiling eller suging av teppet.

Oppfinnelsen skal beskrives nærmere i det følgende ved hjelp av forskjellige utførelseseksempler under henvisning til tegningene, der fig. 1 viser et sideriss av maskinen ifølge oppfinnelsen, delvis i snitt og utstyrt som teppefeie- og sugemaskin, fig. 2 viser et sideriss av maskinen ifølge oppfinnelsen, delvis i snitt og utstyrt som sjamponeringsmaskin, fig. 3 viser et sideriss av maskinen utstyrt som sprayrensemaskin, fig. 4 viser maskinen på fig. 3 sett ovenfra og fig. 5 viser et sideriss av det fremre område av maskinen ifølge oppfinnelsen, i snitt og utstyrt med pulverrensemaskin.

Universaltepperense- og feiemaskinen ifølge oppfinnelsen omfatter et maskinhus 1 til hvilket det er festet håndtak 2 for kjøring av maskinen. I maskinhuset 1 med en kappe 3 sitter en sugemotor med vifte 4 og en drivmotor 5 for motløpende drift av to rensevalser 6. Sugemotoren 4 og drivmotoren 5 har adskilte inn- og utkopplere. Dette har den fordel at forskjellige arbeidsoperasjoner, som f.eks. feiling og suging, kan utføres uavhengig av hverandre. Rensevalsene 6 er utskiftbart lagret på forsiden av maskinen i maskinhuset 1. Den motløpende drift av rensevalsene 6 skjer over en ikke vist drivrem. Dreieretningen for motoren 5 og dermed for rensevalsene 6 bestemmes ved hjelp av en omkopler 7. Rensevalsenes 6 dreieretning avhenger av den i øyeblikket anvendte rensemetode. Maskinen kan høydestilles i vertikal retning ved hjelp av løperuller 8 og lederuller 9 over en ikke vist innstillingsanordning, på hvilken rullene 8 og 9 er anordnet. Den innbygde sugEANordning omfatter en sugeslange 10 som munner ut i en oppsamlingsbeholder 11 som er festet til håndtaket 2. Oppsamlingsbeholderen 11 er over en annen slange 12 forbundet med sugemotorens 4 vifte. Dessuten har den på sitt laveste sted en utløpskran 13 for uttømming av flytende smuss. En sideplate 14 er festet til maskinhuset 1 over rensevalsene 6 for å oppnå bedre luft-, smuss- og rensemiddelføring. Videre er det ved siden av rensevalsene 6 anordnet en med maskinhuset 1 forbundet vegg

15. Maskinhuset 1 er omgitt av en elastisk beskyttelseslist 16 for beskyttelse mot beskadigelser, og er videre utstyrt med en opptagelsesplanordning 17 for opptagelse av de nødvendige byggelementer for utførelse av den aktuelle rensemetode.

Fig. 1 viser en maskin som er utstyrt som teppefeie- og sugemaskin, i hvis opptagelsesplanordning 17 det er anordnet en grovsmussbeholder 18. For å sikre en nøyaktig og fast pasning i maskinhusets 1 opptagelsesplanordning 17, er denne forsynt med nedad konisk sammenløpende innerflater, mot hvilke de tilsvarende utformede ytterflater av grovsmussbeholderen 18 ligger an. Grovsmussbeholderen 18 har på den side som vender mot rensevalsene 6, en slissformet smussinnløpsåpning 19 som i hele beholderens lengde forløper på oversiden av maskinhusets 1 vegg 15. Gjennom smussinnløpsåpningen 19 går sugestrømmen såvel som det av rensevalsene opphvirvlede grovsmuss inn i beholderen 18. På grovsmussbeholderens 18 motstående side finnes en åpning 20 som er dekket av sugeslangens 10 munningsåpning. For å hindre at grovsmusset setter seg fast i denne munningsåpning og leder til forstoppelse, er det i grovsmussbeholderen 18 anordnet en på fig. 1 bare med prikker antydnet grovsikt som strekker seg over hele beholdertverrsnittet og er utstyrt med ganske vide siktåpninger med en størrelsesorden på ca. 1 cm^2 og derover. Til sugeslangens 10 forlengelse 21 som er innført i oppsamlingsbeholderen 11, er det festet et filter 22 for støvadskillelse. Den rensede luft som strømmes gjennom slangen 12 (fig. 4) og sugeviften 4, går ut i atmosfæren gjennom en åpning 23 på husets 1 overside nær kappen 3.

Fig. 2 viser en maskin som er utstyrt som teppesjamponeeringsmaskin, i hvis opptagelsesplanordning 17 det er innsatt en i og for seg kjent skumdanner 24. Husåpningen 23 som ved feiling og suging tjener til utslipp av avgående luft (fig. 1), tilsvarer en til denne avstemt åpning i skumdanneren 24, slik at den avgående luft kan benyttes til skumdannelse. Gjennom en til smussinnløpsåpningen 19 (fig. 1) svarende passasje ankommer skummet 25 til rensevalsene 6. For innmassering av skummet omstilles valsene ved manøvrering av omkopleren 7 til den motsatte dreieretning i overensstemmelse med pilene 26. På skumdannerens 24 motstående side er det anordnet en sugedyse 27 som fører til den til beholderens 18 åpning 20 svarende utgangsåpning til slangen 10. Gjennom denne sugedyse 27 opp-tas det med smuss berikede renseskum og føres gjennom slangen 10 til beholderen 11. Ved hjelp av en elektrisk leder 28 eller en

Bowdenwire eller lignende og en til håndtaket 2 festet bryter eller trekkarm 29, startes skumdanneren 24 på kjent måte ved hjelp av en tilhørende elektromekanisk eller mekanisk ventil.

Fig. 3 og 4 viser en som teppeprayrensing- eller desinfeksjonsmaskin utstyrt maskin med en på maskinhuset 1 i området for grovsmussbeholderen 18 påsatt spredeanordning 30. Fra spredeanordningen 30 går slanger 31 til hvis ender det er koplet dyser 32 for dannelsen og fordeling av spredetåken 33. Anordningen settes i drift over en elektrisk ledning 34 eller en Bowdenwire og bryter eller manøvreringshåndtak 35 for styring av en i slangene 31 innkoplet kran.

På fig. 5 er vist en maskin for pulverrensing. Denne svarer til utrustningen på fig. 1 med den forskjell at grovsmussbeholderens 18 smussinnløpsåpning 19 er stengt av et lokk 36. Dreieretningen for rensevalsene 6 svarer, slik pilene 37 viser, til dreieretningen ved feiling og suging.

P a t e n t k r a v

1. Tepperengjørings- og feiemaskin med sugeslange og oppsamlingsbeholder på kjørehåndtaket og med en suge- hhv. blåsemotor som er anordnet i det på ruller i kjøre- og høyderetningen innstillbare maskinhus som bærer motløpende drevne rengjøringsvalser, k a r a k t e r i s e r t ved at en grovsmussbeholder (18) som er utskiftbart festet i en beholderopptagelsesanordning (17) i maskinhuset (1) for oppsamling av smuss ved feiling og suging, er forsynt med en mot rensevalsene (6) vendt smussinnløpsåpning (19), og med en på motsatt side anordnet sugeluftutløpsåpning (20) som dekkes av den med oppsamlingsbeholderen (11) forbundne sugeslanges (10) munningsåpning og ved sjamponering kan utskiftes med en skumdanner (24) med tilsvarende ytterdimensjoner, som er forsynt med en skumutløpsåpning på det sted hvor den fjernede smussbeholders (18) smussinnløpsåpning (19) befinner seg, og at det er anordnet en omkopler (7) for reversering av rensevalsens (6) omløpsretning, avhengig av det arbeide som skal utføres.

2. Maskin ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at grovsmussbeholderen (18) og den med denne utskiftbare skumdanner (24) for sikring av en nøyaktig og fast pasning i maskinhusets (1) opptagelsesanordning (17), har nedad konisk forløpende ytterflater

som ligger an mot tilsvarende mot hverandre hellende innerflater i maskinhuset.

3. Maskin ifølge krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t ved at grovsmussbeholderens (18) smussinnløpsåpning (19) er tilpasset til å stenges midlertidig ved hjelp av et lokk (36).

4. Maskin ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at det mellom og over rensevalsene (6) er anordnet en sideplate (14) som er slik formet at den ved feiling og suging leder det av valsene (6) opphvirvlede smuss til grovsmussbeholderens (18) smussinnløpsåpning (19), og som ved sjamponering fører det fra skumdanneren (24) kommende skum (25) mellom de motløpende valser (6).

5. Maskin ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at maskinhuset (1) er forsynt med en fortrinnsvis på oversiden liggende husåpning (23) gjennom hvilken den avgående luft kommer ut ved feiling og suging, og at skumdanneren (24) har en for lufttilførsel for skumdannelse tjenende åpning, med en stilling som er tilpasset til stillingen av husåpningen (23) for den avgående luft.

6. Maskin ifølge krav 1 og 5, k a r a k t e r i s e r t ved at skumdanneren (24) omfatter en til skumoppsugning tjenende sugedyse (27) som er dekket av munningsåpningen av sugeslangen (10) som er forbundet med oppsamlingsbeholderen (11).

7. Maskin ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at oppsamlingsbeholderen (11) er forsynt med en slangeforlengelse (21) for befestigelse av et ved suging eller feiling nødvendig filter (22), og med en utløpskran (13) for utløp av det ved sjamponering innkommende flytende smuss.

(56) Anførte publikasjoner: Ingen.

129125

Fig. 1

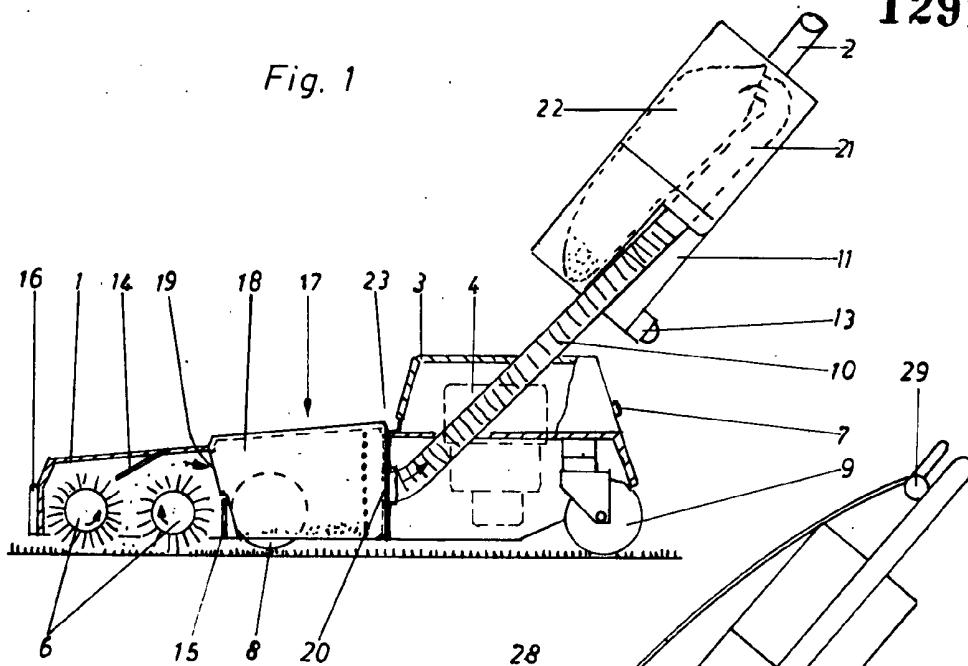


Fig. 2

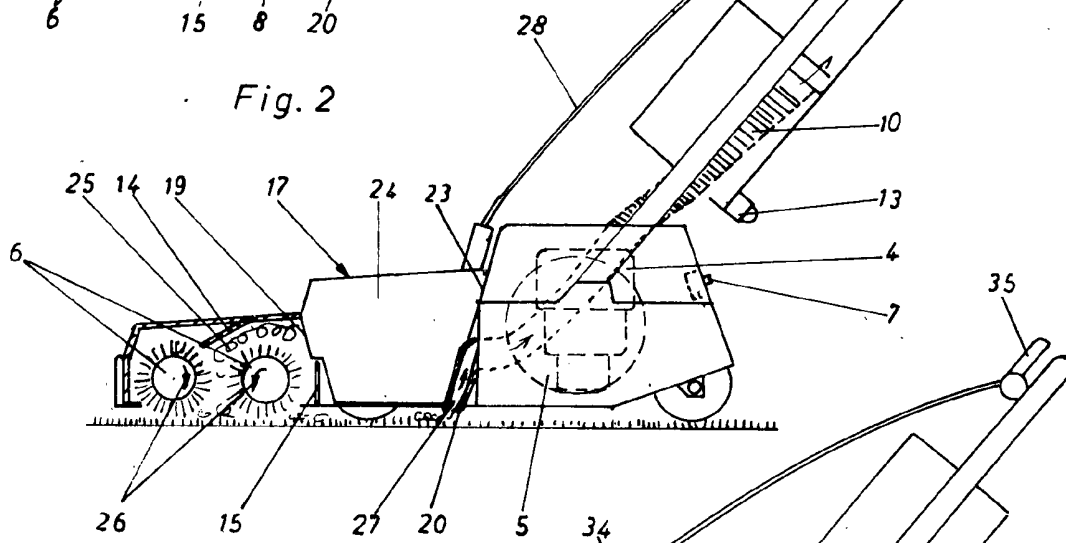
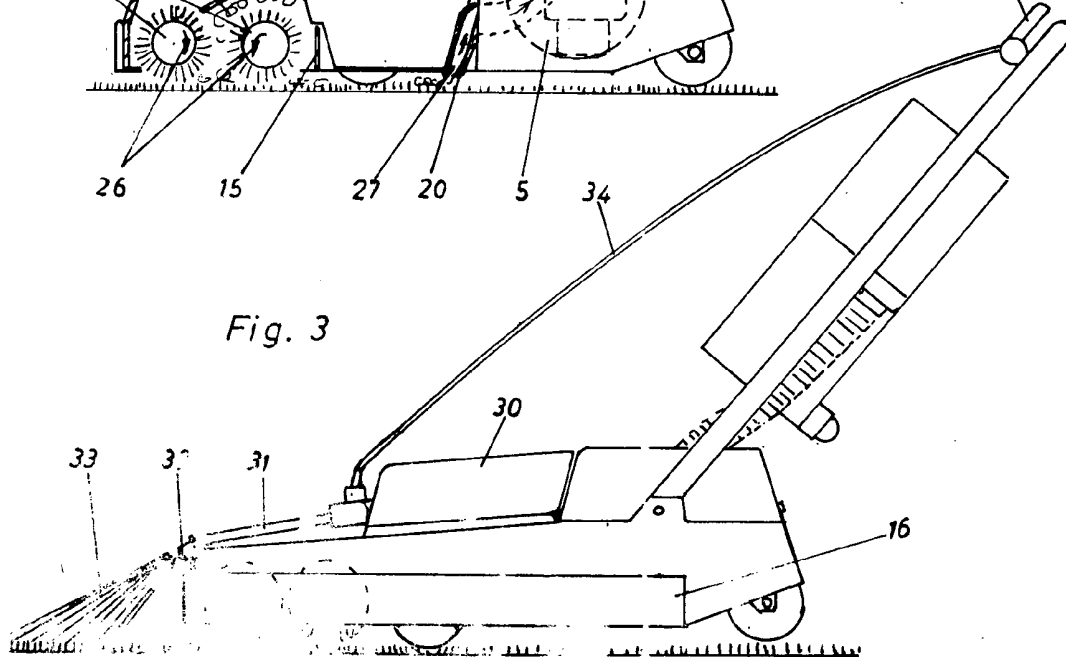


Fig. 3



129125

Fig. 4

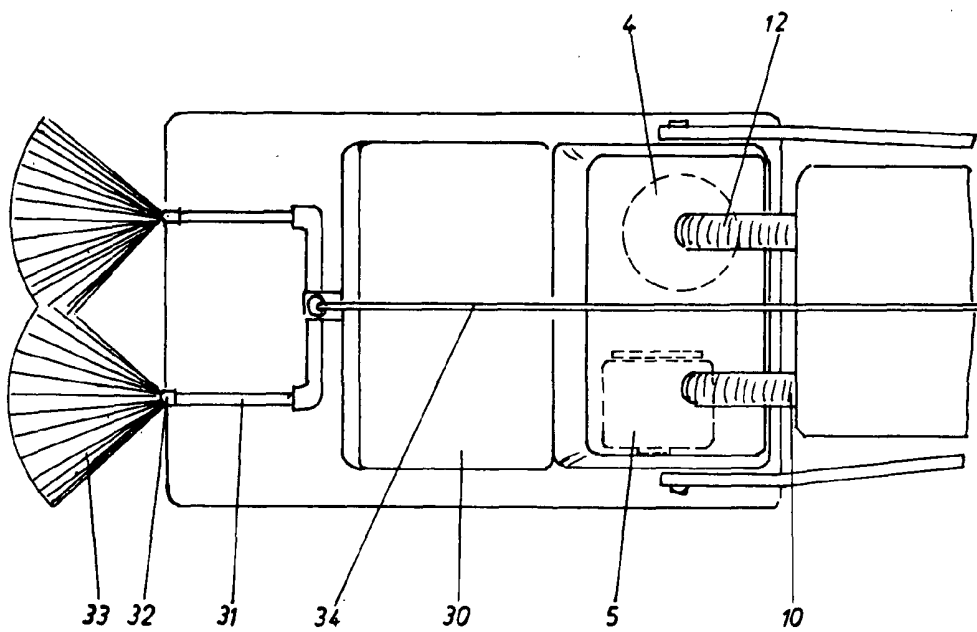


Fig. 5

