

(19) **DANMARK**

(10) **DK/EP 2744602 T3**



(12) **Oversættelse af  
europæisk patentskrift**

Patent- og  
Varemærkestyrelsen

- 
- (51) Int.Cl.: **B 05 B 16/60 (2018.01)** **B 05 B 14/40 (2018.01)** **B 08 B 15/00 (2006.01)**
- (45) Oversættelsen bekendtgjort den: **2019-06-24**
- (80) Dato for Den Europæiske Patentmyndigheds bekendtgørelse om meddelelse af patentet: **2019-03-13**
- (86) Europæisk ansøgning nr.: **12737554.1**
- (86) Europæisk indleveringsdag: **2012-07-19**
- (87) Den europæiske ansøgnings publiceringsdag: **2014-06-25**
- (86) International ansøgning nr.: **EP2012064187**
- (87) Internationalt publikationsnr.: **WO2013023870**
- (30) Prioritet: **2011-08-16 DE 102011052744**
- (84) Designerede stater: **AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
- (73) Patenthaver: **Spieker, Jürgen, Winkelsfelder Straße 17, 40477 Düsseldorf, Tyskland**  
**Sehon, Tiemo, Herdweg 3, 75391 Gechingen, Tyskland**
- (72) Opfinder: **Sehon, Tiemo, Herdweg 3, 75391 Gechingen, Tyskland**  
**Spieker, Jürgen, Winkelsfelder Straße 17, 40477 Düsseldorf, Tyskland**
- (74) Fuldmægtig i Danmark: **AWA Denmark A/S, Strandgade 56, 1401 København K, Danmark**
- (54) Benævnelse: **MODULÆR PLETREPARATIONSPLADS**
- (56) Fremdragne publikationer:  
**DE-C- 524 345**  
**US-A- 2 137 862**  
**US-A- 2 761 373**  
**US-A- 4 150 605**  
**US-A- 5 749 779**



**Beskrivelse**

- 5 **[0001]** Opfindelsen angår en modulær pletreparationsplads. Som pletreparation betegner man reparationsmetoder til lakskader. Der istandsættes målrettet små og mellemstore lakskader. Dette sker regelmæssigt uden afmontering af delen, som skal repareres, direkte ved køretøjet.
- 10 **[0002]** Lakeringskabiner hvor varm luft, eksempelvis 70° C varm luft, blæses ind fra oven med en volumenstrøm på eksempelvis 30000 m<sup>3</sup>/h er kendt. Sprøjtetåge udsuges for neden. Herigennem opnås et rigtig godt lakeringsresultat og eksempelvis støvindkasplinger undgås stort set. Dog er forbruget, især energiforbruget, højt også selvom en varmegenvinding finder sted, som ofte er tilfældet.
- 15 **[0003]** Ved det overvejende antal af ulykkesskader er skadestørrelsen relativ lille og ligger under € 5.000. Til den slags mindre ulykkesskader egner pletreparationspladser sig.
- 20 **[0004]** Med begrebet „pletreparationsplads“ betegnes der i rammerne af dette skrift især en reparationsplads ved hvilken der kun målrettet, hhv. lokalt, er skabt gode reparationsforudsætninger, især gode luftstrømningsforudsætninger, og ikke i området af hele køretøjet som ved en traditionel lakeringskabine.
- 25 **[0005]** Hermed foretages reparationer op til DIN A5 størrelse. Der kan også udføres reparationer af lidt større flader ved den slags arbejdspladser. Herved er kun en luftvolumenstrøm fra 10000 til 15000 m<sup>3</sup>/h nødvendig. Indsugningsluften udblæses med mindst 0,3 m/s. Forbruget er altså tydeligt reduceret i forhold til en lakeringskabine.
- 30 **[0006]** Pletreparationspladser af slagsen med stationær udsugningsanordning og en stationær indsugningsluftanordning er kendte. Ufordelagtigt herved er at forbruget stadigvæk er relativt højt.
- 35 **[0007]** Fra US 4,150,605 A kendes en transportabel sprøjtetekabine. Over kabinen er der tilvejebragt en returluftkanal med hvilken returluftkanaler, som bevæges med kabinen, kan kommunikere.
- 40 **[0008]** US 2,137,862 A viser også en transportabel sprøjtetekabine, som kan bevæges mellem forskellige definerede positioner.
- [0009]** Fra US 2,761,373 A kendes også en transportabel sprøjtetekabine især til jernbanevogne. Også her er en stationær returluftledning tilvejebragt.
- [0010]** US 5,749,779 viser en bevægelig over-hoved-ventilations- og filterindretning især til et karosseriværksted.
- [0011]** Fra DE 524345 C kendes en anordning til at besprøjtte større genstande med farve, hvor en udsugning af farvestøvet finder sted.
- [0012]** Opfindelsen har til opgave at tilvejebringe en pletreparationsplads, som er forbedret med henblik på denne ulempe. Denne opgave løses gennem den modulære pletreparationsplads ifølge krav 1.
- [0013]** Den modulære pletreparationsplads ifølge opfindelsen, omfatter en motorkøretøjsparkeringsplads. Hermed menes en hvilken plads, eksempelvis i et værksted eller garage, hvor på et motorkøretøj kan parkeres. Der er tilvejebragt en pletreparationsanordning, som omfatter mindst én udsugningsanordning, der er forbundet

- til en returluftledning. Luften, som udsuges, transporteres gennem denne returluftledning og strømmer ud et andet sted. Der er tilvejebragt forudbestemte baner på hvilke udsugningsanordningen er forskydelig hhv. transportabel. Herigennem opnås at udsugningsanordningen komfortabelt kan positioneres i umiddelbart nærhed til stedet, som
- 5 skal repareres. Den nødvendige luftvolumenstrøm reduceres hvilket betyder en energibesparelse. Pletreparationspladsen er fleksibel og kan indrettes i eksisterende rum hhv. ved eksisterende pladser. Med begrebet "modulær" menes især, at pletreparationspladsen kan drives i forskellige udstyrsvarianter. Den kan altså især sammensættes eller tilpasses efter byggeklodsprincippet.
- 10 **[0014]** I modsætning til anvendelse af traditionelle lakeringskabiner, kan en arbejdslettelse og -fremskyndelse opstå ved, at alle arbejdsstrin af reparationen kan udføres ved én arbejdsplads. Transporten af køretøjet fra eksempelvis en bearbejdningsplads til en lakeringskabine hhv. en tørrekabine, bortfalder
- [0015]** De forudbestemte baner løber fortrinsvist i længderetningen af
- 15 motorkøretøjsparkeringspladsen. Hermed menes især længderetningen af et motorkøretøj, som kan parkeres på denne plads. De forudbestemte baner hhv. anordningerne, der definerer dem, er fortrinsvist anbragt over hovedhøjde. Fortrinsvist er udsugningsanordningen kun transportabel langs de forudbestemte baner. Udsugningsanordningen omfatter fortrinsvist en udsugningskasse.
- 20 **[0016]** Fortrinsvist er der tilvejebragt to udsugningsanordninger, som på begge sider af motorkøretøjsparkeringspladsen fortrinsvist er transportable i længderetningen af motorkøretøjsparkeringspladsen. Hver udsugningsanordning er altså fortrinsvist transportabel på præcis én side, mere fortrinsvist på én langside af motorkøretøjsparkeringspladsen. Herigennem kan reparationssteder på begge sider af et
- 25 køretøj nås komfortabelt.
- [0017]** Fortrinsvist er udsugningsanordningen hhv. udsugningsanordningerne forskydelige hhv. transportable på mindst én skinne. De forudbestemte baner defineres altså fortrinsvist igennem en skinne. Herigennem sikres en robust transporterbarhed, som har en lang levetid, og som er egnet til den ru værkstedsdrift. Fortrinsvist er der tilvejebragt hjul, som ruller på
- 30 skinnen. Med skinnen kan det dreje sig om en dobbeltskinne. Når skinnen er anbragt over hovedhøjde forstyrrer den værkstedsdriften mindst muligt. Fortrinsvist hænger udsugningsanordningen altså på skinnen.
- [0018]** Når mindst et stort område af returluftledningen er stiv kan den, sammenlignet med fleksible spiralslanger, muligvis tåle en større belastning og være mere holdbar, og have en
- 35 mindre indre luftmodstand. Fortrinsvist er returluftledningen fuldstændig stiv.
- [0019]** Især for at realisere en transporterbarhed af udsugningsindretningen trods en stiv returluftledning, omfatter returluftledningen fortrinvis et stationært område og et område, som bevæges med udsugningsanordningen. Fortrinsvist består returluftledningen udelukkende af ét stationært område og mindst ét område, som bevæges med
- 40 udsugningsanordningen
- [0020]** Fortrinsvist er det stationære område af returluftledningen anbragt over

hovedhøjde.

**[0021]** Især til at realisere transporterbarheden ved stiv returluftledning, er udsugningsanordningen fortrinsvist forskydelig eller transportabel ved mindst ét stationært område af returluftledningen. Dette mindst ene stationære område ved hvilken  
5 udsugningsanordningen er forskydelig, vil i det følgende blive betegnet som returluftkanal. Fortrinsvist er der tilvejebragt to udsugningsanordninger og mere fortrinsvist to returluftkanaler.

**[0022]** En overføringsvogn, der fungerer som bevægelig lufttilslutning, kan være tilvejebragt til overgangen fra de stationære returluftkanaler til de områder af  
10 returluftledningen, som bevæges. Det er principielt muligt, at der ved de forudbestemte baner er anbragt flere tappeventiler. Overføringsvognen kan så være afkoblebar til en tappeventil og tilkoblebar til en anden tappeventil.

**[0023]** Der er dog tilvejebragt en sugeslidskanal. Returluftkanalerne er fortrinsvis udført som sugeslidskanaler, sådan som de også bruges til udsugningen af udstødningsgas i  
15 værksteder. Disse virker sammen med returlufttragte. En sådan sugeslidskanal kan eksempelvis fås fra s-tec Germany GmbH.

**[0024]** I en udførelsesform er der ikke tilvejebragt en indsugningsluftanordning. Den udsugede luft erstattes altså af rumluft. Herigennem er der skabt en særlig simpel pletreparationsplads, som fortrinsvist kan kompletteres modulært.

**[0025]** I en anden udførelsesform er der tilvejebragt en indsugningsluftanordning. Herigennem kan kvaliteten af lakeringen forhøjes hhv. kan pletreparationspladsen være egnet til større reparationer.

**[0026]** Indsugningsluftanordningen er fortrinsvis anbragt over hovedhøjde, særlig fortrinsvist i en højde fra 2300 mm til 3500 mm og yderst fortrinsvist i en højde på ca. 3000  
25 mm.

**[0027]** Med indsugningsluftanordningen drejer det sig fortrinsvist om en indsugningsluftkasse.

**[0028]** I en udførelsesform omfatter indsugningsluftanordningen en aksialventilator, som fortrinsvist udsuger luften, der befinder sig under loftet hhv. ovenover  
30 motorkøretøjsparkeringspladsen, og blæser det nedad til motorkøretøjet. Herved udnyttes omstændigheden at varm luft stiger opad, og at det med denne luft drejer sig om relativ varm luft sammenlignet med omgivelsesluften.

**[0029]** Indsugningsluftanordningen er fortrinsvis transportabel.

**[0030]** Fortrinsvist er der tilvejebragt forudbestemte baner på hvilke  
35 indsugningsluftanordningen er transportabel. Fortrinsvist løber de forudbestemte baner i længderetningen af motorkøretøjsparkeringspladsen, yderligere fortrinsvist løber anordningerne, der definerer banerne, over hovedhøjde.

**[0031]** I en udførelsesform er der ikke tilvejebragt en indsugningsluftledning. Også i denne udførelsesform erstattes returluften altså med rumluft. Herigennem er der skabt en stadig  
40 relativ simpel pletreparationsplads, som fortrinsvis kan kompletteres hhv. tilpasses modulært.

**[0032]** I en anden udførelsesform er der tilvejebragt en indsugningsluftledning. Fortrinsvist er indsugningsluftanordningen forbundet med denne indsugningsluftledning. Indsugningsluftledningen er fortrinsvis stiv i store områder, og særligt fortrinsvis fuldstændig stiv, og yderligere fortrinsvis omfatter et stationært område, og særligt fortrinsvis omfatter mindst ét område, som bevæges med indsugningsluftanordningen. Fortrinsvis består indsugningsluftledningen udelukkende af stationære områder og områder, som bevæges med indsugningsluftanordningen. Fortrinsvist er det stationære område anbragt over hovedhøjde og indsugningsluftanordningen er fortrinsvis forskydelig hhv. transportabel ved det stationære område. I det følgende bliver dette stationære område, ved hvilket indsugningsanordningen er forskydelig hhv. transportabel, betegnet som indsugningsluftkanal. Fortrinsvis er indsugningsluftledningen fyldt med opvarmet strømmende luft. Herigennem er en meget ydedygtig pletreparationsplads skabt.

**[0033]** Principielt kan overgangen af det stationære område af indsugningsluftledningen til områderne, der bevæges, af indsugningsluftledningen foregå ved hjælp af en overføringsvogn, der kan bevæges mellem flere tappeventiler og kan tilkobles og afkobles disse, som nævnt ovenfor.

**[0034]** Fortrinsvist foregår overgangen med hjælp af en slidkanal, som særligt fortrinsvist arbejder sammen med en luftragt, som tilsvarende ved en udførelsesform af returluftledningen.

**[0035]** Fortrinsvist ligger størrelsen af volumenstrømmen gennem indsugningsluftledningen i området fra 2000 m<sup>3</sup>/h til 4000 m<sup>3</sup>/h og beløber sig fortrinsvist til cirka 3000 m<sup>3</sup>/h.

**[0036]** Fortrinsvist er infrarødvarmelamper og særligt fortrinsvist også slibestøvsudsugere integreret.

**[0037]** Fortrinsvist omfatter pletreparationspladsen også en infrarødtørrer, sådan at tørringen ved hjælp af infrarødtørreren ligeledes kan udføres ved pletreparationspladsen.

**[0038]** Der kan være tilvejebragt en energiampel så vel som forudbestemte baner, på hvilke denne energiampel er transportabel. Med en energiampel menes en anordning, som for eksempelvis stiller strøm, trykluft og udsugningsmuligheder til disposition. Fortrinsvist er energiampelen transportabel i længderetningen af motorkøretøjsparkeringspladsen. Anordningerne, som definerer banerne, løber fortrinsvis over hovedhøjde. Med disse anordninger kan det ligeledes dreje sig om skinner. Fortrinsvist er energiampelen også udelukkende forskydelig hhv. transportabel langs de forudbestemte baner.

**[0039]** I en udførelsesform løber de forudbestemte baner udelukkende nøjagtigt i en længderetning af en motorkøretøjsparkeringsplads. I en anden udførelsesform er der tilvejebragt to fortrinsvist nabo-motorkøretøjsparkeringspladser, og de forudbestemte baner løber også mellem disse motorkøretøjsparkeringspladser. Anordningerne, som er transportable på disse forudbestemte baner, altså udsugningsanordningen, i givet fald indsugningsluftanordningen og energiampelen, er altså forskydelige hhv. transportable mellem motorkøretøjsparkeringspladserne, fortrinsvist på tværs af længdeudstrækningen af motorkøretøjsparkeringspladsen, og kan derfor bruges til flere

motorkøretøjsparkeringspladser.

**[0040]** Fortrinsvist er der tilvejebragt presenninger, som også kan betegnes som forhæng. Fortrinsvist er forhængene glasklare og yderligere fortrinsvist antistatiske. Fortrinsvist fremstilles en kabine, som dog yderligere fortrinsvist ikke har et tag, kunstigt via presenningerne hhv. forhængene, efter behov. Støv og farvetåge kan altså ikke slippe ud. Opadtil vanskeliggøres eller forhindres dette især gennem indsugningsluftanordningen i udførelsesforme med indsugningsluftanordninger. Især med tilbagetrukne forhæng forbliver motorkøretøjsparkeringspladsen af pletreparationspladsen fuldt brugbar til den øvrige værkstedsdrift (eks. dækskift).

10 **[0041]** Ved indsugningsluftanordningen og/eller ved indsugningsluftledningen kan der være installeret en belysning til optimal belysning af arbejdspladsen.

**[0042]** Ved traditionelle lakeringskabiner er en yderligere opvarmning af indsugningsluften nødvendig. Ved alle udførelsesformer af opfindelsen med indsugningsluftanordning, altså også i udføringsformen med indsugningsluftledning, stammer den tilførte luft yderst særligt fortrinsvist fra området af halloftet, og er yderligere fortrinsvist ikke yderligere opvarmet. Yderst særligt fortrinsvist erstattes returluften altså altid af rumluft. Det har vist sig at en yderligere temperering af den varme luft, som i forvejen samler sig her, eller at stille ikke-rumluft til disponering, ikke er nødvendigt. Dette kan bevirke en betydelig energibesparelse.

15 **[0043]** Fortrinsvist har pletreparationspladsen en moderne energiforvaltning. Hermed menes især, at kun energikilder, som er nødvendige, er i drift. Ved lakering er det som regel kun sprøjtepipstolen, som bruger energi, og ved tørring kun tørreren.

**[0044]** Opfindelsen omfatter også en pletreparationsanordning med de ovennævnte egenskaber.

20 **[0045]** Opfindelsen vil nu blive forklaret nærmere ved hjælp af udførelseseksemplerne vist i tegningerne. Her viser:

- Fig. 1 En pletreparationsplads fra den kendte teknik;
- Fig. 2 En lakeringskabine fra den kendte teknik;
- Fig. 3 En afbildning fra oven af en pletreparationsplads ifølge opfindelsen;
- Fig. 4 En frontafbildning af en pletreparationsplads som i Fig. 3;
- 30 Fig. 5 Et tværsnitsbillede af Fig. 4 langs snitlinjerne V-V;
- Fig. 6 En afbildning fra oven af et andet udførelseseksempel af en pletreparationsplads ifølge opfindelsen;
- Fig. 7 En afbildning forfra af en pletreparationsplads som i Fig. 6;
- Fig. 8 Et tværsnitsbillede af Fig. 7 langs snitlinjerne VIII-VIII;
- 35 Fig. 9 Et tredje udførelseseksempel af en pletreparationsplads ifølge opfindelsen set fra oven;
- Fig. 10 En frontafbildning af pletreparationspladsen vist i Fig. 9;
- Fig. 11 Et tværsnitsbillede langs snitlinjerne XI-XI.

40 **[0046]** Fig. 2 viser en lakeringskabine fra den kendte teknik. Den har brug for en stor volumenstrøm af opvarmet luft. Fig. 1 viser en pletreparationsanordning kendt fra den kendte teknik. Indsugningsluftanordningen 5 og udsugningsanordningen 1 er stationære. Denne anordning har brug for mindre, men stadig relativ meget opvarmet luft.

**[0047]** Fig. 3 til 5 viser et første udførelseseksempel af en pletreparationsanordning 200 ifølge opfindelsen af en pletreparationsplads 100 ifølge opfindelsen. Der er vist to udsugningsanordninger 1, 1' med ledeplader 1a, 1a'. Hver udsugningsanordning 1, 1' er

forbundet med en returluftledning 2. Som især Fig. 4 viser, opdeler returluftledningen 2 sig i et stationært område 2a, 2a' og i to områder 2b, 2b', som bevæger sig med udsugningsanordningerne.

5 **[0048]** Det stationære område 2a, 2a' omfatter to returluftkanaler 2c, 2c', der løber over hovedhøjde, i det viste udførelseseksempel i cirka 3 m højde, horisontalt og i længderetning L af motorkøretøjsparkeringspladsen 11. Returluftkanalerne 2c, 2c' er forbundet med en ligeledes stationær tværkanal 14, som er forbundet med en ikke vist returluftborttransporteringsanordning, eksempelvis en ventilator. Returluftkanalerne 2c, 2c' er udført som sugeslidskanaler 12, 12'. Med disse arbejder en returlufttragt 13 sammen.  
10 Sugeslidskanalerne omfatter tætningslister, der kan åbnes af returlufttragten (13) og der i øvrigt på grund eller understøttet af undertrykket som er i kanalen, kan ligge sammen og derved tætte.

**[0049]** Disse returluftkanaler 2c, 2c' er samtidig skinner 4, 4' hhv. er der fastgjort skinner 4, 4' på dem, sådan at de samtidig danner de forudbestemte baner 3, 3' af  
15 udsugningsanordningen. Udsugningsanordningerne 1, 1' er udelukkende transportable langs disse skinner. Hertil ruller hjul på disse skinner.

**[0050]** Mellem udsugningsanordningerne 1, 1' og returluftkanalerne 2c, 2c' er der anbragt områder 2b, 2b', som bevæger sig med udsugningsanordningerne 1, 1'. Der er tilvejebragt 2 energiampler 8, 8', som er transportable langs forudbestemte baner 9, 9', der ligeledes er  
20 udført som skinner. I dette udførelseseksempel er der ikke tilvejebragt en indsugningsluftanordning.

**[0051]** Fig. 6 til 8 viser et andet udførelseseksempel ifølge opfindelsen med indsugningsluftanordning 5. Det første udførelseseksempel, som er vist i Fig. 3 til 5, kan nemt udbygges med indsugningsluftanordningen. Som sammenligningen af Fig 3 til 5 og 6  
25 til 8 viser, skelner dette andet udførelseseksempel sig kun fra det første udførelseseksempel gennem indsugningsluftanordningen 5 og hermed forbundne indretninger. I dette udførelseseksempel omfatter indsugningsluftanordningen 5 en aksialventilator og har ingen indsugningsluftledning. Aksialventilatoren blæser varm luft, som i forvejen samler sig over motorkøretøjsparkeringspladsen 11, nedad fra loftet i retning af køretøjet. Også  
30 indsugningsluftanordningen 5 er, ligesom udsugningsanordningen 1, 1', forskydelige hhv. transporterbar i den længere udstrækning af motorkøretøjsparkeringspladsen 11. Til dette formål er der tilvejebragt forudbestemte baner, som er dannet som skinner 6a, af indsugningsluftanordningerne 6.

**[0052]** Fig. 9 til 11 viser et tredje udførelseseksempel af opfindelsen. Dette har en  
35 indsugningsluftanordning 5 med indsugningsluftledning 7. Bortset fra indsugningsluftanordningen 5 og de hermed forbundne indretninger, svarer dette udførelseseksempel til det første udførelseseksempel vist i Fig. 3 til 5. En kunde kan derfor sammensætte sig de ønskede varianter efter byggeklodssystemet. Udbygninger og tilpasninger er også mulige.

40 **[0053]** Indsugningsluftledningen 7 i dette tredje udførelseseksempel af opfindelsen, opdeler sig i et stationært område 7a og i områder 7b, som bevæges med

luftindsugningsanordningen 5, på en lignende måde som returluftledningen 2. Som især Fig. 11 viser, begrænser områderne 7b, som bevæger sig med indsugningsluftanordningen 5, af indsugningsluftledningen 7, sig til lufttragten 7b i det viste udførelseseksempel. Det stationære område 7a af luftindsugningsledningen har to indsugningsluftkanaler 7c, 7c', som

5 løber horisontalt og parallelt til hinanden i retning af den længere udstrækning af motorkøretøjsparkeringspladsen 11. Disse indsugningsluftkanaler 7c, 7c' danner samtidig skinnerne 6a, på hvilke indsugningsluftanordningen 5 er transportabel hhv. er disse skinner 6a anbragt på disse indsugningsluftkanaler. Det stationære område 7a af indsugningsluftledningen 7, mere præcist indsugningsluftkanalerne 7c, 7c', danner samtidig

10 også de forudbestemte baner 6 af indsugningsluftanordningen.

**[0054]** Tilsvarende returluftkanalerne 2c, 2c', kan indsugningsluftkanalerne 7c, 7c' være udført som slidskanaler.

**[0055]** En indsugningslufttragt 7b, 7b. kan altså arbejde sammen med indsugningsluftkanalerne 7c, 7c'. Slidskanalerne kan omfatte tætningslister, der kan åbnes

15 af indsugningslufttragten (13) og der i øvrigt eksempelvis kan ligge sammen elastisk og derved tætte.

**[0056]** Tilsvarende returluftledningen 2, omfatter indsugningsluftledningen 7 også en stationær tværkanal, som forbinder indsugningsluftkanalerne med hinanden og med en luftdisponeringsanordning, eksempelvis en ventilator. Denne indsugningslufttværkanal er

20 ikke vist i tegningerne.

**[0057]** Pilen P symboliserer altid luftstrømningsretningen. Gennem indsugningsluftledningen 7 strømmer forvarmet luft. Med pilen L er længderetningen af motorkøretøjsparkeringspladsen vist.

**[0058]** Hver af de viste pletreparationspladser 100 omfatter presenninger 10, som

25 afgrænser den.

**[0059]** Presenningerne er glasklare og antistatiske. Der fremstilles altså kunstigt en kabine, som dog ikke har et tag, via presenningerne, der også kan betegnes som forhæng.

**[0060]** Da udsugningsanordningen 1, 1', og i givet fald også indsugningsluftanordningen 5, er bevægelige, og kan bevæges tæt på reparationsstedet, har pletreparationspladsen 100

30 vist i Fig. 3 til 11 brug for en mindre volumenstrøm af luft end anordningerne vist i Fig. 1 og 2. Især gennem den stive luftledning er den stadig robust og egnet til den ru og vedvarende værkstedsdrift.

**[0061]** Med pletreparationspladsen ifølge opfindelsen kan den samme reparationskvalitet som i traditionelle lakeringskabiner opnås. Det hertil nødvendige energiforbrug kan falde til

35 15% af det nødvendige energiforbrug af traditionelle metoder.

**[0062]** Via udsugningsanordningen bliver luft suget ud, og i udførelseseksemplerne med indsugningsluftanordning tilføres indsugningsluft fra oven. Luftledeanordningerne er bevægelige ved de nødvendige steder, og der opnås en lokal optimal luftbevægelse ved lave

nødvendige luftmængder hhv. ved lav nødvendig volumenstrøm.

40 **[0063]**

Det har vist sig, at et pletreparationsarbejde, som tager tre timer ved anvendelse af en

traditionel lakeringskabine, kan gennemføres komplet indenfor en time med hjælp af pletreparationspladsen ifølge opfindelsen.

Liste af Henvisningstegn:

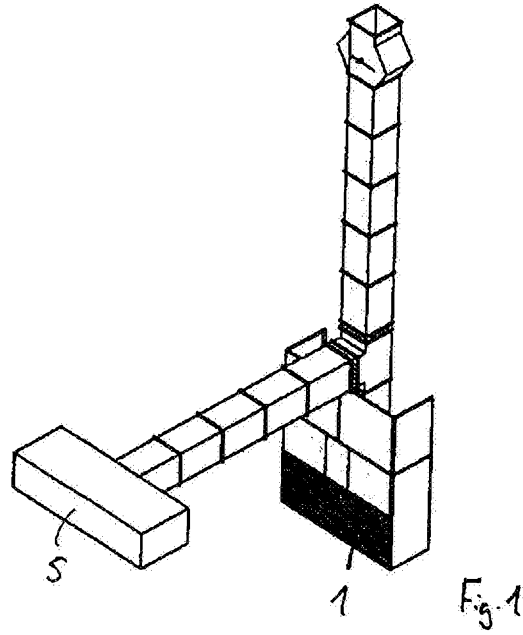
5

**[0064]**

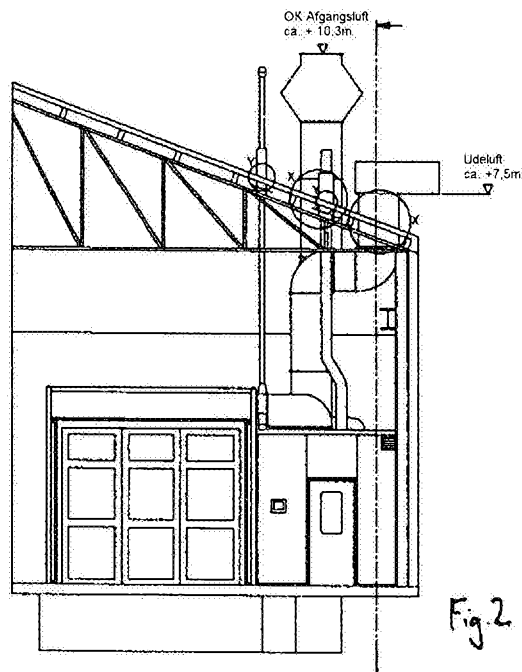
	100	Pletreparationsplads
	200	Pletreparationsanordning
10	1, 1'	Udsugningsanordning
	1a, 1a'	Ledeplader
	2	Returluftledning
	2a, 2a'	Stationært område af returluftledning
	2b, 2b'	Område, som bevæges med udsugningsanordningen, af returluftledningen
15	2c, 2c'	Returluftkanal
	3, 3'	Forudbestemte baner af udsugningsanordningen
	4, 4'	Skinne
	5	Indsugningsluftanordning
	6	Forudbestemte baner af indsugningsluftanordningen
20	6a	Skinner af indsugningsluftanordningen
	7	Indsugningsluftledning
	7a	Stationært område af indsugningsluftledningen
	7b, 7b'	Indsugningslufttragt hhv. område, som bevæges med indsugningsluftanordningen, af indsugningsluftledningen
25	7c, 7c'	Indsugningsluftkanaler
	8, 8'	Energiampel
	9, 9'	Forudbestemte baner af energiampelen
	10	Adskillelsespresenning
	11	Motorkøretøjsparkeringsplads
30	12, 12'	Sugeslidskanal
	13	Lufttragt
	14	Tværkanal
	P	Pile
	L	Længderetning af motorkøretøjsparkeringspladsen

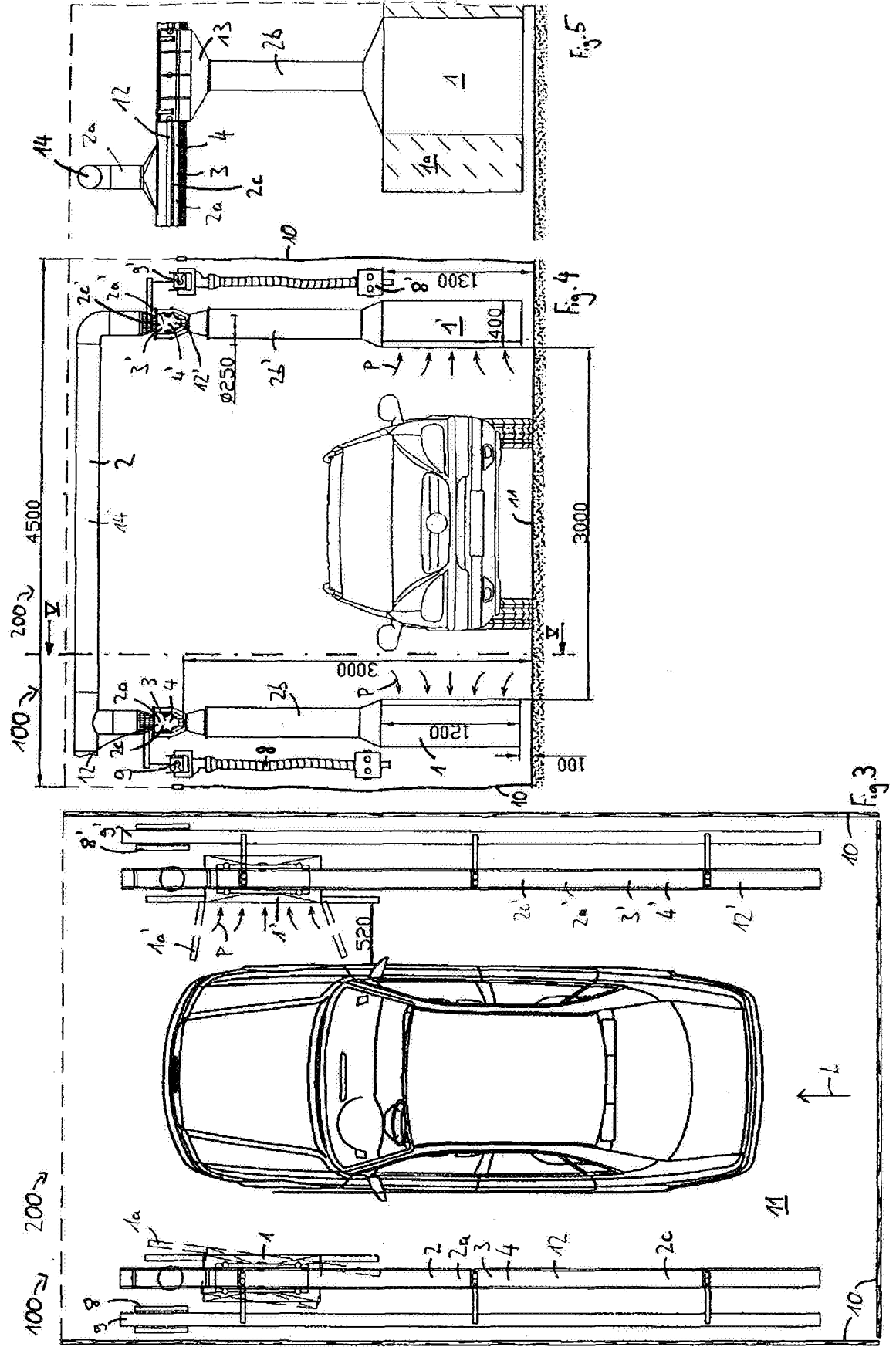
## P A T E N T K R A V

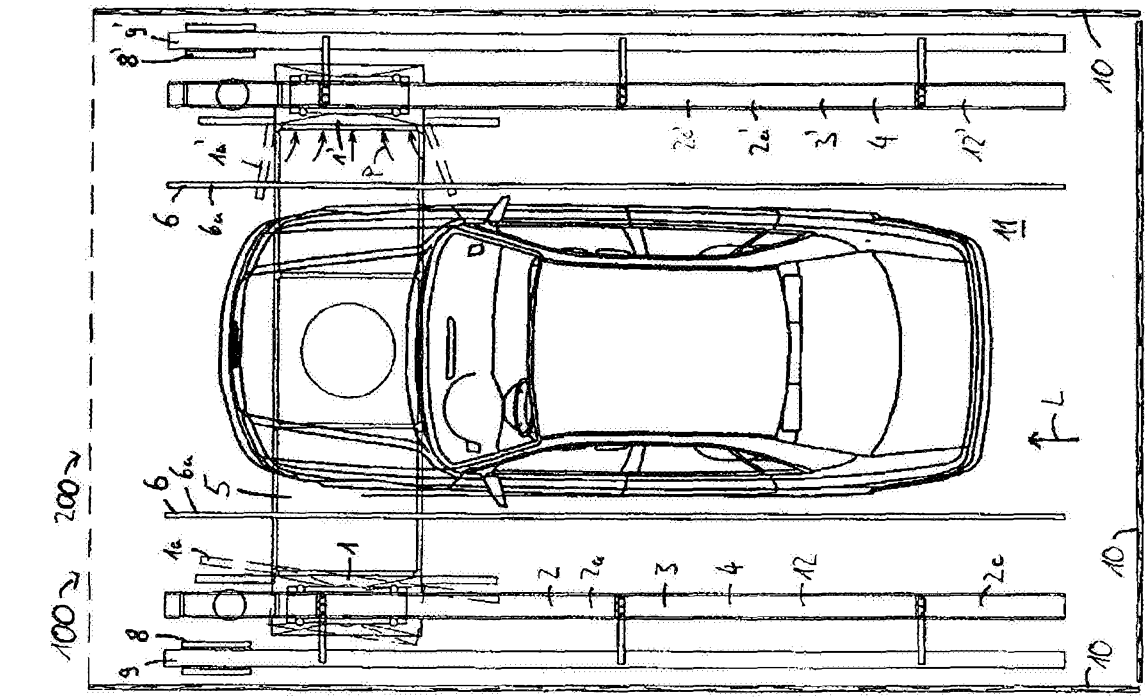
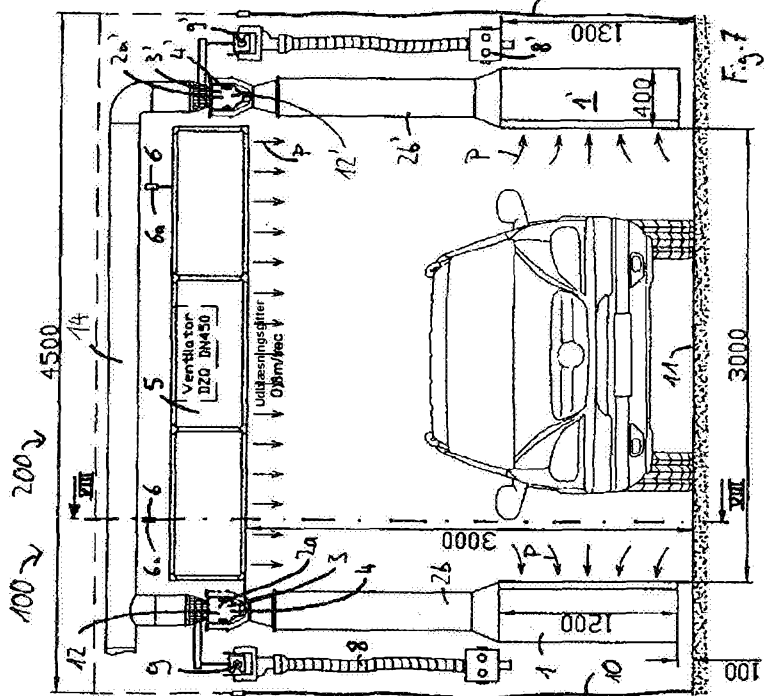
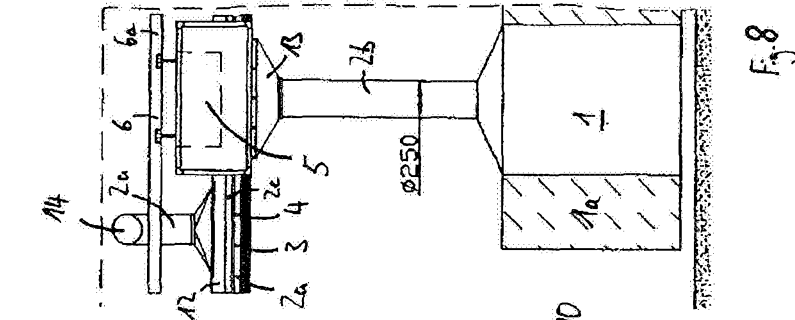
1. Modulær pletreparationsplads (100) med mindst én motorkøretøjsparkeringsplads (11) med en modulær pletreparationsanordning (200) med mindst én udsugningsanordning (1, 1'), som er forbundet med en returluftledning (2), hvor forudbestemte baner (3, 3') hvorpå udsugningsanordningen (1, 1') er transportabel, er tilvejebragte, k e n d e t e g n e t ved, at en sugeslidskanal (12, 12'), med hvilken en returlufttragt (13) arbejder sammen med, er tilvejebragt, hvor sugeslidskanalen (12, 12') omfatter tætningslister, der kan åbnes af returlufttragten (13), og der i øvrigt på grund eller understøttet af undertrykket som er i kanalen (12, 12') ligger sammen og derved tætnes.
2. Pletreparationsplads (100) ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at udsugningsanordningerne (1, 1') er transportable på mindst én skinne (4, 4').
3. Pletreparationsplads (100) ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at skinnen (4, 4') er arrangeret over hovedhøjde.
4. Pletreparationsplads (100) ifølge et af kravene 1 til 3, k e n d e t e g n e t ved, at returluftledningen (2) er stiv og omfatter et stationært område (2a, 2a') og et område (2b, 2b'), som bevæges med udsugningsanordningen (1, 1'), og at det stationære område (2a, 2a') er arrangeret over hovedhøjde og at udsugningsanordningen (1, 1') er forskydelig ved returluftkanaler (2c, 2c').
5. Pletreparationsplads (100) ifølge et af kravene 1 til 4 k e n d e t e g n e t ved, at en indsugningsluftanordning (5) er tilvejebragt og forudbestemte baner (6) hvorpå indsugningsluftanordningen (5) er transportabel, er tilvejebragte.
6. Pletreparationsplads (100) ifølge krav 5, k e n d e t e g n e t ved, at en indsugningsluftledning (7) er tilvejebragt og at indsugningsluftledningen (7) er stiv og omfatter et stationært område (7a) og et område (7b), som bevæges med indsugningsluftanordningen (5), og at det stationære område (7a) er arrangeret over hovedhøjde, og at indsugningsluftanordningen (5) er transportabel ved indsugningskanaler (7c, 7c').
7. Pletreparationsplads (100) ifølge krav 6, k e n d e t e g n e t ved, at volumenstrømmen gennem indsugningsluftledningen (7) ligger i området fra 2000 til 4000 m<sup>3</sup>/h og fortrinsvist beløber sig til cirka 3000 m<sup>3</sup>/h.
8. Pletreparationsplads (100) ifølge et af kravene 1 til 7, k e n d e t e g n e t ved, at der er tilvejebragt mindst to motorkøretøjsparkeringspladser (11), og at forudbestemte baner (3, 3', 6, 6', 9, 9') også løber mellem disse motorkøretøjsparkeringspladser.
9. Pletreparationsanordning (200), k e n d e t e g n e t ved, at den er dannet ifølge et af de foregående krav.



Kendt teknik







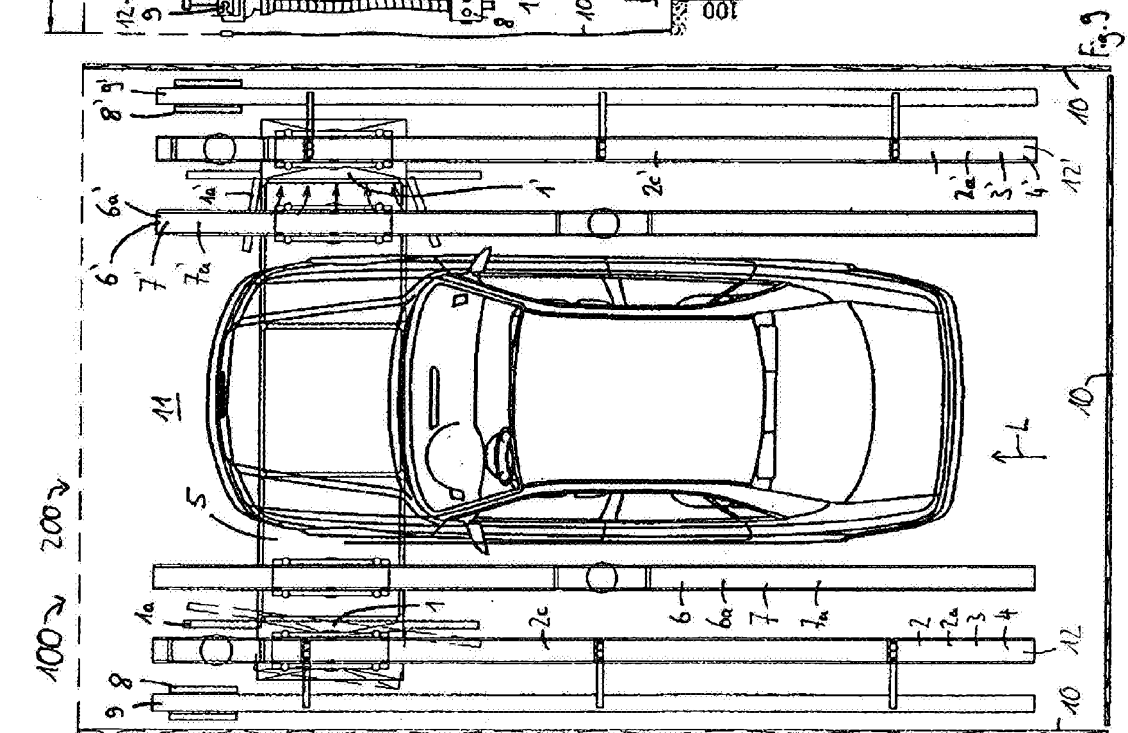
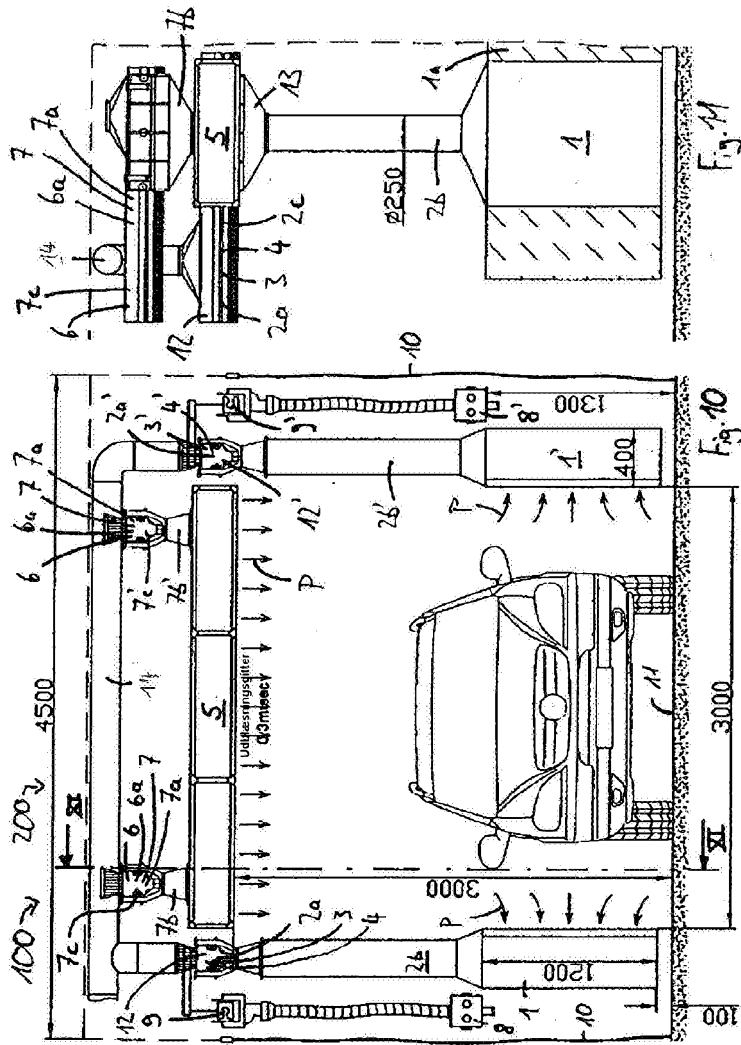


Fig. 11

Fig. 10

Fig. 9