1. Vertikaliai orientuotas valymo aparatas, skirtas pašalinti daugybę skirtingų teršalų iš užteršto dujų srauto, apimantis:

a) valymo indą (11), turintį lubas, grindis, cilindrinę sienelę, jungiančią lubas su grindimis, daug vertikaliai išdėstytų galvučių (12, 14), tūrį virš kiekvienos galvutės (2, 4), dujų įleidimo angą (22), indukcinis traukos ventiliatorių ir dujų išleidimo angą;

b) pirmąjį valymo skysčio rezervuarą (31), patalpintą apatiniame valymo indo (11) gale iki norimo lygio, pirmasis valymo skystis (34) parinktas taip, kad pašalintų pirmąją teršalų grupę iš užterštos dujų srauto;

c) pirmąją panardintą galvutę (12), besitęsiančią horizontaliai per valymo indą (11) virš dujų įleidimo angos, apibrėžiančią pirmąjį tūrį (3) tarp pirmojo valymo skysčio rezervuaro (31) ir pirmosios panardintos galvutės (12), kur pirmoji panardinta galvutė (12) apima plokštę (50), turinčią daugybę siaurų plyšių (61), besitęsiančių ištisai;

d) pirmąjį valymo skysčio reakcijos zonos tūrį (33), esantį norimame lygyje virš pirmosios panardintos galvutės (12), reakcijos zonos tūris (33) yra skysčiu sujungtas su rezervuaru (31) per vieną ar daugiau perpildymo vamzdžių (21), kiekvienas tęsiasi nuo pirmojo valymo skysčio rezervuaro (31) per pirmąją panardintą galvutę (12) iki norimo lygio virš pirmosios panardintos galvutės (12);

f) pirmąją valymo skysčio įleidimo angą, besitęsiančią per sienelę į antrąjį tūrį (5) virš pirmosios panardintos galvutės (13), pirmosios purškimo priemonės (13) yra skysčiu sujungtos su pirmąja valymo skysčio įleidimo anga, skirta pirmajam valymo skysčiui (34) purkšti į pirmąjį valymo skysčio reakcijos zonos tūrį (33), ir pirmąją valymo skysčio išleidimo angą (32) grindyse;

g) antrąją panardintą galvutę (14), besitęsiančią horizontaliai per visą plovimo indo (11) skerspjūvį virš pirmosios panardintos galvutės (12), apibrėžiančią antrąjį tūrį (5) tarp pirmojo valymo skysčio reakcijos zonos tūrio (33) ir antrosios panardintos galvutės (14), kur antroji panardinta galvutė (14) apima plokštę (50), turinčią daugybę siaurų plyšių (61), besitęsiančių ištisai;

h) antrąjį plovimo skysčio reakcijos zonos tūrį (35), patalpintą virš antrosios panardintos galvutės (14) iki norimo lygio, antrasis valymo skystis (36) yra parinktas pašalinti antrą teršalų grupę iš užteršto dujų srauto; ir

i) antrąją valymo skysčio įleidimo angą, besitęsiančią į trečią tūrį virš antrosios panardintos galvutės (14), antrosios purškimo priemonės (15) yra skysčiu sujungtos su antrąja valymo skysčio įleidimo anga, skirta antrojo valymo skysčio (36) purškimui į antrąjį valymo skysčio reakcijos zonos tūrį, ir antrąją valymo skysčio išleidimo angą (35) virš antrosios panardintos galvutės (14), einančios per plovimo indo sienelę.

2. Valymo aparatas pagal 1 punktą, papildomai apimantis:

a) vieną ar daugiau papildomų panardintų galvučių, besidriekiančių horizontaliai per visą plovimo indo (11) skerspjūvį ir nuosekliai sukrautų vertikaliai virš kitų galvučių, kurių kiekviena apibrėžia papildomą tūrį žemiau esančios galvutės atžvilgiu;

b) vieną ar daugiau papildomų plovimo skysčio reakcijos zonos tūrių, kurių kiekvienas yra virš atitinkamos panardintos galvutės iki norimo lygio, kiekvienas papildomas valymo skystis yra parinktas pašalinti pageidaujamą papildomą teršalų grupę iš užteršto dujų srauto; ir

c) vieną ar daugiau papildomų valymo skysčio įleidimo angų, besitęsiančių per sienelę į atitinkamą papildomą tūrį virš atitinkamos papildomos panardintų galvutės, papildomos atitinkamos purškimo priemonės yra skysčiu sujungtos su papildoma valymo skysčio įleidimo anga, skirta purkšti papildomą valymo skystį į atitinkamą papildomą valymo skysčio reakcijos zonos tūrį, ir vieną ar daugiau atitinkamų papildomų valymo skysčio išleidimo angų virš atitinkamos panardintų galvutės, einančios per plovimo indo sienelę (11).

3. Valymo aparatas pagal 1 punktą, kur dujų įleidimo anga yra tiekiama per dujų įleidimo kanalą, kuris tiekia dujas iš indo (11) įleidimo angos viršutinio galo į dujų įleidimo angą.

4. Valymo aparatas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad dujų įleidimo kanalas yra indo šone ir nukreipia dujas į dujų įleidimo angą žemiau žemiausios galvutės.

5. Valymo aparatas pagal 1 punktą, kur plyšių (61) dydis panardintose galvutėse (12, 14) yra parinktas taip, kad neleistų susidaryti valymo skysčio nuotėkiui, esant suslėgtoms dujoms po panardintomis galvutėmis (12, 14).

6. Daugybės teršalų pašalinimo iš užteršto dujų srauto būdas, apimantis šiuos etapus:

a) pirmojo valymo skysčio (34) įvedimą į aparatą pagal 1 punktą iki pageidaujamo skysčio lygio virš pirmosios panardintos valymo galvutės (12);

b) antrojo valymo skysčio (36) įvedimą į aparatą pagal 1 punktą iki pageidaujamo lygio virš antrosios panardintos valymo galvutės (14);

c) užterštų technologinių dujų (1) vėsinimą naudojant anksčiau žinomą dujų kondicionavimo įrenginį;

d) atvėsintų užterštų dujų (1) įvedimą esant slėgiui iš indukcinio traukos ventiliatoriaus į aparatą pagal 1 punktą padėtyje, esančioje žemiau pirmosios panardintos valymo galvutės (12);

e) leidimą dujoms (1) prasiskverbti aukštyn per pirmąją panardintą galvutę (12), kad pirmoji teršalų grupė iš užterštų dujų (1) būtų perkelta į pirmąjį valymo skystį (34) pirmojo valymo skysčio reakcijos zonos tūryje (33) virš pirmosios panardintos galvutės (12); kad perkeltų antrąją teršalų grupę iš užterštų dujų (1) į antrąjį valymo skystį (36) antroje valymo skysčio reakcijos zonos tūryje (35) virš antrosios panardintos galvutės (14);

g) išeinančių dujų (7) purškimą, siekiant pašalinti papildomus teršalus ir sulėtinti dujų srauto greitį;

h) leidimą išeinančioms dujoms (7) išeiti iš valymo aparato;

i) atskirą pirmojo ir antrojo valymo skysčių (34, 36) pašalinimą iš plovimo indo (11), kad būtų išlaikytas kiekvieno valymo skysčio (34, 36) pageidaujamas lygis; ir

j) nusausintų valymo skysčių (34, 36) išvalymą, kad būtų galima pakartotinai naudoti valymo aparate.

7. Būdas pagal 6 punktą, papildomai apimantis papildomą (ff) etapą po (f) etapo:

ff) leidimą dujoms (1) toliau tekėti aukštyn per vieną ar daugiau nuosekliai vertikaliai sukrautų papildomų panardintų galvučių, kad viena ar daugiau papildomų teršalų grupių iš užterštų dujų (1) būtų perkeltos į vieną ar daugiau papildomų valymo skysčių kiekviename iš vieno ar daugiau papildomų valymo skysčio reakcijos zonos tūrių virš kiekvienos atitinkamos panardintos galvutės.