

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

304 644

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

A47L 5/00

(2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2004-445**
(22) Přihlášeno: **20.09.2002**
(30) Právo přednosti: **01.10.2001 DE 10148509**
(40) Zveřejněno: **12.01.2005**
(Věstník č. 1/2005)
(47) Uděleno: **09.07.2014**
(24) Oznámení o udělení ve věstníku: **20.08.2014**
(Věstník č. 34/2014)
(86) PCT číslo: **PCT/EP2002/010601**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2003/028517**

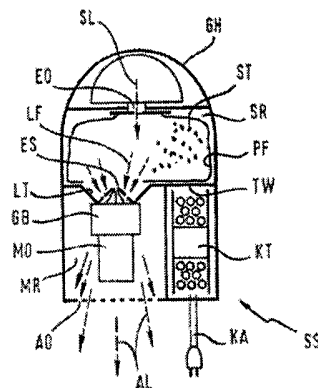
(56) Relevantní dokumenty:

DE 19802345 A; DE 4415005 A; GB 2342596 A.

(73) Majitel patentu:
**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE
GMBH, München, DE**

(72) Původce:
Thomas Seith, Bad Neustadt, DE
Heribert Schwarz, Bad Neustadt, DE
Artur Weigand, Niederlauer, DE

(74) Zástupce:
**Čermák a spol., JUDr. Karel Čermák jr., Ph.D.,
LL.M., Národní 32, 110 00 Praha 1**



(54) Název vynálezu:

Vysavač

(57) Anotace:

Vysavač (SS), zejména podlahový vysavač, k nasávání a shromažďování částic (ST) v alespoň jedné sběrné komoře (SR), je proveden s alespoň jednou úložnou komorou (MR) pro sací prostředky, přičemž sběrná komora (SR) a úložná komora (MR) jsou od sebe odděleny dělicí stěnou (TW), která obsahuje vstupní otvor pro proud (LF) vzduchu ze sběrné komory (SR) k sacím prostředkům. Dělicí stěna (TW) má jako vstupní otvor k připojení sběrné komory (SR) k sacím prostředkům úložné komory (MR) vodící trychtýř (LT) vzduchu, který se od své vstupní plochy (RE) u sběrné komory (SR) zužuje ve směru k sacím prostředkům, a jehož vstupní plocha (RE) tvoří podstatnou část plochy dělicí stěny (TW). Vodící trychtýř (LT) vzduchu obsahuje ve svém dnu ochranný element (ES) proti nežádoucímu zásahu, který vyčnívá ve směru ke sběrné komoře (SR), a který je tvořen žebrovým tělesem ve tvaru dómu nebo v jiném tvaru, které obsahuje mezery pro prakticky nebráněný průchod proudu (LF) vzduchu ze sběrné komory (SR) k sacím prostředkům.

CZ 304644 B6

Vysavač

Oblast techniky

5

Vynález se týká vysavače, zejména podlahového vysavače, k nasávání částic, které se mají nashromáždit, s alespoň jednou sběrnou komorou pro shromažďování částic a s alespoň jednou úložnou komorou pro sací prostředky, přičemž sběrná komora a úložná komora jsou od sebe odděleny dělicí stěnou, která obsahuje vstupní otvor pro proud vzduchu ze sběrné komory k sa-

10

Dosavadní stav techniky

15 Z praxe je známo, že, zejména u ultrakompaktních vysavačů prachu, například podlahových vysavačů, je jejich sací výkon příliš nízký. Tato skutečnost může být způsobena například zalomeným vedením proudu nasávaného vzduchu nanejvýš kompaktním uspořádáním jednotlivých součástí uvnitř skříňové těchto vysavačů. Dále mohou být v šasi takového vysavače v důsledku malého nabízeného prostoru umístěny často ventilátorové agregáty, popřípadě sací agregáty, se sníženým

20

Ze spisu DE 198 02 345 A1 je známo upravit ve vodicím trychtýři vzduchu směrem k otvoru ventilátoru ochrannou stěnu proti hluku, která je držena několika žebry. Nevýhodou přitom je, že tato protihluková stěna neumožňuje prakticky nebráněný průchod vzduchu ze sběrné komory k sacímu prostředku. Spíše je tím podstatně zredukována aktivní vstupní plocha vzduchu.

25

Ze spisu DE 44 15 005 A1 je známo upravit ve vodicím trychtýři vzduchu podlahového vysavače rotačně vytvořené kuželové síto s lopatkovými koly.

30

Podstata vynálezu

Úkolem vynálezu je vytvořit podlahový vysavač k nasávání částic, které se mají nashromáždit, jehož sací výkon bude i při kompaktním provedení lepší, a který současně zabrání poranění rotujícími lopatkami ventilátoru.

35

Uvedený úkol splňuje vysavač, zejména podlahový vysavač, k nasávání a shromažďování částic v alespoň jedné sběrné komoře, s alespoň jednou úložnou komorou pro sací prostředky, přičemž sběrná komora a úložná komora jsou od sebe odděleny dělicí stěnou, která obsahuje vstupní otvor pro proud vzduchu ze sběrné komory k sacím prostředkům, podle vynálezu, jehož podstatou je, že dělicí stěna má jako vstupní otvor k připojení sběrné komory k sacím prostředkům úložné komory vodicí trychtýř vzduchu, který se od své vstupní plochy u sběrné komory zužuje ve směru k sacím prostředkům, a jehož vstupní plocha tvoří podstatnou část plochy dělicí stěny, přičemž vodicí trychtýř vzduchu obsahuje ve svém dnu ochranný element proti nežádoucímu zásahu, který vyčnívá ve směru ke sběrné komoře, a který je tvořen žebrovým tělesem ve tvaru dómu nebo v jiném tvaru, které obsahuje mezery pro prakticky nebráněný průchod proudu vzduchu ze sběrné komory k sacím prostředkům.

40

45

Tím, že dělicí stěna obsahuje jako vstupní otvor vodicí trychtýř vzduchu, jehož vstupní plocha tvoří podstatnou část plochy dělicí stěny, se prakticky zabrání vzniku příliš velké tlakové ztráty proudu vzduchu ze sběrného prostoru, respektive sběrné komory, do sacích prostředků. Dále se tím prakticky zabrání vzniku příliš velkého hluku, protože čím větší se vstupní plocha vodicího trychtýře vzduchu zvolí, tím menší odpor působí proti proudu vzduchu směřujícímu do sacích prostředků. Proto mohou ve směru ke sběrnému prostoru vznikat daleko menší vzduchové víry.

50

Proud vzduchu směřující ze sběrného prostoru vodicím trychtýřem vzduchu k sacím prostředkům může být celkově vylepšen.

5 Podle výhodného provedení vynálezu zaujímá vstupní plocha vodicího trychtýře vzduchu alespoň 50 %, zejména mezi 70 a 80 %, celkové plochy dělicí stěny.

10 Dále je výhodné, když vodicí trychtýř vzduchu je svou vstupní plochou uspořádán v dělicí stěně pro vytvoření přibližně přímého proudu nasávaného vzduchu ze sběrné komory k sacím prostředkům v úložné komoře.

10 Dále je výhodné, když vodicí trychtýř vzduchu má na straně sběrné komory v podstatě obdélníkovou vstupní plochu.

15 Vodicí trychtýř vzduchu se s výhodou ve směru k sacím prostředkům stále zužuje.

15 Vodicí trychtýř vzduchu má s výhodou výstupní plochu, která má v podstatě tvar kruhu, a která má průměr, který v podstatě odpovídá vstupnímu otvoru ventilátoru sacích prostředků.

20 Vodicí trychtýř vzduchu je s výhodou integrován do dělicí stěny jako samostatná součást.

20 Dělicí stěna, vodicí trychtýř vzduchu a ochranný element proti nežádoucímu zásahu jsou s výhodou vytvořeny jako jednotlivé součásti a jsou mechanicky spojitelné.

25 Dělicí stěna a vodicí trychtýř vzduchu a/nebo ochranný element proti nežádoucímu zásahu tvoří jednoduchou, společně vyrobenou součást.

Ochranný element proti nežádoucímu zásahu má s výhodou kuželový klenutý tvar.

30 Ochranný element proti nežádoucímu zásahu je s výhodou tvořen žebrovým tělesem, jehož ochranná žebra ve středu vodicího trychtýře vzduchu, to znamená směrem k otvoru k ventilátoru, vyčnívají ve směru ke sběrné komoře.

35 Žebrové těleso je s výhodou orientováno opačně k zúžení vstupního kanálu vodicího trychtýře vzduchu.

Žebrové těleso má s výhodou rovněž tvar trychtýře, který se rozšiřuje ve směru ke sběrné komoře.

40 Ochranný element ve tvaru dómu vyčnívá ve směru ke sběrné komoře pouze tak daleko, že jeho vnější obrys leží v jedné rovině se vstupní plochou vodicího trychtýře vzduchu.

Před vstupní plochou vodicího trychtýře vzduchu je upraven alespoň jeden přídavný filtrační element k čištění proudu vzduchu ze sběrné komory k sacím prostředkům.

45 Ve sběrném prostoru je s výhodou upraven filtrační sáček pro shromažďování částic.

Přehled obrázků na výkresech

50 Vynález a jeho další provedení budou blíže objasněny v následujícím textu podle přiložených výkresů, na nichž

obr. 1 znázorňuje schematicky v příčném řezu v půdorysu podstatné komponenty vysavače, který je vytvořen a funguje na principu podle vynálezu,

55

obr. 2 schematicky v prostorovém vyobrazení dělicí stěnu mezi sběrnou komorou a úložnou komorou pro sací prostředky vysavače podle obr. 1, přičemž dělicí stěna je opatřena vodicím trychtýřem vzduchu podle vynálezu pro vedení proudu vzduchu ze sběrné komory k sacím prostředkům úložné komory,

5

obr. 3 schematicky v bokorysu uspořádání funkčních komponent vysavače podle vynálezu z obr. 1,

10

obr. 4 ve zvětšeném měřítku schematicky jako podrobnost vysavače z obr. 3 jeho vodicí trychtýř vzduchu na vstupu jeho sacích prostředků a

obr. 5 ve schematickém vyobrazení jednotlivé komponenty vysavače z obr. 1 v rozloženém stavu.

15

Příklady provedení vynálezu

Elementy se stejnou funkcí a způsobem činnosti jsou na obr. 1 až 5 opatřeny vždy stejnými vztahovými značkami.

20

25

30

Obr. 1 znázorňuje schematicky v půdorysu uspořádání podstatných komponent vysavače SS, zejména podlahového vysavače, který je vytvořen na principu podle vynálezu. Vysavač SS má na čelní straně své skříně GH vstupní otvor EO s průřezem, který je s výhodou kruhový, k nasávání nasávaného vzduchu SL. Ve skříně GH za tímto vstupním otvorem EO je upravena první sběrná komora, respektive sběrný prostor SR, která slouží ke shromažďování nasávaných částic, zejména částic nečistot nebo částic prachu. U znázorněného příkladného provedení podle obr. 1 je ve sběrném prostoru SR umístěn prachový sáček, respektive filtrační sáček PF, pro shromažďování nečistoty nebo prachových částic nasátých zvenčí vstupním otvorem EO do sběrné komory SR. Filtrační sáček PE je přitom nasazen na vnitřní konec vstupního otvoru EO na výstupní straně, který má přibližně tvar trubky, takže částice nasávané zvenčí se dostanou přímo do vnitřku filtračního sáčku PF. Ke vstupnímu otvoru EO je zpravidla zvenčí připojena trubka vysavače nebo hadice vysavače, pomocí níž se potom mohou odsávat například prachové částice z koberce.

35

40

45

50

55

S výhodou je možno popřípadě do sběrné komory SR mezi vstupní otvor EO a filtrační sáček PF přidavně vložit alespoň jeden filtrační element, například filtrační rouno.

Ve skříně GH vysavače SS z obr. 1 je od sběrného prostoru, respektive od sběrné nebo prachové komory SR dělicí stěnou TW oddělena úložná komora MR. Tento úložný prostor MR slouží zejména k umístění a uložení sacích prostředků, pomocí nichž se může vytvářet usměrněný proud LF vzduchu proudící vstupním otvorem EO, sběrným prostorem SR, jakož i v něm popřípadě upraveným filtračním sáčkem PF. Na obr. 1 je přitom čárkovanými šipkami naznačeno vedení proudu LF vzduchu vnitřkem skříně GH vysavače SS. Sací prostředky jsou u vysavače SS primárně tvořeny ventilátorem GB známého provedení, poháněným motorem MO. Lopatky rotoru ventilátoru GB jsou provedeny tak, aby se vzduch nasával zvenčí vstupním otvorem EO do vnitřku skříně GH, potom procházel sběrným prostorem SR, dále vstupním otvorem v dělicí stěně TW do úložného prostoru MR a konečně výstupními otvory AO ve skříně GH byl vyfukován znovu ven. Vyfukovaný vzduch je na obr. 1 naznačen rovněž čárkovanými šipkami AL. Kromě sacích prostředků MO, MR mohou být v úložném prostoru MR umístěny popřípadě i další komponenty vysavače, jako například jeho kabelový buben KT pro navíjení elektrického připojovacího kabelu KA.

Aby nyní mohlo být dosaženo dostatečného sacího výkonu vysavače SS i u kompaktního provedení, je vstupní otvor v dělicí stěně TW s výhodou upraven na takovém místě, aby proud LF vzduchu byl veden ze vstupního otvoru EO sběrným prostorem SR k sacím prostředkům GB, MO za dělicí stěnou TW v úložném prostoru MR v podstatě přímo. Aby se mohlo dosáhnout takového cíleného vedení vzduchu, to znamená nasávaného vzduchu, a vytvořit určitý předem sta-

novený směr proudění, je vstupní otvor v dělicí stěně TW vytvořen jako vodicí trychtýř LT vzduchu. Tento trychtýř LT vzduchu se od své vstupní plochy u sběrného prostoru SR směrem k sacím prostředkům GB, MR zužuje. Na jeho výstupní otvor jsou mechanicky co nejtěsněji přímo připojeny sací prostředky, zejména ventilátor GB.

5

Výhodné provedení vodicího trychtýře LT vzduchu z obr. 1 je podrobně v prostorovém vyobrazení znázorněno na obr. 2. Vodicí trychtýř LT vzduchu u tohoto provedení má v podstatě obdélníkovou vstupní plochu RE pro proud LF vzduchu ze sběrné komory SR. Vstupní plocha RE vodicího trychtýře LT vzduchu leží přitom v podstatě v jedné rovině s jinak s výhodou rovinně vytvořenou dělicí stěnou TW. Vnitřní stěny vodicího trychtýře LT vzduchu se potom od tohoto obdélníkového vnějšího obrysu na způsob kužele sbíhají ve směru k sacím prostředkům, které jsou uspořádány za dělicí stěnou TW. Přitom vnitřní stěny vodicího trychtýře LT vzduchu na svém konci tvoří výstupní otvor s přibližně kruhovým průřezem pro připojení s tvarovým stykem přibližně kruhové vyfukovací trubky ventilátoru GB. Tento tvar vodicího trychtýře LT vzduchu jako přípojných komponenty pro proud LF vzduchu mezi sběrnou komorou SR a úložnou komorou MR je na obr. 4 znázorněn ve zvětšeném měřítku v řezu v bokorysu. Přitom vnitřek vodicího trychtýře LT vzduchu je zakončen přibližně kruhovým výstupním otvorem KRO. Na tento kruhový výstupní otvor KRO je přes těsnicí elementy GT na čelní straně mechanicky připojen ventilátor GB. Oběžná kola LR ventilátoru GB jsou přitom na čelní straně vedena v těsnicím elementu GT, kde se provozem prakticky těsně zabrousí. Tím je těsnicím elementem GT vytvořen mezi příslušným oběžným kolem, například kolem LR, a vnějším tělesem ventilátoru GB tlumič. Tyto poměry jsou ještě jednou společně s dalšími nejdůležitějšími komponentami vysavače SS kompletně znázorněny v bokorysu na obr. 3.

Vodicí trychtýř LT vzduchu je nyní s výhodou vytvořen jako vstupní otvor v dělicí stěně TW tak, že jeho vstupní plocha tvoří podstatnou část plochy dělicí stěny TW. Tato skutečnost vyplývá zejména z obr. 2. Vstupní plocha RE vodicího trychtýře LT vzduchu s výhodou zaujímá alespoň 50 %, s výhodou 70 až 80 %, celkové plochy dělicí stěny TW. Touto velkoplošnou vstupní plochou se prakticky zabrání poklesu tlaku proudu LF vzduchu při nasávání do sacích prostředků GB, MO v úložném prostoru MR. Vodicí trychtýř LT vzduchu přitom způsobí svým tvarem, který se ve směru k sacím prostředkům GB, MR zužuje, homogenní přechod proudu LF vzduchu ze sběrné komory SR do sacích prostředků připojených k výstupnímu otvoru vodicího trychtýře LT vzduchu, protože sací trubka AR sacích prostředků GB, MR má s výhodou kruhový průřez, který je podstatně menší než šířka průřezu dělicí stěny TW. Navíc se přibližně kuželovým zúžením vodicího trychtýře LT vzduchu dosáhne přídavného sacího účinku proudu LF vzduchu ze sběrné komory SR dělicí stěnou TW do úložného prostoru MR. Vstupním kanálem vodicího trychtýře LT vzduchu rozšiřujícím se ve směru ke sběrné komoře SR se přídavně dosáhne takzvaného soustředění, respektive zaostření, proudu LF vzduchu. Tím je možno proud LF vzduchu vedený sběrnou komorou SR, jakož i v ní umístěným filtračním sáčkem PF, cíleným způsobem usměrňovat, to znamená předem stanovit dráhu proudu LF vzduchu. Proud LF vzduchu je veden zejména v podstatě přímo příslušným nasměrováním vstupního otvoru vodicího trychtýře LT vzduchu na protilehlý vstupní otvor EO sběrné komory SR. Tím je zaručeno zvláště kompaktní uspořádání komponent vysavače SS v jeho skříni GH při současně vysokém sacím výkonu. Tímto rozšířením vodicího trychtýře LT vzduchu směřujícím do sběrné komory SR působí proti nasávanému proudu LF vzduchu menší odpor, než kdyby byl vstupní otvor v dělicí stěně TW vytvořen pouze jako kruhový. Tím se vodicím trychtýřem LT vzduchu rovněž prakticky zabrání vzniku vzduchových vírů zpět do sběrné komory SR. Čím větší se přitom vstupní trychtýř vodicího trychtýře LT vzduchu zvolí, tím méně dochází k nežádoucím odrazům proudu LF vzduchu zpět do sběrné komory SR a tím lépe je možno odsávat proud vzduchu ventilátorem GB sacích prostředků ze sběrné komory SR.

Přídavně je ve dnu, to znamená v blízkosti výstupního otvoru vodicího trychtýře LT vzduchu, ochranný element ES proti nežádoucímu zasahování, vyčnívající ve směru ke sběrné komoře SR. Tento ochranný element ES má s výhodou kuželový klenutý tvar. Ochranný element ES obsahuje zejména žebrové těleso s mezerami pro průchod proudu LF vzduchu. Toto žebrové těleso je

55

orientováno opačně k zúžení vstupního kanálu vodicího trychtýře LT vzduchu. Žebrové těleso má zejména rovněž tvar trychtýře, který se rozšiřuje ve směru ke sběrné komoře SR. Tím je možno rovněž dosáhnout zvětšení vstupní plochy pro proud LF vzduchu. Proto se prakticky zabrání vzniku nežádoucí tlakové ztráty proudu LF vzduchu při přechodu ze sběrné komory SR k sacím prostředkům GB, MO. Tímto ochranným elementem ES ve tvaru žebor je obsluhující osoba chráněna před nepřístupným zasahováním do ventilátoru GB, takže se například zcela zabrání poranění rukou otáčejícími se lopatkami ventilátoru GB. Speciálním trychtýřovitým tvarem ochranného elementu ES působícího jako mřížka motoru MO je možno s výhodou provést volný průřez pro vzduch mezi jednotlivými žebry co největší, a tak dosáhnout relativně malého odporu pro proud LF vzduchu i přes toto přídavné ochranné opatření.

Celkově vzato je tedy výhodné z bezpečnostních důvodů uspořádat ve středu vodicího trychtýře LT vzduchu, to znamená v otvoru k ventilátoru GB, ochranná žebra ve tvaru ochranného elementu ES, který má tvar dómu, vystupujícího ve směru ke sběrné komoře SR. Kromě tvaru ochranného elementu ES, rozšiřujícího se jako dóm ve směru ke sběrné komoře SR, může plnit bezpečnostní funkci i jinak vytvořené žebrové těleso.

S výhodou vyčnívá ochranný element ES ve tvaru dómu ve směru ke sběrné komoře SR pouze tak daleko, že jeho vnější obrys leží v jedné rovině se vstupní plochou RE vodicího trychtýře LT vzduchu. Proto může být s výhodou před vstupním otvorem vodicího trychtýře LT vzduchu pomocí dvou svorek SI1, SI2, uspořádaných bočně od vstupní plochy RE vodicího trychtýře LT vzduchu, umístěn přídavně alespoň jeden filtrační element FI. Tento filtrační element FI slouží k dalšímu čištění výstupního vzduchu LF, který je odváděn ze sběrné komory SR. Tento filtrační element FI může být vytvořen zejména jako pylový filtr nebo filtr pro alergiky. Mezi oběma polovinami zadržovací mřížky HF ve tvaru svorky může být sevřeno jedno nebo více filtračních roun FIV. Tato skutečnost je znázorněna na obr. 5, kde jsou ostatní komponenty vysavače SS znázorněny v rozloženém stavu.

Výhodným může popřípadě být vytvořit dělicí stěnu TW, vodicí trychtýř LT vzduchu a/nebo jeho předřazený ochranný element ES jako jednoduchou součást. Stejně však může být i výhodným vyrobit tyto tři komponenty jako samostatné součásti a potom je navzájem mechanicky spolu spojit.

Vodicí trychtýř vzduchu může být tedy zejména integrován přímo do plastového tělesa dělicí stěny mezi prachovým prostorem a motorovým prostorem. Na straně motorového prostoru se potom motor, popřípadě příslušný ventilátor, s výhodou připojí a utěsní k výstupnímu otvoru vodicího trychtýře vzduchu prostřednictvím pryžových dílů. Podle další varianty může být vodicí trychtýř vzduchu popřípadě jako přídavný díl nasazen na motor, popřípadě kryt ventilátoru. Celá jednotka se potom pomocí pryžových dílů známého druhu připojí a utěsní v tělese přístroje. U doposud známých provedení mohl nasávaný vzduch proudit z prachového prostoru do ventilátoru pouze velmi zakřivenými vedeními. Pomocí vodicího trychtýře vzduchu je nyní vzduch veden z prachového prostoru do ventilátoru s výhodným prouděním. Tento vodicí trychtýř vzduchu je s výhodou v prachovém prostoru pro zvětšení vstupní plochy vytvořen jako obdélník. Tvar trychtýře přitom s výhodou plynule a bez vyčnívání obrysu přechází do kruhového průměru vstupního otvoru ventilátoru. Z bezpečnostních důvodů mohou být uprostřed trychtýře (otvoru k ventilátoru) umístěna ochranná žebra. Žebrové těleso je přitom s výhodou vytvořeno trychtýřovitě opačně k vodicímu trychtýři vzduchu směrem ven ve směru k prachovému prostoru. Tímto speciálním trychtýřovitým tvarem ochranné mříže motoru (žebrového tělesa) může být volný průřez pro vzduch mezi jednotlivými žebry proveden co největší, respektive se dosáhne co nejmenšího odporu pro proud vzduchu. Tím je celkově umožněno zvýšení výkonu pro dosažení proudění vzduchu, a proto i zvýšení výkonu příslušného vysavače.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Vysavač (SS), zejména podlahový vysavač, k nasávání a shromažďování částic (ST) v alespoň jedné sběrné komoře (SR), s alespoň jednou úložnou komorou (MR) pro sací prostředky, přičemž sběrná komoře (SR) a úložná komoře (MR) jsou od sebe odděleny dělicí stěnou (TW), která obsahuje vstupní otvor pro proud (LF) vzduchu ze sběrné komory (SR) k sacím prostředkům, **vyznačující se tím**, že dělicí stěna (TW) má jako vstupní otvor k připojení sběrné komory (SR) k sacím prostředkům úložné komory (MR) vodící trychtýř (LT) vzduchu, který se od své vstupní plochy (RE) u sběrné komory (SR) zužuje ve směru k sacím prostředkům, a
- jehož vstupní plocha (RE) tvoří podstatnou část plochy dělicí stěny (TW), přičemž
 - vodící trychtýř (LT) vzduchu obsahuje ve svém dnu ochranný element (ES) proti nežádoucímu zásahu,
 - který vyčnívá ve směru ke sběrné komoře (SR), a
 - který je tvořen žebrovým tělesem ve tvaru dómu nebo v jiném tvaru,
 - které obsahuje mezery pro prakticky nebráněný průchod proudu (LF) vzduchu ze sběrné komory (SR) k sacím prostředkům.
2. Vysavač (SS) podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vstupní plocha (RE) vodícího trychtýře (LT) vzduchu zaujímá alespoň 50 %, zejména mezi 70 a 80 %, celkové plochy dělicí stěny (TW).
3. Vysavač (SS) podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že vodící trychtýř (LT) vzduchu je svou vstupní plochou (RE) uspořádán v dělicí stěně (TW) pro vytvoření přibližně přímého proudu (LF) nasávaného vzduchu ze sběrné komory (SR) k sacím prostředkům v úložné komoře (MR).
4. Vysavač (SS) podle jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že vodící trychtýř (LT) vzduchu má na straně sběrné komory (SR) v podstatě obdélníkovou vstupní plochu (RE).
5. Vysavač (SS) podle jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že vodící trychtýř (LT) vzduchu se ve směru k sacím prostředkům stále zužuje.
6. Vysavač (SS) podle jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že vodící trychtýř (LT) vzduchu má výstupní plochu, která má v podstatě tvar kruhu, a která má průměr, který v podstatě odpovídá vstupnímu otvoru ventilátoru (GB) sacích prostředků.
7. Vysavač (SS) podle jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že vodící trychtýř (LT) vzduchu je integrován do dělicí stěny (TW) jako samostatná součást.
8. Vysavač (SS) podle jednoho z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že dělicí stěna (TW), vodící trychtýř (LT) vzduchu a ochranný element (ES) proti nežádoucímu zásahu jsou vytvořeny jako jednotlivé součásti a jsou mechanicky spojitelné.
9. Vysavač (SS) podle jednoho z předcházejících nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že dělicí stěna (TW) a vodící trychtýř (LT) vzduchu a/nebo ochranný element (ES) proti nežádoucímu zásahu tvoří jednodílnou, společně vyrobenou součást.

10. Vysavač (SS) podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že ochranný element (ES) proti nežádoucímu zásahu má kuželový klenutý tvar.

5 11. Vysavač (SS) podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že ochranný element (ES) proti nežádoucímu zásahu je tvořen žebrovým tělesem, jehož ochranná žebra ve středu vodicího trychtýře (LT) vzduchu, to znamená směrem k otvoru k ventilátoru (GB), vyčnívají ve směru ke sběrné komoře (SR).

10 12. Vysavač (SS) podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že žebrové těleso je orientováno opačně k zúžení vstupního kanálu vodicího trychtýře (LT) vzduchu.

15 13. Vysavač (SS) podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že žebrové těleso má rovněž tvar trychtýře, který se rozšiřuje ve směru ke sběrné komoře (SR).

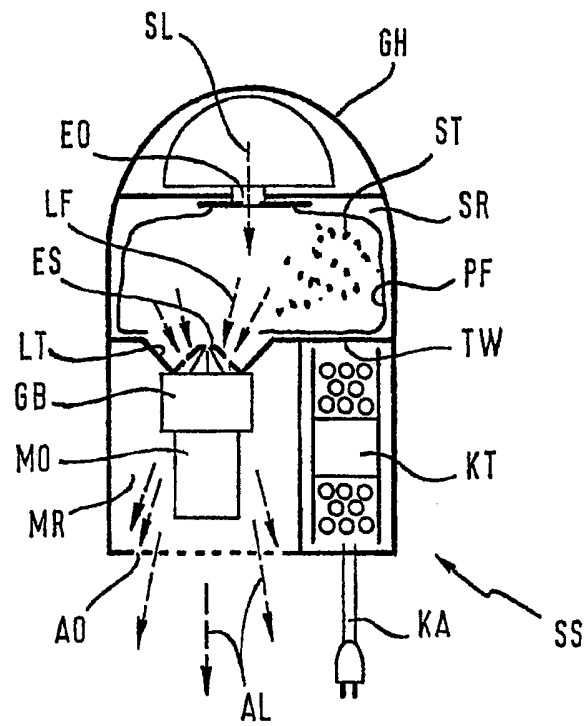
20 14. Vysavač (SS) podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že ochranný element (ES) ve tvaru dómu vyčnívá ve směru ke sběrné komoře (SR) pouze tak daleko, že jeho vnější obrys leží v jedné rovině se vstupní plochou (RE) vodicího trychtýře (LT) vzduchu.

25 15. Vysavač (SS) podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že před vstupní plochou (RE) vodicího trychtýře (LT) vzduchu je upraven alespoň jeden přídavný filtrační element (FI) k čištění proudu (LF) vzduchu ze sběrné komory (SR) k sacím prostředkům.

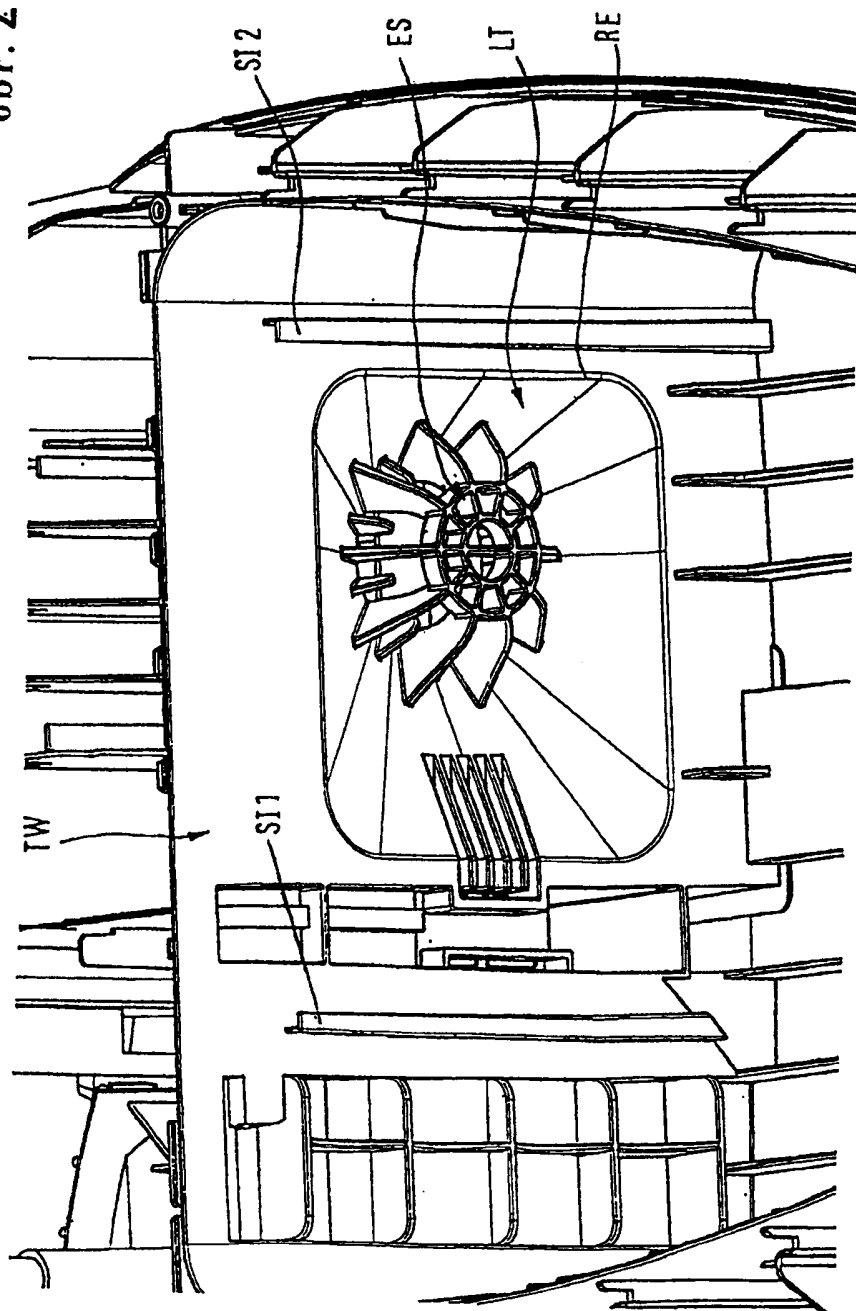
30 16. Vysavač (SS) podle jednoho z předcházejících nároků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že ve sběrném prostoru (SR) je upraven filtrační sáček (PF) pro shromažďování částic (ST).

5 výkresů

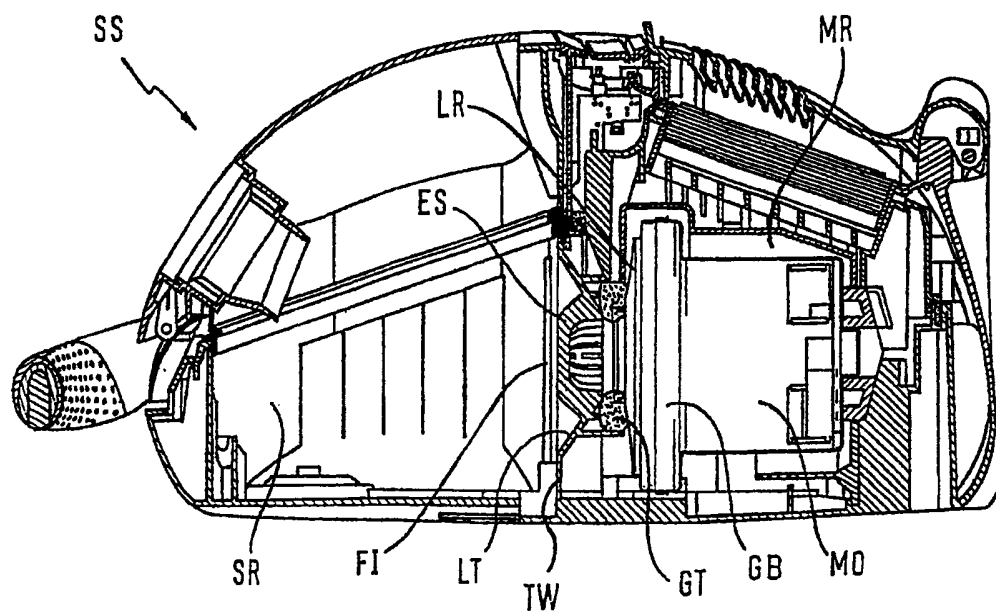
obr. 1

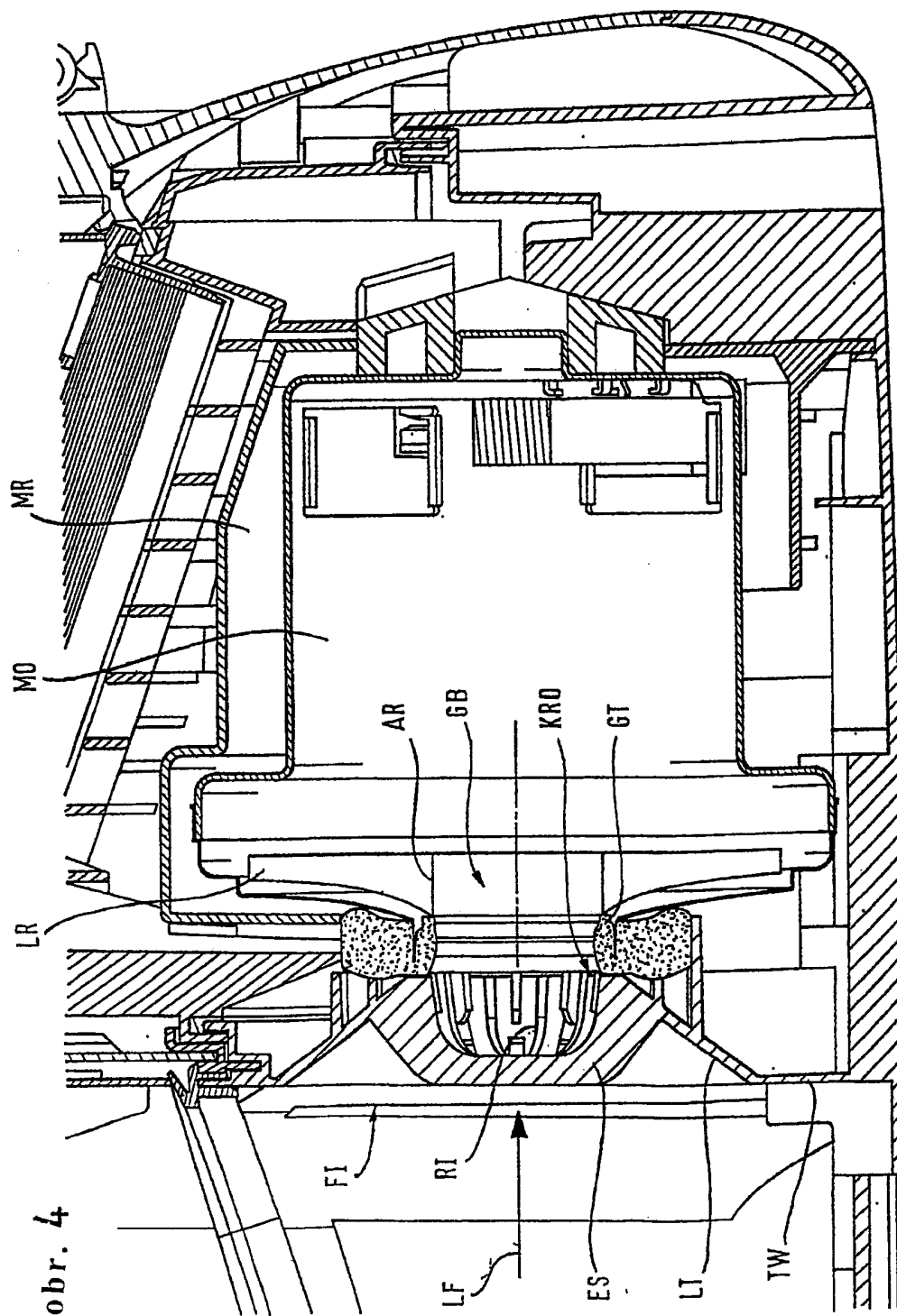


obr. 2

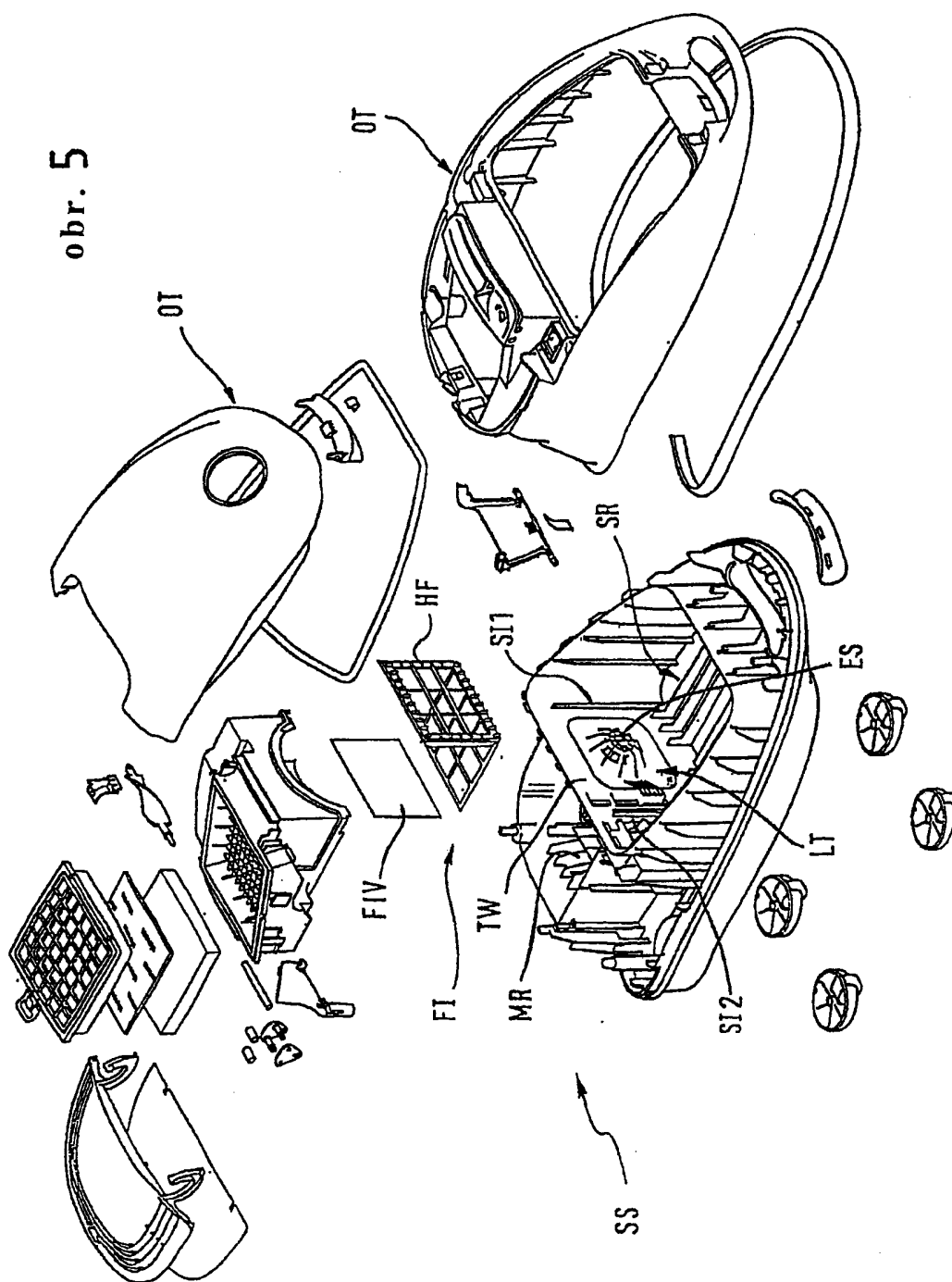


obr. 3





obr. 5



Konec dokumentu