



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219541
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
A 47 L 9/28

(22) Přihlášeno 11 09 80
(21) (PV 6160-80)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 08 85

(75)

Autor vynálezu

ŽOUDLÍK JOSEF, BERAN JAROMÍR ing., ZAVŘEL JAROSLAV, HLINSKO

(54) Zařízení k seřízení signalizace vysavače prachu

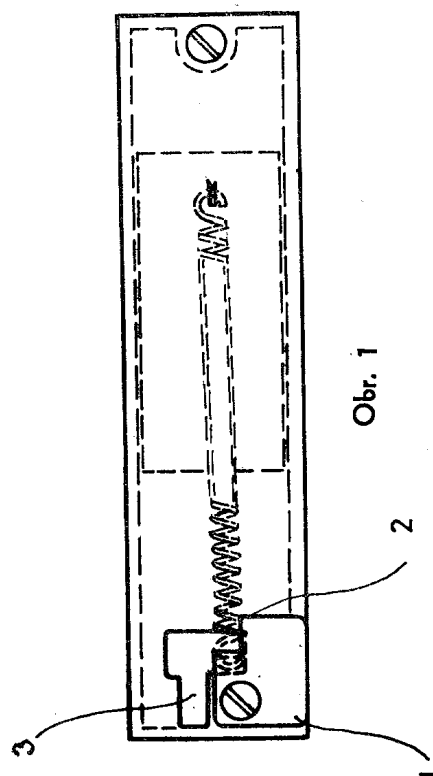
1

2

Vynález se týká zařízení k seřízení signalizace vysavače prachu při jeho sníženém vzdušném sacím výkonu.

Účelem vynálezu je zajistit vzdušné a současně i mechanické seřízení signalizace, které by včas upozornilo obsluhu, že filtr je naplněn vysávaným prachem a že dochází k takovému snížení vzdušného sacího výkonu, že funkce vysávání je omezena.

Dosáhne se toho tím, že těleso seřizovače je opatřeno uzavírací plochou, jejíž součástí je svislý, výstředně uložený úchyt tažné pružiny.



Vynález se týká zařízení k seřízení signalizace vysavače prachu při jeho sníženém vzdušném sacím výkonu.

U elektrických vysavačů prachu se používá signalizačního zařízení, které upozorní spotřebitele, že filtr, do něhož se ukládá vysávaný prach, je znečištěn natolik, že je nutno ho vyprázdnit nebo vyměnit, protože došlo k takovému snížení vzdušného sacího výkonu, že dochází k omezení funkce vysávání.

Dosud používané signalizační zařízení se skládá z pístu, vedení pístu, tažné pružiny, otvoru spojeného s atmosférou a ze zařízení k seřízení signalizace, určené zejména k vyrovnání nepřesnosti silových charakteristik používaných pružin. Pro optimální pracovní podmínky vysávání je důležité správné seřízení pohybu pístu, který reaguje na změnu podtlaku v prostoru za filtrem a ve filtru. Píst je držen v lůžku vedení tažnou pružinou, jejíž jeden konec je připevněn k pístu a opačný konec za náliček v lůžku vedení. Lůžko je přikryto průhledným víčkem a je spojeno otvorem s prostorem za filtrem a otvorem s atmosférou. Používané tažné pružiny se vyrábí a dodávají s odchylkami od teoretické silové charakteristiky. Při seřizování signalizace se tyto silové odchylky částečně eliminují pomocí zařízení k seřízení. Při seřizování signalizace, kdy se jedná o vzduchové seřízení otvíráním a přivíráním otvoru spojeného s atmosférou, se silové odchylky tažné pružiny eliminují jen částečně. K vyrovnání silových odchylek tažných pružin se používá zejména mechanické zařízení, pomocí kterého se pružina natahuje nebo uvolňuje. Je to řešeno například tím, že pružina se při seřizování posouvá směrem k pístu nebo od pístu pomocí šroubu, ozubeného hřebenu, nebo jiným mechanickým způsobem.

Nevýhoda stávajícího vzduchového zařízení k seřízení je v tom, že nelze spolehlivě eliminovat celou odchylku silové charakteristiky při sníženém vzdušném sacím výkonu a dodávané pružiny se musí stoprocentně třídit. Je zde totiž omezený rozsah velikosti otvoru s atmosférou, a tím i omezená možnost vyrovnání silových odchylek. U mechanického seřizování vznikají vícenásledky na potřebné díly jako jsou šrouby, podložky, ozubené hřebeny, je třeba velkého seřizovacího prostoru a seřízení je nakonec málo citlivé.

Nevýhody dosavadního stavu úspěšně řeší zařízení k seřízení signalizace vysavače prachu při jeho sníženém vzdušném sacím výkonu pomocí otočně v lůžku vedení pístu uloženého tělesa seřizovače, tažné pružiny a krytky lůžka s otvorem, podle vynálezu, jehož podstata je v tom, že těleso seřizovače je opatřeno uzavírací plochou, jejíž součástí je svislý, výstředně uložený úchyt tažné pružiny.

Výhodou zařízení podle vynálezu je jeho jednoduchost, vysoká účinnost a prostorová nenáročnost. Vzájemná poloha výstředně uloženého úchytu a uzavírací plochy otvoru v krytce lůžka je volena tak, že otáčením tělesa seřizovače se plynule zvětší nebo zmenší předpětí tažné pružiny a současně se zmenší nebo zvětší průřez otvoru v krytce lůžka pro přísávání atmosférického vzduchu. Takto navržené uspořádání seřízení signalizace dovoluje použít tažné pružiny s běžnými silovými odchylkami, aniž by se zhoršila citlivost signalizace. Uspořily se také díly jinak potřebné na mechanické seřízení používaných tažných pružin.

Příklad provedení zařízení k seřízení signalizace vysavače prachu při jeho sníženém vzdušném sacím výkonu podle vynálezu je schematicky znázorněn na výkrese, kde na obr. 1 je v půdorysu vidět celé signalizační zařízení s pístem v základní poloze, připojenou tažnou pružinou a s plně otevřeným otvorem v krytce lůžka a na obr. 2 je svislý řez signalizací s pohledem na uzavírací plochu, jejíž součástí je svislý, výstředně uložený úchyt, ke kterému je připojena tažná pružina.

V příkladu provedení je těleso seřizovače 1 s uzavírací plochou 2 a úchytem 5 otočně upevněno pomocí šroubu v lůžku vedení pístu 7. Tažná pružina 6 je svým jedním koncem připojena k pístu 7 a opačným koncem k výstředně uloženému úchytu 5, který je součástí uzavírací plochy 2 tělesa seřizovače 1. Lůžko pístu 7 je zakryto krytkou 4 a spojení s atmosférou je provedeno pomocí otvoru 3 v krytce 4.

Otáčením tělesa seřizovače 1 kolem své otočné osy ve směru zakrytí otvoru 3 v krytce 4, uzavírací plocha 2 uzavírá otvor 3 a současně upevněná tažná pružina 6 k úchytu 5 se natahuje, zvětšuje se její předpětí a současně se snižuje množství přísávaného vzduchu. V opačném případě, kdy uzavírací plocha 2 zvětšuje průřez uzavíracího otvoru 3, tažná pružina se uvolňuje, snižuje se její předpětí a současně se zvyšuje množství nasávaného vzduchu ovlivňujícího odpor pístu 7. Tak například u vysavače typ 400, kde je uvedeného vynálezu využito, se seřizuje signalizace tak, že na sací hrdlo vysavače se nastaví přípravek s clonou $\varnothing 16,6$ mm. Otvor 3 v krytce 4 se úplně otevře. Pozvolným zavíráním otvoru 3 uzavírací plochou 2 se posune píst 7 tak, aby okénko signalizace překryla červená barva pístu 7. Nastavená poloha se zajistí dotažením upevňovacího šroubu a okraj uzavírací plochy 2 se zakápně barvou. Tímto postupem bylo spojeno jak vzduchové, tak i mechanické seřízení signalizace, které odpovídá z větší části zaplněnému papírovému filtru. Jakmile se během vysávání objeví v okénku signalizace trvale barva červená, je třeba zaplněný filtr vyměnit za nový.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k seřízení signalizace vysavače prachu při jeho sníženém vzdušném sacím výkonu pomocí otočně v lůžku vedení pístu uloženého tělesa seřizovače, tažné pružiny a krytky lůžka s otvorem, vyznačené tím, že

těleso seřizovače (1) je opatřeno uzavírací plochou (2), jejíž součástí je svislý, výstředně uložený úchyt (5) tažné pružiny (6).

1 list výkresů

