

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2006-474**
(22) Přihlášeno: **20.07.2006**
(40) Zveřejněno: **05.12.2007**
(Věstník č. 12/2007)
(47) Uděleno: **25.10.2007**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **05.12.2007**
(Věstník č. 49/2007)

(11) Číslo dokumentu:

298 641

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:
B60S 3/06 (2006.01)
A46B 7/10 (2006.01)
A46D 3/00 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:
DE 10242937 A1; WO 9300235 A; US 4658460 A; EP 524153 A.

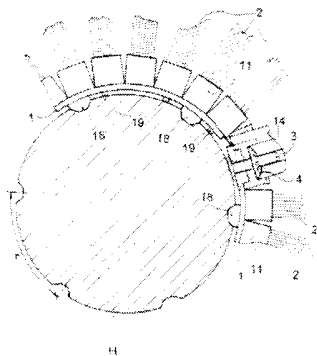
(73) Majitel patentu:
BrushTec s.r.o., Postřekov č.p. 332, CZ

(72) Původce:
Buršík Miroslav, Postřekov, CZ

(74) Zástupce:
TICHÝ & POLÁČEK Patentoprávní a známková
kancelář, Ing. Jiří Poláček, Dominikánská 6, Plzeň,
30112

(54) Název vynálezu:
**Výměnný nosič kartáčového materiálu pro
rotační kartáče mycích linek**

(57) Anotace:
Výměnný nosič kartáčového materiálu pro rotační kartáče mycích linek je tvořený plochým útvarem (1), který má na lícové ploše (1a) vytvořena sedla (11) pro svazky kartáčového materiálu (2). Na jednom okraji je plochý útvar (1) opatřen otvory (12) pro čepy (3) a na protilehlém okraji odpovídajícími sedlovými otvory (13) pro talířové pojistky (4), které jsou určeny čepům (3).



CZ 298641 B6

Výměnný nosič kartáčového materiálu pro rotační kartáče mycích linek

Oblast techniky

- 5 Vynález řeší výměnný nosič kartáčového materiálu pro rotační kartáče mycích linek umyváren motorových vozidel.

Dosavadní stav techniky

- 10 Je známo řešení popsané v přihlášce WO 93/00235, u kterého jsou na bubnu šroubovitě náviny relativně úzkých pásků kartáčnického materiálu jejichž volné konce tvoří tečny k obvodu náviny. Pro složitost výroby i údržby a nízkou mycí schopnost se uvedené řešení neujalo.

- 15 Známe provedení rotačních kartáčů pro mytí motorových vozidel sestává zpravidla z hřídele, na kterém jsou nasunuty kroužky nebo lamely osazené kartáčnickým materiálem. Jedno z takových řešení je popsáno kupříkladu v patentu DE 10242937 A1. Tyto nosiče kartáčnického materiálu jsou na hřídeli usazeny neotočně a jsou výměnné. K tomu účelu jsou hřídele podélně drážkované a kroužky nebo lamely opatřené ve středových otvorech výstupky odpovídajícími drážkám. Kartáčnický materiál je v tomto případě tvořený plochými či vějířovitými útvary a je usazen ve dvo-
20 jicích sousedních otvorů, kterými je provlečen. K nosiči je kartáčnický materiál fixován stranovými výřezy v nebo vzájemným spojením volných konců sousedících vějířovitých útvarů. Takto sestavený rotační kartáč se opotřebuje nerovnoměrně. Před výměnou opotřebeného dílu, kterým bývá zpravidla nejvíce exponovaný díl nacházející se ve středové části hřídele, je potřeba
25 vyjmout celý kartáč z mycí linky. Nosiče kartáčnického materiálu následně z hřídele vysunutím sejmout. Tím se odstraní díl s opotřebeným kartáčnickým materiálem a při opětném sestavení se osadí hřídel novým dílem. Takovéto řešení je podmíněno úplnou demontáží rotačního kartáče z mycí linky, který se mimo zařízení opraví a zpátky namontuje, což vyžaduje delší vyřazení mycí linky z provozu.

- 30 Výměna celého kartáče je u některých provedení rotačních kartáčů nahrazena výměnou pouze nosiče kartáčového materiálu tvořeného plochým útvarem, který má na lícové ploše vytvořena sedla pro svazky kartáčového materiálu, přičemž ostatní neopotřebené nosiče zůstávají. Kartáčnický materiál je usazen v lůžkách vytvořených v plochém útvaru, ve kterých jsou jeho pře-
35 hnuté svazky fixovány zpravidla zatahovacím drátem, který může být jednak kovový a jednak z plastického materiálu, kupř. z polyamidu. Kartáčnickým materiálem jsou jednak snopy vláken nejčastěji ze syntetického materiálu nebo proužky z polyolefinové houby. Výměna takto řešeného nosiče kartáčového materiálu nevyžaduje demontáž celého kartáče z mycí linky. U opotřebeného nosiče se jednoduše plochý útvar přeřízne nožem a sejme. Pro upevnění nosiče kartáčnic-
40 kého materiálu jsou protilehlé konce plochého útvaru opatřeny vzájemně odpovídajícími otvory. Takto řešený výměnný nosič se ovine okolo hřídele a otvory se provlečou spojovací prvky, kterými jsou nýty nebo šroubové spoje. Taková řešení jsou popsána jak v US 4658460, kde protilehlé otvory jsou v řadě, tak v EP 0524153, kde protilehlé otvory jsou rozmístěny šípovitě. Přes určitou výhodu oproti ostatním známým řešením, spočívající v odstranění pouze opotřebeného
45 dílu a jeho nahrazení novým bez nutnosti demontáže rotačního kartáče, je aplikace spojovacích prvků pracná a vyžaduje řemeslnou zručnost, kterou vždy obsluha myčky nedisponuje. Při nesprávné montáži spojovacích prvků může dojít k jejich uvolnění, následně se nosič kartáčnic-
kého materiálu od hřídele odkloní, což má za následek poškození karoserie mytého vozidla.

50

Podstata vynálezu

- Podstatou vynálezu výměnného nosiče kartáčového materiálu pro rotační kartáče mycích linek, který je tvořený plochým útvarem a který má na lícové ploše vytvořena sedla pro svazky kartáč-
55 čového materiálu je, že na jednom okraji je opatřen otvory pro čepy a na protilehlém okraji

odpovídajícími sedlovými otvory pro talířové pojistky, které jsou určeny čepům. Takové řešení umožňuje jednat rychlou demontáž jako u známého provedení, která se provádí rozříznutím plochého útvaru nožem, ale navíc i rychlou montáž, ke které postačí kladivo na zaražení čepů do talířových pojistek.

5

U takto řešeného výměnného nosiče, který je tvořen plochým útvarem, jsou snadno přístupné jak lícová, tak rubová strana. Sedla jsou proto dokonale přístupná a lze je osadit přehnutým kartáčovým materiálem. Rovněž je přístupná rubová strana pro manipulaci se zatahovacím drátem.

10

Vypadnutí talířových pojistek ze sedlových otvorů při manipulaci a přepravě zabraňují záklopy, kterými jsou otvory uzavřitelné.

Z hlediska výroby i montáže je výhodné, když záklopka je součástí plochého útvaru, se kterým je spojena pantem.

15

Pro dokonalé zajištění záklopky v sedlovém otvoru je vhodné, když záklopka je opatřena záchytem pro vzájemné zajištění záklopky s plochým útvarem v zaklopené poloze, kupříkladu zatahovacím drátem.

20

Osvědčilo se pro dokonalou fixaci záklopky, když volný konec záklopky je zakončen západkou odpovídající zhloubení v lícové ploše plochého útvaru .

Pro vyloučení možného poškrábání myté karoserie je vhodné, když záklopka převyšuje čep, který je tímto chráněn.

25

K dokonalému přenosu otáčivého pohybu hřídele na plochý útvar a tím i na svazky kartáčového materiálu na něm upevněné je vhodné, když z rubové plochy vystupují unášecí výstupky ve vzájemné rozteči odpovídající obvodové rozteči podélných drážek hřídele rotačního kartáče.

30

Aby se zabránilo překlesání nebo otěru zatahovacího drátu při jeho styku s hřídelem je vhodné když z rubové plochy plochého útvaru vystupují distanční výstupky převyšující tloušťku zatahovacího drátu.

35

Popis obrázků na výkresech

Celkový boční pohled na plochý útvar v částečném řezu znázorňuje obr. 1, detailní boční pohled na plochý útvar v částečném řezu s usazovaným kartáčovým materiálem pomocí zatahovacího drátu znázorňuje obr. 2, zakončení s talířovou pojistkou zajištěnou záklopkou znázorňuje obr. 3, vzájemné spojení obou zakončení se zaraženým čepem do talířové pojistky znázorňuje detailní pohled v řezu na obr. 4 a usazení výměnného nosiče podle vynálezu na hřídeli, se kterým tvoří mycí kartáč znázorňuje obr. 5.

45

Popis příkladného provedení

Plochý útvar 1 má na lícové ploše 1a vytvořena sedla 11 pro svazky kartáčnického materiálu 2. Plochý útvar 1 je na jednom okraji opatřen otvory 12 pro čepy 3. Na protilehlém okraji je opatřen sedlovými otvory 13 pro talířové pojistky 4, které jsou určeny čepům 3. Sedla 11 jsou osazena přehnutým kartáčovým materiálem 2. Na rubové ploše 1b je plochý útvar 1 opatřen zatahovacím drátem 5 tvořícím průběžnou smyčku kolem jednotlivých svazků kartáčového materiálu 2. Zatahovací drát 5 prochází postupně jednotlivými sedly 11. Z rubové plochy 1b vystupují distanční výstupky 19, které převyšují tloušťku zatahovacího drátu 5. Zatahovací drát 5 je z polyamidu. Sedlové otvory 13 s talířovými pojistkami 4 jsou uzavřitelné záklopkami 14. S plochým útvarem 1 jsou jednotlivé záklopy 14 spojeny pantem 15. Záklopka 14 je opatřena záchytem 16 ve tvaru

55

drážky pro vzájemné zajištění záklopky 14 s plochým útvarem 1. Zajištění je provedeno smyčkou zatahovacího drátu 5, což není na výkrese znázorněno. Volný konec záklopky 14 je zakončen západkou 17, která odpovídá zahloubení 17' v lícové ploše 1a plochého útvaru 1. Záklopka 14 v uzavřené poloze převyšuje čep 3. Z rubové plochy 1b vystupují unášecí výstupky 18. Vzájemná rozteč r unášecích výstupků 18 odpovídá obvodové rozteči r podélných drážek hřídele H rotačního kartáče.

Do jednotlivých sedel 11 se z rubové plochy 1b prostrčí smyčka zatahovacího drátu 5. Do smyčky se vloží svazek kartáčového materiálu 2, který se tahem zatahovacího drátu 5 usadí v sedlu 11. Následně se smyčka zatahovacího drátu 5 se prostrčí do vedlejšího sedla 11 a tak se postupně osadí kartáčovým materiálem 2 všechna sedla 11 plochého útvaru 1, jak znázorňuje obr. 2. Do sedlových otvorů 13 se vloží talířové pojistky 4. Sedlové otvory 13 se následně uzavřou záklopkami 14 tak, že se záklopky 14 ohnutím pantu 15 překlopí. Západky 17 zapadnou do zahloubení 17' a v této poloze se zajistí smyčkou vázacího drátu 5, která se zaklesne za záchyt 16. Takto zhotovený výměnný nosič kartáčového materiálu 2 je připraven k montáži na hřídel H rotačního kartáče. Při výměně opotřebovaného nosiče se postupuje tak, že se nejprve opotřebovaný nosič z hřídele H odstraní kupříkladu rozříznutím ve směru osy hřídele H. Následně se připravený výměnný nosič podle vynálezu ovine kolem hřídele H. Je nezbytné, aby unášecí výstupky 18 zapadly do podélných drážek hřídele H. Následně se protilehlé okraje přeloží, jak znázorňuje obr. 5. Čepy 3 vystupující vně hřídele H se zasunou do sedlových otvorů 13 a tím i do talířových pojistek 4 a v této poloze se zajistí pomocí úderu kladiva.

25

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Výměnný nosič kartáčového materiálu pro rotační kartáče mycích linek, tvořený plochým útvarem (1), který má na lícové ploše (1a) vytvořena sedla (11) pro svazky kartáčového materiálu (2), **vyznačující se tím**, že na jednom okraji je opatřen otvory (12) pro čepy (3) a na protilehlém okraji odpovídajícími sedlovými otvory (13) pro talířové pojistky (4), které jsou určené čepům (3).
2. Výměnný nosič podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že sedla (11) jsou osazena přehnutým kartáčovým materiálem (2), který je na rubové ploše (1b) plochého útvaru (1) v místě přehnutí opatřen zatahovacím drátem (5).
3. Výměnný nosič podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že sedlové otvory (13) jsou uzavřitelné záklopkami (14).
4. Výměnný nosič podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že záklopka (14) je součástí plochého útvaru (1), se kterým je spojena pantem (15).
- 45 5. Výměnný nosič podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že záklopka (14) je opatřena záchytem (16) pro vzájemné zajištění záklopky (14) s plochým útvarem (1) v zaklopené poloze.
6. Výměnný nosič podle nároků 3, 4 nebo 5, **vyznačující se tím**, že volný konec záklopky (14) je zakončen západkou (17) odpovídající zahloubení (17') v lícové ploše (1a) plochého útvaru (1).
- 50 7. Výměnný nosič podle některého z nároků 3, 4 nebo 5, **vyznačující se tím**, že záklopka (14) převyšuje čep (3).

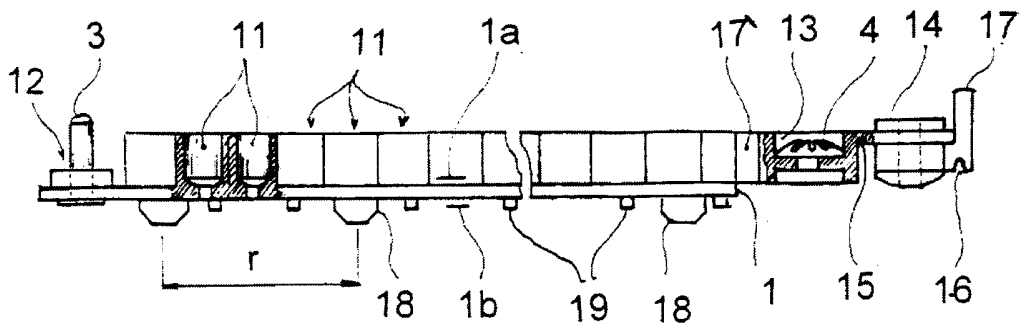
8. Výměnný nosič podle některého z nároků 1, 2, 3, 4, 5, 6 nebo 7, **vyznačující se tím**, že z rubové plochy (1b) vystupují unášecí výstupky (18) ve vzájemné rozteči (r) odpovídající obvodové rozteči podélných drážek hřídele (H) rotačního kartáče.

5

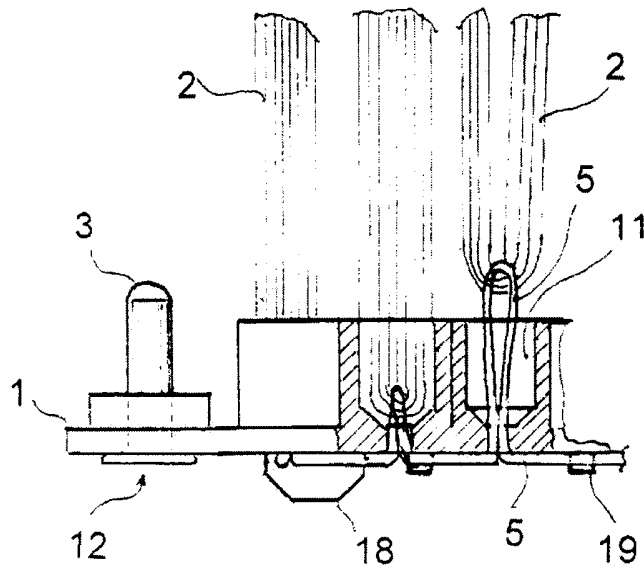
9. Výměnný nosič podle některého z nároků 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 nebo 8, **vyznačující se tím**, že z rubové plochy (1b) plochého útvaru (1) vystupují distanční výstupky (19) převyšující tloušťku zatahovacího drátu (5).

10

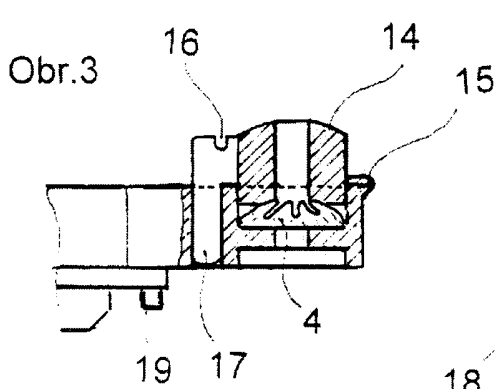
2 výkresy



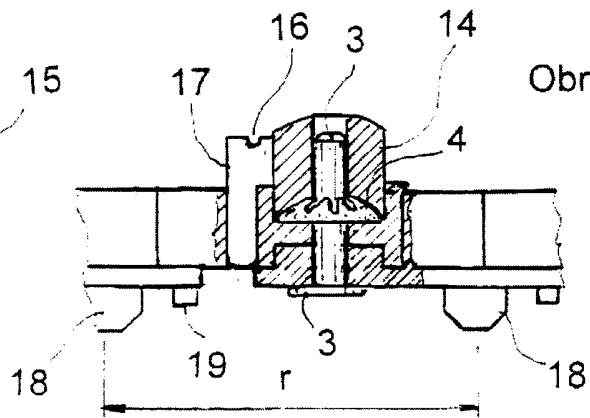
Obr.1



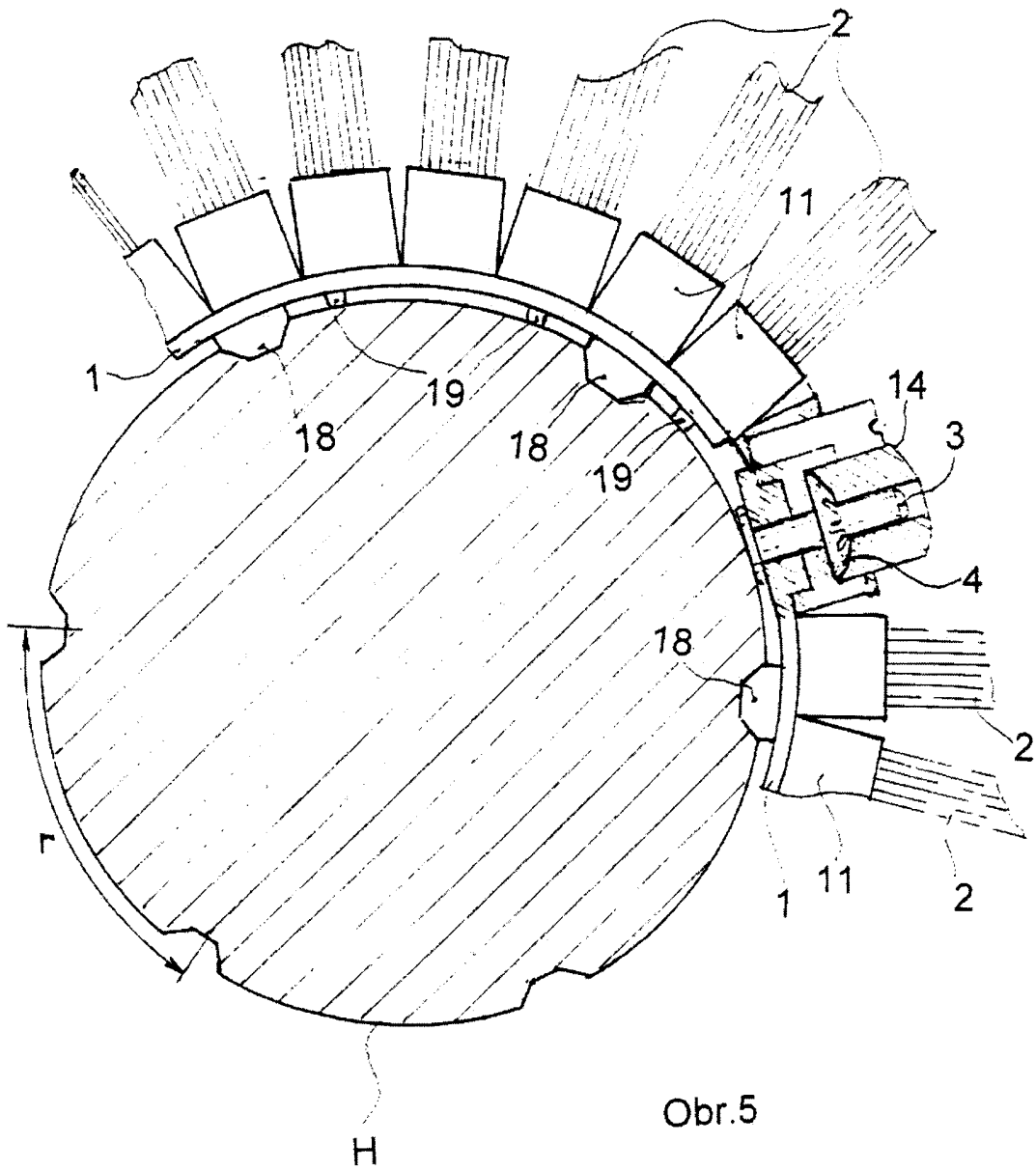
Obr.2



Obr.3



Obr.4



Obr.5

H

Konec dokumentu