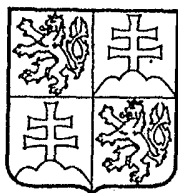


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

267 428.

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴

B 65 G 11/00
B 23 Q 7/08

(21) PV 4560-88.W

(22) Přihlášeno 28 06 88

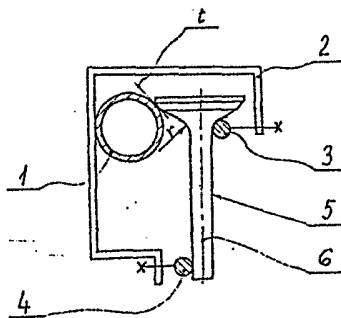
(40) Zveřejněno 13 06 89

(45) Vydáno 31 07 92

(75) Autor vynálezu KOLÍNSKÝ VLADIMÍR,
TVRDÍK JIŘÍ ing., PRAHA

(54) Přiváděcí dráha pro ventily spalovacích motorů
a obdobné rotační součásti

(57) Očelem řešení je zlepšit přísun ventilů ke zpracování, zajistit jejich dostatečnou zásobu a dosáhnout plynulejší pohyb ventilů bez zvláštních pohybových mechanismů, a na jednodušší a lehčí přiváděcí dráze, než tomu bylo doposud. Dosáhne se toho přiváděcí dráhou, tvořenou nosnou trubkou (1), která je v dotyku s dosedací plochou hlavy ventilu (5), a ke které je připojen nosný třmen (2), nesoucí z jedné strany skluznou tyč (3), která je v dotyku s radiusem (r) hlavy ventilu (5), a z druhé strany opěrnou tyčí (4), která je v dotyku se stopkou ventilu (5).



Vynález se týká přiváděcí dráhy pro ventily spalovacích motorů a obdobné rotační součásti.

Pro přísun ventilů spalovacích motorů a podobných součástí se u strojů pro jejich zpracování používají přiváděcí dráhy, sloužící současně jako zásobníky těchto součástí. Jsou řešeny jako skluzy tvořené dvěma skluznými tyčemi stejného průměru, na kterých je zavěšena hlava ventilu. Skluzné tyče jsou uloženy v nosné konstrukci přiváděcí dráhy. K přemístování ventilů dochází v důsledku působení gravitačních sil při dostatečném náklonu skluzných tyčí.

Nevýhodou tohoto řešení je, že mezi ventilem a skluznými tyčemi vzniká pouze kluzné tření, pro jehož překonání a uvedení ventilů do pohybu je třeba zabezpečit poměrně značný sklon přiváděcí dráhy. Z tohoto důvodu není možné zajistit v přiváděcí dráze dostatečnou zásobu ventilů, protože při větší délce dráhy dochází ke komplikacím při jejím plnění vzhledem k tomu, že vstupní část dráhy je příliš vysoko. Při plnění prázdné dráhy o velkém sklonu dochází také k současnému urychlení ventilů, které pak způsobuje nežádoucí nárazy do vstupní části zařízení pro zpracování ventilů. Konstrukční řešení přiváděcí dráhy sestávající ze dvou stejných skluzných tyčí je poměrně složité a celé zařízení je těžké, protože je nutno skluzné tyče, které nejsou samonosné, uložit ve zvláštní nosné konstrukci.

Tyto nevýhody odstraňuje přiváděcí dráha pro ventily spalovacích motorů a obdobné rotační součásti podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořena nosnou trubkou, která je v dotyku s dosedací plochou hlavy ventilu, přičemž k nosné trubce je připojen nosný třmen nesoucí z jedné strany skluznou tyč, která je v dotyku s radiusem hlavy ventilu, a z druhé strany opěrnou tyč, která je v dotyku se stopkou ventilu.

Výhody docílené vynálezem spočívají zejména v tom, že točivý moment vznikající především na obvodu hlavy ventilu usnadňuje jeho uvolnění z klidové polohy a také třecí poměry při pohybu jsou zde příznivější, než u dosavadních konstrukcí. Pro přiváděcí dráhu postačí pak poloviční náklon oproti dosavadnímu provedení. Pro zachování stejné výšky vstupní části přiváděcí dráhy je potom možné její délku zdvojnásobit a tím dosáhnout dostatečné zásoby ventilů v ní umístěných. U přiváděcí dráhy podle vynálezu se docílí plynulejší a rovnoměrnější pohyb ventilů a to bez zvláštního pohyblivého mechanismu; takže nedochází k nežádoucím nárazům ventilů do vstupního mechanismu stroje pro zpracování ventilů. Poněvadž nosná trubka je nejen vodící, ale současně i hlavní nosnou částí přiváděcí dráhy, je celá konstrukce lehká a výrobně jednoduchá.

Příklad provedení vynálezu je na výkrese, kde na obr. 1 je schematický řez přiváděcí dráhy.

Přiváděcí dráha sestává z nosné trubky 1, která zároveň tvoří část vodící dráhy, kterou je místo dotyku této nosné trubky 1 s dosedací plochou hlavy ventilu 5. K nosné trubce 1 je připo-

jen nosný třmen 2, k jehož jednomu konci je připevněna skluzná tyč 3, která je v dotyku s radiusem r hlavy ventilu 5 a k jehož druhému konci je připevněna opěrná tyč 4, která je v dotyku se stopkou ventilu 3. Skluzná tyč 3 i opěrná tyč 4 jsou seřiditelné ve směru kolmém na osu 6 ventilu 5. V tomto uspořádání je celá konstrukce samonosná.

Poloha skluzné tyče 3 a opěrné tyče 4 se seřizuje tak, že sešikmená část sedla ventilu 5 tvoří v místě dotyku tečnu t k obvodu nosné trubky 1, skluzná tyč 3 podpírá hlavu ventilu 5 v ose radiusu r a osa 6 ventilu 5 je svislá. Při tomto seřizení skluzné a opěrné tyče 3, 4 vznikají v místě dotyku dosedací plochy hlavy ventilu 5 a nosnou trubkou 1 a skluzné tyče 3 s radiusem r hlavy ventilu 5 nepřítlačné síly. V místě dotyku stopky ventilu 5 s opěrnou tyčí 4 je přítlačná síla řádově nižší. Při naklonění příváděcí dráhy vznikají pak v důsledku působení gravitačních sil v místech dotyku s ventilem 5 třecí síly úměrné silám přítlačným. Při zanedbatelné třecí síle na stopce ventilu 5 působí třecí síly v místě dotyku obvodu hlavy ventilu 5 a radiusu r hlavy ventilu 5 momenty k ose 6 ventilu 5 opačných směrů. Poněvadž však třecí síla na obvodu hlavy ventilu 5 působí na 2 - 3 kráte větším rameni než síla v radiusu r dojde k otáčení ventilu 5 kolem osy 6 ve smyslu působení této síly. V takto uspořádané příváděcí dráze se pak ventil 5 pohybuje valivým pohybem po nosné trubce 1 za současného prokluzování na skluzné tyči 3 a příváděcí tyči 4, bez nutnosti zařazení zvláštních pohybových mechanismů.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Příváděcí dráha pro ventily spalovacích motorů a obdobné rotační součásti, vyznačující se tím, že je tvořena nosnou trubkou (1), která je v dotyku s dosedací plochou hlavy ventilu (5), přičemž k nosné trubce (1) je připojen nosný třmen (2), nesoucí z jedné strany skluznou tyč (3), která je v dotyku s radiusem hlavy ventilu (5) a z druhé strany opěrnou tyč (4), která je v dotyku se stopkou ventilu (5).

1 výkres

