



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

260139

(11) B₁

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 01 87
(21) PV 276-87.Y

(51) Int. Cl.⁴
F 02 M 61/14,
F 02 F 1/34

(40) Zveřejněno 15 04 88
(45) Vydáno 12.05.89

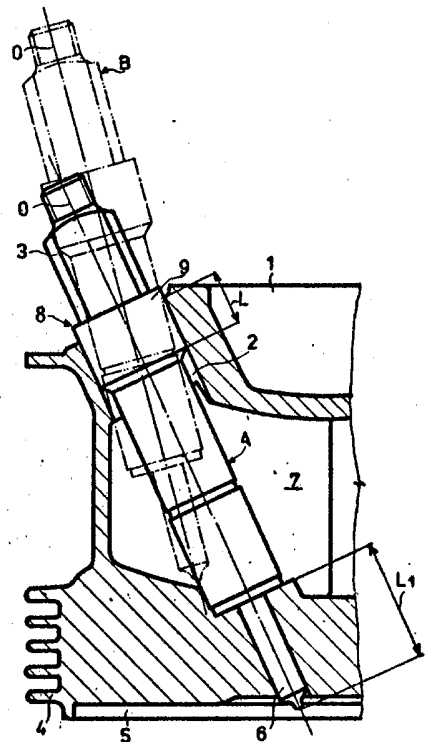
(75)
Autor vynálezu

KUBĚNA LADISLAV ing., KOPŘIVNICE

(54)

Hlava válce vzduchem chlazeného spalovacího motoru

Je řešen problém vyklonění tělesa vstřikovače do libovolné montážní polohy při demontáži z hlavy válce. Hlava válce vzduchem chlazeného spalovacího motoru má horní desku, ve které je v průchozím otvoru uloženo těleso vstřikovače a spodní desku, která ohraničuje spalovací prostor, ve které je utěsněna vstřikovací tryska, vyčnívající z tělesa vstřikovače a mezi deskami je vytvořen kanál pro chladicí vzduch s volným prostorem pro vyklonění tělesa vstřikovače z montážní do provozní polohy. Podstata vynálezu spočívá v tom, že v oblasti průchozího otvoru je těleso vstřikovače opatřeno rozšířením, jehož průměr odpovídá průměru průchozího otvoru. Rozšířením je těleso vstřikovače v průchozím otvoru uloženo na délce, která je od čelní plochy průchozího otvoru do jeho dutiny rovná nebo menší než je vzdálenost dosedací plochy tělesa vstřikovače na spodní desce od špičky vstřikovací trysky.



Vynález se týká hlavy válce vzduchem chlazeného spalovacího motoru.

Hlava válce vzduchem chlazeného spalovacího motoru, podle evropského patentu číslo O 022 926 firmy Klücker-Humbolt-Deutz z NSR, je tvořena spodní deskou, ohraničující spalovací prostor hlavy válce, ve které je utěsněna vstřikovací tryska vstřikovače a horní deskou, ve které je vytvořen průchozí otvor pro vstřikovač. Mezi oběma deskami je vytvořen kanál pro chladicí vzduch. Průchozí otvor odpovídá průniku tělesa vstřikovače horní deskou při jeho vyklonění z provozní do montážní polohy. Osa otáčení vstřikovače se nachází v oblasti průniku. Těleso vstřikovače je v provozní poloze těsně uloženo v průchozím otvoru. V chladicím kanálu je vytvořen volný prostor pro vyklonění tělesa vstřikovače z provozní do montážní polohy. Vstřikovač je připojen ke tlakovému a odpadovému potrubí a je přidržován v provozní poloze třmenem. Po demontáži těchto dílů je vstřikovač vytahován ze dna hlavy válce ve směru provozní polohy, pak se vykloní kolem osy nacházející se v oblasti průchozího otvoru do montážní polohy a v jejím směru se demontuje podél nástavby, která překáží demontáži. Jestliže nástavba, která překáží demontáži, zasahuje svou hranou do montážního prostoru vstřikovače v rozmezí úhlů od provozní do montážní polohy vstřikovače a je níže, než je rozměr potřebný pro vytažení vstřikovače z horní desky hlavy válce, a hrana nástavby je rovnoběžná nebo přibližně rovnoběžná s rovinou proloženou osami vstřikovače v montážní a provozní poloze a rovnoběžná nebo přibližně rovnoběžná se dnem hlavy válce a v průmětu do roviny dna hlavy válce protíná obálku obrysů vstřikovače ve všech možných demontážních polohách, je řešení nepoužitelné.

Cílem vynálezu je vytvořit hlavu válce s tělesem vstřikovače vyklonitelným v průchozím otvoru horní desky do libovolné montážní polohy.

Hlava válce vzduchem chlazeného spalovacího motoru má horní desku, ve které je v průchozím otvoru uloženo těleso vstřikovače a spodní desku, která ohraničuje spalovací prostor, ve které je utěsněna vstřikovací tryska, vyčnívající z tělesa vstřikovače a mezi deskami je vytvořen kanál pro chladicí vzduch s volným prostorem pro vyklonění tělesa vstřikovače z montážní do provozní polohy. Podstata vynálezu spočívá v tom, že v oblasti průchozího otvoru je těleso vstřikovače opatřeno rozšířením, jehož průměr odpovídá průměru průchozího otvoru. Rozšířením je těleso vstřikovače v průchozím otvoru uloženo na délce, která je od čelní plochy průchozího otvoru do jeho dutiny rovna nebo menší, než je vzdálenost dosedací plochy tělesa vstřikovače na spodní desce od špičky vstřikovací trysky.

Po vysunutí tělesa vstřikovače z průchozího otvoru horní desky o délku odpovídající délce uložení vstřikovací trysky ve spodní desce hlavy válce je vyklonění tělesa vstřikovače v průchozím otvoru možné v rámci montážního kuželu do libovolné montážní polohy. Těleso vstřikovače lze demontovat z hlavy válce, i když nástavba na motoru libovolně svými hranami zasahuje do montážního prostoru, pokud v kterémkoli místě obvodu montážního kuželu zůstane prostor pro vysunutí tělesa vstřikovače z průchozího otvoru horní desky hlavy válce.

Příklad provedení hlavy válce podle vynálezu je znázorněn na přiložených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje část hlavy válce v místě uložení vstřikovače v řezu, se vstřikovačem v provozní a montážní poloze a s rozšířením, které je vytvořeno osazením z materiálu vstřikovače, obr. 2 s rozšířením vytvořeným kroužkem nasazeným na vstřikovači a obr. 3 půdorysný pohled na vstřikovač, znázorňující vyklonění vstřikovače v průchozím otvoru v rámci montážního kuželu.

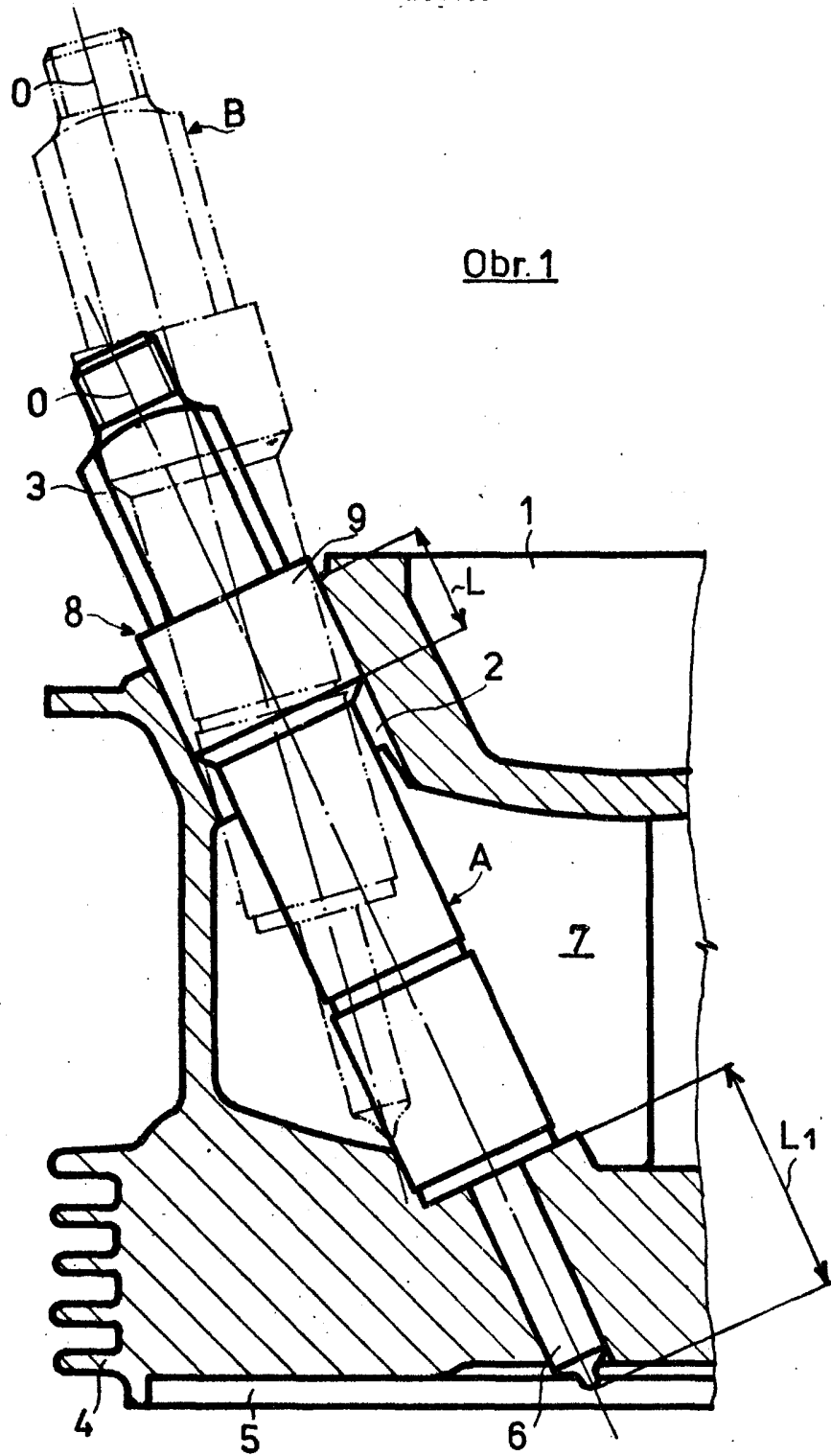
Hlava válce je tvořena horní deskou 1, ve které je ve válcovém průchozím otvoru 2 uloženo těleso vstřikovače 3, a spodní deskou 4 ochraničující spalovací prostor 5. Ve spodní desce 4 je uložena a utěsněna vstřikovací tryska 6, vyčnívající z tělesa vstřikovače 3. Mezi deskami 1 a 4 je vytvořen kanál 7 pro průchod chladicího vzduchu. Na tělese vstřikovače 3 je vytvořeno rozšíření 8, zvětšující jeho průměr v místě válcového průchozího otvoru 2 horní desky 1. Rozšíření 8 je vytvořeno buď jako osazení 9 z materiálu tělesa vstřikovače 3, nebo jako kroužek 10, který je na těleso vstřikovače 3 nasunut a k němu upevněn známým způsobem, kupříkladu nalisováním. Průměr válcového průchozího otvoru 2 horní desky 1 odpovídá průměru rozšíření 8 na tělese vstřikovače 3. Zvětšuje jeho průměr v délce L, která je od čelní plochy válcového průchozího otvoru 2 do jeho dutiny rovna nebo menší, než je vzdálenost L₁ dosedací plochy tělesa vstřikovače 3 na spodní desce 4 od špičky vstřikovací trysky 6. Osa 0 otáčení tělesa vstřikovače 3 se nachází v oblasti válcového průchozího otvoru 2. K tělesu vstřikovače 3 jsou připojeny neznázorněné tlakové a odpadní potrubí paliva a v provozní poloze je těleso vstřikovače 3 přidržováno neznázorněným třmenem.

Po demontáži odpadního a tlakového potrubí paliva a třmenu, se těleso vstřikovače 3 vytáhne, ve směru provozní polohy A o délku L₁ vstřikovací trysky 6, ze spodní desky 4. Tím se rozšíření 8 na tělese vstřikovače 3 dostane mimo válcový průchozí otvor 2 horní desky 1. Těleso vstřikovače 3 je možno podle potřeby vyklonit do některé z montážních poloh B, B₁, B₂, B₃, B₄, ochraničených montážním kuželem C, vzniklým vykloněním tělesa vstřikovače 3 ve válcovém průchozím otvoru 2 horní desky 1. Vyklonění tělesa vstřikovače 3 v rámci montážního kužele C umožňuje jeho demontáž podél nástaveb nebo přídatných agregátů umístěných na motoru, kupříkladu chladič oleje, chladič plnicího vzduchu nad hlavami válců. Při kontrole nebo čistění vstřikovačů není nutno tyto nástavby demontovat.

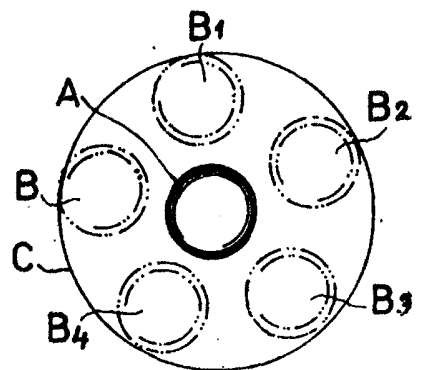
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Hlava válce vzduchem chlazeného spalovacího motoru, s horní deskou, ve které je v průchozím otvoru uloženo těleso vstřikovače, a spodní deskou ohraničující spalovací prostor, ve které je utěsněna vstřikovací tryska vyčnívající z tělesa vstřikovače a mezi deskami je vytvořen kanál pro chladicí vzduch s volným prostorem pro vyklonění tělesa vstřikovače z provozní do montážní polohy, vyznačující se tím, že v oblasti průchozího otvoru (2) je těleso vstřikovače (3) opatřeno rozšířením (8), jehož průměr odpovídá průměru průchozího otvoru (2).
2. Hlava válce podle bodu 1, vyznačující se tím, že rozšířením (8) je těleso vstřikovače (3) v průchozím otvoru (2) uloženo na délce (L), která je od čelní plochy průchozího otvoru (2) do jeho dutiny rovna nebo menší, než je vzdálenost (L_1) dosedací plochy tělesa vstřikovače (3) na spodní desce (4) od špičky vstřikovací trysky (6).
3. Hlava válce podle bodu 1, vyznačující se tím, že rozšíření (8) je vytvořeno kroužkem (10), nasunutým na těleso vstřikovače (3).

2 výkresy



Obr. 3



Obr. 2

