



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218780
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 B 41/00
F 02 M 19/00

(22) Přihlášeno 30 09 80
(21) (PV 66C9-80)

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15 04 85

(75)

Autor vynálezu

KRICHL JAROSLAV, DOŠKO FRANTIŠEK, ČESKÉ BUDĚJOVICE

(54) Zařízení pro vrtání volnoběžných otvorů karburátorů

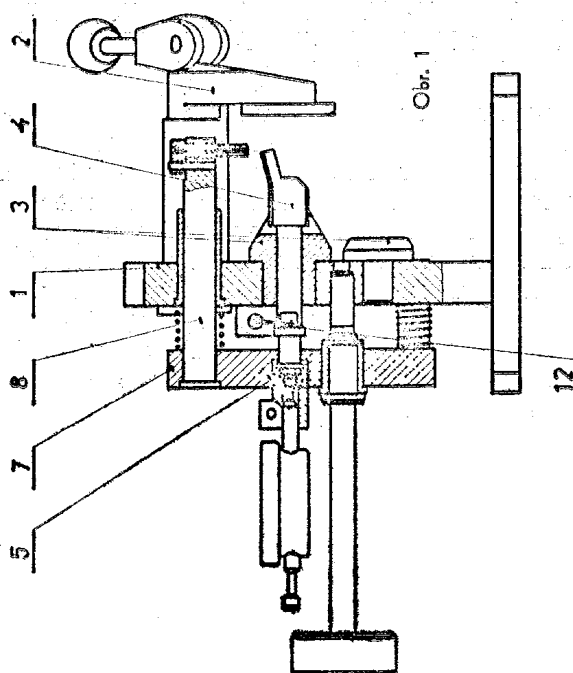
1

Vynález se týká oboru spalovacích motorů. Řeší problém přesného vrtání volnoběžných otvorů karburátoru.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že do vrtacího přípravku, který je nastaven do základní polohy pomocí měřidla polohy, které je také součástí zařízení pro vrtání, se upne těleso karburátoru, přičemž škrticí klapka je v uzavřené poloze a pomocí vrtacího přípravku se nařídí tak, že vyvrtané otvory nezávisí na odchylkách, které vznikly při výrobě tělesa karburátoru.

Vynález může být použit tam, kde je třeba vrtat přesné otvory v závislosti na jiných technologických operacích.

2



Obr. 1

Vynález se týká zařízení pro vrtání volnoběžných otvorů karburátorů, sestávající z vrtacího přípravku s měřením polohy vrtaných otvorů od uzavřené polohy škrticí klapky karburátoru a z měřidla polohy vrtaných otvorů podle vzorového karburátoru.

Dřívějším způsobem výroby volnoběžných otvorů v tělesech karburátoru byly otvory vrtány v pevné vzdálenosti od čelní plochy tělesa karburátoru. Po vyvrtání se montovala škrticí klapka. Volnoběžné otvory vyúsťující do směšovací komory tělesa karburátoru zajišťují správný volnoběžný chod motoru a přechody motoru z volnoběžného chodu a z funkce volnoběžného systému na hlavní dávkovací systém karburátoru.

Tyto funkce jsou závislé na správné vzájemné poloze otvorů vzhledem ke škrticí klapce. Tuto polohu dosavadní způsob výroby nezajišťoval, protože součet úchylek rozměrů součástí, které polohu škrticí klapky v tělese karburátoru ovlivňují — těleso karburátoru, osička škrticí klapky a škrticí klapka přesahuje povolené úchytky vzdálenosti volnoběžných otvorů vzhledem k uzavřené škrticí klapce. Také měření otvorů od hrany uzavřené škrticí klapky a nutná korekce při překročení povolené úchytky polohy otvorů byla obtížná.

Zvýšené požadavky na snížení zplodin hoření ve výfukových plynech motorů a snížení spotřeby paliva si vyžadují zpřesnění polohy volnoběžných otvorů v tělese karburátoru, což dřívější výše popsaný způsob výroby neumožňuje.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, které se skládá z vrtacího přípravku a měřidla polohy vrtaných otvorů.

Jeho podstata spočívá v tom, že vrtací přípravek obsahuje stojan s upínkou a zakládacími čepy, přičemž ve stojanu je vytvořeno vedení pro přestavitelnou desku, se kterou je pevně spojen úchylkoměr, jehož měřicí dotyk se opírá o pohyblivý doraz.

Měřidlo polohy vrtaných otvorů se skládá ze stojanu měřidla, na kterém je uložen zakládací můstek se zakládacími čepy pro uchycení vzorového karburátoru a zdrojem světla. Na pevném rameni stojanu měřidla je pomocí mikrometrického šroubu přestavitelně upevněn mikrometrický průhled s optickou měrnou destičkou. Toto vyrobené vrtací a měřicí zařízení splňuje všechny požadavky na přesnost výroby, ale také nároky na operativnost a kontrolu při sériové výrobě karburátorů.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad zařízení pro vrtání volnoběžných otvorů karburátoru, kde na obr. 1 je znázorněn vrtací přípravek v příčném řezu, na obr. 2 je vrtací přípravek v půdorysném pohledu a na obr. 3 je znázorněno měřidlo polohy vrtaných otvorů od hrany škrticí klapky karburátoru.

Těleso karburátoru se upne do vrtacího přípravku na čelní plochu stojanu 1 vrtacího přípravku na dva zakládací čepy 3 upínkou 2 tak, že škrticí klapka je v uzavřené poloze. Tuto polohu zajišťuje pohyblivý doraz 4 a tlačná pružina 5. O čelo pohyblivého dorazu 4 se opírá měřicí dotek úchylkoměru 6, který je upevněn na přestavitelné desce 7. Nastavení do základní polohy se provádí šroubem 9 a tím je současně nastaven držák vrtacího pouzdra 8. Několikerým stlačením tlačné pružiny 5 a opětovným uvolněním pomocí ramene 12 s páčkou 11 se zjistí zda škrticí klapka je zcela uzavřena a zda drží stále svoji polohu. Rozdíl této polohy od základní, teoretické polohy se upraví šroubem 9 s přestavitelnou deskou 7. V této poloze se držák vrtacího pouzdra 8 zajistí šroubem 13 a tím je poloha vrtacího pouzdra 10 přesně nastavena. Protože jeden z volnoběžných otvorů je částečně překryt uzavřenou škrticí klapkou, umožňuje pohyblivý doraz odklopení klapky ramenem 12 a páčkou 11. Při vrtání je škrticí klapka v poloze otevřené zajištěna.

Nastavení základní polohy vrtacího přípravku se provádí v měřidle polohy, které obsahuje stojan 20 měřicího zařízení na kterém je zakládací můstek 22 se zakládacími čepy a zdrojem světla, podle nastavovací měřky 25, která nahrazuje vzorový karburátor. Toto nastavení nestačí pro přesné vyvrtání volnoběžných otvorů a je nutná korekce odchylky od teoretické základní polohy otvorů. Odchylky od základní polohy se zjistí měřicím zařízením, porovnáním stínu otvorů a stínu hrany škrticí klapky s kresbou na optické měrné destičce 26.

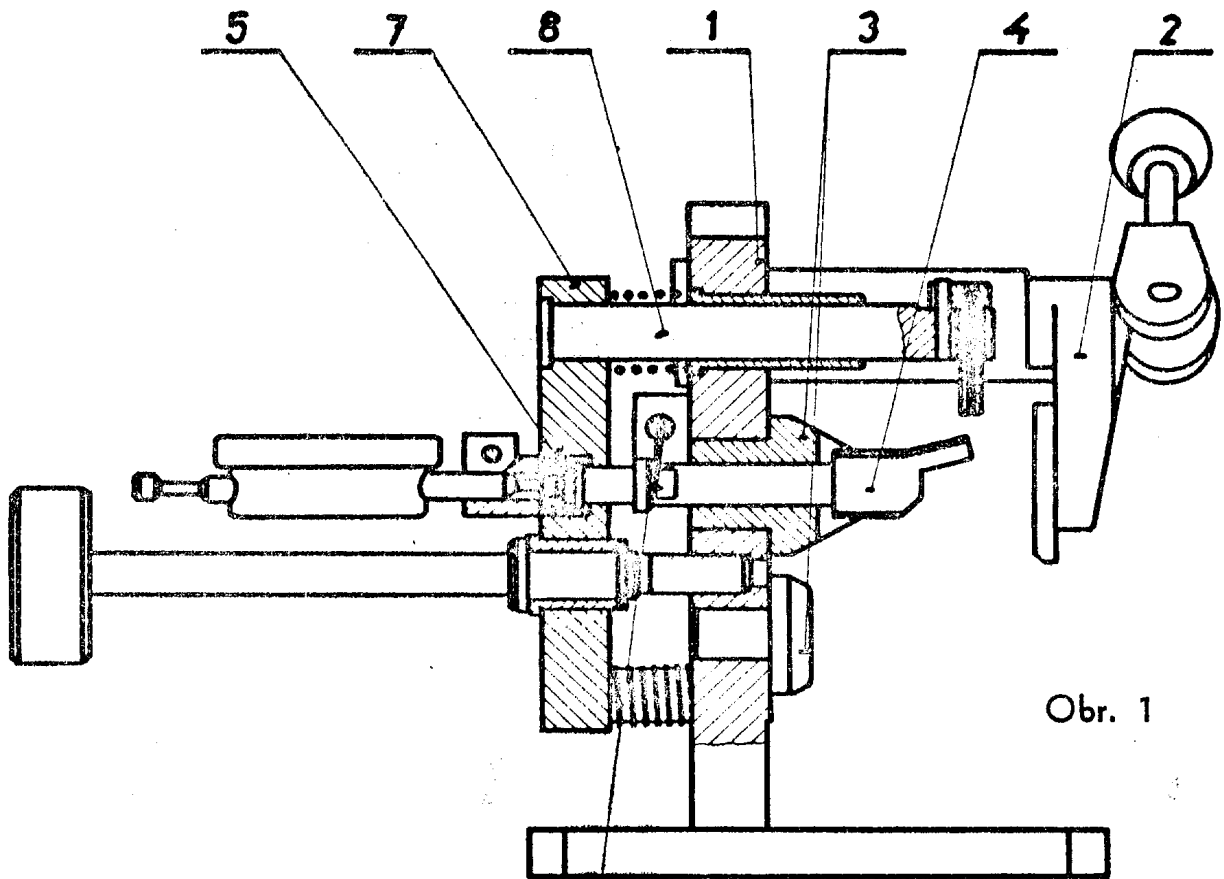
Velikost odchylky se zjistí nastavením mikrometrického šroubu 27 měřidla, které je upevněno na pevném rameni 23 stojanu měřidla a na kterém je přestavitelně upevněn mikrometrický průhled 24, kterým se výchylka odečte. O tuto naměřenou hodnotu se přestaví úchylkoměr 6 vrtacího přípravku.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

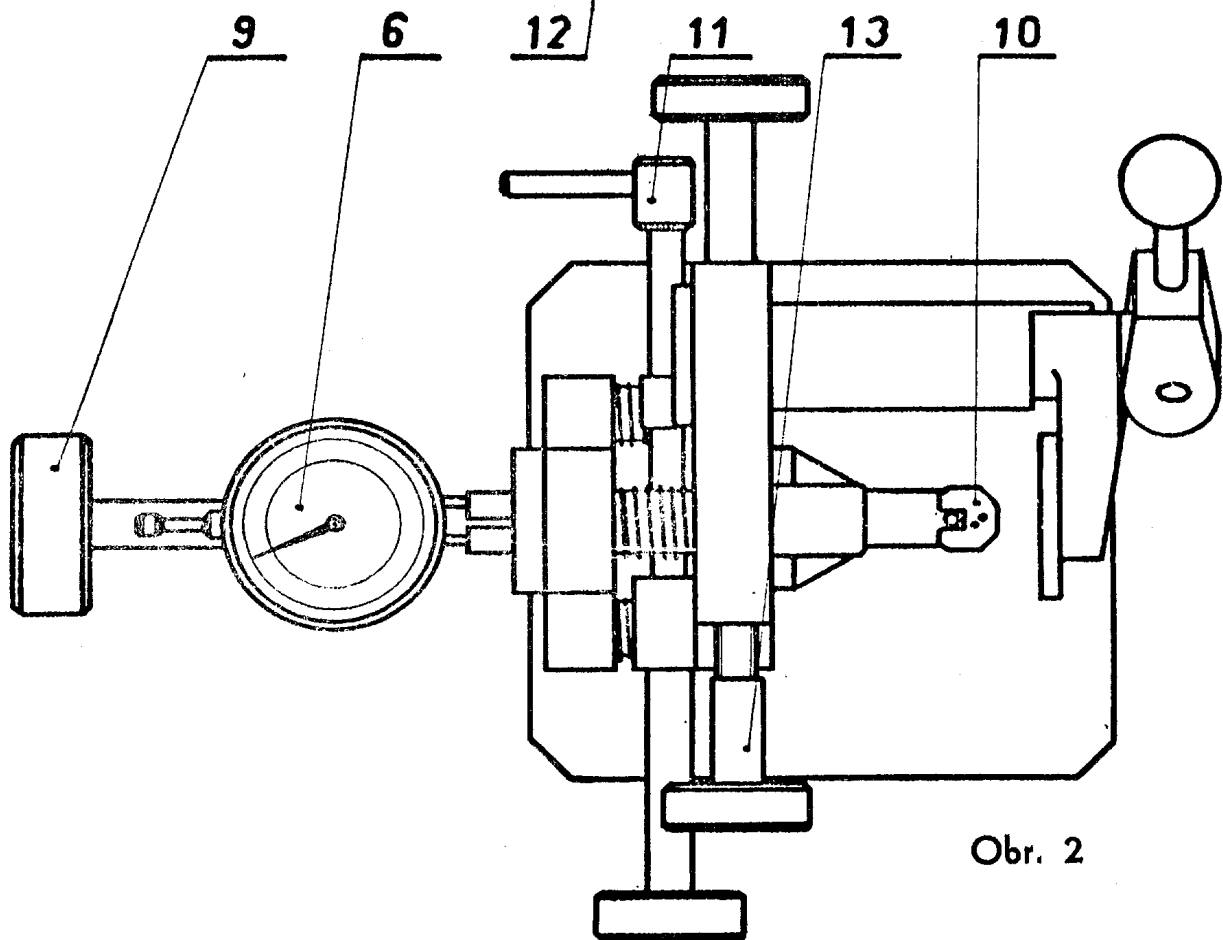
Zařízení pro vrtání volnoběžných otvorů karburátorů sestávající z vrtacího přípravku a měřidla polohy vrtaných otvorů, vyznačující se tím, že vrtací přípravek obsahuje stojan (1) s upínkou (2), na kterém jsou uloženy zakládací čepy (3) a vytvořeno vedení (8) pro přestavitelnou desku (7), přičemž s přestavitelnou deskou (7) je pevně spojen úchylkoměr (6), přičemž měřicí dotek se

opírá o pohyblivý doraz (4) a měřidlo polohy vrtaných otvorů obsahuje stojan (20) měřidla, na kterém je uložen zakládací můstek (22) se zakládacími čepy pro uchycení vzorového karburátoru a zdrojem světla, přičemž na pevném rameni (23) je pomocí mikrometrického šroubu (27) přestavitelně upevněn mikrometrický průhled (24) s optickou měrnou destičkou (26).

2 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2

