



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

261 467

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 07 86
(21) PV 5017-86.S

(51) Int. Cl.⁴

G 01 B 5/00

(40) Zveřejněno 15 07 88
(45) Vydáno 2.1.1990

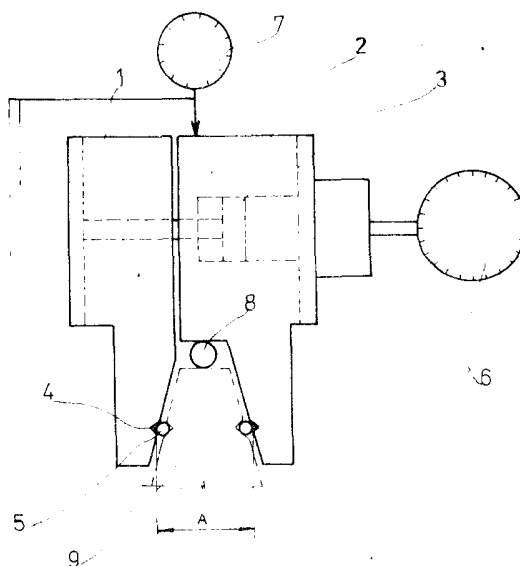
(75)
Autor vynálezu

KYZLINK JOSEF,
JEGLÍK FRANTIŠEK ing.,
ODEHNAL MILOŠ, BRNO

(54)

Měřidlo pro kontrolu drážek závěsů turbinových lopatek

Účelem měřidla je zajistit kontrolu měřených hodnot srovnáním v mezích tolerancí oproti etanologovému měřidlu. Čep je pevně spojen s pevnou čelistí a hybně spojen s pohyblivou čelistí, přičemž pevná část i pohyblivá čelist je opatřena prizmatickou drážkou, přitom obě prizmatické drážky jsou umístěny proti sobě, zároveň je prizmatická drážka v pevné čelisti rovnoběžná s horní plochou pevné čelisti a prizmatická drážka v pohyblivé čelisti je rovnoběžná s horní plochou pohyblivé čelisti.



261 467

Vynález se týká měřidla pro kontrolu drážek závěsů turbinových lopatek.

V současnosti se měření provádí ručně pomocí posuvného měřítka a mikrometru. Mikrometrem se měří ručně rozměr přes válečky. Měření je obtížné a časově náročné vzhledem k vysoké přesnosti obrobeného závěsu lopatky. Dosud užívaná měřidla, např. měřidlo dle DOS 3335 743 tř. G Ol B 5/02, nám umožňují měřit pouze jeden z požadovaných rozměrů, ovšem nelze je zároveň použít pro měření zbývajících rozměrů závěsů lopatky, t.j. souososti a rovnoběžnosti drážek v závěsu lopatky a rozměr vzdálenosti čela od technologické palěty.

Tyto nevýhody odstraňuje měřidlo pro kontrolu drážek turbinových lopatek, jehož podstata spočívá v tom, že čep je pevně spojen s pevnou čelistí a hybně spojený s pohyblivou čelistí, přičemž pevná čelist i pohyblivá čelist je opatřena prizmatickou drážkou, přitom obě prizmatické drážky jsou umístěny proti sobě, zároveň je prizmatická drážka v pevné čelisti rovnoběžná s horní plochou pevné čelisti a prizmatická drážka v pohyblivé čelisti je rovnoběžná s horní plochou pohyblivé čelisti.

Při obrábění závěsů turbinových lopatek jsou kladeny vysoké nároky na přesnost opracovaných tvarů. Zvláště vysoký poža-

davek je kladen na rozměr rozteče, vzájemné přesazení drážek, oboustrannou rovnoběžnost drážek a jejich polohu.

Závěsy lopatek se obrábějí automaticky na obráběcích centrech na jedno upnutí při automatické výměně podle tvaru pěti až šesti nástrojů. Lopatka je pro obrábění upnuta v technologické paletě. Paletu tvoří přesně obroušená kostka, jejíž protilehlá čela jsou absolutně kolmá k ose závěsu.

Účelem vynálezu je zajistit kontrolu měřených hodnot srovnáním v mezích daných tolerancí oproti etanolovému měřidlu.

Tyto požadavky splňuje měřidlo pro kontrolu drážek závěsů turbinových lopatek podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že sestává ze dvou vzájemně se pohybujících čelistí na čepu, přičemž v čelistech jsou upraveny prizmatické drážky pro upevnění válečků, případně kuliček.

Axiálně opracované drážky jsou kontrolovány přes válečky. Radiálně opracované drážky jsou kontrolovány přes kuličky.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na připojeném výkresu, představujícím schema měřidla podle vynálezu.

Měřidlo se skládá ze dvou vzájemně se pohybujících čelistí 1, 2 na čepu 3. V čelistech 1, 2 jsou upraveny prizmatické drážky 4, které jsou absolutně rovnoběžné s horní plochou obou čelistí 1, 2. V prizmatických drážkách 4 jsou upevněny válečky nebo kuličky 5. Pro porovnání rozteče A je v měřidle přímo vestavěn indikátor 6. Kontrola rovnoběžnosti a přesazení je prováděna na páčkovém úchylkoměru 7. Poloha drážek závěsu lopatek je kontrolována kalibrem 8 mezi čelem závěsu a spodním čelem čelisti 2. Měřidlo je třeba ustavit na etalonu 9.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

261 467

Měřidlo pro kontrolu drážek závěsů turbinových lopatek s indikátorem a páčkovým úchylkoměrem, sestávající z pevné a pohyblivé čelisti, vyznačující se tím, že čep (3) je pevně spojen s pevnou čelistí (1) a hybně spojený s pohyblivou čelistí (2), přičemž pevná čelist (1) i pohyblivá čelist (2) je opatřena prizmatickou drážkou (4), přitom obě prizmatické drážky (4) jsou umístěny proti sobě, zároveň je prizmatická drážka (4) v pevné čelisti (1) rovnoběžná s horní plochou pevné čelisti (1) a prizmatická drážka (4) v pohyblivé čelisti (2) je rovnoběžná s horní plochou pohyblivé čelisti (2).

1 výkres

264 467

