



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201 574

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 07 79
(21) PV 5046-79

(51) Int. Cl.³
F 16 C 41/00
// G 01 B 3/56

(40) Zveřejněno 29 02 80
(45) Vydáno 01 02 83

(75)

Autor vynálezu KUR JAN ing., KYJOV, KIRCHNER STANISLAV ing. a KOLÁŘ KAREL, BRNO

(54) Zařízení pro měření modifikovaného tvaru oběžných drah kroužků, zejména kuželíkových ložisek

1

Vynález se týká zařízení pro měření modifikovaného tvaru oběžných drah kroužků, zejména kuželíkových ložisek.

Zvyšování mezní frekvence otáčení a únosnosti ložisek s čárovým stykem si vynucuje zavádění modifikovaného tvaru jak valivých tělísek, tak i oběžných drah kroužků těchto ložisek. Při měření modifikovaného tvaru se určuje převýšení střední části oběžné dráhy vůči bodům u jejího okraje.

Doposud se měření provádělo složitými laboratorními přístroji, které umožňují zobrazit v potřebném zvětšení na záznamový papír tvar profilu oběžné dráhy. Znalost podélného a příčného zvětšení těchto přístrojů umožňuje stanovit na grafickém záznamu vztažné body u okraje dráhy a vůči jejich spojnicí převýšení střední části oběžné dráhy.

Složitost takového měření odstraňuje v doposud největší známé míře zařízení podle vynálezu, které současně umožňuje provádět měření dílenské, jehož podstatou je, že sestává z rámu, pro uložení ložiskového kroužku, se středním měřicím dotekem, přičemž na rámu jsou dále uloženy planžetové paralelogramy, z nichž pohyblivá část se spodním měřicím dotekem prvního planžetového paralelogramu je v doteku s jednou částí pákového členu, který je otočně uložen na rámu a pohyblivá část s horním měřicím dotekem druhého planžetového paralelogramu je opatřena indikátorem, jehož čidlo je v doteku s druhou částí pákového členu, přičemž střed měřené oběžné dráhy ložiskového kroužku je v doteku se středním měřicím dotekem a okraje mě-

201 574

řené oběžné dráhy ložiskového kroužku jsou v doteku s měřicími doteky. Další podstatou vynálezu je, že planžetové paralelogramy jsou na rámu uloženy pomocí přidavného planžetového paralelogramu, a že na rámu je upevněn kolmo k ose měřeného ložiskového kroužku opěrný posuvný dotek.

Zařízení pro měření modifikovaného tvaru odstraňuje všechny výše uvedené nedostatky a umožňuje měření dílenské bez nároku na složité laboratorní přístroje.

Na přiloženém výkrese je schematicky znázorněno příkladné provedení zařízení podle vynálezu, kde na obr. 1 je základní provedení zařízení, na obr. 2 základní provedení zařízení s přidavným planžetovým paralelogramem.

Základní zařízení pro měření modifikovaného tvaru oběžných drah kroužků, zejména kuželíkových ložisek (obr. 1) sestává z rámu 1, na který se ustavuje měřený ložiskový kroužek pomocí středního měřicího doteku 2. Na rámu 1 jsou dále uloženy pevné části dvojice planžetových paralelogramů 3, 3'. Pohyblivá část 4, opatřená spodním měřicím dotekem 2', prvního planžetového paralelogramu 3 je v doteku s jednou částí pákového členu 5 a pohyblivá část 4' opatřená horním měřicím dotekem 2'' druhého planžetového paralelogramu 3' je opatřena indikátorem 6, jehož čidlo 8 je v doteku s druhou částí pákového členu 5, který je otočně uložen na rámu 1.

Při měření se postupuje tak, že měřený ložiskový kroužek se položí na rám 1. Středu profilu oběžné dráhy kroužku se potom dotýká střední měřicí dotek 2 a okrajů oběžné dráhy měřicí doteky 2', 2''. Indikátor 6 potom ukáže měřenou veličinu, kterou je převýšení střední části oběžné dráhy kroužku vůči bodům u jejího okraje. Na obr. 2 je znázorněno zařízení podle vynálezu sestávajícího ze základního zařízení znázorněného na obr. 1, u kterého jsou pevné části dvojice planžetových paralelogramů 3, 3' k rámu 1 upevněny prostřednictvím přidavného planžetového paralelogramu 9.

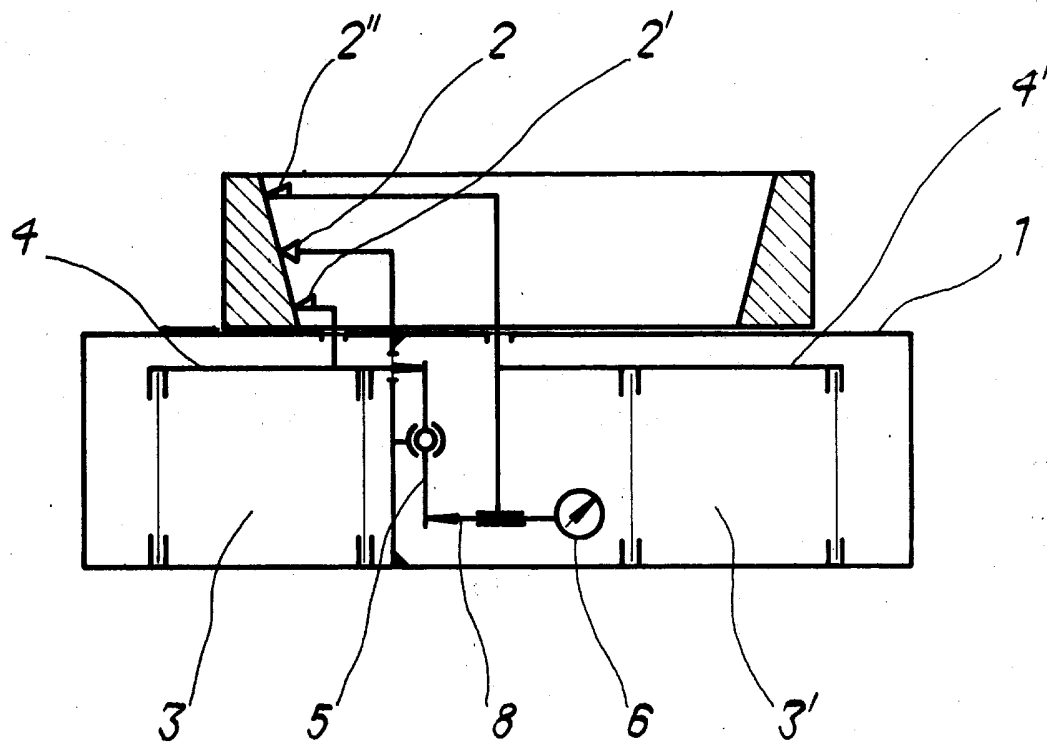
Zařízení pro měření modifikovaného tvaru oběžných drah kroužků, zejména kuželíkových ložisek může být alternativně opatřeno opěrným dotekem 7, posuvně uloženým na rámu 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

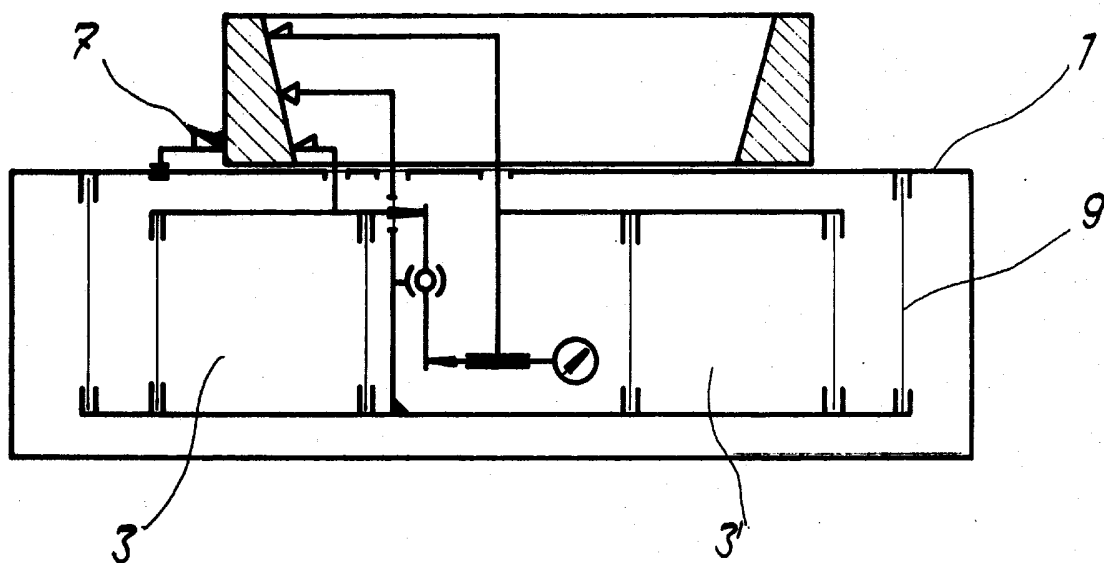
1. Zařízení pro měření modifikovaného tvaru oběžných drah kroužků, zejména kuželíkových ložisek, vyznačující se tím, že sestává z rámu (1) pro uložení ložiskového kroužku, se středním měřicím dotekem (2), přičemž na rámu (1) jsou dále uloženy planžetové paralelogramy (3, 3'), z nichž pohyblivá část (4) se spodním měřicím dotekem (2') prvního planžetového paralelogramu (3) je v doteku s jednou částí pákového členu (5), který je otočně uložen na rámu (1) a pohyblivá část (4') s horním měřicím dotekem (2'') druhého planžetového paralelogramu (3') je opatřena indikátorem (6), jehož čidlo (8) je v doteku s druhou částí pákového členu (5), přičemž střed měřené oběžné dráhy ložiskového kroužku je v doteku se středním měřicím dotekem (2) a okraje měřené oběžné dráhy ložiskového kroužku jsou v doteku s měřicími doteky (2', 2'').

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že planžetové paralelogramy (3, 3') jsou na rámu (1) uloženy pomocí přidavného planžetového paralelogramu (9).
3. Zařízení podle bodů 1, 2, vyznačené tím, že na rámu (1) je upevněn opěrný dotek (7), posuvný ve směru kolmém na osu měřeného ložiskového kroužku.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2