



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 198 604

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 12 77
(21) PV 9089-77

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ F 16 C 41/00

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 15 04 82

(75)

Autor vynálezu KOLÁŘ KAREL, BRNO a
KÖR JAN ing., KYJOV

(54) Zařízení k měření radiální vůle valivých ložisek

1

Vynález se týká zařízení k měření radiální vůle valivých ložisek.

U doposud používaných mechanických měřidel radiální vůle valivých ložisek se obvykle upíná k základové části měřidla vnitřní kroužek ložiska a přesouvá se volný vnější kroužek, kterého se v radiálním směru dotýká úchylkeměr spojený se základovou částí měřidla, přičemž tento měří vůli v ložisku. I v případě rychloupínačů vznikají při upínání velké časové ztráty, upínací zařízení jsou poměrně složitá a při nastavování malé upínací síly dochází k chybám měření v důsledku posunutí celého ložiska při přesouvání volného kroužku.

Uvedené nevýhody ve značné míře odstraňuje zařízení k měření radiální vůle valivých ložisek podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z rámu na kterém je pohyblivě uložen vozík s konsolou, přítlačnou deskou a vedením, kde na konsole je upevněna pevná část vloženého členu, na jehož pohyblivé části je upevněna měřicí hlavice a ve vedení je vložen ozubený hřeben zabírající s ozubeným kolem ovládaným ovládací pákou a otočně uloženým na rámu, přičemž mezi přítlačnou deskou a čelem ozubeného hřebenu je uložena pružina a přítlačná deska je opatřena dvojicí opěrek, na kterých je zavěšeno měřené ložisko, jehož vnitřní kroužek je v doteku se zkosenou opěrkou upevněnou na rámu, jenž je ve spodní části opatřen zvedacím stolem. Další podstatou je, že vloženým členem je s výhodou planžetový paralelogram.

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněno na přiloženém

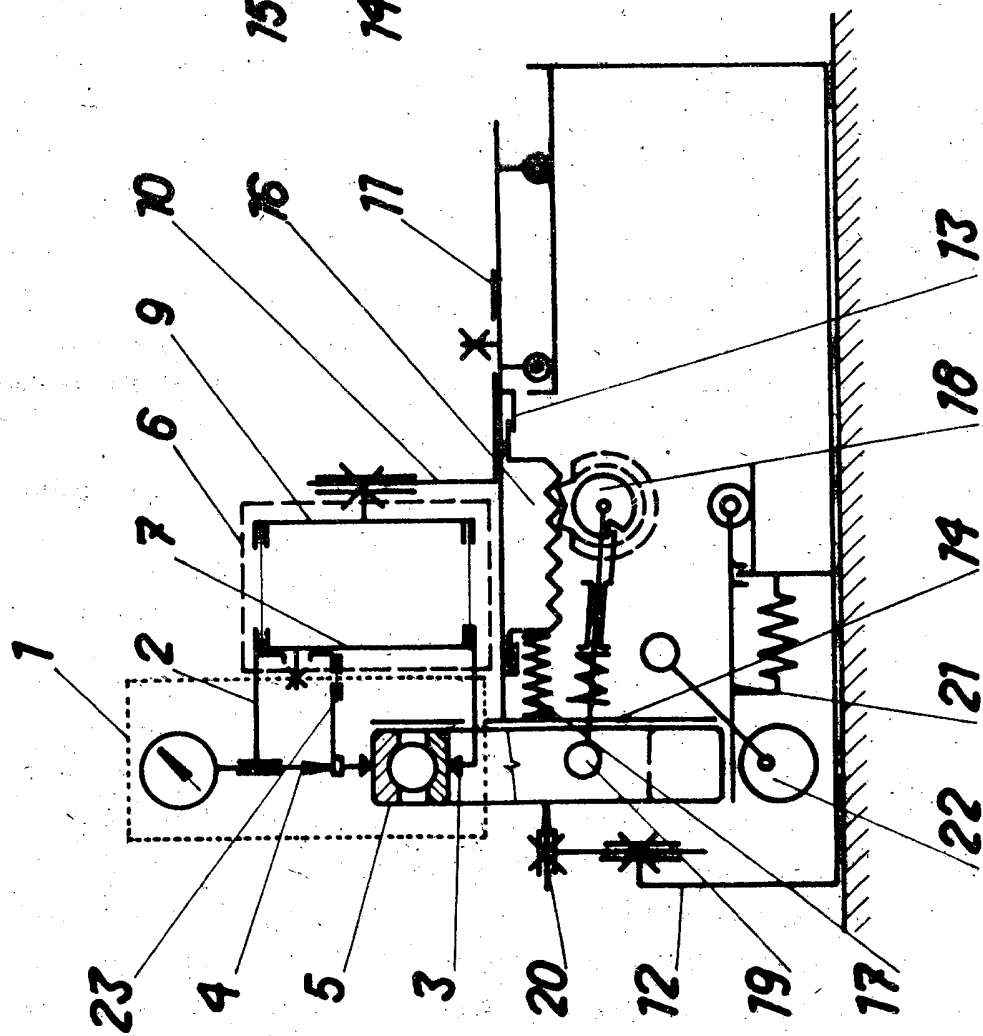
výkrese, a to na obr. 1 v nárysu a na obr. 2 v čelním pohledu.

Zařízení k měření radiální vůle valivých ložisek sestává z měřicí hlavice 1 tveřené základním tělesem 2, měřicím dotykem 3, dotýkajícím se vnitřní válcové plochy vnitřního kroužku ložiska, držákem úchylkoměru a úchylkoměrem 4. Za účelem snížení možnosti zničení úchylkoměru 4 je mezi dotyk úchylkoměru 4 a vnější válcovou plochu vnějšího kroužku ložiska 5 vřazen mezičlen, kterým je páka 23. Tutáž funkci splní i například planžetový paralelogram. Měřicí hlavice 1 je uložena na pohyblivé části 7 vloženého členu 6 předepnutého ve svislém směru silou, která zabezpečuje trvalý dotyk měřicího doteku 3 s vnitřní válcovou plochou vnitřního kroužku měřeného ložiska 5 a samovolně je nenadzvedává. Pevná část 9 vloženého členu 6 je uchycena na konsoli 10 upevněné na vozíku 11 pohybujícím se ve vedení rámu 12. Na vozíku 11 s vedením 13 je přitlačná deska 14 opatřená dvojicí opěrek 15. Ve vedení 13 vozíku 11 se pohybuje ozubený hřebec 16. Mezi čelem ozubeného hřebene 16 a přitlačnou deskou 14 je umístěna pružina 17. Do ozubeného hřebene 16 zapadá ozubené kolo 18 ovládané pákou 19. Pružina 17 tlačí přitlačnou desku 14 s měřeným ložiskem 5 na zkosenou opěrku 20 upevněnou na rámu 12. Rám 12 je ve spodní části opatřen zvedacím stolem 21 ovládaným vačkou nebo excentrem 22. Při měření se uloží měřené ložisko 5 na zvedací stůl 21, který je ve zvednuté poloze. Pohyben ovládací páky 19 zajede do vnitřního válcového otvoru ložiska 5 dvojice opěrek 15 a měřené ložisko 5 se dotlačí a ustaví za vnitřní kroužek na zkosenou opěrku 20 silou pružiny 17. Současně zajede do pracovní polohy i měřicí hlavice 1, přičemž měřicí dotyk 3 se dotkne povrchu díry vnitřního kroužku a dotyk úchylkoměru 4 se dotkne buď přímo nebo přes páku 23 povrchu vnější válcové plochy měřeného kroužku ložiska 5. Spuštěním zvedacího stolu 21 se ustaví vnitřní kroužek ložiska 5 na dvojici opěrek 15, na kterých zůstane viset a v důsledku hmotnosti vnějšího kroužku se vymezí v ložisku 5 vůle, která je registrována úchylkoměrem 4.

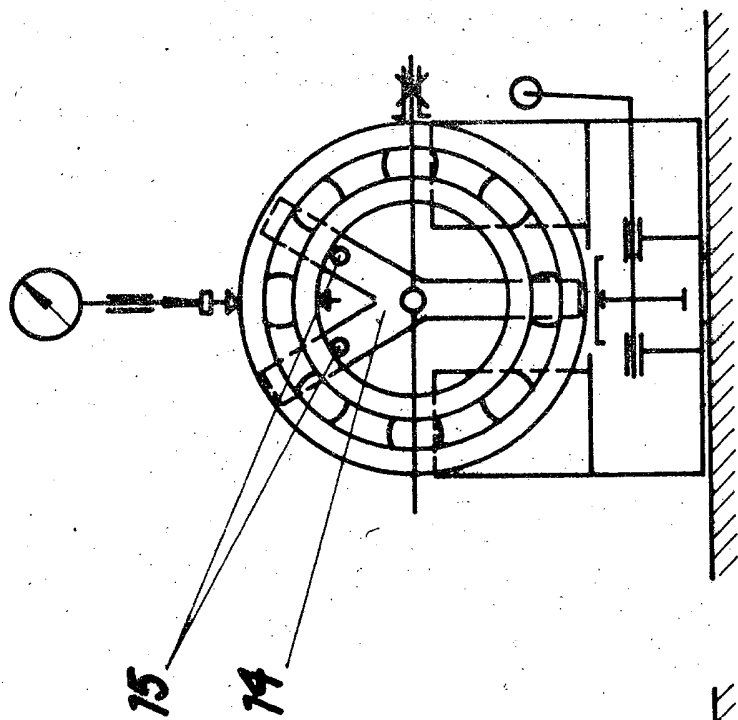
Vloženým členem 6 může být planžetový paralelogram, valivé vedení nebo páka.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k měření radiální vůle valivých ložisek, vyznačené tím, že sestává z rámu (12) na kterém je pohyblivě uložen vozík (11) s konsolou (10), přitlačnou deskou (14) a vedením (13), kde na konsoli (10) je upevněna pevná část (9) vloženého členu (6) na jehož pohyblivé části (7) je upevněna měřicí hlavice (1) a ve vedení (13) je uložen ozubený hřebec (16) zabírající s ozubeným kolem (18) ovládaným ovládací pákou (19) a otočně uloženým na rámu (12), přičemž mezi přitlačnou deskou (14) a čelem ozubeného hřebene (16) je uložena pružina (17) a přitlačná deska (14) je opatřena dvojicí opěrek (15) pro zavěšení měřeného ložiska, jehož vnitřní kroužek je v dotyku se zkosenou opěrkou (20) upevněnou na rámu (12), jenž je ve spodní části opatřen zvedacím stolem (21).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že vloženým členem (6) je s výhodou planžetový paralelogram.



Обр. 1



Обр. 2