



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225879

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

G 01 B 5/00

(22) Přihlášeno 15 10 81
(21) (PV 7579-81)

(40) Zveřejněno 29 07 83

(45) Vydáno 15 10 85

(75)
Autor vynálezu

ŠTĚPÁN JAROMÍR ing., Ústí nad Labem, JANDA MILOSLAV, TEPLICE

(54) Zařízení pro upevnění a seřízení řídicí kladky kontrolního automatu

Vynález se týká zařízení pro upevnění a seřízení polohy řídicí kladky kontrolního automatu pro povrchovou kontrolu ložiskových kuliček.

U současných kontrolních automatů pro povrchovou kontrolu ložiskových kuliček je jedním z prvků kontrolního místa řídicí kladka. Systém povrchové kontroly kuliček vyžaduje, aby osy čili roviny symetrie všech funkčních prvků kontrolního místa třídičky ležely v jedné rovině, nazývané optické. Při seřizování kontrolního místa třídičky na jiný typorozměr kontrolovaných kuliček nebo při opotřebení řídicí kladky, je nutno provést výměnu řídicí kladky, která je uložena otočně, přičemž její příčná rovina symetrie se musí při seřizení ztotožnit s optickou rovinou. Za tím účelem je potřeba s řídicí kladkou axiálně posouvat, a to v obou směrech. U současných třídiček je možno řídicí kladku plynule axiálně ustavit buď jedním směrem pomocí odtlačovacího šroubu, přičemž v druhém směru je nutno posouvat kladku pomocí dalšího speciálního nástroje. Oběma směry lze řídicí kladku posouvat pomocí závitových pouzder, v kterých jsou uložena ložiska s řídicí kladkou, ale toto zařízení je výrobně náročné. Též seřizování při montáži a hlavně při provozním využití třídičky je pracné.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro upevnění a seřízení polohy řídicí kladky kontrolního automatu, podle vynálezu, jehož podstatou je, že páka je ve vrchní části vidlicovitě rozdělena, přičemž v pravé části vidlice páky je průchozí válcový otvor, ve kterém je pevně uložen náboj. V čele náboje je závitovým spojením připevněn seřizovací šroub, na jehož vnějším konci je zašroubována přítužná matice, která se čelně stýká s vnější částí náboje. Uvnitř náboje je suvně uložena čelní podložka a valivé ložisko, ve kterém je pevně uložen pravý čep řídicí kladky. Levý čep řídicí kladky je uložen ve valivém ložisku umístěném v pouzdru, které je suvně uloženo ve válcovém otvoru v levé části vidli-

ce páky. Dvěma spojovacími šrouby je k levé části vidlice páky připevněna příložka. Mezi příložkou a čelem pouzdra jsou umístěny dvě miskové pružiny. S obvodem pouzdra je ve styku zajišťovací šroub, který je zašroubován v páce.

Nový a vyšší účinek zařízení podle vynálezu spočívá ve zjednodušení konstrukce zařízení a v podstatném zrychlení seřízení axiální polohy řídicí kladky tím, že seřízení se provádí jedním seřizovacím šroubem, po předchozím uvolnění přítužné matice a zajišťovacího šroubu. Axiální pohyb řídicí kladky v opačném smyslu zajišťují stálým předpětím dvě miskové pružiny.

Na připojených výkresech je znázorněno zařízení podle vynálezu, přičemž obr. 1 znázorňuje celkovou sestavu v čelní poloze a obr. 2 znázorňuje v bokorysném pohledu vrchní část zařízení, bez příložky a miskových pružin, přičemž je vyznačeno zajištění polohy pouzdra zajišťovacím šroubem.

Zařízení podle vynálezu sestává z páky 1, která je ve vrchní části vidlicovitě rozdělena. V pravé části vidlice páky 1 je průchozí válcový otvor, ve kterém je připevněn náboj 2. V náboji 2 je suvně uloženo valivé ložisko 3 a čelní podložka 4. V čele náboje 2 je průchozí válcový otvor se závitem, ve kterém je uložen seřizovací šroub 5, na jehož vnější části je zašroubována přítužná matice 6, která se čelně stýká s nábojem 2. V levé části vidlice páky 1 je průchozí válcový otvor, ve kterém je suvně uloženo pouzdro 7, v jehož osazeném otvoru je umístěno valivé ložisko 3. S čelem pouzdra 7 je ve styku obvodová část první miskové pružiny 8, která je konvexní plochou opřena o druhou miskovou pružinu 8, jež se svojí obvodovou částí čelně stýká s příložkou 9, připevněnou k páce 1 dvěma spojovacími šrouby 10. S obvodem pouzdra 7 se stýká přední část zajišťovacího šroubu 11, který je závitovým spojením spojen s pákou 1. S valivými ložisky 3 jsou pevně spojeny čepy řídicí kladky 12.

Funkce zařízení podle vynálezu spočívá v axiálním nastavení řídicí kladky 12 tím způsobem, že po uvolnění zajišťovacího šroubu 11 a přítužné matice 6 lze seřizovacím šroubem 5 nastavovat polohu. Při zašroubování seřizovacího šroubu 5 je posouvána čelní podložka 4 s valivými ložisky 3, řídicí kladkou 12 a pouzdem 7, přičemž miskové pružiny 8 jsou stlačovány. Při uvolnění seřizovacího šroubu 5, posouvají miskové pružiny 8 svým předpjetím řídicí kladku 12, včetně pouzdra 7, valivých ložisek 3 a čelní podložky 4, směrem k seřizovacímu šroubu 5. Nastavená poloha se zajistí přítužnou maticí 6 a zajišťovacím šroubem 11.

Zařízení podle vynálezu bylo realizováno a odzkoušeno při výrobě kontrolního automatu pro vzhledovou kontrolu ložiskových kuliček. Alternativní provedení spočívá v náhradě příložky 9 snímačem počtu otáček řídicí kladky, jehož připevňovací plocha vytváří opěrnou plochu pro miskovou pružinu 8.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

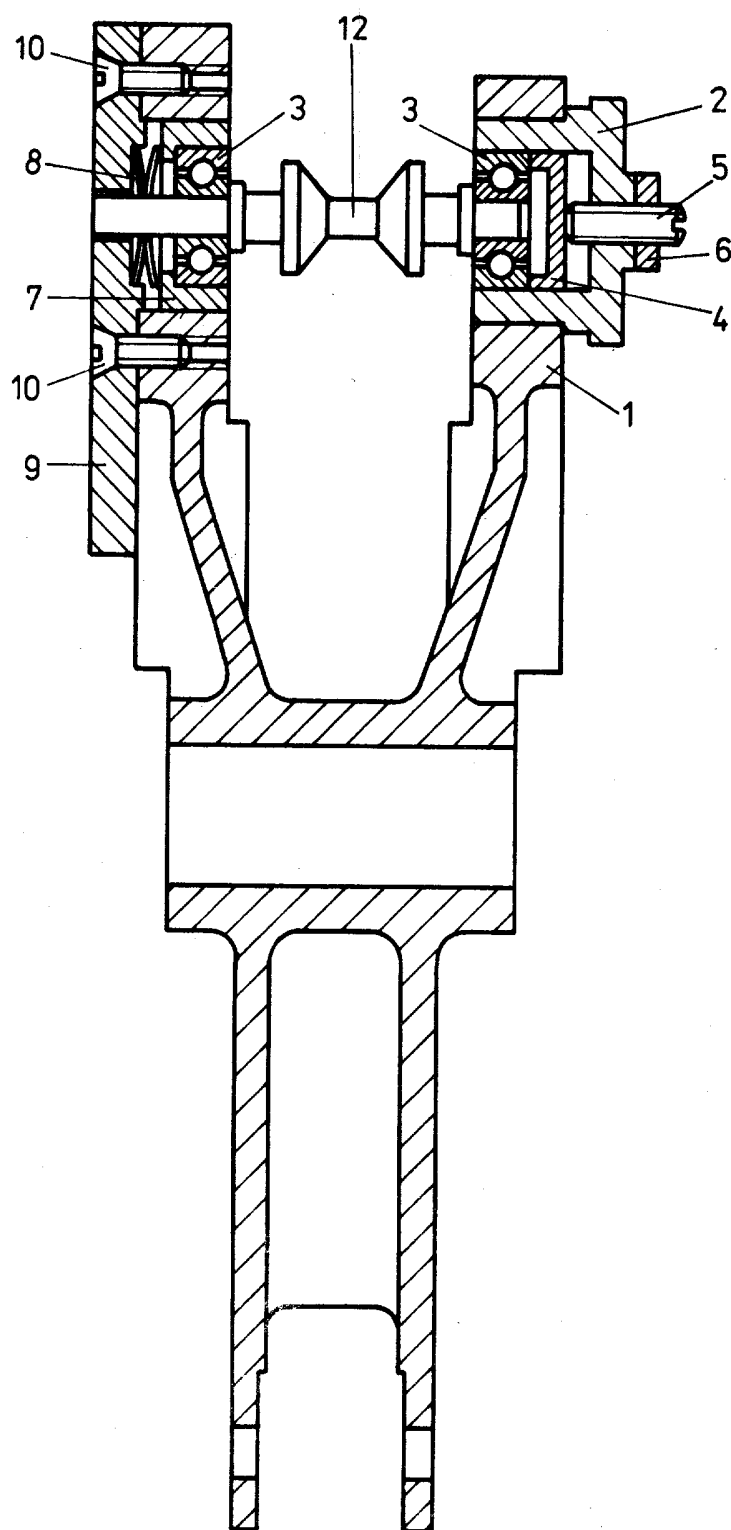
1. Zařízení pro upevnění a seřízení řídicí kladky kontrolního automatu, pro povrchovou kontrolu ložiskových kuliček, které sestává z vidlicovitě rozdělené páky v níž je na valivých ložiskách uložena řídicí kladka, vyznačující se tím, že v pravé části vidlice páky (1) je v průchozím válcovém otvoru pevně uložen náboj (2) a uvnitř náboje (2) je umístěno valivé ložisko (3), ve kterém je uložen pravý čep řídicí kladky (12), přičemž levý čep řídicí kladky (12) je uložen ve valivém ložisku (3), umístěném v pouzdru (7), které je suvně uloženo ve válcovém otvoru v levé části vidlice páky (1) a k té je dvěma spojovacími šrouby (10) připevněna příložka (9), načež mezi příložkou (9) a čelem pouzdra (7) jsou umístěny dvě miskové pružiny (8), z toho první misková pružina (8) se v místě obvodového průměru čelně stýká s příložkou (9) a druhá misková pružina (8) se v místě obvodového

průměru čelně stýká s pouzdem (7) a obě miskové pružiny (8) jsou vůči sobě vzájemně otočeny o 180 stupňů a stýkají se konvexními plochami.

2. Zařízení pro upevnění a seřízení řídící kladky podle bodu 1, vyznačující se tím, že šikmo k podélné ose páky (1) je v levé vidlici páky (1) proveden otvor se závitem, ve kterém je uložen zajišťovací šroub (11), pro zajištění nastavené axiální polohy řídící kladky (12), přičemž čelo zajišťovacího šroubu (11) se stýká s obvodem pouzdra (7).

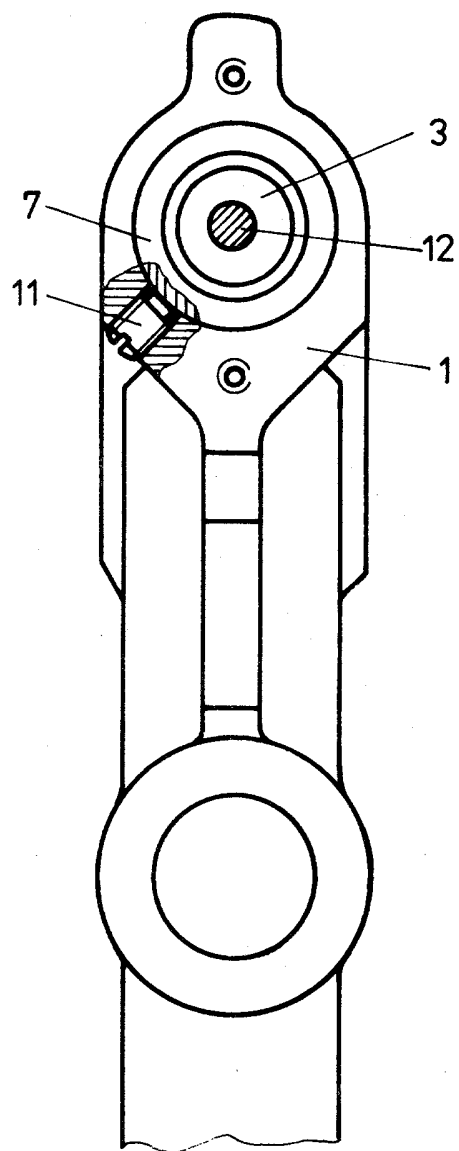
2 výkresy

225879



Obr. 1

225879



0br. 2