



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 700

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 07 82
(21) PV 5529-82

(51) Int. Cl.³ G 02 B 23/00

(40) Zveřejněno 24 06 83

(45) Vydáno 01 07 85

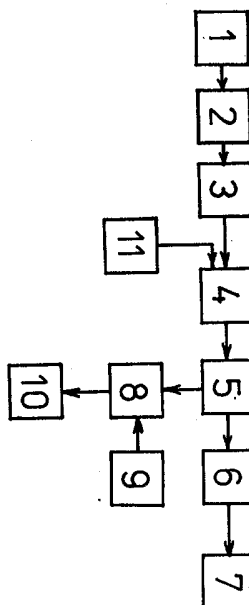
(75)

Autor vynálezu MERTLÍK JIŘÍ, RTYNĚ V PODKRKONOŠÍ

(54) Zařízení pro navádění astronomického dalekohledu v rektascenzi .

Zařízení je určeno pro navádění astronomického dalekohledu a umožňuje číselnou identifikaci polohy dalekohledu v astronomické souřadnici tzv. rektascenzi, a jeho samočinné nastavení na předvolenou souřadnici.

Podstata zařízení spočívá v tom, že je tvořeno snímačem otáček spojeným s blokem elektronického rozlišení otáček, který je připojen k děliči signálu, který je zároveň s generátorem hvězdného času spojen se sčítacím členem, který je připojen k souřadnicovému čítači, jenž je spojen s dekodérem, ten se zobrazovací jednotkou, kdy souřadnicový čítač je ještě spojen s komparátorem, který je spojený s blokem předvolby a s výkonovými členy.



Předmětem vynálezu je zařízení pro navádění astronomického dalekohledu, umožňující číselnou identifikaci polohy dalekohledu v astronomické souřadnici, tzv. rektascenzi, na paralaktické montáži a jeho samočinné nastavení na předvolenou souřadnici.

Dosud užívaná zařízení pracovala při snímání polohy pomocí fázových snímačů, např. selsynů, a výsledná poloha v rektascenzi byla určována aritmetickým výpočtem při znalosti místního hvězdného času a hodinového úhlu natočení dalekohledu.

Účelem vynálezu je odstranit uvedené nevýhody a jeho podstata spočívá v tom, že zařízení je tvořeno snímačem otáček spojeným s blokem elektronického rozlišení otáček, který je připojen k děliči signálu, který je zároveň s generátorem hvězdného času spojen se sčítacím členem, který je připojen k souřadnicovému čítači, jenž je spojen s dekodérem, ten se zobrazovací jednotkou, kdy souřadnicový čítač je ještě spojen s komparátorem, který je spojený s blokem předvolby a s výkonovými členy.

Vyšší účinek vynálezu se projevuje zejména v tom, že výslednou polohu v rektascenzi není nutno určovat aritmetickým výpočtem při znalosti místního hvězdného času a hodinového úhlu natočení dalekohledu, čímž celé astronomické zařízení se stává pohotovějším a při jeho snadnější obsluze jsou dosaženy výsledky pozorování a měření přesnější.

Na připojeném blokovém schématu je znázorněno zařízení podle vynálezu, které sestává z jedenácti bloků, kde snímač 1 otáček je přímo spojen s blokem 2, který zajišťuje elektronické rozlišení otáčení a je připojen k děliči signálu 3. Ten je nutný pouze v případě, že jedna otáčka snímače 1 nečiní celou část měřené veličiny. Dělič 3 je spojen se sčítacím členem 4, který je spojen s generátorem 11 hvězdného času a zároveň s vlastním souřadnicovým čítačem 5. Čítač 5 je na jednu stranu propojen s dekodérem 6 a se zobrazovací jednotkou 7 a na druhou stranu s komparátorem 8. Komparátor 8 je spojen s blokem 9 předvolby a s výkonovými členy 10.

Příklad

U zařízení je signál ze snímače 1 veden do bloku 2 rozlišující směr otáčení. Vystupující signály se dělí nebo přímo postupují přes dělič 3 a upravený signál vstupuje do sčítacího členu 4 zároveň se signálem hvězdného času z generátoru 11. Odtud po vzájemném vyhodnocení vstupuje signál do souřadnicového čítače 5, odkud je po dekodování v dekodéru 6 zobrazen na zobrazovací jednotce 7. Pro porovnání skutečné a předvolené hodnoty se aktivuje komparátor 8, který na základě skutečných vztahů vydá signály pro výkonové členy 10, zajišťující nastavení dalekohledu do zvolené polohy, tj. na zvolenou souřadnici.

V praktickém využití bylo zařízení zkonstruováno na bázi logických obvodů TTL a navádí na předvolenou souřadnici soustavu dalekohledů, tvořenou zrcadlovým reflektorem ϕ 820/4200 mm, zrcadlovým reflektorem ϕ 500/1600 mm, reflektorem ϕ 280/3000 mm a dalším příslušenstvím.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro navádění astronomického dalekohledu v rektascenzi, umožňující číselnou identifikaci polohy dalekohledu v astronomické souřadnici a jeho samočinné nastavení na předvolenou souřadnici, kdy je předem známa hodnota výsledného natočení soustavy vzhledem k jedné otáčce hnací jednotky, vyznačující se tím, že je tvořeno snímačem (1) otáček spoje-

ným s blokem (2) elektronického rozlišení otáček, který je připojen k děliči (3) signálu, který je zároveň s generátorem (11) hvězdného času spojen se sčítacím členem (4), který je připojen k souřadnicovému čítači (5), jenž je spojen s dekodérem (6), ten se zobrazovací jednotkou (7), kdy je souřadnicový čítač (5) ještě spojen s komparátorem (8), který je spojený s blokem (9) předvolby a s výkonovými členy (10).

1 výkres

