



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248765

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 26 03 85
(21) PV 2177-85

(40) Zveřejněno 17 07 86

(45) Vydáno 15 12 87

(51) Int. Cl.⁴

G 01 J 3/00,
G 01 J 3/44,
G 12 B 9/10

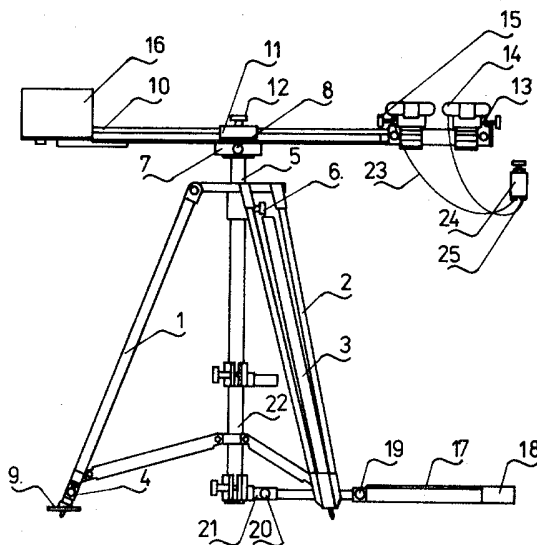
(75)

Autor vynálezu

SIMEONOV SIMEON ing., KAPLANOVÁ MILADA ing., PRAHA

(54) Nosné zařízení pro pozemní multispektrální měření a fotografování

Nosné zařízení je určeno pro spektrální měření pozemních objektů a jejich fotografování. Zařízení má základní nosný stativ (1), jehož horní část je opatřena otočnou hlavicí (7). Konce ramena (10) spojeného s otočnou hlavicí (7) jsou opatřena na jedné straně čtyřmi fotoaparáty (14), ovládanými společnou spouští (23) a na druhé straně měřicem záře (16) využívající difuzních odrazných etalonů (17). Zařízení je možno použít při měření a fotografování objektů od 1,1 do 2,55 m.



Vynález se týká nosného zařízení pro pozemní multispektrální měření a fotografování. Zařízení umožňuje měření pozemních objektů a jejich fotografování.

Jeden z nejvýznamnějších problémů při stanovení spektrálních charakteristik pozemních objektů a jejich fotografování, je rychlé, po sobě následující měření a fotografování stejného pozemního objektu. Měření probíhá ve viditelné a blízké infračervené části spektra, využívající difuzních odrazných etalonů a fotografování se provádí na běžné a inframateriály.

V současné době není známo, že by se vyrábělo zařízení vhodné pro tento účel. Doposud se spektrální měření pozemních objektů a jejich fotografování provádí každé zvlášť, bez speciálního zařízení, umožňujícího rychlý sled těchto operací. Další nedostatky spočívají zejména:

- v obtížnosti měření a v následujícím fotografování čtyřmi fotoaparáty současně,
- v nepřesnosti docílení stejné polohy optické osy měřiče záře a osy fotoaparátů a
- v nestejných podmínkách ovládání fotoaparátů, které jsou postupně spouštěny.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje předmět vynálezu. Jeho podstata je v základním nosném stativu, jehož horní část je opatřena otočnou hlavicí aretovatelnou ve dvou polohách po 180° . Rameno spojené s otočnou hlavicí je na jedné straně opatřeno čtyřmi fotoaparáty samostatně justovatelnými a ovládanými společnou spouští, na druhé straně spektrálním měřičem záře využívající odrazných etalonů s optickou osou ve stejné vzdálenosti jako střed čtyř fotoaparátů.

Konstrukce zařízení umožňuje společné uchycení spektrálního měřiče záře a fotoaparátů na společném rameni. Otáčením ramene dostáváme do stejné polohy osu měřiče záře a fotoaparátů, a to ve velmi krátkém časovém intervalu. Zařízení umožňuje měření a fotografování objektů od 1,1 m do 2,55 m. Řešení tohoto zařízení je patrné z obrázku. Skládá se z následujících skupin: Stativ, otočné rameno, držák etalonu a ovládání fotoaparátů.

Stativ 1 je zhotoven z duralových profilů 2. Jeho základní výška v pracovní poloze je 1,1 m. Vysunutí nohy 3 je umožněno pomocí excentru 4. Vysunutá střední tyč 5 je aretována šroubem 6. Maximální výška v pracovní poloze je 2,55 m.

Horní část stativu 1 je opatřena otočnou hlavicí 7 aretovatelnou pomocí zarážky 8 ve dvou polohách po 180° . Nohy stativu 1 jsou opatřeny patkami 9, umožňujícími použití zařízení v terénu. Střední tyč 5 s otočnou hlavicí 7 je při spouštění brzděna pneumaticky a tím se vylučuje poškození spektrálního měřiče záře 16 a fotoaparátů 14.

Otočné rameno 10 je uchyceno rozebíratelně na otočnou hlavicí 7 a je zajištěno třmenem 11 se zajišťovacími šrouby 12. Rameno 10, které je provedeno z taženého duralového profilu je na jednom konci opatřeno justovatelnými držáky 13 čtyř fotoaparátů 14 umístěných do čtverce. Jednotlivé fotoaparáty 14 jsou samostatné, nezávislé na sobě justovatelné pro výšky nad 1,1 m pomocí šroubů 15. Základní poloha fotoaparátů 14 je zajištěna dorazy. Druhý konec otočného ramena 10 je opatřen spektrálním měřičem záře 16 využívající difuzního odrazného etalonu 17. Spektrální měřič záře 16 je uchycený napevno ve stejné vzdálenosti jako střed jednotlivých fotoaparátů 14 na druhém konci.

Difuzní odrazné etalony 17 o rozměrech 500x500 mm jsou vkládány do svařovaného rámu 18 justovatelného ve dvou rovinách justážními šrouby 19. Rám 18 je odnímatelný i s odraznými etalony 17 po uvolnění šroubu 20, což je nutné při měření, fotografování a transportu. Poloha rámu 18 odrazných etalonů 17 vůči zornému poli spektrálního měřiče záře 16 a fotoaparátům 14 je určena vzájemnou polohou rysky držáku rámu 21 a rysky střední trubky etalonu 22.

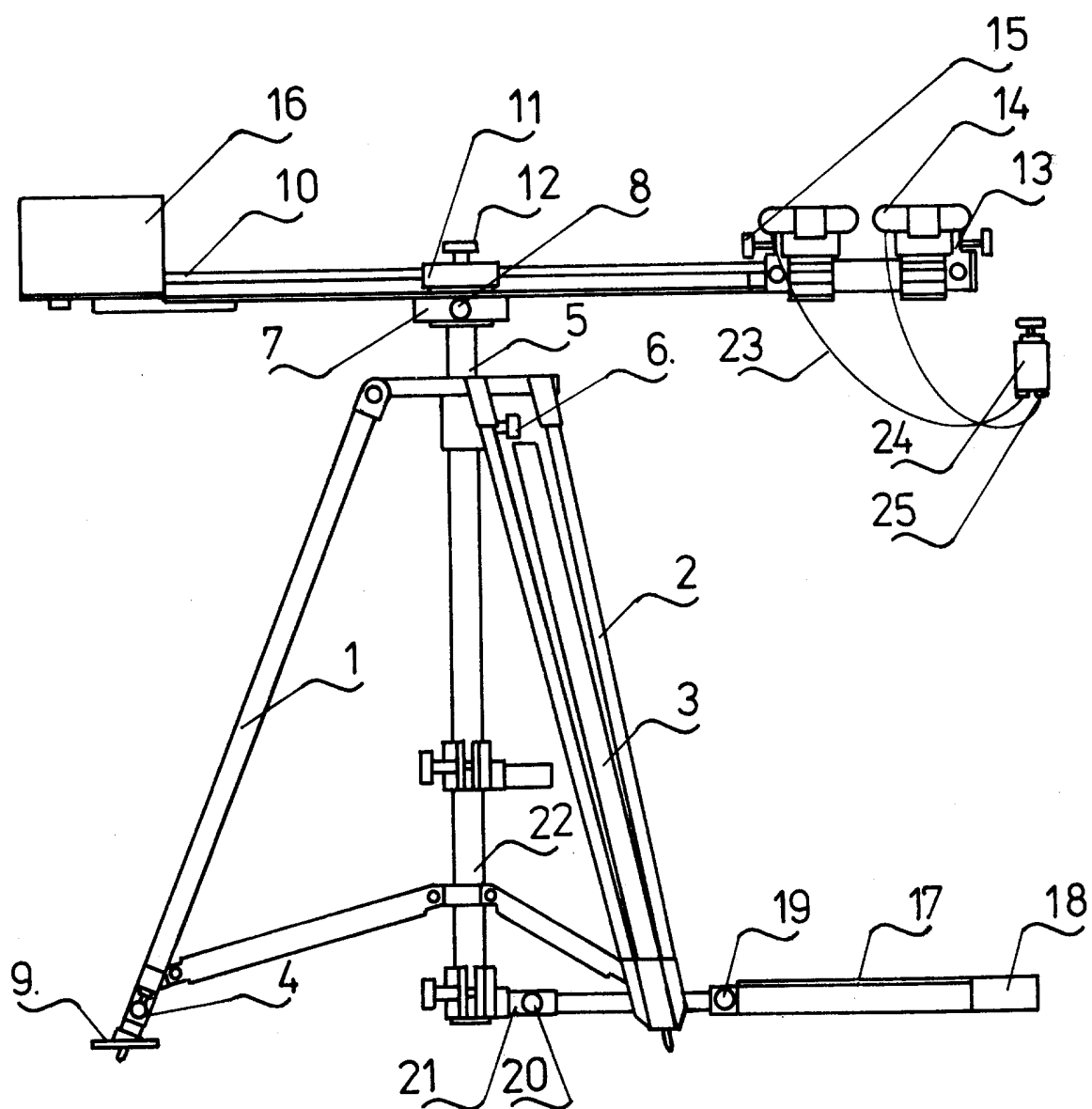
Spouště 23 čtyř fotoaparátů 14 jsou sousředy do společné ovládací skříňky 24 umožňující současné spouštění všech fotoaparátů 14. Pomocí matic 25 se provádí seřízení jednotlivých spouští 23, a tím dosahujeme současné spouštění všech čtyř fotoaparátů 14.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Nosné zařízení pro pozemní multispektrální měření a fotografování sestávající ze stativu, nosného ramene s fotoaparáty a spektrálním měřičem záře, vyznačující se tím, že na základním nosném stativu (1), jehož horní část je opatřena otočnou hlavicí (7) aretovatelnou ve dvou polohách po 180° , nese rameno (10), jehož konce jsou opatřeny na jedné straně čtyřmi fotoaparáty (14) samostatně justovatelnými a ovládanými společnou spouští (23) ze skříňky (24) a na druhé straně spektrálním měřičem záře (16) využívajícího difuzních odrazných etalonů (17) vkládaných do rámu (18) ve spodní části zařízení.

1 výkres

248765



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs