



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 430

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 11 80
(21) PV 7918-80

(51) Int. Cl.³

G 01 C 15/02

(40) Zveřejněno 10 09 81
(45) Vydáno 01 02 84

(75)

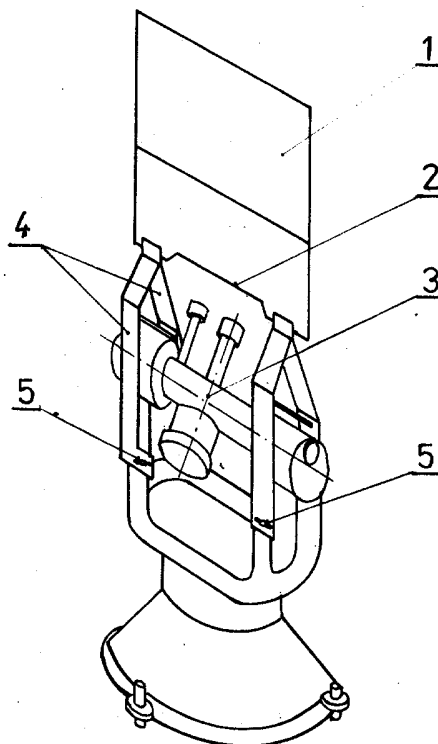
Autor vynálezu JAKUBCOVÁ IVANA ing., MRÁZEK FRANTIŠEK ing., NECHYBA ZDENĚK, BRAHA

(54)

Záměrný terč pro trigonometrická měření

Vynález se týká záměrného terče, jehož dolní část byla upravena tak, aby se dala nasadit na měřicí přístroj bez dalšího upřesňování polohy terče.

Pedstata vynálezu spočívá v tom, že při obou dolních okrajích záměrného terče je upevněn jeden pár držáků, jejichž horní části se vidlicovitě rozcházejí na vzdálenost rovnající se tloušťce měřicího přístroje, jejichž střední část je rovnoběžná a jejichž dolní část, tvarově přizpůsobená tvaru měřicího přístroje, obsahuje upevňovací prostředky pro zajištění stálé polohy záměrného terče.



Vynález se týká záměrného terče, jehož dolní část je upravena tak, aby se dala nasadit na měřicí přístroj bez dalšího upřesňování polohy terče.

Při měření trigonometrických výšek v horách nebo pro potřeby tunelářských a přehradních prací, musí se na každém stanovišti postavit kromě zaměřovacího přístroje také záměrný terč s požadovanou přesností centrace na několik milimetrů. Měření se provádí tak, že výškový úhel se měří z obou konců záměry ve stejném okamžiku. Proto na obou koncích záměry bylo nutno postavit stativ s měřicím přístrojem, nad kterým se postavil ještě vyšší stativ se záměrným terčem, který měl hmotnost více jak 8 kg. Spodní hrana záměrného terče byla rovná a opatřená šroubem pro upevnění ke stativu. Oba stativy bylo nutno postavit centricky nad sebe tak, aby se jeden druhého nedotýkal, aby nebránily ve viditelnosti, v pohybu observátora a při manipulaci se zaměřovacím přístrojem.

Používání dvou stativů je nevýhodné, neboť v kamenitém horském terénu je obtížné postavit dva teodolity nad sebou a hlavně velmi nesnadné je správné vycentrování záměrného terče, které je zdrojem nejčastějších chyb. Postavení a vycentrování obou stativů trvá půl hodiny až hodinu. K centrování bylo nutno kromě toho použít ještě pomocného teodolitu a buď pásma nebo latě. Vzhledem k omezenému prostoru, který vznikne postavením dvou stativů nad sebou, bylo obtížné chránit měřicí přístroj proti slunečnému svitu, takže mohly vzniknout chyby v důsledku refrakce.

Uvedené nevýhody odstraňuje záměrný terč podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že při obou dolních okrajích záměrného terče je upevněn jeden pár držáků, jejichž horní části se vidlicovitě rozcházejí na vzdálenost rovnající se tloušťce měřicího přístroje, jejich střední část je rovnoběžná a jejichž dolní část je tvarevě přizpůsobená tvaru měřicího přístroje a obsahuje upevňovací prostředky pro zajištění stálé polohy záměrného terče.

Výhody záměrného terče upraveného pro přímé nasazení na měřicí přístroj, se projeví především ve vyšší přesnosti měření. Prakticky odpadne chyba z centrace záměrného terče a z výškového nastavení. Dosáhne se tak podstatného přiblížení přesnosti trigonometrického měření výšek přesnosti nivelace. Dále se podstatně zjednoduší a zrychlí měření. Záměrné terče a držáky jsou v terénu velmi snadno přenosné, lehké a nejsou objemné. Další významnou výhodou je, že odpadne nutnost přenášet další stativ a pomocný teodolit, takže hmotnost přístrojů přenášených v terénu se sníží o necelých 8 kg.

Záměrný terč podle vynálezu je na přiloženém výkresu znázorněn axonometricky a to na měřicím přístroji.

V příkladném provedení je záměrný terč vyroben z plechu o tloušťce 0,8 mm a hmotnosti 0,4 kg. Na dolní hraně záměrného terče 1 je výřez 2, aby měřicí přístroj 3 nebyl omezován v pohybu. Při obou dolních okrajích záměrného terče 1 je připevněn jeden pár držáků 4. Držáky 4 každého páru se v horní části, bezprostředně pod záměrným terčem 1, vidlicovitě rozcházejí do vzdálenosti rovnající se tloušťce měřicího přístroje 3, aby se mohly nasadit na měřicí přístroj 3 z obou stran. Střední část držáků 4 je rovnoběžná a dolní část je tvarevě přizpůsobená k tvaru měřicího přístroje 3. Tento tvar se může u jednotlivých druhů měřicích přístrojů 3 odlišovat. Kromě toho jsou na dolní části upevňovací prostředky 5 většinou šrouby pro připevnění k nepohyblivé části měřicího přístroje 3. Tím je zajištěna neměnná poloha záměrného terče 1 vůči měřicímu přístroji 3. Držáky 4 musí zajistit umístění záměrného terče 1 ve svislé ose měřicího přístroje 3 a v konstantní vzdálenosti od osy tohoto měřicího přístroje 3, takže pouhým nasazením záměrného terče 1 na měřicí přístroj 3 je zajištěna

213 430

souosost záměrného terče 1 s měřicím přístrojem 3. Proto odpadá zvláštní stativ pro záměrný terč 1 a odpadá obtížné stínění a centrování v terénu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Záměrný terč pro trigonometrická měření vyznačený tím, že při obou dolních okrajích záměrného terče (1) je upevněn jeden pár držáků (4), jejichž horní části se vidlicovitě rozcházejí na vzdálenost rovnající se tloušťce měřicího přístroje (3), jejichž střední část je rovnoběžná a jejichž dolní část, tvarově přizpůsobená tvaru měřicího přístroje (3), obsahuje upevňovací prostředky (5) pro zajištění stálé polohy záměrného terče (1).

1 výkres

