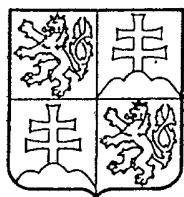


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

- (21) PV 5880-88.T
(22) Přihlášeno 31 08 88
(23) Právo přednosti od 01 06 88 IX. celostátní
výstava vědecko technické činnosti mládeže
Zenit 88, Praha
(40) Zveřejněno 13 12 89
(45) Vydáno 21 06 91

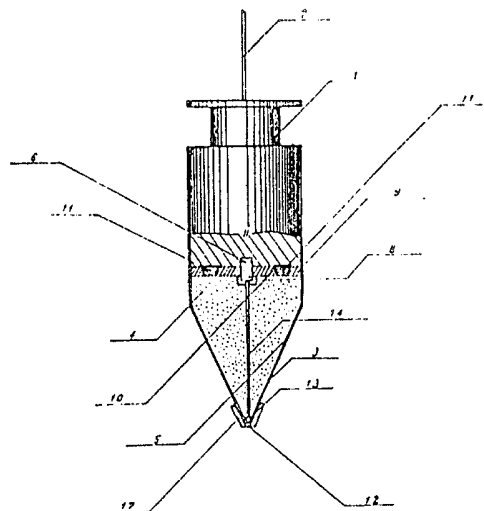
270 740

- (11)
(13) B1
(51) Int. Cl.⁴
G 01 C 15/10

(75) Autor vynálezu ŘÍHA KAREL, NYMBURK

(54) Značkovací olovnice

(57) Řešení se týká značkovací olovni-
ce a spadá do oblasti geodetických a
stavebních měřicích pomůcek. Řeší se
jím problém samočinného a spolehlivého
označení měřicího bodu bez nutnosti
přítomnosti figuranta při hlídání
dopadu olovnice. Podstata řešení spo-
čívá v tom, že dutý vnitřní prostor
(5) olovnicového tělesa (1) se značkovací
hmotou (4) je dole opatřen zábranným
uzávěrem (13) vyplňujícím alespoň
z části výstupní otvor (12).



obr. 1

Vynález se týká značkovací olovnice pro označení geodetického bodu dopadem olovnice při ortogonálním geodetickém nebo stavebním měření a řeší problém samočinného a spolehlivého označení měřicího bodu bez nutnosti přítomnosti figuranta pro hlídání bodu dopadu olovnice.

Dosud se při ortogonálním měření, zejména v intravilánu obcí s dlážděním, asfaltovým nebo betonovým povrchem, používá manuální označení místa dopadu olovnice figurantem, který tento bod hlídá a označí křídou. Musí při tom často slézat i do výkopu, přičemž v blátivém terénu hrozí nebezpečí uklouznutí a zranění, nehledě na značné zdržování těchto prací v důsledku takovéto činnosti. Při tom jsou s přesným označením místa dopadu olovnice často obtíže, způsobující nežádoucí nepřesnosti měření a nebo nutnost větší četnosti měření, což práci rovněž značně zdržuje.

Je známa značkovací olovnice, která je schopna označit určité místo na zemi barvou. Je napojena na přívod proudu a opatřena elektromagnetickým ventilem, ovládaným fotobuňkou na základě svitu baterky. Musí se však používat v úplné tmě a tak je také určena pro použití v tmavém prostředí např. v dolech. Při vyměřování za světla v terénu je nepoužitelná, nehledě na její složitost, poruchovost a značnou nákladovost.

Tyto nevýhody a nedostatky jsou odstraněny řešením značkovací olovnice podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že olovnicové těleso je opatřeno pouzdrům ve tvaru kužele, naplněným ve svém dutém vnitřním prostoru práškovou značkovací hmotou a dole vybaveným výstupním otvorem, alespoň z části vyplněným zábranným uzávěrem.

Značkovací olovnice podle vynálezu zanechává při dopadu na místě svého styku s podložkou zřetelně označenou stopu pro měřicí bod, aniž by bylo nutno např. slézat do výkopu. To značně urychluje práci a zpřesňuje následné měření, při čemž se snižuje námaha figuranta a odstraní se možnost jeho zranění při slézání do těžko přístupných míst.

Příklady provedení značkovací olovnice podle vynálezu jsou schematicky znázorněny na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje částečný svislý řez jedním provedením značkovací olovnice a obr. 2 je částečným svislým řezem jiným provedením značkovací olovnice podle vynálezu.

Značkovací olovnice podle vynálezu je tvořena olovnicovým tělesem 1, na němž je uchytena závěsná šňůra 2. Olovnicové těleso 1 je s výhodou zhotoveno z kovu a je opatřeno nebo je spojeno s pouzdrům 3 pro značkovací hmotu 4 naplněnou v dutém vnitřním prostoru 5 pouzdra 3 a tvořenou s výhodou např. nastrohanou práškovou lesnickou křídou. Pouzdro 3 je s olovnicovým tělesem 1 spojeno např. pomocí šroubu 6, upevněného v olovnicovém tělese 1 a našroubovaného do přepážky 9 pouzdra 3 /obr.1/ nebo pomocí obvodového závitu 7 /obr.2/. Pokud je použit šroub 6, je výhodné, aby jeho závit v dutém vnitřním prostoru 5 pouzdra 3 se značkovací hmotou 4 byl překryt ochranným krytem 8 proti znečištění. Dutý vnitřní prostor 5 pouzdra 3 může být překryt přepážkou 9 s alespoň jedním plnicím otvorem 10 pro značkovací hmotu 4, uzavíratelným případně zátkou 11. To však není podmínkou, dutý vnitřní prostor 5 pouzdra 3 může být, zejména při provedení podle obr. 2, směrem nahoru i otevřený a uzavíratelný prakticky až přímo olovnicovým tělesem 1 při jeho spojení s pouzdrům 3. Pouzdro 3 je vespod opatřeno výstupním otvorem 12, alespoň z části vyplněným zábranným uzávěrem 13, případně tímto zábranným uzávěrem 13 překrytým, čímž je výstupní otvor 12 vlastně rovněž vyplněn. Zábranný uzávěr 13 samovolného výstupu značkovací hmoty 4 je buď spojen např. tyčkou 14 /obr. 1/ s olovnicovým tělesem 1, anebo na něj doléhá tlačná šroubová pružina 15 /obr.2/ opřená např. o opěrný nosník 16 probíhající napříč v dutém vnitřním prostoru 5 a ponechávající vedle sebe místo na prostup značkovací hmoty 4. V tomto případě je s výhodou zábranný uzávěr 13 kuželový. Dolní konec pouzdra 3 kolem výstupního otvoru 12 může být chráněn ochrannou pružnou dorazovou manžetou 17 zhotovenou z tvrdé ale stlačitelné nebo měkké pryže případně z plastu.

Se značkovací olovnicí podle vynálezu se pracuje takto: Značkovací olovnice se spustí na požadované místo výšší rychlostí, prakticky volným pádem, při čemž buď se předem mírně povolí v závitu šroubu 6, čímž se částečně odkryje výstupní otvor 12 /obr.1/, nebo pak tato

předběžná operace před spuštěním značkovací olovnice není potřeba /obr.2/. Nárazem na podložku v žádaném místě se na toto vysype výstupním otvorem 12 v důsledku otřesu značkovací olovnice při dopadu určité množství značkovací hmoty 4, která označuje stopu pro daný měřicí bod.

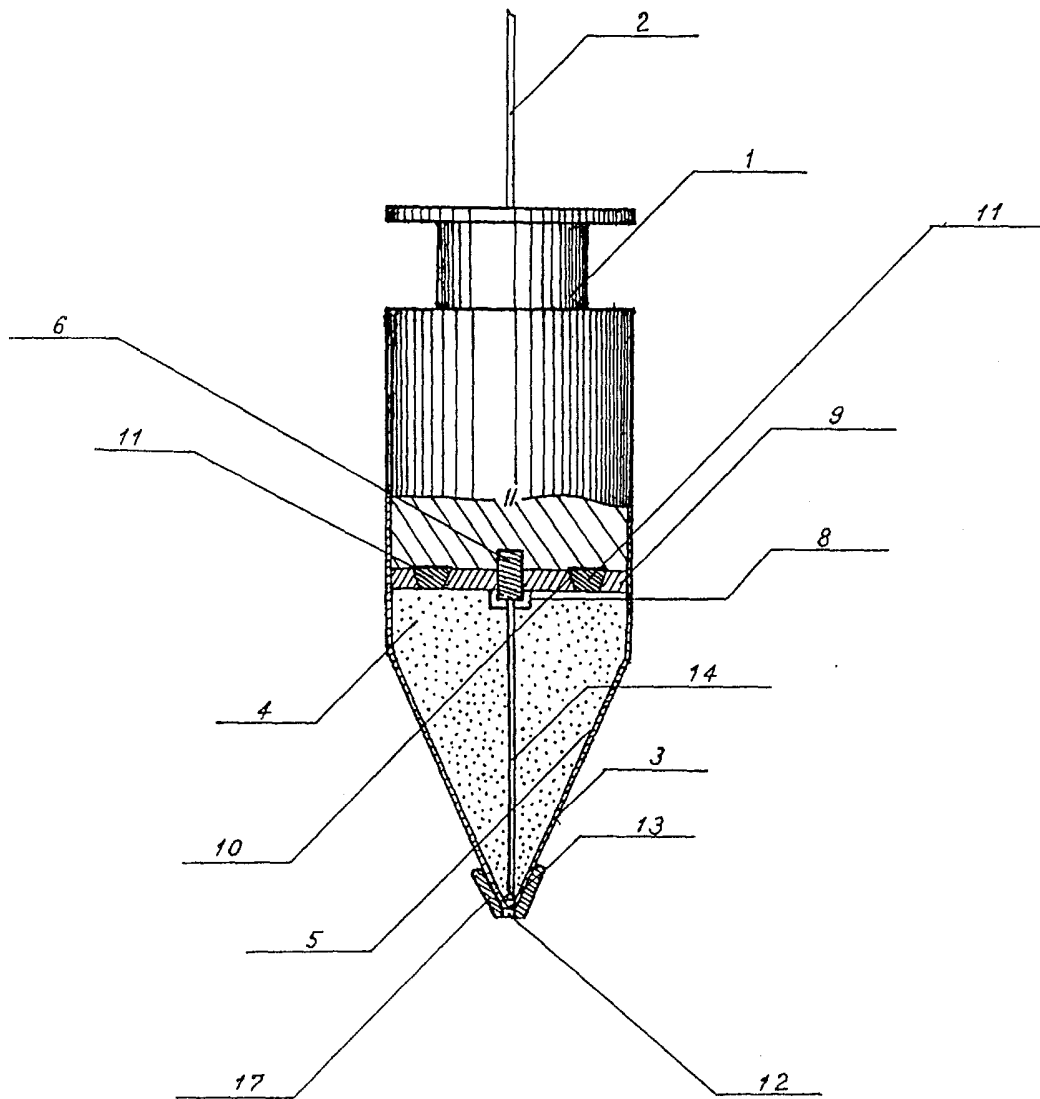
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

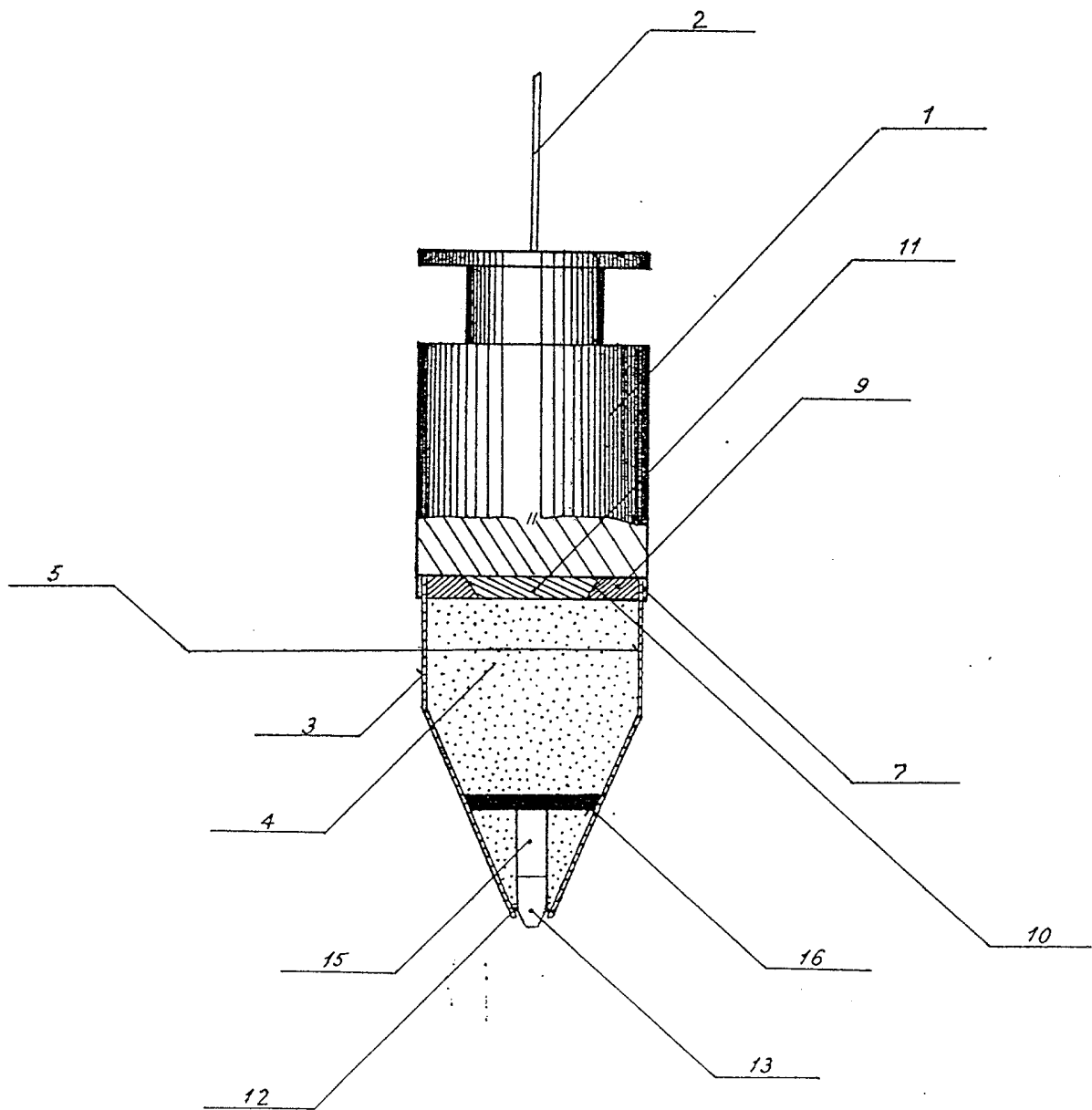
1. Značkovací olovnice tvořená olovnicovým tělesem se závěsem a pouzdrém pro značkovací hmotu ve tvaru kužele s výstupním otvorem na svém vrcholu, vyznačující se tím, že k olovnicovému tělesu (1) šroubovým spojem připojené pouzdro (3), má vytvořený dutý prostor (5) pro práškovou značkovací hmotu, jenž je uzavřený přepážkou (9), ve které je vytvořen nejméně jeden plnicí otvor (10), a rovnoběžně s přepážkou (9) je u výstupního otvoru (12) opěrný nosník (16), v jehož středu je upevněna tlačná šroubová pružina (15), na jejímž konci je nasazen zábranný uzávěr (13) zasahující do výstupního otvoru (12).

2. Značkovací olovnice podle bodu 1, vyznačující se tím, že v přepážce (9) je ve středu upevněn šroub (6) pro připojení pouzdra (3) k olovnicovému tělesu (1) a nesení tyčky (14) tvořící zábranný uzávěr (13).

3. Značkovací olovnice podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že dolní konec pouzdra (3) je kolem výstupního otvoru (12) překryt ochrannou pružnou manžetou (17) tvořící pružící doraz při označování měřicího bodu.

2 výkresy





Obr. 2