



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

234 082

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 14 12 83
(21) (PV 9377-83)

(51) Int. Cl.³ G 01 V 3/175

(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 10 86

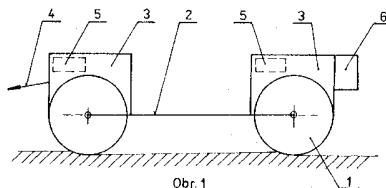
(75)

Autor vynálezu UHLÍK JAROSLAV prom. geol., TEPLICE

- (54) Zařízení pro zjišťování tvrdých poloh pod zemským povrchem metodou velmi dlouhých vln spojitým způsobem

Účelem vynálezu je zjišťování tvrdých poloh pod zemským povrchem, např. pelokarbonátových kongrecí v jílovém nadloží hnědouhelné sloje.

Zařízení je tvořeno dvěma dvojicemi snímacích disků (1) nožového tvaru, z nichž první dvojice je opatřena tažným zařízením (4) a dvojice snímacích disků (1) jsou pevně spojeny tyčí (2) s tepelnou kompenzací, dlouhou 10 metrů. Jednotlivé disky dvojice snímacích disků (1) jsou orientovány šikmo k vertikální ose k zajištění stability zařízení. Na spojovací ose každé dvojice snímacích disků (1) je umístěna zatěžovací krabice (3) pro uložení zatěžovacího balastu, ve které je umístěna rovněž nádržka (5) na kapalinu. Zadní dvojice snímacích disků (1) je opatřena polohovým registrátorem (6) se zapisovačem naměřených hodnot a ujetých kilometrů.



234 082

Vynález se týká zařízení pro zjišťování tvrdých poloh pod zemským povrchem metodou velmi dlouhých vln spojitým způsobem, např. pelokarbonátových konkrecí v jílovém nadloží hnědouhelné sloje.

Dosud prováděná měření metodou dlouhých vln, což je v podstatě snímání vertikální elektrické a magnetické složky elektromagnetického pole dlouhovlnných navigačních vysílačů, se člení na dvě základní submetody. U první se snímají prvky elektromagnetického pole indukčně, ale nelze snímat specifický elektrický odpor. Spojité snímání pomocí indukčních cívek je umístěno na pohyblivém prostředku, dociluje se vysoká produktivita, ale nelze získat hodnotu specifického elektrického odporu.

Druhé uspořádání snímá bod po bodu i specifický elektrický odpor dvojicí galvanických elektrod. Předchozí vysoká produktivita je tím ztracena. Kromě kontroly stavu elektrod je nutno kontrolovat neustále i přesnost rozpětí dvojice snímacích disků.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro zjišťování tvrdých poloh pod zemským povrchem metodou velmi dlouhých vln spojitým způsobem, jehož podstatou je, že je tvořeno dvěma dvojicemi snímacích disků nožového tvaru, z nichž první dvojice je opatřena tažným zařízením, a které jsou pevně spojeny tyčí s tepelnou kompenzací, dlouhou 10 metrů. Jednotlivé disky dvojice snímacích disků jsou orientovány šikmo k vertikální ose k zajištění stability zařízení. Na spojovací ose každé dvojice snímacích disků je umístěna zatěžovací krabice pro uložení zatěžovacího balastu. V zatěžovací krabici je dále umístěna nádržka na kapalinu. Zadní dvojice snímacích disků je opatřena polohovým registrátorem se zapisovačem naměřených hodnot a ujetých kilometrů.

Výhodou zařízení pro zjišťování tvrdých poloh pod zemským povrchem metodou velmi dlouhých vln spojitým způsobem je rychlost zjišťování specifického elektrického odporu a současně spojitost záznamu umožňující indikaci detailnějších podpovrchových tvrdých poloh než u stávající metody. Rychlost snímání a tím i záznamu je omezena jen rychlostí přesouvání snímacího zařízení po nerovném terénu a vysoce překračuje rychlost snímání bod po bodu u metody bodového měření specifického elektrického odporu metodou velmi dlouhých vln.

Na připojeném výkrese je schematicky znázorněno zařízení pro zjišťování tvrdých poloh pod zemským povrchem metodou velmi dlouhých vln spojitým způsobem podle vynálezu, kde na obr. 1 je boční pohled, na obr. 2 je čelní pohled a na obr. 3 je půdorys zařízení.

Zařízení pro zjišťování tvrdých poloh pod zemským povrchem metodou velmi dlouhých vln spojitým způsobem je tvořeno dvěma dvojicemi snímacích disků tak, že obě dvojice jsou spojeny pevně spojovací tyčí 2 o délce 10 m s tepelnou kompenzací. Dvojice snímacích disků 1 je orientována šikmo k vertikální ose pro zajištění potřebné stability zařízení a současně pro zajištění úzké stopy snímacího zařízení sestávajícího z dvojice snímacích disků 1 v terénu.

Snímací disky 1 mají nožový tvar. Na spojovací ose snímacích disků 1 je umístěna zatěžovací krabice 3, ve které je umístěn zatěžovací balast po dobu měření pro zajištění spolehlivějšího kontaktu s měřeným terénem. Přejímací elektrický odpor je dále snížen zkrácením čelní hrany snímacího disku 1, které je ve styku s horninou. Kapalina je vedena z nádržek 5 umístěných v zatěžovacích krabicích 3.

Na zadní dvojici snímacích disků 1 je umístěn polohový registrátor 6 pro ztotožnění naměřených hodnot s kilometry proměřeného profilu. Polohový registrátor 6 je opatřen zapisovačem naměřených hodnot a ujetých kilometrů.

Celý komplex dvou párů snímacích disků 1 je tažen tažným zařízením 4 upraveným tak, aby se celý komplex zařízení zarýval do terénu a nebyl naopak tahem vlečného zařízení nadlehčován.

┌ Naměřená hodnota potenciálu pole se snímá dvojicí snímacích disků 1 a vede se do autokompenzačního zařízení, které je pro tuto metodu již vyvinuto. Hodnotu lze zaregistrovat jako spojitou na zapisovači polohového registrátoru 6, jehož posun je spřažen s komplexem pohybujících se snímacích disků 1. Komplex je vlečen traktozem nebo jiným terénním pomalejším vozidlem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

234 082

Zařízení pro zjišťování tvrdých poloh pod zemským povrchem metodou velmi dlouhých vln spojitým způsobem, vyznačené tím, že je tvořeno dvěma dvojicemi snímacích disků (1) nožového tvaru, z nichž první dvojice je opatřena tažným zařízením (4), které jsou pevně spojeny tyčí (2) s tepelnou kompenzací, dlouhou 10 metrů a jednotlivé disky dvojice snímacích disků (1) jsou orientovány šikmo k vertikální ose k zajištění stability zařízení, přičemž na spojovací ose každé dvojice snímacích disků (1) je umístěna zatěžovací krabice (3) pro uložení zatěžovacího balastu, ve které je umístěna nádržka (5) na kapalinu a zadní dvojice snímacích disků (1) je opatřena polohovým registrátorem (6) se zapisovačem naměřených hodnot a ujetých kilometrů.

1 výkres

