



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 008

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 09 78
(21) PV 5709-78

(51) Int. Cl.³ E 21 B 47/024

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 6 82

(75)
Autor vynálezu HEJTMÁNEK JAN ing., VELKÉ MEZIRŘÍČÍ A HALÍK LADISLAV ing., NOVÉ MĚSTO
NA MORAVĚ

(54) Zařízení pro měření mocnosti a sklonu radioaktivní vrstvy, zejména radioaktivní
části rudné žíly

1

Vynález řeší zařízení pro měření mocnosti a sklonu radioaktivní části rudné žíly,
používající předem provedeného průzkumového vrtu a radiometrické jednotky.

V případech, kdy průzkumový vrt protíná radioaktivní vrstvu pod jiným než pravým
úhlem, dochází ke zkreslení naměřené mocnosti radioaktivní vrstvy, respektive mocnosti
rudné žíly. Oprava na pravou mocnost žíly je v prozkoumané oblasti ložiska stanovena na
základě průměrného sklonu a směru žíly. V neprozkoumané oblasti tyto údaje chybí a redukci
naměřené mocnosti radioaktivní vrstvy nelze stanovit. Dosud používaná zařízení pro měření
mocnosti radioaktivní části žíly pracují s detektory, které mají stejnou citlivost ve
všech směrech. Měření provedená v neprozkoumaných oblastech mohou být značně zkreslena,
skutečný stav je možno ověřit pouze nákladným ražením důlního díla.

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje zařízení podle vynálezu. Jeho podstata
spočívá v tom, že snímač radiometrické jednotky, který je suvně a otočně umístěn v průzku-
movém vrtu je opatřen trubkovým stíněním, majícím podélný vstupní výřez.

Zařízení podle vynálezu umožňuje zjišťovat skutečné mocnosti radioaktivní části rud-
né žíly. Zařízení je jednoduché konstrukce. Oproti dosud používaným zařízením umožňuje
zjišťovat reálné mocnosti radioaktivních vrstev i v oblastech dosud hornicky neprozku-
maných.

198 008

Na přiložených výkresech je schematicky znázorněno příkladné uspořádání zařízení podle vynálezu. Na obr. 1 je zařízení znázorněno v podélném řezu vrtem, na obr. 2 v bočním pohledu a na obr. 3 v půdorysném pohledu.

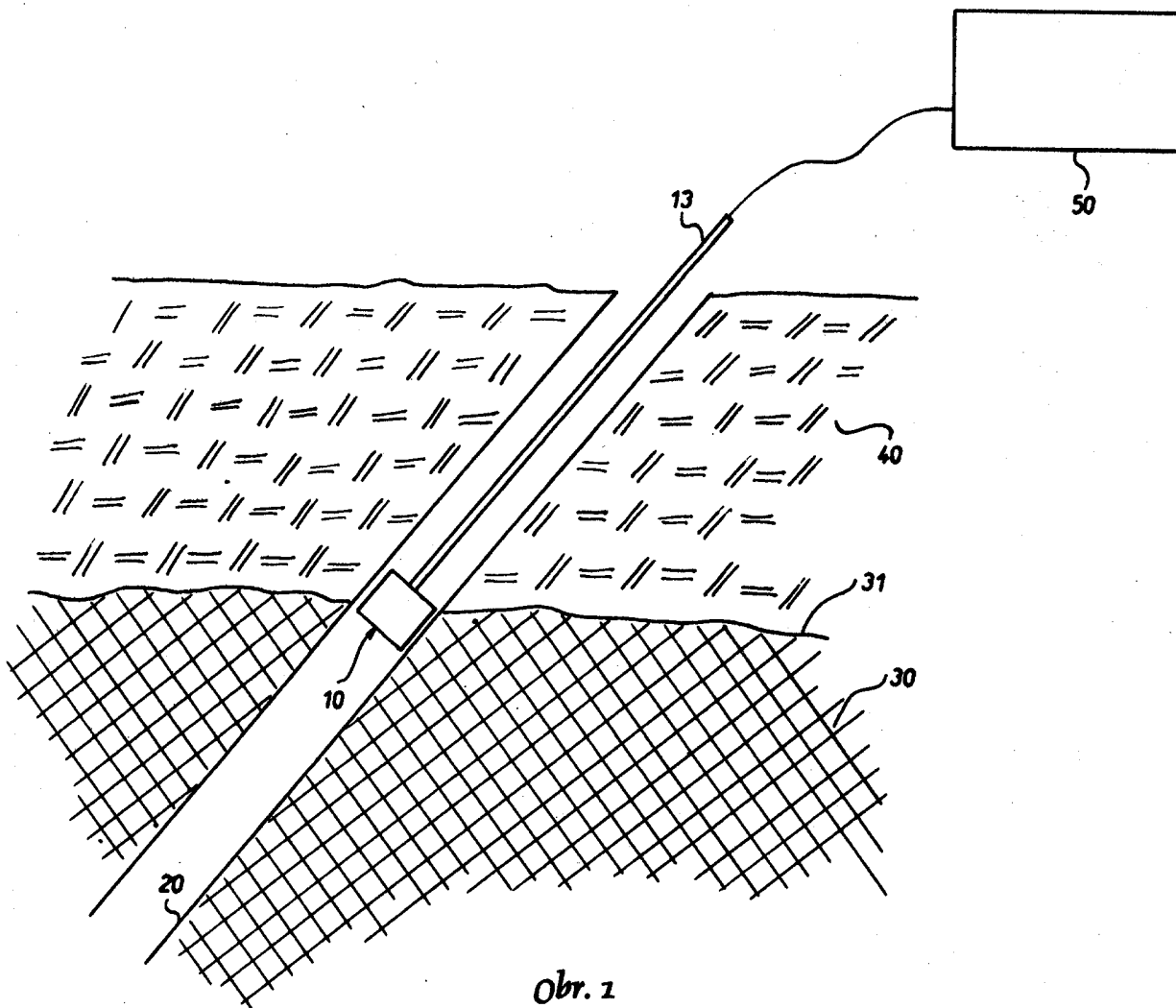
Zařízení sestává ze snímače 10, který je suvně a otočně umístěn v průzkumovém vrtu 20. Snímač 10 je opatřen trubkovým stínidlem 11, ve kterém je proveden podélný vstupní výřez 12. Snímač 10 je prostřednictvím manipulačního prvku 13 napojen na radiometrickou jednotku 50.

Snímač 10 radiometrické jednotky 50, opatřený trubkovým stínidlem 11, ve kterém je proveden podélný vstupní výřez 12, je upevněn na manipulačním prvku 13, kterým je spouštěn do průzkumového vrtu 20. Po nalezení hranice 31 mezi radioaktivní vrstvou 30 a okolní hlušinou horninou 40 se v jedné úrovni provede řada měření intenzity záření. Před každým měřením se prostřednictvím manipulačního prvku 13 pootočí snímačem 10 o určitý úhel tak, že řadou měření vstupní výřez 12 obsáhne celý obvod průzkumového vrtu 20 v dané úrovni. Obdobná měření se provedou v několika úrovních v oblasti hranice 31 mezi radioaktivní vrstvou 30 a okolní hluchou horninou 40. Maximální a minimální hodnoty intenzity radioaktivního záření z jednotlivých úrovní se graficky znázorní. Kriteiem pro stanovení úhlu, pod kterým proniká průzkumový vrt 20 radioaktivní vrstvou 30 je délka přechodové zóny, určená jako vzdálenost mezi dvěma body profilu, od kterých rozdíl mezi minimální a maximální hodnotou radioaktivního záření je zanedbatelný. Skutečná mocnost radioaktivní vrstvy 30 je stanovena redukcí mocnosti naměřené podle úhlu průniku průzkumového vrtu 20 radioaktivní vrstvou 30.

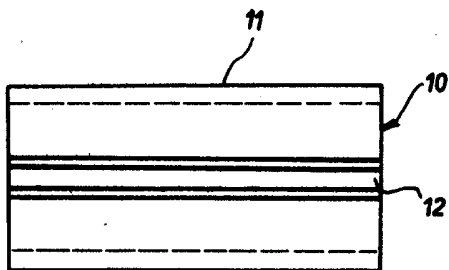
Zařízení podle vynálezu je určeno pro zjišťování mocnosti a sklonu radioaktivní vrstvy, především pro zjišťování mocnosti radioaktivní části rudné žíly.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

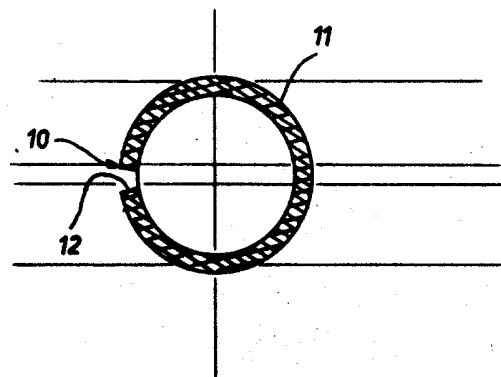
Zařízení pro měření mocnosti a sklonu radioaktivní vrstvy, zejména radioaktivní části rudné žíly, používající předem provedeného průzkumového vrtu a radiometrické jednotky, vyznačené tím, že obsahuje snímač (10) radiometrické jednotky (50), který je suvně a otočně umístěn v průzkumovém vrtu (20) a je opatřen trubkovým stínidlem (11) majícím podélný vstupní výřez (12).



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3