

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

258836

(11)

(B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 01 10 86

(21) PV 7039-86.M

(40) Zveřejněno 15 01 88

(45) Vydáno 14 04 89

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

G 01 V 1/16

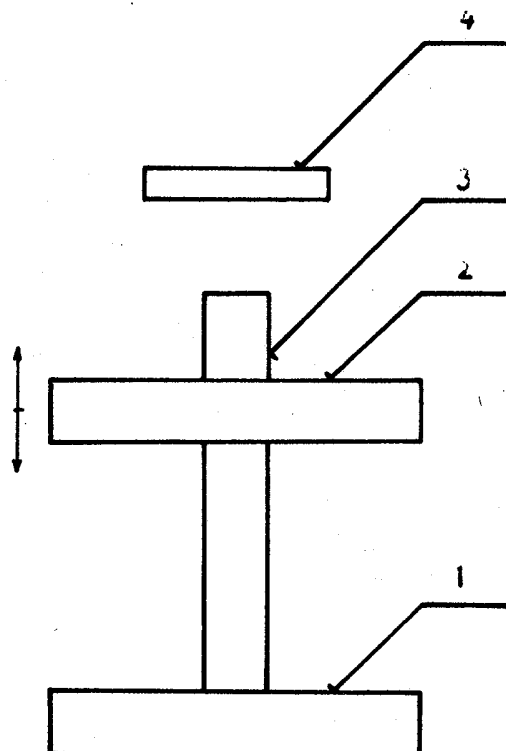
(75)

Autor vynálezu

LADMAN JOSEF ing., MARIÁNSKÉ LÁZNĚ

(54) Čidlo pro měření seismických vzruchů

Vynález se týká čidla pro měření seismických vzruchů, využívajícího dvou trvalých magnetů a Hallovy sondy. Ke středu pevného magnetu je připojen nemagnetický vodící kolík, na němž je suvně uložen pohyblivý magnet s opačnou orientací pole oproti pevnému magnetu. Nad pohyblivým magnetem je umístěna souosa Hallova sonda.



Vynález se týká čidla pro měření seismických vzruchů, využívajícího dvou trvalých magnetů a Hallovy sondy.

V současné době jsou k měření seismických vzruchů užívána čidla na elektromagnetickém principu, jejichž výroba je náročná, zejména promnohozávitové vinutí a vysoké požadavky na přesnost. Čidla navíc vykazují nepříznivou elipsovitou přijímací charakteristiku.

Uvedené nedostatky odstraňuje čidlo pro měření seismických vzruchů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ke středu pevného magnetu je připojen nemagnetický vodící kolík, na němž je suvně uložen pohyblivý magnet s opačnou orientací pole oproti pevnému magnetu. Nad pohyblivým magnetem je umístěna Hallova sonda.

Čidlo podle vynálezu má prakticky ideální přijímací charakteristiku, záleží pouze na vůli magnet - středový kolík a lze tudíž vyhodnotit vektorovou složku působení vzruchu. Provedení je výrobně nenáročné, reprodukovatelnost je zajištěna nastavením zesílení při měření citlivosti.

Na přiloženém výkresu je schematicky znázorněn příklad provedení čidla pro měření seismických vzruchů podle vynálezu.

Čidlo pro měření seismických vzruchů je tvořeno dvěma trvalými magnety 1, 2. Ke středu pevného magnetu 1 je připojen nemagnetický vodící kolík 3, na němž je suvně uložen pohyblivý magnet 2 s opačnou orientací pole oproti pevnému magnetu 1. Nad pohyblivým magnetem 2 je umístěna souose Hallova sonda 4.

Čidlo využívá snímání intenzity magnetického pole pohyblivého trvalého magnetu 2 na nemagnetickém kolíku 3 nad jiným pevně uchyceným trvalým magnetem 1 prostřednictvím souose umístěné Hallovy sondy 4. Při vzruchu dojde k posuvu pohyblivého magnetu 2, což vyvolá změnu velikosti intenzity magnetického pole. Výstupní signál je elektrický proud měnící velikost podle vychýlení pohyblivého magnetu 2. Impulsy snímané Hallovou sondou 4 se dále zesilují nezakresleným střídavým zesilovačem a metodou nízkoimpedančního přenosu jsou předávány do měřicího centra. Při měření v praxi se čidlo zapouzdřuje proti vlhkosti a jeho osa je kolmo na zemský povrch.

Čidlo podle vynálezu je určeno pro měření seismických vzruchů. Lze je použít všude tam, kde se dosud používala čidla na elektromagnetickém principu.

#### P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Čidlo pro měření seismických vzruchů, využívající dvou magnetů a Hallovy sondy, vyznačené tím, že ke středu pevného magnetu (1) je připojen nemagnetický vodící kolík (3), na němž je suvně uložen pohyblivý magnet (2) s opačnou orientací pole oproti pevnému magnetu (1), přičemž nad pohyblivým magnetem (2) je umístěna souose Hallova sonda (4).

258836

