



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219465
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
G 01 G 11/04

(22) Přihlášeno 02 01 80
(21) (PV 48-80)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 08 85

(75)
Autor vynálezu

HAVELKA ŠTĚPÁN, KADAŇ, KUBA JIŘÍ, KLÁŠTEREC nad Ohří, LEVINSKÝ
JAROSLAV KADAŇ, PETRÁČEK JOSEF, KLÁŠTEREC nad Ohří

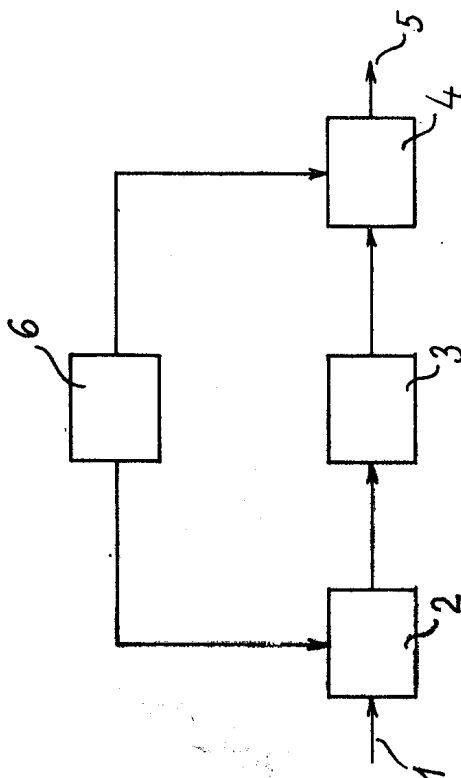
(54) Zapojení k vyhodnocování údajů odporových můstků

1

Vynález se týká zejména oboru tenzometrických pásových vah.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že odporový můstek, napájený stabilizovaným střídavým napětím, je přes zesilovač připojen k synchronnímu detektoru, který je napojen na napájecí generátor můstku.

2



Vynález se týká zapojení k vyhodnocování obzvláště malých rozvážení odporových můstků, zejména u tenzometrických páso- vých vah.

Dosud známá zapojení k vyhodnocování údajů odporových můstků používají přímého měření výstupní elektrické veličiny odporového můstku, vyjadřující vstupní veličinu, jež způsobuje rozvážení můstku. K tomu je nutno použít stejnosměrných proudů nízkého a velmi nízkého napětí, případně stabilizovaného střídavého proudu. To má za následek — často i přes náležité stínění vodičů — obtížnou identifikaci řady do systému vnášených vnějších elektrických poruch, které zkreslují měřenou elektrickou veličinu odporových můstků a tím způsobují ne- správné vyhodnocování vstupní veličiny.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje za- pojení k vyhodnocování údajů odporových můstků podle vynálezu, jehož podstatou je, že odporový můstek je přes zesilovač při- pojen k synchronnímu detektoru, který je napojen na napájecí generátor můstku.

Výhodou tohoto řešení je možnost použití synchronizovaného střídavého proudu, jehož napětím řízený synchronní detektor nevy- hodnotí do systému vnesené vnější elek- trické poruchy, neboť postrádají zavedenou synchronizaci, ale vyhodnotí pouze údaje odporového můstku, odpovídající vstupní veličiny. Tím se jednak dosáhne lepšího vy- užití rozsahu odporového můstku, což v při-

padě tenzometrů představuje výrazné zvýše- ní jejich jak použitelnosti, tak životnosti, jednak to umožňuje nahradit stíněné vodi- če obyčejnými a zlevnit tak pořizovací ná- klady na příslušné zařízení. Dále se funkčně zjednoduší i rozměrově zmenší celé zařízení a podstatně se usnadní jeho údržba.

Na připojeném výkresu je blokovým sché- matem znázorněn příklad zapojení k vyhod- nocování údajů odporových můstků podle vynálezu, použitelný pro tenzometrickou váhu.

Odporový můstek 2, napájený napájecím generátorem 6 můstku, je přes zesilovač 3 připojen na synchronní detektor 4, který je napojen na napájecí generátor 6 můstku. Vstupní mechanická veličina 1 rozváží od- porový můstek 2, sestavený z tenzometrů. Údaje odporového můstku 2 jsou po zesílení v zesilovači 3 identifikovány v synchron- ním detektoru 4, řízeném napětím napáje- cího generátoru 6 můstku. Výstupní elek- trická veličina 5 je tak očištěna od do sys- tému vnesených vnějších elektrických po- ruch a zcela odpovídá vstupní mechanické veličině 1.

Zapojení k vyhodnocování údajů odporo- vých můstků podle vynálezu lze využít u všech druhů měření pomocí odporových můstků, s výhodou zejména u tenzometric- kých vah, používaných při těžbě a úpravě nerostných surovin.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení k vyhodnocování údajů odporo- vých můstků, napájených stabilizovaným střídavým napětím, vyznačující se tím, že odporový můstek (2) je přes zesilovač (3)

připojen k synchronnímu detektoru (4), který je napojen na napájecí generátor (6) můstku.

1 list výkresů

