



ÚRAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

226913  
(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 01 G 3/08

(22) Prihlásené 24 11 81  
(21) (PV 8597-81)

(40) Zverejnené 24 06 83

(45) Vydané 15 05 86

(75)  
Autor vynálezu GREIF ŠTEFAN ing., FULIANKA

## (54) Elektronická váha

1

Vynález rieši konštrukciu mechanickej časti elektronickej váhy a uloženie mechanickoelektrického prevodníka najmä pre pásové váhy a váhy mostové.

Doposiaľ používané mechanické váhy využívajú fyzikálne vlastnosti dvojramennej páky, kde kvalita váženia — atok je presnosť a spoľahlivosť — závisia najmä od čistoty a kvality britov a plôch, kde sú uložené brity v prevodovom mechanizme. Prevodový mechanizmus potrebuje značne veľký priestor a veľké množstvo materiálu.

Novšie navrhované a vybrané rôzne typy elektronickej váh nemajú konštrukčne zabezpečenú stabilitu v axiálnom smere, ktorým sa prisúva meraná váha na plochu váženia, ako sa to vyžaduje u pásových a mostových váh.

Uvedené nedostatky sú odstránené u elektronickej váh podľa vynálezu, ktoré pre prenos sily, úmernej meranej váhe, využívajú veľmi malé pružné deformácie upevňovacích častí mechanickej konštrukcie, kde je upevnená doska alebo zásobník na váženie. Doska je uložená na pružnej lište, ktorá je pevne spojená s nosným rámom a nedovolí axiálny pohyb dosky pri prisúvaní meranej váhy.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že doska alebo zásobník, kde sa ukladá predmet

2

na váženie, je pevne spojená s pružnou lištou, ktorá je ukotvená v nosnom ráme a na ňom je upevnený mechanickoelektrický prevodník tak, že sa dotýka pružnej lišty.

Pružná deformácia lišty, spôsobená meranou váhou, sa premení na jej malé dĺžkové zmeny, tým vznikne tlak na mechanickoelektrický prevodník, kde sa tlak premení na elektrickú veličinu, ktorá je úmerná meranej váhe.

Takto riešená elektronická váha nemá žiadne pohyblivé časti, preto jej presnosť, životnosť a spoľahlivosť je vyššia v porovnaní s mechanicou váhou. Pevným spojením pružnej lišty s nosným rámom váhy zabezpečuje mechanickú stabilitu váhového systému.

Na priloženom obrázku je znázornený príklad prevedenia elektronickej váhy podľa vynálezu.

Doska 1 na váženie pevných alebo baledných látok, zásobník na váženie sypkých alebo tekutých látok nebalených, je pevne prichytená na lište 2, ktorá je ukotvená v nosnom ráme 3 elektronickej váhy. Zo spodnej strany pružnej lišty 2 sa dotýka mechanickoelektrický prevodník 4, ktorý je pevne uchytený v spodnej časti nosného rámu 3. Elektrický signál z mechanickoelektrického prevodníka 4 je pripojený na vstup elektro-

nického vyhodnocovacieho obvodu, kde pomocou nulovacieho potenciometra sa prevedie tarovanie, t. j. nastaví sa nula na ukazovacom prístroji, keď na doske nie je žiadne bremeno. Výstupný signál môže byť analógový alebo číslicový.

Položením bremena na dosku 1 bude pruž-

ná lišta 2 viacej namáhaná, zväčší sa tlak na mechanickoelektrický prevodník 4 a tým sa zväčší aj jeho výstupný signál. Na ukazovacom prístroji vzniknutá výchylka ukazuje hodnotu, ktorá je úmerná meranej váhe bremena položeného na doske 1.

#### PREDMET VYNÁLEZU

Elektronická váha pozostávajúca z mechanickej časti, mechanickoelektrického prevodníka a vyhodnocovacieho elektronického obvodu, vyznačená tým, že obsahuje dosku (1), ktorá je pevne spojená s pruž-

nou lištou (2), ktorá je ukotvená v nosnom ráme (3) a na ňom je upevnený mechanickoelektrický prevodník (4) tak, že sa zo spodu dotýka pružnej lišty (2).

1 list výkresov

226913

