



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

263266

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

G 01 G 23/01

(22) Přihlášeno 11 04 86

(21) PV 2668-86.S

(40) zveřejněno 16 09 88

(45) Vydáno 14 07 89

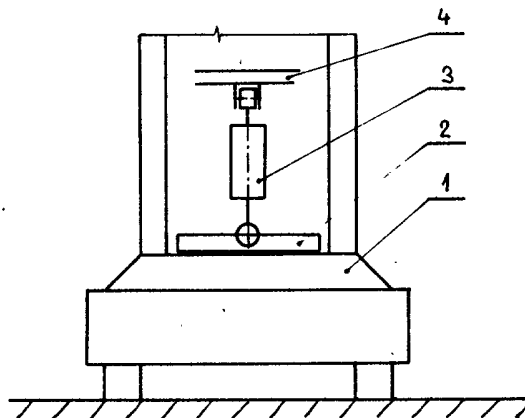
(75)

Autor vynálezu

VÁCLAVÍK KAREL, PARDUBICE, BOŘIL ZBYNĚK, HRADEC KRÁLOVÉ,
VÁCLAVÍK KAREL ml., PARDUBICE

(54) Zařízení pro přenos síly zatěžovacích prvků na váhy

Účelem řešení je zlepšení zařízení pro přenos síly zatěžovacích prvků na váhy při jejich metrologické kontrole, u něhož je k základovému rámu váhy pro každý zatěžovací prvek upevněna konzola, k níž je zatěžovací prvek připojen jedním koncem ve směru proti přístupné ploše váhového nosníku. Uvedeného účelu se dosáhne tím, že druhý konec zatěžovacího prvku je připojen k vyrovnávací desce, jež je volně uložena na přístupné ploše váhového nosníku. Řešení lze využít při metrologické kontrole vah.



Vynález se týká zařízení pro přenos síly zatěžovacích prvků na váhy při jejich metrologické kontrole, u něhož je k základovému rámu váhy pro každý zatěžovací prvek upevněna konzola, k níž je zatěžovací prvek připojen jedním koncem ve směru proti přístupné ploše váhového nosníku.

Metrologická kontrola vah se v současné době vesměs provádí závažovými etalony, jejichž hmotnost působí tíhovou silou na zatěžovací ústrojí váhy stejně jako vážený materiál. Závažové etalony se buď pokládají do nebo na zatěžovací ústrojí a jejich hmotnost tak působí na toto ústrojí přímo nebo se pokládají na různé přídavné lavičky, konzoly, háky a podobné části, přes něž pak působí na zatěžovací ústrojí nepřímo. Nevýhoda tohoto způsobu metrologické kontroly vah spočívá zejména v tom, že kontrolované váhy jsou konstrukčně a stavebně velmi často řešeny tak, že jejich zatěžovací ústrojí jsou špatně přístupná. U vah, jež jsou upraveny pro vážení sypkých nebo tekutých materiálů, je ukládání etalonových závaží velmi často obtížné. Metrologická kontrola je tak velmi pracná a zdoluhavá. Kontrolovaná váha je pak na dlouhou dobu vyřazena z činnosti, čímž vznikají provozní ztráty.

Je rovněž známé zařízení pro metrologickou kontrolu vah, jež sestává ze dvou skupin zatěžovacích prvků, které jsou napojeny na společné rozvodové vedení zdroje pohonu. Jedna skupina zatěžovacích prvků přitom působí silou přímo na váhový nosník zatěžovacího ústrojí váhy, zatímco druhá skupina působí silou na kontrolní měřidlo.

Výhodou tohoto zařízení je především to, že zatěžovací prvky dané skupiny se velmi jednoduše umísťují na přístupné plochy váhového nosníku, čímž se podstatně zkracuje proces metrologické kontroly vah. Nevýhoda tohoto zařízení spočívá v tom, že daná skupina zatěžovacích prvků působí v podstatě lokálně na váhový nosník, který je tak vystaven nežádoucím deformacím. Další nevýhodou je to, že směr působících sil této skupiny zatěžovacích prvků často není rovnoběžný se směrem působící síly váženého materiálu při normálním provozu váhy. Tyto odchylky pak způsobují chyby ve výsledcích metrologické kontroly vah.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zatěžovací prvek, jenž je jedním koncem připojen ke konzole pevně spojené s rámem váhy, je druhým koncem připojen k vyrovnávací desce, která je volně uložena na přístupné ploše váhového nosníku.

Vyšší účinek vynálezu spočívá v tom, že vyrovnávací deska rozkládá působící sílu zatěžovacího prvku rovnoměrně na poměrně velkou plochu a tím zabraňuje deformaci váhového nosníku. Posuvem vyrovnávací desky po přístupné ploše váhového nosníku lze velmi snadno seřídit směr působení síly zatěžovacího prvku rovnoběžně se směrem tíhové síly váženého materiálu. Tím se zpřesňuje výsledek metrologické kontroly vah.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schematicky zobrazen na výkrese v celkovém pohledu.

Na přístupné ploše váhového nosníku 1 neznázorněného zatěžovacího ústrojí kontrolované váhy je volně uložena vyrovnávací deska 2 pro přenos působící síly zatěžovacího prvku 3. Plocha vyrovnávací desky 2 je přizpůsobena přístupové ploše váhového nosníku 1. Zatěžovací prvek 3 je jedním koncem výkyvně připojen ke konzole 4 ve směru proti přístupné ploše váhového nosníku 1. Konzola 4 je upevněna k neznázorněnému základovému rámu váhy. Druhý konec zatěžovacího prvku 3 je výkyvně připojen k vyrovnávací desce 2. Zatěžovací prvek 3 je součástí neznázorněného zařízení pro metrologickou kontrolu vah. Na dalších přístupných plochách váhového nosníku 1 jsou takto uspořádány další neznázorněné zatěžovací prvky společné skupiny, jež jsou propojeny rozvodným vedením zdroje pohonu s další skupinou zatěžovacích prvků, které působí na kontrolní měřidlo.

Při silovém působení zatěžovacího prvku 3 vyrovnávací deska 2 výhodně rovnoměrně rozkládá účinek působící síly na poměrně velkou přístupnou plochu váhového nosníku 1 a tím zabra-

ňuje jeho nežádoucí deformaci. Posuvem vyrovnávací desky 2 po přístupné ploše váhového nosníku 1 lze nastavit zatěžovací prvek 3 do polohy, v níž je jeho působící síla rovnoběžná se směrem tíhové síly váženého materiálu. Tím se zpřesňují výsledky metrologické kontroly vah.

Po ukončení metrologické kontroly se zatěžovací prvek 3 odpojí od konzoly 4 a spolu s vyrovnávací deskou 2 se odejme z přístupné plochy váhového nosníku 1. Tak se odejmou všechny zatěžovací prvky 3 společné skupiny a vyrovnávací desky 2. Uvolněné zatěžovací prvky 2 a vyrovnávací desky 2 pak lze použít pro metrologickou kontrolu další váhy.

Vynálezu lze využít při metrologické kontrole vah.

P R Ě D M E T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro přenos síly zatěžovacích prvků na váhy při jejich metrologické kontrole, u něhož je k základovému rámu váhy pro každý zatěžovací prvek upevněna konzola, k níž je zatěžovací prvek připojen jedním koncem ve směru proti přístupné ploše váhového nosníku, vyznačující se tím, že druhý konec zatěžovacího prvku (3) je připojen k vyrovnávací desce (2), jež je volně uložena na přístupné ploše váhového nosníku (1).

1 výkres

263266

