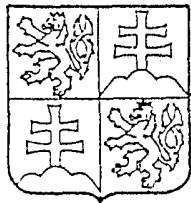


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

263 407

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 11 04 86
(21) PV 2671-86.H

(51) Int. Cl.⁴
G 01 G 23/01

(40) Zveřejněno 16 09 88
(45) Vydáno 20 01 92

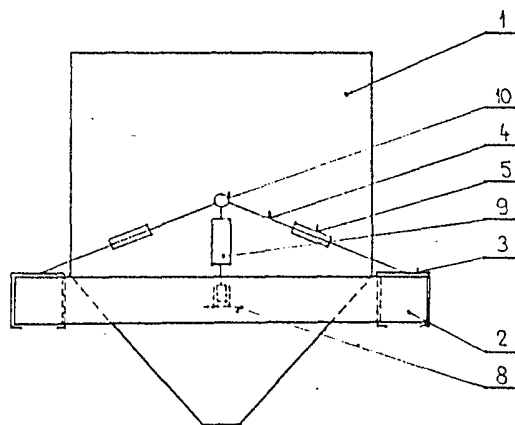
(75)
Autor vynálezu

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

(54)

Zařízení pro zachycení reakce síly zatěžovacích prvků

Účelem řešení je zlepšení konstrukce zařízení pro zachycení reakce síly zatěžovacích prvků. Toto zařízení sestává z opěr, jež jsou ve styku se základovým rámem váhy a jsou napojeny na společné závěsné oko, k němuž je jedním koncem připojen zatěžovací prvek, který je druhým koncem napojen na zatěžovací ústrojí váhy. Uvedeného účelu se dosahuje tím, že opěry, jež jsou uloženy na základovém rámu váhy, jsou se závěsným okem spojeny táhly, která jsou opatřena vyrovnávacím ústrojím a zatěžovací prvek je k zatěžovacímu ústrojí váhy připojen přes úchytné ložisko. Řešení může obsahovat i další možné varianty. Řešení lze využít při metrologické kontrole vah.



Vynález se týká zařízení pro zachycení reakce síly zatěžovacích prvků při metrologické kontrole vah, sestávající z opěr, jež jsou ve styku se základovým rámem váhy a jsou napojeny na společné závěsné oko, k němuž je jedním koncem připojen zatěžovací prvek.

Metrologická kontrola vah se v současné době vesměs provádí závažovými etalony, jejichž hmotnost působí tíhovou silou na zatěžovací ústrojí váhy stejně jako vážený materiál. Nevýhodou tohoto způsobu metrologické kontroly je to, že ukládání závažových etalonů na závažové ústrojí je u většiny konstrukcí vah velmi pracné a zdlouhavé. Kontrolovaná váha je tak vyřazována na dlouhou dobu z činnosti, čímž vznikají provozní ztráty.

Je dále známé zařízení pro metrologickou kontrolu vah, jež sestává ze dvou skupin zatěžovacích prvků, které jsou napojeny na společné rozvodové vedení zdroje pohonu. Přitom jedna skupina zatěžovacích prvků působí silou na indikační část kontrolního měřidla, zatímco druhá skupina působí silou na váhový nosník zatěžovacího ústrojí váhy. Výhodou tohoto zařízení je zejména to, že zatěžovací prvky dané skupiny se velmi jednoduše umísťují na přístupné plochy váhového nosníku, čímž se podstatně zkracuje proces metrologické kontroly vah. Toto zařízení je vybaveno přídatným zařízením pro zachycení reakce síly zatěžovacích prvků působících na zatěžovací ústrojí váhy. Pro každý z těchto zatěžovacích prvků je zde použito konzoly, jejíž spodní opěrné patky jsou uloženy v otvorech základového rámu. Zatěžovací prvek je jedním koncem

připojen ke konzole a druhým koncem je připojen k vyrovnávací desce uložené na přístupné ploše váhového nosníku. Posuvem vyrovnávacích desek po přístupných plochách váhového nosníku a posuvem spodních opěrných patek konzoly v otvorech základového rámu váhy se výhodně nastaví požadovaný směr působení sil zatěžovacích prvků. Nevýhodou tohoto přídavného zařízení je to, že není uzpůsobeno pro konstrukce vah, jež nemají potřebné přístupné plochy váhového nosníku a jejich základový rám není uzpůsoben pro uložení spodních opěrných patek konzoly do otvorů.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že opěry, jež jsou uloženy na základovém rámu váhy, jsou spojeny se závěsným okem táhly, jež jsou opatřena vyrovnávacím ústrojím a zatěžovací prvek je k zatěžovacímu ústrojí váhy připojen přes úchytné ložisko. Úchytná ložiska jednotlivých zatěžovacích prvků jsou uspořádána ve společné svislé rovině s těžnicí kontejneru.

Vyšší účinek vynálezu spočívá v tom, že reakce síly zatěžovacích prvků je spolehlivě zachycena táhly a opěrami uloženými na základovém rámu váhy. Vyrovnávacím ústrojím lze podle potřeby seřídít délku táhel a tím nastavit směr působení síly zatěžovacího prvku rovnoběžně se směrem působení tíhové síly váženého materiálu. Posuvem opěr po základovém rámu váhy lze nastavit výslednici působících sil zatěžovacích prvků do směru, který je totožný se směrem tíhové síly váženého materiálu. Tím lze přesně vyrovnat hodnotu zatížení závažového ústrojí při silovém působení zatěžovacích prvků s hodnotou tíhového působení váženého materiálu. Konečným výsledkem pak je zpřesnění metrologické kontroly vah. Opěry a táhla jsou snadno odnímatelná a lze je tak výhodně použít pro metrologickou kontrolu dalších vah stejného typu.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněn na výkresu v celkovém nárysu.

V základovém rámu 2 váhy je na neznázorněném zatěžovacím ústrojí uložen kontejner 1 pro vážení sypkých nebo tekutých materiálů. Na základovém rámu 2 váhy jsou posuvně uloženy opěry 3, jež jsou táhly 4 spojeny se společným závěsným okem 10. K závěsnému oku 10 je jedním koncem připojen zatěžovací prvek 9, který

je druhým koncem připojen k úchytnému ložisku 8, jež je upraveno na zatěžovacím ústrojí váhy. Podobně jsou na základovém rámu 2 váhy uloženy další opěrky 3 s táhly 4 dalších zatěžovacích prvků 9. Pro připojení jednotlivých zatěžovacích prvků 9 jsou jednotlivá úchytná ložiska 8 uspořádána na zatěžovacím ústrojí váhy ve společné svislé rovině s těžnicí kontejneru 1 a jsou ve směru půdorysného průmětu této roviny posuvná.

Před započítím metrologické kontroly se seřídí délky táhel 4, a tím se nastaví směr silového působení zatěžovacího prvku 9 rovnoběžně se směrem působení tíhové síly váženého materiálu. Jednotlivé zatěžovací prvky 9 lze přitom rozmístit posuvem opěr 3 po základovém rámu 2 váhy tak, že výslednice jejich působících sil se nastaví do směru, který je totožný se směrem působení tíhové síly váženého materiálu. Tím se přesně vyrovná hodnota zatížení závažového ústrojí váhy při silovém působení zatěžovacích prvků s hodnotou tíhové síly váženého materiálu. V průběhu metrologické kontroly zatěžovací prvky 9 působí silově přes úchytná ložiska 8 na zatěžovací ústrojí kontrolované váhy. Táhla 4 spolu s opěrami 3 přitom bezpečně zachycují reakci působící síly zatěžovacího prvku 9. Po skončení metrologické kontroly se odpojí táhla 4 od opěr 3 a zatěžovací prvek 9 se odpojí od úchytného ložiska 8. Takto uvolněné části se podle potřeby přemístí k další váze stejného typu pro její metrologickou kontrolu.

Vynálezu lze využít pro metrologickou kontrolu vah.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro zachycení reakce síly zatěžovacích prvků při metrologické kontrole vah, sestávající z opěr, jež jsou ve styku se základovým rámem váhy a jsou napojeny na společné závěsné oko, k němuž je jedním koncem připojen zatěžovací prvek, který je druhým koncem napojen na zatěžovací ústrojí váhy, vyznačující se tím, že opěry (3), jež jsou uloženy na základovém rámu (2) váhy, jsou se závěsným okem (10) spojeny táhly (4), která jsou opatřena vyrovnávacím ústrojím (5) a zatěžovací prvek (9) je k zatěžovacímu ústrojí váhy připojen přes úchytné ložisko (8).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že úchytná ložiska (8) jednotlivých zatěžovacích prvků (9) jsou uspořádána ve společné svislé rovině s těžnicí kontejneru (1).

1 výkres

