



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

207 056

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 07 04 76

(21) PV 2282-76

(51) Int. Cl. ³ F 16 D 13/32

(40) Zverejnené 15 09 80

(45) Vydané 01 11 83

(75)

Autor vynálezu VOROŇÁK JOZEF ing., CSc., KOŠICE

(54) Uchytenie pevnej a posúvnej lamely spojky alebo brzdy

1

Vynález sa týka lamelovej spojky, spojky s brzdou alebo brzdy najmä u tvárniacich strojov a rieši vhodné uchytenie pevnej a posúvnej lamely pre prenos axiálnej sily a krútiaceho alebo brzdneho momentu.

Hlavnými dielmi lamelovej spojky alebo brzdy sú vnútorná lamela, vonkajšia pevná lamela a vonkajšia posúvna lamela. Pri činnosti spojky alebo brzdy musí pevná lamela svojím uložením prenášať moment a axiálnu silu na teleso. Posúvna lamela tiež musí prenášať moment na teleso a musí sa ešte axiálne posúvať na svojom uložení.

U doteraz známych riešení je zachytenie alebo prenos momentu z pevnej a z posúvnej lamely na teleso alebo opačným smerom robený samostatnými konštrukčnými uzlami. Pevná lamela je na teleso pevne prichytená, obvykle priamo skrutkami, posúvna lamela je uložená samostatne, buď v ozubení, drážkovaní alebo na čapoch. Tak je zabezpečené jej neotočné, ale axiálne posúvne uloženie.

V dôsledku samostatných konštrukčných uzlov sú tieto uchytenia priestorove a materiálove náročné a zväčšujú rozmery zariadenia. Ďalšou ich nevýhodou je, hlavne v prípade použitia ozubenia a drážkovania, že ich výroba je prácna, časove, odborne a tým finančne náročná. Taktiež takého uloženia sú tvrdé, netlmia rázy a sú zdrojom rušivého hluku pri činnosti spojky alebo brzdy.

207 056

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené uchytением lamiel podľa vynálezu, ktorého podstata je v tom, že pevná lamela je prichytená k telesu najmenej dvoma skrutkami, na ktorých sú nasunuté púzdra, čelne zovreté medzi telesom a pevnou lamelou, pričom na púzdračoch je posúvne uložená lamela, posúvna.

Ďalším význakom vynálezu je, že púzdra sú zhotovené z materiálu, tlmiaceho rázy, napr. nekovového materiálu ako je textgumoid, alkamid, teflón a pod.

Tým, že je uchytienie pevnej i posúvnej lamely zlúčené do jedného konštrukčného uzla, dochádza k priestorovým i materiálovým úsporám. Súčiastky a otvory používané k vytvoreniu uchytienia sú rotačného tvaru, je možné ich vyrábať sústružením a vŕtaním, čo je efektívnejšie. Odpadá práca frézovania, výroba drážkovania alebo ozubenia.

Tým, že pevná lamela nie je prichytená skrutkami priamo na telese, ale vo vzdialenosti danej dĺžkou púzdier, sú všetky lamely obojstranne prístupné pre cirkuláciu chladiaceho vzduchu a netrpia prehrievaním. Taktiež je dobrá vizuálna kontrola ich funkcie a technického stavu. Pretože posúvna lamela je uložená na púzdračoch, ktoré sú ešte navlečené na skrutkách, nie sú púzdra namáhané ohybom. Potom môžu byť vyhotovené z menej pevného materiálu, napr. aj nekovového, ktorý priaznivo znižuje hlučnosť a tlmi rázy pri vzniku alebo zániku momentu.

Vhodným materiálom môže byť textgumoid, silamid, alkamid a pod.

Montáž a demontáž takto uchytенých lamiel je veľmi jednoduchá a ich správna poloha, prípadne opotrebenie môže byť jednoducho kontrolované a tiež nastavované zoraďovacími podložkami.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad uchytienia lamiel podľa vynálezu, aplikovaný na lamelovú brzdu:

Na hriadeľi 1 je na pere 2 uchytенý náboj 3, ktorý nesie vnútornú lamelu 4 s obloženíím 4a. Ďalej znázornená brzda obsahuje pevnú lamelu 5 a posúvnu lamelu 6. Pevná lamela 5 je k telesu 7 prichytená skrutkami 8 a vo svojej polohe je podopretá púzdrami 9, nasunutými na skrutky 8.

Medzi pevnú lamelu 5 a púzdra 9 sú vložené zoraďovacie podložky 10. Na púzdračoch 9 je nasunutá posúvna lamela 6. V posúvnej lamele 6 sú uchytенé držiaky 11, ktoré nesú pružiny 12.

Pri zapnutí brzdy napr. vypustením tlakového média z neznázorneného valca, posunú brzdne pružiny 12 posúvnu lamelu 6 na púzdračoch 9 smerom k pevnej lamele 5 a zovrú vnútornú lamelu 4 s obloženíím 4a medzi posúvnu lamelu 6 a pevnú lamelu 5. Tým vznikne trecí moment, ktorý brzdí vnútornú lamelu 4. Brzdny moment sa prenáša cez pevnú lamelu 5 a posúvnu lamelu 6 na skrutky 8 a púzdra 9 a tým na teleso 7.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Uchytenie pevnej a posúvnej lamely spojky alebo brzdy najmä u tvárniacich strojov vyznačujúce sa tým, že pevná lamela (5) je prichytená k telesu (7) najmenej dvoma skrutkami (8), na ktorých sú nasunuté púzdra (9), čelne zovreté medzi telesom (7) a pevnou lamelou (5), pričom na púzdрах (9) je posúvne uložená posúvna lamela (6).
2. Zariadenie podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že púzdra (9) sú zhotovené z materiálu tlmiaceho rázy.

1 výkres

