

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

51111

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.VII.1964 (P 105 335)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 26.IV.1966

Kl. 35c, ~~3703~~ 5/08

MKP B 66 d 5/08

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Józef Dudek, mgr inż. Joachim Jońca
Właściciel patentu: Instytut Metalurgii Żelaza, Gliwice (Polska)

Hamulec szczękowy krótkoskokowy

1

Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja krótkoskokowego hamulca szczękowego do przemysłowych napędów elektrycznych.

Obecnie stosowane są w przemyśle następujące typy hamulców: Hamulec ze zwalniaikiem elektromagnetycznym długoskokowym prądu zmiennego, którego wadą jest uderowy sposób pracy, powodujący hałaśliwość i duże wstrząsy przy każdym zadziałaniu oraz duży prąd włączenia powodujący nadmierne grzanie.

Hamulec ze zwalniaikiem elektrohydraulicznym typu „Eldro”, który jest zbyt skomplikowany i kosztowny w budowie oraz posiada stosunkowo małą szybkość działania.

Hamulec ze zwalniaikiem elektromagnetycznym krótkoskokowym, którego zasadniczą wadą jest to, że szczęki działają kolejno po sobie. Odbywa się to w ten sposób, że po zadziałaniu zwalniaika najpierw odchyła się jedna szczeka, a po dojściu do śruby zderzakowej odchyła się druga. Kolejność działania szczęk powoduje to, że długi jest czas działania hamulca. Ponadto kłopotliwe jest regulowanie śruby zderzakowej, która przy działających tam dużych siłach łatwo się rozregulowuje i odkształca. Wada ta występuje również we wspomnianych poprzednio typach hamulców.

Hamulec według wynalazku nie posiada wyżej wymienionych wad, dzięki szybkiemu i równoczesnemu działaniu obu szczęk zaciskowych.

2

Załączony rysunek przedstawia hamulec szczękowy krótkoskokowy będący przedmiotem wynalazku, który składa się z ramion szczękowych 1, 4 i 5, osadzonych w podstawie 23 przy pomocy sworzni 14. Ramiona 1 i 4 połączone są między sobą przegubem 3. Na ramionach 1 i 5 umocowane są szczęki hamulcowe 2 i 6 za pomocą sworzni 8. W szczękach osadzone są przy pomocy sworzni 22 segmenty 21, wyłożone wykładziną cierną 20.

5 Szczęki połączone są ponadto z podstawą, ramionami prowadzącymi 15 i sworzniemi 16. Zwalniak 10 połączony sworzniem 12 poprzez żebra 11 z ramieniem 4 i jarzmem 25, posiadającym śrubę regulacyjną 24 wsparty jest na rolce 9 i współpracuje ze zworą 7. Ramiona 4 i 5 połączone są ciągnem 13 poprzez sworznie 18. Na ciągnie 13 nasadzona jest sprężyna 17 i nakrętka 19.

15 Hamulec według wynalazku działa w ten sposób, że z chwilą włączenia napięcia na zaciski zwalniaika 10, zwora 7 zostaje przyciągnięta wraz ze szczęką hamulcową 2. Za pomocą przegubu 3 ruch zwory 7 zostaje przekazany na ramię 4, które odsuwa szczękę hamulcową 6 od tarczy hamulca. Siłę hamowania wywiera sprężyna 17.

20 Zwalniak rozwierając szczęki hamulca pokonuje opór sprężyny. Do regulacji i napinania sprężyny służy nakrętka 19. Za pomocą śruby nastawczej 24 i jarzma 25 ustalana jest wielkość szczeliny między zworą 7 a zwalniaikiem 10. Zastosowanie

3
ramion prowadzących 15 zapewnia równoległość ruchu szczęk i zwory.

Hamulec według wynalazku posiada następujące zalety: Zwiększona szybkość działania uzyskana dzięki równoczesnemu ruchowi obu szczęk hamulcowych, spokojna praca i zwiększony czas eksploatacji urządzenia dzięki wyeliminowaniu zderzaków, łatwa wymiana segmentów z wykładziną cierną, łatwe nastawianie hamulca za pomocą tylko jednej śruby oraz wykorzystanie maksymalnej

4
siły zwalniaka dzięki stale równoległej szczeliny między zworą a zwalniakiem.

Zastrzeżenie patentowe

- 5 Hamulec szczękowy krótkoskokowy, **znamienny** tym, że wyposażony jest w ramiona (1, 4), połączone przegubem (3) i w szczęki hamulcowe (2, 6), zaopatrzone w wymienne segmenty cierne (21) oraz w śrubę nastawczą (24), służącą do regulacji 10 zwalniaka (10).

