



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent dodatkowy
do patentu nr —

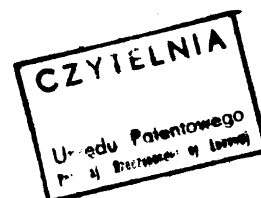
Int. Cl.³ B66B 15/08

Zgłoszono: 09.02.80 (P. 221926)

Pierwszeństwo: —

Zgłoszenie ogłoszono: 21.08.81

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1985



Twórcy wynalazku: Jerzy Lis, Klaudiusz Kacy, Eugeniusz Antonik
Marcin Hudzik, Zdzisław Wyderka

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Jowisz”,
Wojkowice (Polska)

Urządzenie do eliminacji sumowania się sił w układach hamulcowych maszyn wyciągowych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do eliminacji sumowania się sił w układach hamulcowych górniczych maszyn wyciągowych. Problem sumowania się sił występuje w układach hamulcowych posiadających dwa oddzielne napędy hamulca — pneumatyczny i obciążnikowy — działające na wspólny układ szczepek hamulcowych. Sumowanie się sił pochodzących z obydwu napędów hamulca doprowadza się do zbyt dużych naprężeń mechanicznych i ponadto może doprowadzić do poślizgu lin na kole pędnym.

Znane jest urządzenie do eliminacji sumowania się sił w układach hamulcowych maszyn wyciągowych posiadające dźwignię podpartą przegubowo w trzech punktach, przy czym elementami podpierającymi tę dźwignię są obydwu napędy hamulców oraz dźwignia kątowa połączona z układem szczepek hamulcowych. Taki układ kinematycznych połączeń napędów hamulcowych powoduje, że na układ szczepek przenosi się jedynie siła pochodząca z jednego napędu.

Wadą znanego urządzenia jest konieczność odpowiedniego usytuowania obydwu napędów hamulca, co praktycznie ogranicza stosowanie tego urządzenia tylko dla nowo budowanych układów hamulcowych maszyn wyciągowych.

Celem wynalazku jest urządzenie do eliminacji sumowania się sił, mogące w prosty sposób zostać zabudowane w czynnych układach hamulcowych maszyn wyciągowych.

Cel ten zrealizowano poprzez konstrukcję urządzenia posiadającego zawór zwrotny zabudowany na rurociągu łączącym cylinder napędu pneumatycznego z cylindrem napędu obciążnikowego hamulca.

Urządzenie według wynalazku dzięki zastosowaniu jedynie zaworu zwrotnego i rurociągu łączącego cylindry obydwu napędów hamulca może w prosty sposób zostać zabudowane w czynnych układach hamulcowych maszyn wyciągowych.

Urządzenie do eliminacji sumowania się sił w układach hamulcowych maszyn wyciągowych pokazane jest w przykładzie wykonania na rysunku. Rysunek ten przedstawia układ hamulca sumującego, przy czym nowo wprowadzone elementy, stanowiące urządzenie według wynalazku, obramowane są linią przerywaną. Urządzenie według wynalazku składa się z zaworu zwrotnego 1

zabudowanego na rurociągu 2 łączącym cylinder napędu pneumatycznego 3 z cylindrem napędu obciążnikowego 4.

W przypadku, gdy hamulec obciążnikowy jest zazbrojony, to zawór trójdrożny 5 jest w położeniu jak na rysunku. W cylindrze hamulca obciążnikowego 4 panuje wówczas ciśnienie zasilania, utrzymujące obciążnik 6 w pozycji górnej i na dźwignię główną 7 układu hamulcowego działa jedynie siła pochodząca z napędu pneumatycznego 3.

Jeżeli zawór trójdrożny 5 otworzy wpływ powietrza z cylindra hamulca obciążnikowego 4, to zaistnieć mogą dwa przypadki zależnie odysterowania hamulca pneumatycznego przez regulator ciśnienia 8.

Jeżeli hamulec pneumatyczny jest nieysterowany, to ciśnienie w cylindrze tego hamulca 3 posiada wartość zerową i tym samym na główną dźwignię 7 układu hamulcowego działa jedynie hamulec obciążnikowy.

Jeżeli natomiast cylinder hamulca pneumatycznego 3 zostajeysterowany, to zawór zwrotny 1 otwiera się, przez co ciśnienie w cylindrze hamulca obciążnikowego wzrasta, zmniejszając tym wartość siły hamującej pochodzącej od napędu obciążnikowego. Tak więc przy zwiększaniu się siły hamującej pochodzącej z napędu pneumatycznego zmniejsza się siła pochodząca z napędu obciążnikowego, przez co wypadkowa siła hamująca działająca na dźwignię 7 jest znacznie mniejsza od siły, która występowałaby przy braku w układzie hamulcowym urządzenia według wynalazku.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do eliminacji sumowania się sił w układach hamulcowych maszyn wyciągowych, **znamiennie tym**, że pomiędzy cylindrem hamulca pneumatycznego (3), a cylindrem hamulca obciążnikowego (4) zabudowany jest zawór zwrotny (1) łączący za pomocą rurociągu (2) obydwa cylindry (3, 4) układu hamulcowego.

