

10 września 1930 r.

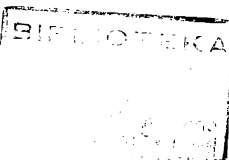
2

URZĄD PATENTOWY



B66b

1/24



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 12271.

Kl. 35 a ~~22~~ 1/24

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Plzni
(Praga, Czechosłowacja).

**Urządzenie zatrzymujące przy napędzie maszyn wyciągowych
zapomocą silnika asynchronicznego.**

Zgłoszono 22 czerwca 1929 r.

Udzielono 4 lipca 1930 r.

Pierwszeństwo: 23 czerwca 1928 r. (Czechosłowacja).

Przy napędzie maszyny wyciągowej zapomocą silnika asynchronicznego samoczynne zatrzymanie tej maszyny połączone jest z trudnościami, o ile silnik po uruchomieniu pozostaje bez obsługi. Przy napędzie zapomocą silnika o prądzie stałym samoczynne zatrzymanie osiąga się zapomocą elektrycznego hamowania, przez co klatka zatrzymuje się przy każdym obciążeniu koło nadszybia. Silnik asynchroniczny nie może być hamowany elektrycznie podczas jazdy klatek (aż do pewnej granicy zapomocą prądu wstecznego), a maszyna musi być dlatego zatrzymana mechanicznie. Działanie hamulca mechanicznego zależy zwykle od obciążenia klatki, przyczem droga, na której klatka zostaje

zahamowana, bywa niejednakowa. Przy największym obciążeniu ta droga jest najkrótsza, przy najmniejszym obciążeniu (podczas uruchomienia) — najdłuższa. Dotąd wykonywano urządzenie zatrzymujące w ten sposób, że hamulec przy najkorzystniejszej okoliczności był tak nastawiony, że klatka zatrzymywała się wpobliżu nadszybia, podczas gdy przy innym obciążeniu klatka zatrzymywała się pod nadszybiem. W razie gdy klatka minie nadszybie działa hamulec bezpieczeństwa.

Układ o tak zawiłym ustroju posiada wszelkie zalety zwykłego urządzenia do napędu zapomocą prądu stałego. Wynalazek ma na celu utworzenie również napędu zapomocą silnika asynchronicznego tak, że

równa się on pod tym względem napędowi zapomocą prądu stałego.

Przy hamowaniu podstawowe są dwie zmienne wielkości mianowicie droga hamowania i nacisk hamulca, przyczem hamowanie zależy od obciążenia. Dodatnie obciążenie wymaga mniejszego hamowania, niż ujemne obciążenie. Ponieważ mechaniczny hamulec działa na pewnej stałej odległości klatki od nadszybia, droga hamowania jest zgóry ustalona, przyczem nacisk hamulca winien być zmienny.

Urządzenie niniejsze polega na szczególnym wykonaniu zespołu dźwigni między drążkiem rozruchowym hamulca i jego regulatorem prężności tak, że przy różnym obciążeniu włącza się samoczynnie konieczny nacisk na hamulec mechaniczny. W tym celu w zespół dźwigni, włącza się jarzmo zmieniające długość ramienia dźwigni, a przez to skok tłoka regulatora prężności. Wskutek skoku tłoka zmienia się również prężność powietrza w cylindrze hamulca (fig. 1, długość skoku *OI* lub *OII*).

Fig. 1 uwidocznia istotę i działanie urządzenia według wynalazku, fig. 2 przedstawia wykres długości drogi hamowania przy różnym obciążeniu, a fig. 3 — wykres przebiegu ilości obrotów podczas okresu działania. Na początku hamowania wyłącza się naprzód silnik asynchroniczny zapomocą nieokrągłej tarczy 4 przyrządu wskazującego położenie klatek w szybie 2 i wyłącznika 1. Jednocześnie przyciąga się hamulec mechaniczny zapomocą drugiej nieokrągłej tarczy 4 za pośrednictwem krążka 3 dźwigni 5 i regulatora prężności 6.

Hamulec uruchomia się drążkiem rozruchowym 9 zapomocą sprężonego powietrza z cylindra 7. Przy wyciąganiu obciążonej klatki (dodatnie obciążenie), jarzmo dźwigni 5 znajduje się w położeniu *I*, to znaczy magnes jest wyłączony. Gdy klatka obciążona opuszcza się (ujemne obciążenie) silnik działa jako generator. Jego ilość obrotów jest o niewielką wartość x

większa, niż przy zwykłym wydobywaniu (fig. 3). Po osiągnięciu tej nadsynchronicznej ilości obrotów połączony z silnikiem wyłącznik odśrodkowy rozłącza magnes 8, a jarzmo przesuwają się do położenia *II*. Przez to osiąga się większy skok *OII* regulatora 6, a wskutek tego również większą prężność w cylindrze 7 hamulca. Przez nastawienie położenia *I* i *II* otrzymuje się przy równych obciążeniach w kierunku dodatnim i ujemnym jednakową drogę hamowania h (fig. 2). Bez tego urządzenia byłaby ta droga przy dodatnim obciążeniu równa h' , to znaczy klatka zatrzymywałaby się pod nadszybiem. Przy mniejszych obciążeniach droga hamowania jest nieco odmienna, praktycznie jednak ta sama.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie zatrzymujące przy napędzie maszyn wyciągowych zapomocą silnika asynchronicznego, znamienne tem, że między drążkiem rozruchowym (9) hamulca i jego regulatorem prężności (6) znajduje się zespół dźwigni, który przy różnych obciążeniach nastawia samoczynnie potrzebne ciśnienie na hamulec mechaniczny.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że jest zaopatrzone w osobne jarzmo, zmieniające długość ramienia dźwigni (5), a przez to skok regulatora (6) wywierającego potrzebny nacisk hamulca.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że jarzmo łączy się zapomocą pręta z magnesem (8), który podczas opuszczania obciążonej klatki wyłącza się zapomocą wyłącznika odśrodkowego.

Akciová společnost dříve
Škodovy závody v Plzni.

Zastępca: Dr. inž. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

