

15 lutego 1928 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8244.

Kl. 17 a 2.

Erik Wilhelm Robert Klenow
(Frederiksberg, Danja).

**Urządzenie w maszynach okapturzonych zapobiegające obrotowi swobodnie
zawieszonych części maszyn, podlegających momentowi obrotu.**

Zgłoszono 23 listopada 1926 r.

Udzielono 31 grudnia 1927 r.

Pierwszeństwo: 23 listopada 1925 r. (Danja).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia, które zapobiega obracaniu się swobodnie zawieszonych części maszyn, pozostających pod wpływem momentu obrotowego, pochodzącego od obrotu innej części maszyny, dopóki moment ten nie przekroczył pewnej granicy.

W niektórych zupełnie okapturzonych maszynach, np. w oziębiarkach obrotowych Audiffren - Singrün, ciężar jest wykorzystywany do zatrzymywania okapturzonych części maszynowych, wobec czego te części nie obracają się i działanie, jakie miało być wykonane, np. pompowanie, może być nieskuteczniejsze zapomocą wspólnego ruchu obrotowego kadłuba i znajdujących się

wewnątrz części, zatrzymywanych zapomocą ciężaru.

Znany ten układ ma tę niedogodność, że przy jego przeciążeniu, temperatura wody chłodzącej podnosi się, lub też, w razie jego zepsucia, wskutek zatrzymywania dopływu wody, części zatrzymywane w sposób zwykły zapomocą ciężaru, zaczynają obracać się, co przeszkadza swobodnemu obrotowi ruchomych części, i co np. ma miejsce podczas zagrzania się łożyska lub tłoka, lub też w razie wygięcia się wału lub korby.

Jeżeli części o zwykłej wadze są zatrzymywane zapomocą ciężaru i bez wyważenia obracają się, to wskutek działania si-

ły odśrodkowej powstają w pewnych okolicznościach znaczne naprężenia pod wpływem których, maszyna podlega silnym wstrząsom a nawet uszkodzeniom. Niebezpieczeństwo zepsucia się maszyny powstaje zwłaszcza przy jej dużej szybkości. Znałe dotychczas maszyny tego rodzaju budowane były na stosunkowo małą ilość obrotów, i dlatego posiadają one w stosunku do ich sprawności wielkie wymiary i duży ciężar.

Wynalazek niniejszy ma na celu usunięcie tej wady i osiąga to w ten sposób, że ruchowi obrotowemu części maszyn, które zazwyczaj nie powinny obracać się przy ruchu obrotowych części maszyny, zapobiega się na drodze elektromagnetycznej. Wtedy odpowiednie części mogą być prawie zupełnie wyważone dzięki czemu obrót tych części, który wskutek przeciążenia maszyny, lub wskutek unieruchomienia urządzenia zatrzymującego, lub z powodu innej podobnej okoliczności, odbywa się prawie z jednakową ilością obrotów, co i pozostałe części maszyny i tem samem doprowadza pracę maszyny do zera czyli ruch obrotowy tych części maszynowych nie wywołuje niebezpiecznych sił odśrodkowych.

Wspomniane zatrzymywanie lub hamowanie osiąga się na drodze elektromagnetycznej w ten sposób, że te części maszyny, które nie powinny się obracać zaopatrzone są w magnesnicę, znajdującą się pod działaniem pola wirującego. Pole to może być wytwarzane zapomocą magnesu, który, zapobiegając obrotowi okapturzonych części maszyn, może być umieszczony nazewnątrz obracającego się kadłuba w ten sposób, że linie sił magnetycznych przenikają przez ścianki kadłuba, albo też magnes w postaci rdzenia pierścieniowego wykonanego z żelaznych płytek, umieszcza się wewnątrz kadłuba i ten obraca się razem z kadłubem. W kadłubie tym powstaje, w stosunku do rdzenia żelaznego, pole wirujące, które od-

działa na magnesnicę, otoczoną rdzeniem. Kierunek obrotu pola wirującego winien być przeciwny kierunkowi obrotu kadłuba, zaś szybkość obrotowa winna być tak dobrana, ażeby pole to było bądź nieruchome, bądź też przesunęło się z szybkością nieznaczną w stosunku do szybkości obrotowych części maszyny. Tego rodzaju pole wirujące można wytwarzać w dowolny sposób znany, np. stosując żelazny rdzeń pierścieniowy zaopatrzony w uzwojenie trójfazowe, które zasilane jest wielofazowym prądem zmiennym.

Powyższa magnesnica w danym razie może mieć kształt pierścienia i posiadać uzwojenie siatkowe lub inne uzwojenie zwierające, wskutek czego ogólna budowa układu hamującego lub zatrzymującego jest do pewnego stopnia podobna do budowy silnika nienadążnego, którego twornik obraca się w kierunku odwrotnym do kierunku obrotu pola wirującego, a którego wirnik jest nieruchomy, lub też obraca się wolno w porównaniu do nadążnej ilości obrotów, np. ilości obrotów odpowiadającej uślizgowi.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie w maszynach okapturzonych, zapobiegające obracaniu się swobodnie wiszących części składowych maszyn, na które oddziałują momenty obrotu, powstające wskutek obracania się innej części maszyny, znamienne tem, że część maszyny, której obrotowi się zapobiega, zaopatrzona jest w magnesnicę, znajdującą się pod działaniem nieruchomego lub wolno obracającego się pola wirującego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że pole wirujące wytwarzane jest zapomocą magnesu umieszczonego nazewnątrz maszyny, przyczem linie sił tego pola przenikają przez obracającą się część maszyny, np. przez kadłub maszyny.

3. Urządzenie według zastrz. 1, zna-

mienne tem, że pole wirujące wytwarza się w żelaznym rdzeniu pierścieniowym, umieszczonym w kadłubie obracającym się razem z tym rdzeniem, i obraca się w tym rdzeniu w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu kadłuba.

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 3, znamienne tem, że magneśnica, której obro-

towi się zapobiega lub która podlega zahamowywaniu, posiada kształt pierścieniowy i zaopatrzona jest w uzwojenie elektryczne, np. w uzwojenie zwierające.

Erik Wilhelm Robert Klenow.

Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.