

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29134.

~~Kl. 47 h, 18~~

Gesellschaft für Förderanlagen Ernst Heekel
mit beschränkter Haftung, Saarbrücken.

47h, 15/54

F 16h 15/54

Pędnia wyciągowa zwrotna.

Zgłoszono 6 października 1938 r.

Udzielono 26 czerwca 1940 r.

Pierwszeństwo: 19 października 1937 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy pędni wyciągowej zwrotnej, w której przełączanie kierunku obrotu wału napędzanego następuje przez rozrządzenie na przemian dwóch hamulców.

Dotychczas przy zwrotnym napędzie wału z dwiema różnymi szybkościami stosuje się na przemian dwie przekładnie z kół zębatach o różnej wielkości przenoszenia albo pędnie obrotowe, których przekładnię zmienną unieruchamia się przy dużych szybkościach wału napędzanego za pomocą stałego sprzęgła.

Znane są również pędnie, w których przekładnię zmienną wyłącza się przez włączenie sprzęgła ciernego i podciągnięcie hamulca.

Przy zastosowaniu dwóch przekładni z kół zębatach o różnej wielkości przenoszenia potrzebne jest podwójne sprzęgło ciernie celem unikania nagłych wstrząsów podczas zmiany przekładni przy nieprzerwanie biegnącym silniku napędowym.

Ponieważ zawsze działa tylko jedna z przekładni, takie urządzenie jest stosunkowo kosztowne.

Tę samą wadę posiadają pędnie obrotowe, przy których włącza się na dużą szybkość wał napędzany, ponieważ do przenoszenia dużej liczby obrotów silnika na znacznie mniejszą, potrzebną zwykle do napędu wału napędzanego, musi być zastosowana stała przekładnia.

Te niedogodności usuwa wynalazek ni-

niejszy, według którego pędnia obrotowa na dwie szybkości może być przełączana na przemian za pomocą dwóch hamulców.

Przy włączaniu na przemian hamulców zmienia się jednocześnie także kierunek obrotu wału napędzanego. Gdy obydwa hamulce zostają zluźnione, silnik obraca się jałowo, a napędzana maszyna staje. Gdy włączy się hamulec dla jednego kierunku obrotu, następuje bardzo łagodny rozruch maszyny. W przypadku przeciążenia maszyny napędzanej działa ten hamulec jako elastyczne zabezpieczenie przeciw pęknięciom, gdyż tarcza hamulcowa prześlizguje się pod taśmą. Gdy przy wyłączeniu silnika włącza się także drugi hamulec, zmniejsza się bieg silnika i maszyna napędzana staje.

Pędnia według wynalazku może być zastosowana do każdego odpowiedniego urządzenia mechanicznego. Nadaje się ona zwłaszcza do dźwigów w węglowniach lub podobnych składach, które to dźwigi opuszczają materiał ładowany z bardzo małą szybkością w dół, a po opróżnieniu z dużą szybkością powracają w swe położenie początkowe. Pędnia według wynalazku nadaje się także do wyciągników linowych lub łańcuchowych, których szybkość przenoszenia jest bardzo mała, a po osiągnięciu położenia końcowego cofają się do położenia początkowego ze znacznie większą szybkością.

Rysunek przedstawia przykład wykonania przedmiotu według niniejszego wynalazku. Pędnia posiada szybkoobrotowe koło zębate 1, zazębiające się z kołem obiegowym 2. Przy włączeniu hamulca 3 zostaje przytrzymana korba 4, zaś osłona 5 — wprowadzona w ruch obrotowy za pomocą wewnętrznego wienca zębatego 6. Wskutek tego toczy się koło obiegowe 7 z jednej strony na wewnętrznym wieńcu zębatym 8, a z drugiej strony na środkowym kole zębatym 9, unieruchomionym za pomocą hamulca 3. Przy tym korba 10

obraca się w tym samym kierunku jak osłona 5, a więc wspólnie z nią osadzone na jednym wale wydrążonym koło napędzane 11.

Gdy hamulec 3 zostaje zluźniony, a osłona 5 unieruchomiona za pomocą hamulca 12, toczy się koło obiegowe 2 na wewnętrznym wieńcu zębatym 6, korba 4 obraca na stałe z nią połączone koło zębate środkowe 9, które przy toczeniu się koła obiegowego 7 na unieruchomionym wewnętrznym wieńcu zębatym 8 obraca korbę 10 i wskutek tego wprowadza w ruch obrotowy koło napędowe 11.

Gdy tarcza hamulcowa 3 a wraz z nią korba 4 zostają unieruchomione, przekładnia z szybko-obrotowego kółka na tarczę napędzaną jest bardzo mała, przy unieruchomionej zaś osłonie i zluźnionym hamulcu 3 przekładnia jest większa. Obrót koła napędzanego następuje przy unieruchomionej tarczy hamulcowej 3 w kierunku przeciwnym do obrotu silnika, przy unieruchomionej zaś osłonie 5 w tym samym kierunku obrotu.

Zalety pędni wyciągowej wynikają szczególnie z prostego rozrządzania, ponieważ za pomocą dwóch hamulców następują zmiany kierunku obrotu i działania, unieruchomianie napędu przy dalszym biegu silnika, hamowanie dalszego biegu silnika przy jego wyłączeniu, zatrzymanie koła napędzanego przeciw niepożądanemu obrotowi i przez niedopuszczenie przeciążenia pędni zapewnia się jej zabezpieczenie przeciw uszkodzeniom. Przy rozruszaniu działają hamulce tłumiąco na drgania i zapobiegają prócz tego powstawaniu dużych sił przyspieszających, jakie np. mogą powstawać przy rozruszaniu dużych mas, np. pojazdów kolejowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pędnia wyciągowa zwrotna na dwie szybkości wału napędzanego, skła-

dająca się z dwóch zespołów kół środkowych i kół obiegowych, hamowanych przy przejściu z jednej szybkości na drugą, znamienna tym, że do wskazanego hamowania posiada dwa na przemian rozrządzane hamulce (3, 12).

2. Pędnia według zastrz. 1, znamien-
na tym, że jeden hamulec (3) służy do hamowania wału pędni, drugi zaś (12) do hamowania osłony (5) z zewnętrznymi

wieńcami zębatymi (6, 8), zazębiającymi się z obiegowymi kołami zespołów.

G e s e l l s c h a f t
f ü r F ö r d e r a n l a g e n

E r n s t H e c k e l
m i t b e s c h r ä n k t e r H a f t u n g.

Zastępca: inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

