

Warszawa, 22 czerwca 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21532.

Kl. 35 c, ^{5/02}~~12~~

Préparation Industrielle des Combustibles (Société Anonyme)
(Nogent-sur-Marne, Francja).

Urządzenie do samoczynnego hamowania ruchomego bębna wciągarki.

Zgłoszono 12 listopada 1932 r.

Udzielono 18 maja 1935 r.

Pierwszeństwo: 16 listopada 1931 r. (Francja).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest urządzenie, które umożliwia samoczynne hamowanie ruchomego bębna we wciągarkach o dwóch lub trzech bębnach oraz zmianę siły hamowania w zależności od naprężenia liny biernej, niezależnie od regulowania początkowego.

W tego rodzaju wciągarkach, gdy część czynna liny nawija się na jeden bęben, napędzany silnikiem, to część bierna liny odwija się z innego bębna, który jest wyłączony. Aby uniknąć zbyt szybkiego odwijania się liny oraz wpływających stąd niedogodności (plątania się liny, rozsuwania jej

zwojów na bębnie i tym podobnych), należy nieco przyhamować bęben ruchomy.

W urządzeniach, istniejących dotychczas, hamowanie to uskuteczniał maszynista zapomocą pedału. Ponieważ tenże maszynista musi poza tem uruchomić dwie lub trzy dźwignie, wyłączające bębny, oraz czuwać nad ciężarem ciągnionym, więc zdarza się często, że wykonywa niewłaściwe ruchy wskutek różnorodności dokonywanych przezeń czynności.

Hamowanie, rozrządzane stopą maszynisty, winno wystarczać do zapobieżenia zbyt szybkiemu odwijaniu się liny biernej,

co daje się uzyskać jedynie z trudnością, gdyż zbyt silne hamowanie powoduje zbędne zużycie energii napędowej i wywołuje wzajemne obijanie się lin, natomiast, zbyt słabe hamowanie powoduje wyżej wymienione niedogodności.

Wynalazek niniejszy usuwa te niedogodności, gdyż upraszcza napęd i ułatwia regulowanie siły hamowania.

Na rysunku uwidoczniłono schematycznie przykład wykonania urządzenia do samoczynnego hamowania według wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok boczny wciągarki wraz z urządzeniem do samoczynnego hamowania, działającego podczas odwijania się liny biernej, a fig. 2 — przekrój podłużny wciągarki, posiadającej dwa bębny.

Wciągarka działa w następujący sposób. Na środkowym wale 1, obracającym silnikiem, zaklinowane są koła zębate 2 i 3 do napędu bębnow 4 i 5. Bębny te są obracane zapomocą jednego lub wielu obiegowych kół zębatach 6 i 7, zazębionych z kołami zębatymi 2 i 3 i z uzębionymi wieńcami 8 i 9, połączonemi nieruchomo z tarczami 10 i 11, na które mogą naciskać klocki 12 hamulca.

Gdy wał zaczyna się obracać, to wówczas jego ruch zostaje przeniesiony lub nie zostaje przeniesiony na jeden z bębnow w zależności od tego, czy odpowiedni klocek hamulcowy jest dociśnięty lub nie jest dociśnięty do swej tarczy. Każdy z bębnow 4 i 5 posiada tarczę 13, którą opasuje taśma 14, rozrządzana dźwignią 15 i przeciwwagą 16, którą można przesuwac wzdłuż dźwigni 15, aby regulować jej działanie.

Każda z dźwigni 15 jest połączona jednocześnie z mechanizmem napędowym odpowiedniego klocka 12 i z przyrządem, którego ruchy zależą od naprężenia odpowiedniej liny 4^a, 5^a bębna, znajdującej się również z tej samej strony. Połączenie z klockami 12 jest utworzone z nasadki 17, znajdującej się na dźwigni 15, w której może ślizgać się trzpień 18 z nakrętką 19, któ-

ra w chwili, gdy klocek 12 jest dociśnięty, podtrzymuje dźwignię 15 i przeciwwagę 16, utrzymując luźno taśmę 14.

Trzpień 18 jest połączony przegubem 20 z końcem ramienia 21, przedłużonego zapomocą trzpienia 22, rozrządzanego dźwignią 23.

Dźwignia 15 jest połączona zapomocą łącznika 35 z liną 33, opasującą krążek 34 i przymocowaną do końca 32 dźwigni 30. Dźwignia ta, zgięta pod kątem prostym, może wahać się na osi, przymocowanej do kadłuba, dźwigającego krążki krańcowe 27 i 28 liny 4^a, 5^a. Krążek 29, umieszczony na końcu drugiego ramienia dźwigni 30, jest oparty na linie.

Hamulec działa w następujący sposób. W chwili wyłączenia, to znaczy w chwili, w której klocki 12 są odsunięte, dźwignia 23 podnosi się w kierunku strzałki 24. Drażek 22 i ramię 21 obraca się dookoła przegubu 25. Trzpień 18 opuszcza się i nakrętka 19 nie podtrzymuje już nasadki 17, tak że dźwignię 15 i przeciwwagę 16 podtrzymuje jedynie lina 33. Jeżeli w tej chwili część bierna liny 4^a, 5^a obluźnia się zbyt, co może spowodować rozluźnienie się zwójów na odpowiednim bębnie 4, 5, wówczas krążek 29 opada pod działaniem własnego ciężaru, a wskutek tego dźwignia kolankowata 30 obraca się dookoła czopa 31, przyczem wskutek przesunięcia końca 32 lina 33 wyzwala przeciwwagę 16, umożliwiając jej napięcie taśmy 14. W ten sposób uskutecznia się hamowanie bębna i przywraca naprężenie linie.

Przeciwnie, gdy lina 4^a, 5^a zostaje dostatecznie naprężona, wówczas przeciwwaga 16 podnosi się i odpowiedni bęben zostaje zahamowany. Gdy część liny 4^a, 5^a jest czynna, a więc tem samem naprężona, wówczas przeciwwagę 16 podnosi zarówno lina 33, jak i trzpień 18.

W tych warunkach taśma 14 zostaje uruchomiona dopiero wtedy, gdy bęben, na który działa, jest wolny i gdy część liny,

odpowiadająca temu bębnowi, nie jest naprężona, co stanowi teoretycznie najlepsze warunki, gdyż działanie hamulca taśmowego zależy od wychylenia krążka 29, a więc i od naprężenia liny, której ściśnięcie zwójów, owiniętych dookoła odpowiedniego bębna, należy regulować.

Działanie trzpienia 18 zapobiega uruchomieniu hamulca taśmowego, gdy lina jest czynna, nawet w przypadku, gdy np. wstrząs, przeniesiony na tę linę, spowoduje poruszenie krążka 29.

Można inaczej rozmieścić układ rozrządczy taśmy 14; uruchomić go zapomocą dowolnego przekaźnika lub zmienić ten układ, np. rozdzielać przeciwwagę 16 na trzpień 18 i na linę 33, albo też zastępując ją jedną lub kilkoma sprężynami, przyczem działa się z jednej strony na wyłączanie ruchomego bębna zapomocą tylko jednego narządu, takiego jak dźwignia 23, i na hamowanie tegoż bębna, a z drugiej strony działa się na rozrząd hamowania ruchomego bębna w zależności od zmniejszenia naprężenia liny biernej. W zależności od wpływów, spowodowanych wskutek nieregularnego naprężenia liny,

włącza się tylko układ, poruszany liną 33, lub układ, rozrządzany trzpieniem 18.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do samoczynnego hamowania ruchomego bębna wciągarki o dwóch bębnach z liną, opasującą stały krążek krańcowy, znamienne tem, że każdy z bębnow (4 — 11 i 5 — 10) jest zaopatrzony w dźwignię (23) i dwa hamulce, których taśma (14) zapomocą dźwigni (15) z przeciwwagą (16) oraz trzpienia (18) i drążka (22) jest połączona z dźwignią (23).

2. Urządzenie do samoczynnego hamowania według zastrz. 1, znamienne tem, że dźwignia (15) każdego bębna jest połączona np. zapomocą liny (33) z dźwignią (30), której krążek (29) jest oparty na linie (4", 5"), odwijającej się z odpowiedniego bębna (4, 5).

Préparation Industrielle
des Combustibles
(Société Anonyme).

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

