

Warszawa, 20 kwietnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



B61h 7/02₂

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26201.

Kl. 20 f, 44.

Knorr - Bremse Aktiengesellschaft
(Berlin-Lichtenberg, Niemcy).

Elektromagnetyczny hamulec szynowy.

Zgłoszono 8 kwietnia 1935 r.

Udzielono 16 lutego 1938 r.

Pierwszeństwo: 12 listopada 1934 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy elektromagnetycznego hamulca szynowego i ma na celu usunięcie pewnej wady znanych hamulców szynowych, w których nabiegunniki, opuszczane w czasie hamowania na powierzchnię szyn, wykonane są z jednego kawałka albo złożone są z kilku części składowych, przy czym w tym ostatnim przypadku części składowe nie mogą wykonywać względem siebie żadnych ruchów względnych.

Ponieważ powierzchnia szyn nie jest powierzchnią płaską, przeto sztywne nabiegunniki nie stykają się na całej swej długości i szerokości z szynami, lecz leżą tylko częściowo na ich powierzchni.

Ta ostatnia okoliczność posiada tę wadę, że całkowita siła docisku między na-

biegunnikami elektromagnesów a szyną zmniejsza się, gdyż złe przyleganie wywołuje zmniejszenie magnetycznego strumienia. Z drugiej natomiast strony nacisk na jednostkę powierzchni zetknięcia nabiegunników elektromagnesu z szyną zwiększa się, ponieważ całkowita przyciągająca siła elektromagnesu przejawia się jako tarcie tylko w niewielu punktach. Działanie hamujące, wywołane tarcie, jest wskutek tego za małe.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionej wyżej wady elektromagnetycznego hamulca.

W tym celu nabiegunniki lub też cały rdzeń elektromagnesu podzielono na poszczególne części — bloki, które połączone

są ze sobą tak, aby mogły przesuwac się względem siebie o tyle, o ile na to pozwalają nierówności powierzchni szyny.

Dla spotęgowania działania hamulca oprócz podziału w kierunku poprzecznym może być uskuteczniiony jeszcze podział w kierunku podłużnym, wskutek czego każda poszczególna część nabiegunnika składa się z oddzielnych części w kształcie płytek.

Na rysunku przedstawiono schematycznie kilka przykładów wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia widok boczny elektromagnesu, w którym tylko nabiegunniki podzielone zostały na oddzielne bloki; fig. 2 — widok czołowy elektromagnesu według fig. 1, fig. 3 — w widoku czołowym elektromagnesu, w którym podział nabiegunników jest taki sam, jak na fig. 1, jednakże ich poszczególne części połączone są w inny sposób z elektromagnesem, niż na fig. 1. Fig. 4 przedstawia widok czołowy innego elektromagnesu, podobnego do elektromagnesu, uwidocznionego na fig. 3, lecz w którym nabiegunniki podzielone są, podobnie jak na fig. 1, za pomocą płaszczyzn poprzecznych, a poza tym za pomocą płaszczyzn podłużnych, a więc wykonane są w postaci płytek.

Fig. 5 przedstawia elektromagnes, w którym podział na poszczególne części nie ogranicza się tylko do nabiegunników, lecz obejmuje również i rdzeń.

Fig. 6 przedstawia widok czołowy elektromagnesu według fig. 5, a fig. 7 — widok z góry tegoż elektromagnesu.

W przykładzie wykonania wynalazku według fig. 1 bloki 4 przymocowane są za pomocą śrub 5 do części bocznych 1 rdzenia. Te części boczne 1 są połączone ze sobą za pomocą środkowej części 2 rdzenia, tworząc z nią jedną całość; inne bloki 6 nabiegunnika, przyśrubowane do bocznych części 1, są rozmieszczone na całej długości rdzenia w takiej liczbie i w takiej od siebie odległości, jaka jest potrzebna do u-

mocowania pozostałych bloków nabiegunnika. W blokach 4 i 6 nabiegunnika, przyśrubowanych do bocznych części 1, umocowany jest drut stalowy 7, na którym nasadzone są luźno pozostałe nabiegunniki 8, nie ześrubowane z rdzeniem.

Jak widać z fig. 2, do wewnętrznych stron bloków 4 i 6, przyśrubowanych do rdzenia, przymocowane są za pomocą śrub 10 blachy 9 z mosiądzu lub innego niemagnetycznego metalu, które służą do tego, aby przy transporcie te bloki nabiegunników, które są nasunięte na drut 7, lecz nie przymocowane są śrubami do części 1, nie mogły ześlizgiwać się jedna z drugiej oraz aby zapobiec ześlizgiwaniu bloków z drutu 7. Ponadto budowa ta uniemożliwia bezpośrednie zetknięcie się różnoimiennych części biegunowych. Około środkowej części 2 rdzenia, łączącego boczne części 1, nawinięte jest uzwojenie cewki wzbudzającej 3.

Przykład wykonania według fig. 3 różni się od przykładów, przedstawionych na fig. 1 i 2 tym, że bloki 8 nie są umieszczone na drutach stalowych, lecz wiszą zaczepione za pomocą haczykowatych występow na podłużnej listwie 11 z materiału niemagnetycznego, przy czym listwa ta jest połączona na końcach z blokami końcowymi 4, przyśrubowanymi do części bocznych 1 rdzenia, lub przytrzymywana jest w inny odpowiedni sposób. W przykładzie wykonania według fig. 4 nabiegunniki oprócz podziału w kierunku poprzecznym, są podzielone jeszcze w kierunku podłużnym na poszczególne płytki 12, 13, 14, które zachodzą jedna na drugą swymi haczykowatymi wystęпами, przy czym wewnętrzne płytki 14 wiszą na listwie podłużnej 11 w sposób, przedstawiony na fig. 3.

W opisanych powyżej przykładach wykonania wynalazku są podzielone tylko nabiegunniki.

Fig. 5, 6 i 7 przedstawiają widok boczny, czołowy oraz widok z góry elektromagnesu, w którym cały rdzeń podzielony jest

na bloki za pomocą płaszczyzn poprzecznych. Części 15, znajdujące się na końcach rdzenia, przymocowane są do niego za pomocą śrub 16. W częściach końcowych 15 umocowane są elastyczne druty stalowe lub drążki 17, na które są nawleczone bloki 18. Wielkość otworów w blokach 18 jest tak dobrana, że bloki te mogą się przesuwać względem siebie w kierunku pionowym w pewnych określonych nieznacznych granicach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektromagnetyczny hamulec szynowy, posiadający uzwojenie wzdłuż osi szyny, którego części, stykające się z szyną przy hamowaniu, są podzielone za pomocą pionowych przekrojów na poszczególne bloki, znamienny tym, że te bloki są z pewnym luzem ułożone i mogą się przesuwać względem siebie w kierunku pionowym.

2. Odmiana elektromagnetycznego hamulca szynowego według zastrz. 1, znamienna tym, że bloki (4), znajdujące się na końcach elektromagnesu, są połączone na stałe z bocznymi częściami (1) rdzenia elektromagnesu za pomocą śrub (5, fig. 1).

3. Odmiana elektromagnetycznego hamulca szynowego według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że pomiędzy krańcowymi blokami (4) nabiegunników, przyśrubowanymi

do bocznych części (1) rdzenia (2) elektromagnesu, znajduje się jeden lub kilka bloków (6), połączonych na stałe za pomocą śrub (10) z bocznymi częściami (1) rdzenia (2) elektromagnesu, przy czym między tymi blokami (6) umieszczone są bloki (8) przesuwne w kierunku pionowym.

4. Odmiana elektromagnetycznego hamulca szynowego według zastrz. 1 — 3, znamienna tym, że w blokach krańcowych (4) nabiegunników, połączonych na stałe z bocznymi częściami (1) rdzenia (2) elektromagnesu, umocowane są końce elastycznych drutów (7) lub też listwy (11) części nie magnetycznej, przy czym na tych drutach lub na wymienionych wyżej listwach zawieszono są luźno poszczególne bloki nabiegunników, wskutek czego mogą one wykonywać względem siebie ruchy pionowe (fig. 1 — 4).

5. Odmiana elektromagnetycznego hamulca szynowego według zastrz. 1 — 4, znamienna tym, że każdy posiadający swobodę pionowego przesuwania się, blok nabiegunnika jest podzielony w kierunku podłużnym, wskutek czego powstają płytki (12, 13, 14, fig. 4).

Knorr - Bremsen
Aktiengesellschaft.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

