

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

⑫ OPIS PATENTOWY ⑰ PL ⑪ 186358

⑬ B1

⑳ Numer zgłoszenia: 323331

⑤① IntCl⁷
F16D 65/04
B61H 1/00

㉑ Data zgłoszenia: 26.11.1997

⑤④

Gaszący iskrzenie klocek hamulcowy

CZYTELNO
OGÓLNO

④③ Zgłoszenie ogłoszono:
07.06.1999 BUP 12/99

⑦③ Uprawniony z patentu:
METALPOL - Węgierska Górka Sp. z o.o.,
Węgierska Górka, PL

④⑤ O udzieleniu patentu ogłoszono:
31.12.2003 WUP 12/03

⑦② Twórcy wynalazku:
Władysław Gawliński, Węgierska Górka, PL
Kazimierz Tetlak, Węgierska Górka, PL
Adam Żyrek, Żabnica, PL
Henryk Dziedzic, Węgierska Górka, PL
Sylwester Markusik, Bytom, PL
Czesław Pypno, Katowice, PL
Manfred Chmurawa, Dąbrowa Górnicza, PL

⑤⑦ 1. Gaszący iskrzenie klocek hamulcowy, zwłaszcza dla taboru kolejowego, posiadający dwa rowki przelotowe na powierzchni ciernej, **znamienny tym**, że posiada rowki (2 i 3) w kształcie litery V.

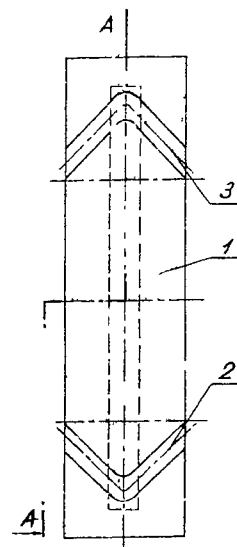


Fig 1

PL 186358 B1

Gaszący iskrzenie klocki hamulcowy

Zastrzeżenia patentowe

1. Gaszący iskrzenie klocki hamulcowy, zwłaszcza dla taboru kolejowego, posiadający dwa rowki przelotowe na powierzchni ciernej, **znamienny tym**, że posiada rowki (2 i 3) w kształcie litery V.

2. Gaszący iskrzenie klocki hamulcowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zwroty ostrza rowków (2 i 3), są w stosunku do siebie przeciwne i skierowane na zewnątrz, w kierunku krótszych boków klocka.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest gaszący iskrzenie klocki hamulcowy, stosowany zwłaszcza w układach hamulcowych taboru kolejowego, który w trakcie hamowania wywołuje gaszenie powstałych w tym okresie czasu iskier.

Znane, typowe klocki hamulcowe posiadają gładką powierzchnię cierną. Klocki te wykonane są z żeliwa szarego o podwyższonej zawartości fosforu (np. P10-1%, P14-1,4%).

W trakcie procesu hamowania klocki te rozgrzewają się do znacznej temperatury, osiągając nawet 400°C.

W czasie długotrwałego hamowania wyrwane są z powierzchni ciernej klocka mikrocząstki materiału, które zwłaszcza w przypadku cząstek z fosforu spalają się w powietrzu, wywołując silne iskrzenie zauważalne wokół układów hamulcowych taboru kolejowego.

Takie warunki hamowania mogą być powodem powstawania pożarów w otoczeniu tras kolejowych, zwłaszcza suchych traw na nasypach kolejowych, a nawet lasów.

Znane są również klocki hamulcowe o różnym kształcie powierzchni ciernej, powodujące częściowe gaszenie iskier powstających w czasie hamowania; na przykład wg patentu niemieckiego nr: 2 211 703, posiadające dwa poprzeczne rowki przelotowe na powierzchni ciernej od strony ulegającej ścieraniu podczas hamowania oraz polskiego zgłoszenia patentowego nr: P-298032, w którym klocki hamulcowe posiadają po dwa poprzeczne rowki nieprzelotowe, przylegające do jego dłuższych boków.

Istotą klocki hamulcowego wg wynalazku jest to, że posiada on dwa przelotowe rowki w kształcie litery V, usytuowane względem siebie tak, że zwrot ostrza tych rowków jest w stosunku do siebie przeciwny i skierowany na zewnątrz krótszych boków klocka.

Wyrwane w trakcie procesu hamowania cząstki materiału ciernego z klocka (w postaci iskier), wyrzucane są na zewnątrz poprzez hamowaną i obracającą się obręcz koła wagonowego i trafiają na swej drodze na szczelinę w postaci rowka, do której wpadają pod wpływem sił grawitacji.

Rozgrzane cząstki materiału ciernego posiadają jeszcze dużą energię kinetyczną, którą wytracają na skierowanych od środka w kształcie litery V rowkach. Cząstki te w rowkach w formie litery V, muszą zmienić gwałtownie kierunek swojej prędkości przez co raptownie prędkość ta spada do zera. Dla poprawy skuteczności wychwytywania powstałych w trakcie hamowania na klocku hamulcowym iskier, rowki na klocku powinny być maksymalnie rozsunięte na zewnątrz dłuższych boków wstawki.

Gaszące iskrzenie klocki hamulcowe wg wynalazku, przeznaczone są do układów hamulcowych, stosowanych do wszelkiego rodzaju urządzeń taboru kolejowego.

Przedmiot wynalazku przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 pokazuje klocki hamulcowy w widoku od strony powierzchni ciernej, a w fig. 2 przedstawia klocki w półprzekroju i półwidoku wykonanym wzdłuż tworzącej powierzchni ciernej klocka.

Gaszący iskrzenie klocki hamulcowy posiada powierzchnię cierną 1, na której znajdują się dwa rowki przelotowe 2 i 3 w kształcie litery V, tak usytuowane na powierzchni ciernej 1

klocka hamulcowego, że zwrot ostrza rowków 2 i 3 jest w stosunku do siebie przeciwny i skierowany na zewnątrz do krótszych boków klocka.

W trakcie hamowania, rozżarzone cząstki materiału z powierzchni ciernej 1, wpadają do przelotowych rowków 2 i 3, gdzie gwałtownie zmieniają kierunek prędkości, tracąc swoją energię kinetyczną i grawitacyjnie opadają na dno tych rowków.

W efekcie takiego procesu hamowania, klocek hamulcowy wg wynalazku, praktycznie nie emituje rozżarzonych cząstek materiału z powierzchni ciernej 1.

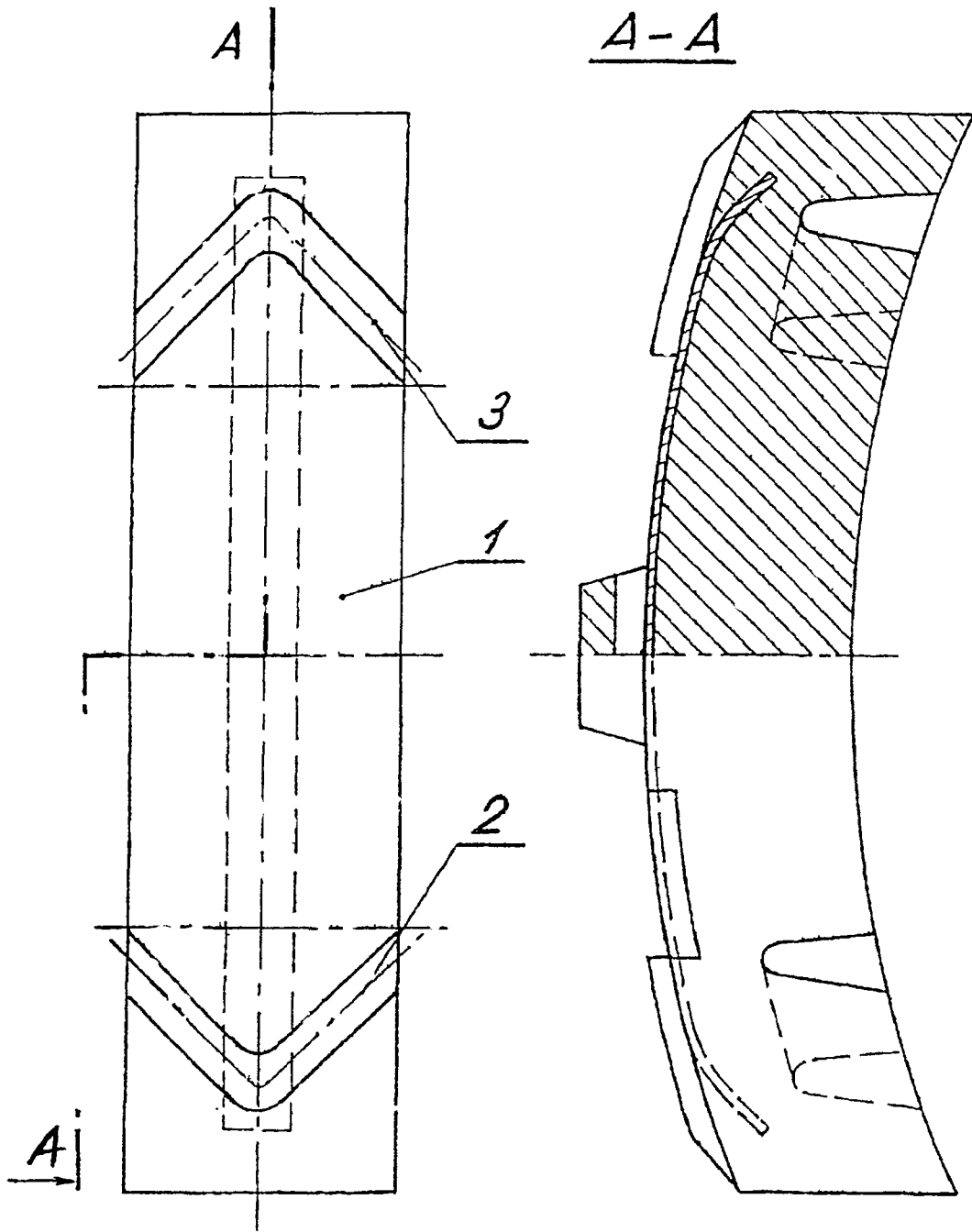


Fig. 1

Fig. 2.