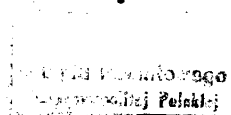


URZĄD PATENTOWY



E 01 b 13/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 33449

Kl. 19 ~~a, 14~~

Witold Sokołowski
(Sosnowiec, Polska)

19a 13/02

Sposób wytwarzania opórek przeciwpełznych do szyn kolejowych

Zgłoszono 1 marca 1947 r.
Udzielono 30 kwietnia 1948 r.

Tarcie kół wagonowych powoduje niepożądane a szkodliwe w skutkach wzdłużne przesuwanie się czyli pełzanie szyn kolejowych. W celu uniknięcia tego stosuje się w kolejnictwie polskim przyrząd przeciwpełzny typu Rambachera, zawierający głównie opórkę, która jest zaopatrzona w żłobek; obchwytyjący jeden brzeg stopy szyny, i z tą stopą jest zmocowana za pomocą śruby, posiadającej koniec wygięty w żłobek, obejmujący brzeg przeciwległy stopy. Opórka taka, przylegająca ściśle do podłużnego boku podkładu swym ogonem, znajdującym się poniżej zmocowanej z szyną części opórki, tworzy dla tej szyny zapórę przeszkadzającą jej przesuwaniu się na podkładzie, wspomagając pod tym

względem wkrętki przytwierdzające szynę do podkładu. Dotąd wykonuje się opórki typu Rambachera w ten sposób, że z walcowanego płaskownika stalowego o szerokości mniej więcej 175 mm odkrawa się płytki o długości 275 mm, z których potem na prasie o ciśnieniu około 500 t wytłacza lub wycina się wykrój fasonowy o kształcie nieregularnego wielokąta, otrzymując w wyniku tego przy znacznym zużyciu materiału wyjściowego (wsadowego) bardzo wielki odpadek tego materiału. Uwidocznia to i objaśnia fig. 1 załączonego rysunku, na której białe pole środkowe przedstawia wielokątny wykrój fasonowy, przeznaczony do dalszej obróbki, oznaczona zaś krzyżującymi się liniami reszta niewykorzystane-

go materiału stanowi odpadek, powstały z płytki o wymiarach 275 x 175 mm z walcowanego płaskownika. Podczas gdy czworoboczna płytka podanych rozmiarów odcięta z płaskownika waży 4,53 kg, to wykrój fasonowy wytłoczony z tej płytki waży tylko 2,46 kg, wobec czego odpadek wynosi 2,07 kg. Ma to doniosłe znaczenie wobec wielkiego, wynoszącego rocznie około 500.000 sztuk zapotrzebowania opórek przeciwpelnych przez kolejnictwo polskie. Zmniejszenie odpadków względnie lepsze wyzyskanie płaskowników przy wytwarzaniu opórek przeciwpelnych jest obecnie nakazane względami oszczędnościowymi oraz trudnościami otrzymania płaskowników stalowych, wydawanych tylko na kontyngenty. Drugą poważną i domagającą się zaradzenia wadą stosowanego dotąd sposobu wytwarzania opórki przeciwpelnej jest brak dostatecznie silnych pras, potrzebnych do wytłaczania wykroju fasonowego o kształcie wielokątnym tak iż posiadające takie prasy nieliczne walcownie są przeciążone i wobec tego podają bardzo długie terminy dostawy wspomnianych wykrojów fasonowych, w przypadku zaś nieposiadania należyte silnej prasy przez walcownię wykonującą płaskowniki zachodzi konieczność przetransportowania płaskowników do huty rozporządzającej taką prasą. Trzecim także ważkim argumentem, przemawiającym za ulepszeniem sposobu wyrabiania opórek przeciwpelnych, jest szybkie zużywanie się i psucie kosztownych narzędzi wytłaczających lub wycinających od razu taki wykroj fasonowy.

Sposób według wynalazku wytwarzania opórek przeciwpelnych czyni zadość względom oszczędnościowym przez uproszczenie formatu wykroju fasonowego i z tym połączone lepsze wyzyskanie płaskowników dzięki zmniejszeniu odpadków, a ponadto przez ograniczenie siły wymaganej do wycinania wykrojów tak, iżby wycinanie to skutecznie można było na zwykłej, znaj-

dującej się w każdym zakładzie do obróbki metali prasie mimośrodowej z wykluczeniem przeciążonych walcowni i z pominięciem kosztownych, szybko się zużywających narzędzi wytłaczających. Sposób według wynalazku polega na tym, że płaskownik stalowy o szerokości mniej więcej 175 mm dzieli się na kwadratowe płytki i odkrawa z jednego narożnika takiej płytki stanowiący jedyny odpadek czworoboczny wycinek z zaokrągleniem schodzących się krawędzi, po czym dalsze kształtowanie opórki z gorącej płytki odbywa się mniej więcej tak jak dotąd — przez zgicie skróconego o szerokość wycinka brzegu płytki w górną ściankę żłobka, nakładaną na stopę szyny, i przez równoczesne podwiniecie dwóch bocznych brzegów płytki, pionowych do brzegu zgiętego w żłobek tak, iż każdy z tych brzegów tworzy najpierw część dolnej ścianki żłobka, a potem przechodzi w pionowe do tych ścianek, równoległe do siebie żeberka, ograniczające i wzmacniające ogon opórki, przykładany do podkładu.

Na załączonym rysunku, który służy, jak wspomniano, jedynie do objaśnienia wynalazku, fig. 1 przedstawia płytkę o rozmiarach 175 x 275 mm odciętą od płaskownika, z jakiej dotąd kształtuje się opórki typu Rambachera z wykrojem fasonowym, wytłoczonym z takiej płytki, przy czym krzyżującymi się liniami oznaczony jest odpadek, pozostający po wykrajaniu z takiej płytki wielokąta stanowiącego wykroj fasonowy. Zarazem oznaczono kreskową linią x długość kwadratowej płytki, stosowanej przy wykonywaniu opórek sposobem według wynalazku, a posiadającej rozmiary 175 x 175 mm. Fig. 2 przedstawia częściowo taką kwadratową płytkę A , przy czym uwidoczniła ona także, jak z górnego narożnika płytki oddzielony jest wycinek B , oznaczony krzyżującymi się liniami. Fig. 3 uwidoczniła, jak już ukształtowana z płytki A opórka a za pomocą śruby c jest zmo-

cowana ze stopą szyny *d*, fig. 4 zaś — odwróconą w stosunku do fig. 3 o 90° opórkę *a*, nałożoną na podłużny brzeg podkładu *e*, fig. 5 przedstawia rzut tej opórki. Skrócony o szerokość wycinka *B* górny brzeg *a*₁ płytki *a* jest wygięty pod prawie prostym kątem i tworzy górną ściankę żłobka nakładanego na stopę szyny, boczne zaś brzegi *a*₂ i *a*₃ płytki *a* są podwinięte tak, iż tworzą najpierw częściowe dolne ścianki *a*₄ i *a*₅ żłobka, po czym przechodzą w żeberka *a*₆ i *a*₇, pionowe do osi żłobka lub do górnej jego ścianki *a*₁, z których to żeberk oznaczone literą *a*₆ i wytworzone z brzegu *a*₂ skróconego o głębokość wycinka *B* żeberko posiada większą wysokość od żeberka *a*₇ a przez to obszerniejszą płaszczyznę przylegającą do podkładu *e*. Ograniczona żeberkami dolna część opórki, stanowiąca jej ogon o kształcie korytka, różni się tym od ogona dotychczasowych opórek, wytwarzanych z wykroju wielokątnego, że posiada jednakowo długie, wzmacniające ogon żeberka, gdy zaś u dotychczasowych opórek, jak to uwiadcniają złożone z kropek i kresek linie *y* na fig. 4, ogon ten był ukośnie ścięty i przez to osłabiony. Powodem tego ścięcia jest, że dolna krawędź dotychczasowej opórki stanowi ukośny brzeg z wykroju według fig. 1. Nadmieniam się jeszcze, że brzeg *v* tego wykroju odpowiada brzegowi *a*₂ płytki według fig. 2, brzeg *w* — brzegowi *a*₁, wklęsnięcie zaś poniżej tego brzegu *v* (fig. 1) jest mniej więcej równe wycinkowi *B* (fig. 2). Dla uzupełnienia dodaje się jeszcze, że gotowa opórka posiada zwykle dokoła otworu *f*, służącego do przetknięcia śruby *c*, uwypuklenie *g*, tworzące jakoby podkładkę dla nakrętki *h*.

Zauważywszy, że u gotowych opórek przeciwpółnych, wytwarzanych sposobem według wynalazku, krawędź poprzeczna i brzegu *a*₁ tworzy pewien łuk, którego dawniejsze opórki Rambachera nie posiadają — przypuszczalnie dzięki skomplikowanemu wykrojowi fasonowemu — zapobiega

się tworzeniu tego łuku w ten sposób, że do kształtowania gorącej opórki stosuje się trochę odmienne narzędzia tłoczące, które ściskają krawędź i brzegu *a*₁ i nadają jej przebieg prostolinijszy, udoskonalaając przez to ostateczny produkt.

Dla orientacji, jak wielkie znaczenie dla przemysłu, zwłaszcza pod względem gospodarczym, ma sposób według wynalazku, wystarczy porównanie zużycia materiału na dotychczasową płytkę Rambachera, ważącą 4,5 kg z zużyciem surowca na płytkę, wytworzoną według wynalazku, ważącą 2,97 kg. Różnica ta wynosząca 1,46 kg, którą zaoszczędza się na jednej płytce, wyraża się przy normalnym, rocznym zapotrzebowaniu 500.000 opórek dla kolejnictwa polskiego zaoszczędzeniem 730.000 kg żelaza. Biorąc pod uwagę, że na każdej płytce odkrajanej z płaskownika i zużytej na wyrób opórki sposobem według wynalazku oszczędza się 0,1 m długości, to przy 500.000 opórkach wynosi to 50 kg płaskownika, które dotąd niepotrzebnie się zużywało.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania opórki przeciwpółnej do szyn kolejowych z płytki odciętej od płaskownika stalowego o szerokości około 175 mm, znamienne tym, że odcina się płytkę (*A*) kwadratową i odkrawa się z jednego jej narożnika — stanowiący jedyny odpadek — wycinek czworoboczny (*B*) z zaokrągleniem pomiędzy jego krawędziami, po czym nadaje się gorącej płytce kształt opórki (*a*), zginając jej skrócony przez wycinek (*b*) brzeg (*a*) w górną ściankę żłobka, nakładanego na stopę szyny (*b*), i podwijając równocześnie dwa boczne brzegi (*a*₂, *a*₃) pionowe do zginanego w żłobek brzegu (*a*), tak iż każdy z tych dwóch brzegów tworzy najpierw czę-

ściową ściankę dolną (a_4 lub a_5) żłobka, potem zaś przechodzi w pionowe do tych ścianek a równoległe do siebie żeberka (a_6, a_7), z których jedno żeberko (a_6) wygięte z boku krótszego (a_2) jest znacznie wyższe.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że do kształtowania opórki z go-

raczej płytki stosuje się narzędzia tłoczące, które ściskają i prostują krawędź (i) brzegu górnego (a_1).

Witold Sokołowski

Zastępca: inż. Głowacki
rzecznik patentowy

