

Opublikowano dnia 20 stycznia 1956 r.



B 611 1/06

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36894

Kl. 20 d, 6

Beyer, Peacock & Company Limited

(Manchester, Wielka Brytania)

i James Hadfield

(Romiley, Wielka Brytania)

Mechanizm obrotowy do lokomotyw członowych i innych pojazdów podobnych

Udzielono patentu z mocą od dnia 18 listopada 1947 r.

Pierwszeństwo: 14 maja 1947 r. (Wielka Brytania)

Wynalazek dotyczy mechanizmu obrotowego do lokomotyw członowych i pojazdów podobnych, to jest takich, w których są używane złącza przegubowe.

Praktyka wykazała, że w lokomotywach członowych i pojazdach podobnych powstaje trudność z tego powodu, że środki umożliwiające potrzebne pochylenie lub ruch pod kątem w płaszczyźnie pionowej między częścią trzpieniową a częścią obrączkową mechanizmów obrotowych, nie były zadowalające; celem wynalazku jest przezwyciężenie tej trudności.

Jedynymi sposobami dotychczas używanymi celem umożliwienia tych ruchów w kierunku pochyłym było wytworzenie luzu między częściami trzpieniową i obrączkową mechanizmu obrotowego, gdy te części są cylindryczne lub półkuliste.

W przypadku cylindrycznej formy trzpienia wytworzenie odpowiedniego luzu, pozwalającego na potrzebne pochylenie lub pionowy ruch pod kątem między częściami trzpieniową i obrączkową mechanizmu obrotowego powoduje znaczne drgania podobne do uderzenia młotem podczas pracy lokomotywy członowej lub podobnego pojazdu. W wyniku tego powstaje zużycie i uszkodzenie tak samych części mechanizmu, jak i innych części lokomotywy czy pojazdu podobnego.

W przypadku części obrotowych o kształcie półkulistym często zdarza się, że nie ma dostatecznego miejsca do zastosowania zwiększonej powierzchni koniecznej przy tym sposobie konstrukcji, a przy tym wyrób takich części jak również ich naprawa są kosztowne.

Wynalazek rozwiązuje to zagadnienie przez wskazanie środków za pomocą których zapewniona jest swoboda ruchu po linii pochylej między częścią trzpieniową i częścią obrączkową mechanizmu obrotowego, przez zastosowanie odpowiedniego poosiowego ukształtowania klinowego tych części.

Klin ten jest w kształcie stożka z linią tworzącą prostą lub krzywą wypukłą. W każdym przypadku średnica części trzpieniowej najpierw wchodzącej w część obrączkową jest mniejsza, niż średnica tej części, która wchodzi ostatnia w część obrączkową.

Aby wynalazek mógł być łatwiej zrozumiany, pokazano na rysunku w przekroju pionowym mechanizm obrotowy według wynalazku.

Na rysunku cyfra 1 oznacza część trzpieniową mechanizmu, a cyfry 2, 3 — jego część obrączkową, która obejmuje część 1 i składa się z dwóch części, z których jedna stanowi blok 3 podlegający regulowaniu wskutek zużycia. Szczegóły konstrukcyjne mechanizmu obrotowego i sposób regulacji bloku 3 nie są przedmiotem wynalazku.

Jak widać z rysunku część trzpieniowa 1 posiada kształt ściętego stożka, a część obrączkowa, składająca się z dwóch części, jest podobnie stożkowa. Linie kreskowane przedstawiają stan, gdy pochylenie jest w pewnym kierunku, lecz zrozumiałe jest, że podobny stan występuje, jeżeli pochylenie nastąpi w jakimkolwiek innym kierunku w stosunku do osi.

Powierzchnie współdziałające mogą być nie tylko stożkowe, ale i inne. Średnica części trzpieniowej w płaszczyźnie, która najpierw wchodzi w część obrączkową lub gniazdkową, będzie oczywiście zawsze mniejsza, niż średnica w innym przekroju.

Opisana konstrukcja ma tę zaletę, że swoboda ruchów między częściami mechanizmu obrotowego jest zapewniona z wynikającym zmniejszeniem

zużycia; wielkość powierzchni łożyskowej jest zwiększona w porównaniu z normalną konstrukcją cylindryczną co również zmniejsza zużycia, a możliwość wyciekania oleju ze szczelin z niedostatecznym smarowaniem powierzchni łożyskowej została całkowicie wyeliminowana.

Zrozumiałe jest, że opisane urządzenie ma zastosowanie do wszelkich lokomotyw członowych i pojazdów podobnych bez względu na to, czy część trzpieniowa jest położona powyżej czy poniżej części obrączkowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechanizm obrotowy do lokomotyw członowych i innych pojazdów, zawierający współpracujące człony trzpieniowy i obrączkowy, znamieny tym, że trzon trzpieniowy (1) i otwór człona obrączkowego (2, 3) posiadają taki kształt osiowo zbieżny, przy którym jest możliwe pochylenie tych członów względem siebie.
2. Mechanizm obrotowy według zastrz. 1, znamieny tym, że tworzącą powierzchnię współpracujących jest linia prosta pochyłona, a więc tworząca stożek.
3. Mechanizm obrotowy według zastrz. 1, znamieny tym, że tworzącą powierzchnię współpracujących jest krzywa i tworzy stożek wypukły.
4. Mechanizm obrotowy według zastrz. 1—3 znamieny tym, że jego blok (3), podlegający szybkiemu zużyciu, stanowi część człona obrączkowego obejmującego częściowo człon trzpieniowy.

Beyer, Peacock
& Company Limited
James Hadfield,

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

