



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.XI.1965 (P 111 716)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.V.1967

Kl. 71 a, 17/08 *JP*

MKP A 43 b *17/08*

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Juliusz Pellar, mgr inż. Włodzimierz Nabrdalik, Kazimierz Łaskowski, mgr inż. Andrzej Napierkowski, inż. Edward Łatka

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Mortimer Porąbka”, Zagórze (Polska)

But gumowy

1

Przedmiotem wynalazku jest roboczy but gumowy z wentylacją.

Znane są buty robocze zaopatrzone w urządzenia wentylacyjne umożliwiające przewietrzanie wnętrza buta przy ruchu stopy podczas chodzenia. Świeże powietrze jest zwykle doprowadzane kanałami wykonanymi w cholewie buta. Przymusową cyrkulację powietrza uzyskuje się zwykle przez zastosowanie elastycznej mikroporowatej podeszwy buta.

Znane są również buty, w których wewnętrzna podeszwa jest zaopatrzona w poprzeczne kanały z dyszami odwróconymi w różnych kierunkach w celu nadania naprzemian różnych kierunków przepływu powietrza przez przewody umieszczone gęsto w całym przekroju ścianki cholewy. Tego rodzaju wykonanie buta jest bardzo drogie i trudne pod względem technologicznym a przy tym dysze mogą ulegać zniekształceniom i uszkodzeniom, co w krótkim czasie pozbawia buty zaprojektowanej i drogiej wentylacji.

Znany jest także but z elastyczną podeszwą zaopatrzoną w wewnętrzne uźebrowania i komory, które pod wpływem nacisku stopy mają wytłaczać lub zasysać powietrze. Tego rodzaju podeszwa nie umożliwia przepływu powietrza w jednym kierunku dla uzyskania stałej jego wymiany, ponieważ to samo powietrze jest wytłaczane a potem z powrotem zasysane.

Wszystkie dotychczas znane buty z wenty-

2

lacją, oprócz opisanych wyżej wad, mają jeszcze tę wspólną wadę, że urządzenia wentylacyjne są trwale złączone z samym butem tak, że z jednej strony istniały duże trudności technologiczne w masowym wytwarzaniu butów z wentylacją podrażające znacznie koszt wykonania, a z drugiej strony w przypadku uszkodzenia i zepsucia tych urządzeń praktycznie nie było możliwości usunięcia usterek. W ten sposób drogi but podatny jeszcze przez długi czas do użytku, często w krótkim czasie pozbawiony był wentylacji, przy czym urządzenia tej wentylacji stanowiły dalej już tylko zbędny balast niepotrzebnie zwiększający ciężar buta.

But gumowy z wentylacją według wynalazku nie ma dotychczasowych wad dzięki zastosowaniu wymiennej wentylacyjnej wkładki podeszwowej, która jest zaopatrzona w ssąco-tłoczącą komorę połączoną naprzemian działającymi zaworami zwrotnymi z pionowym przewodem wentylacyjnym umieszczonym w cholewie buta oraz z kanalikami wykonanymi pod stopą nogi. Zawór zwrotny doprowadzający świeże powietrze jest osadzony w tylnej części wymiennej wkładki w odpowiednim czopie, który po włożeniu wkładki do buta wsuwa się do otworu wykonanego specjalnie w cholewie łączącego ten zawór z pionowym przewodem wentylacyjnym. W takim układzie przepływ powietrza trwa ciągle w jednym kierunku, co zapewnia konieczną i stałą jego wymianę. Opisany

ogólnie element wymienny wentylacyjny według wynalazku umożliwia wytwórni wykonanie buta według dotychczasowego procesu technologicznego i oprzyrządowania.

Jedynym koniecznym uzupełnieniem dotychczasowej konstrukcji buta jest zamocowanie przy cholewie znanego pionowego przewodu wentylacyjnego. Można oczywiście przewidzieć wykonanie tego przewodu bezpośrednio w ścianie cholewy. Wymienna wentylacyjna wkładka podeszwową może być produkowana oddzielnie i nadaje się do zastosowania w każdego rodzaju lub odmianie kształtu buta, przy czym stanowi ona oddzielne jego wyposażenie. W przypadku zepsucia się wkładki podczas chodzenia, można ją zawsze wymienić bez trudności, przeróbki lub uszkodzenia samego buta, co jest jedną z zalet wynalazku.

Na rysunku fig. 1 przedstawia but gumowy według wynalazku w przekroju pionowym wzdłuż stopy i cholewy, fig. 2 — szczegół A jak na fig. 1, fig. 3 — szczegół B jak na fig. 1, fig. 4 — wkładkę wymienną podeszwową w widoku z boku, fig. 5 — wkładkę wymienną w przekroju wzdłuż linii C—C na fig. 4 a fig. 6 — wkładkę wymienną w przekroju wzdłuż linii D—D — na fig. 5.

W cholewie 1 buta wykonany jest w znany sposób pionowy wentylacyjny rurowy przewód 2. Od wewnętrznej strony, w dolnej części cholewy 1 jest otwór 2a łączący przewód 2 z czopem 3 wkładki wymiennej wentylacyjnej 4.

Wkładka wentylacyjna 4 jest zaopatrzona w ssąco-tłoczącą komorę 5, wewnątrz której umieszczona jest sprężyna 6 lub inny element elastyczny-rozprężny, w zawór zwrotny 7 osadzony w czopie 3 umożliwiający przepływ świeżego powietrza w kierunku strzałki 8 zaznaczonej na rysunku, oraz w zawór zwrotny 9 łączący komorę ssąco-tłoczącą 5 z komorą rozdzielczą 10 odprowadzającą świeże powietrze poprzez kanaliki 11 do wnętrza buta, w którym znajduje się stopa ludzka. Zawór zwrotny 9 umożliwia przepływ powietrza z komory 5 do wnętrza buta w kierunku strzałki 12 poprzez komorę rozdzielczą 10 i kanaliki 11. Kanaliki 11 najkorzystniej powinny być wykonane tak, aby otwory wylotowe 11a znajdowały się pod palcami stopy, co umożliwia najkorzystniejsze wykorzystanie cyrkulacji powietrza.

Wkładka jest wykonana z gumy lub z odpowiedniego elastycznego tworzywa sztucznego.

Wkładka wentylacyjna 4 umożliwia przepływ powietrza tylko w jednym kierunku a mianowicie poprzez przewód 2 w kierunku strzałki 8, zwrotny zawór 7 do komory ssąco-tłoczącej 5 a następnie poprzez zawór zwrotny 9, komorę 10 i kanaliki 11 do wnętrza buta i przez cholewę 1 do atmosfery. Powietrze przepływa cyklicznie wskutek ruchu stopy przy chodzeniu. Gdy przy chodzeniu pięta stopy podnosi się do góry, siłą sprężyny 6 następuje przez powiększanie się komory 5 cykl ssania, co powoduje zamknięcie zaworu 9 i otwarcie zaworu 7 oraz przepływ powietrza świeżego przewodem 2 do komory 5. Przy nacisku pięty na wkładkę 4 trwa cykl tłoczenia, podczas którego następuje zamknięcie zaworu 7, otwarcie zaworu 9 i przetłoczenie nagromadzonego w komorze 5 powietrza świeżego poprzez otwarty zawór 9, komorę rozdzielczą 10, kanaliki 11 do wnętrza buta. Przy podniesieniu pięty do góry następuje powtórzenie cyklu ssania.

Zastrzeżenie patentowe

But gumowy z cholewą mającą przewód pionowy umożliwiający przepływ powietrza do wnętrza buta oraz wkładkę wentylacyjną wymienną z komorą ssąco-tłoczącą wyposażoną w sprężynę śrubową i z komorą rozdzielczą, **znamienny tym**, że komora ssąco-tłocząca (5) wkładki wentylacyjnej wymiennej jest połączona za pomocą zaworów zwrotnych naprzemian działających (7, 9) z atmosferą i wnętrzem buta, z których zawór (7) osadzony w czopie (3) podczas cyklu ssania komory ssąco-tłoczącej (5) umożliwia dopływ świeżego powietrza, a zawór (9) podczas cyklu tłoczenia odpływ powietrza z tej komory do wnętrza buta, przy czym komora rozdzielcza (10) jest połączona kanalikami (11) z wnętrzem buta, które podczas cyklu tłoczenia komory ssąco-tłoczącej (5) doprowadzają świeże powietrze do wnętrza buta, wewnątrz zaś dolnej części cholewy (1) wykonany jest otwór (2a) do którego wkłada się czop (3) wymiennej wkładki (4) stanowiący rozłączne połączenie komory ssąco-tłoczącej (5) z powietrznym przewodem (2) cholewy (1).



