



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 23.05.75 (P. 180663)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.12.76

Opis patentowy opublikowano: 10.10.1979

Int. Cl.²
A41D 13/06

Twórcy wynalazku: Krzysztof Mroźkiewicz, Zenon Kulus, Ernest Placiek, Kazimierz Zdrojewski, Witold Milkoda

Uprawniony z patentu: Kopalnia Rudy Żelaza „Grodzisko”, Grodzisko (Polska)

Anatomiczny ochraniacz kolana

1

Przedmiotem wynalazku jest anatomiczny ochraniacz kolana stosowany u osób wykonujących pracę w pozycji klęczącej zwłaszcza przy eksploatacji niskich pokładów w górnictwie.

Stosowane dotychczas ochraniacze kolan składają się najczęściej z osłony zewnętrznej — odpornej na ścieranie oraz z wykładziny wewnętrznej wykonanej z materiałów miękkich lub elastycznych podatnych na odkształcenia, stanowiących izolację termiczną. Ochraniacz mocowany jest przy pomocy 2 par pasków zapinanych z tyłu pod i nad kolanem.

Wadą tych ochraniaczy jest to, iż nie uwzględniają one anatomicznych miejsc kolana nie mogących przyjąć obciążenia w pozycji klęczącej, jak np. rzepka i grzbiet kości piszczelowej, ześrodkowując siłę nacisku na okolice guzowatości piszczelowej — powodując powstawanie w ten sposób odczynów wytwórczo-zapalnych jak np. zapalenie kaletki maziowych uznanych za chorobę zawodową o szczególnym zagrożeniu — powodującą długie okresy niezdolności do pracy.

Inną wadą stosowanych dotychczas ochraniaczy są paski mocujące, które w czasie pracy użytkownika powodują otarcia skóry i wylewy krwawe podskórne w okolicy dołu podkolanowego mogące doprowadzić do powstania odczynów zapalnych a nawet porażań nerwów przebiegających w dole podkolanowym.

2

Sposób mocowania i konstrukcja dotychczasowych ochraniaczy nie zabezpiecza ich również przed zsuwaniem się i opadaniem. Przez niespełnianie wymogów anatomicznych typy stosowanych dotychczas ochraniaczy — bez względu na użyte materiały, ich miękkość i elastyczność oraz termizację powodowały w konsekwencji u wszystkich osób pracujących przez kilka lat w pozycji klęczącej powstawanie trwałych patologicznych zniekształceń kolana, spowodowanych adaptacją organizmu do warunków pracy.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności. Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie ochraniacza kolana uwzględniającego optymalne anatomiczne punkty podparcia, oparcia na nich ciężaru ciała użytkownika, oraz odciążeniu tych miejsc układu kostnego tkanek miękkich kolana — które nie mogą bez szkody dla organizmu przyjąć obciążeń. Sztywna zewnętrzna osłona ochraniacza zapewnia niezmienną jego kształtu w czasie pracy i znaczną wytrzymałość mechaniczną.

Mocowanie ochraniacza zlokalizowane jest tylko w jednym punkcie w części podudowej taśmą „welkro” całkowicie uwalniając w ten sposób od ucisku okolice dołu podkolanowego. Sztywna osłona zewnętrzna ochraniacza o odpowiednim kształcie przedstawionym na rysunku umożliwia oparcie ciężaru ciała na więzadle własnym rzepki, bocznych krawędziach kości piszczelowej oraz

kłykeciach kolanowych. Ociążona jest rzepka i grzbiet kości piszczelowej oraz okolice guzowatości piszczelowej. Spełnienie tych warunków zapewni wygodę w posługiwaniu się ochraniaczem, chroniąc jednocześnie użytkownika przed powstawaniem odczynów zapalnych w obrębie kolana.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku w którym fig. 1 przedstawia widok z góry ochraniacza kolana, fig. 2 — przekrój wzdłużny ochraniacza kolana, fig. 3 — przekrój poprzeczny ochraniacza.

Ochraniacz zbudowany jest w ten sposób, że zewnętrzna osłona 1 wykonana jest z sztywnego tworzywa i ukształtowana tak, że w okolicy wiązadła własnego rzepki znajduje się wznórek 4 stanowiący jeden z najistotniejszych punktów oparcia kolana, a w przednio-dolnej części osłony znajduje się wgłębienie 7, którego zadaniem jest zmniejszenie nacisku na rzepkę od przodu a przez to poprawienie warunków fizjologicznych w stawie kolanowym w pozycji klęczącej. Wzdłuż ochraniacza znajduje się podłużne wgłębienie 6 mające za zadanie odciążyć grzebień kości piszczelowej i umo-

żliwić przejście obciążenia przez boczne krawędzie kości piszczelowej. Wnętrze ochraniacza jest pokryte miękką warstwą 2 wykonaną z elastycznego tworzywa piankowego, gumy lub filcu. Na spodzie ochraniacza trwale umocowana jest podeszwa 3 wykonana z mikrogumy. Ochraniacz mocowany jest na kolanie przy pomocy paska 5 wykonanego np. z taśmy „welkro”.

Zastrzeżenia patentowe

1. Anatomiczny ochraniacz kolana, **znamienny tym**, że jego powłoka zewnętrzna została celowo ukształtowana w ten sposób, że posiada wznórek (4) w miejscu, gdzie opiera się więzadło własne rzepki kolana oraz wybranie podłużne (6) w miejscu, gdzie przebiega grzbiet kości piszczelowej i zagłębienie owalne (7), w miejscu rzepki kolana.

2. Anatomiczny ochraniacz kolana, **znamienny tym**, że jego powłoka zewnętrzna (1) jest wykonana z materiału odpornego na odkształcenie w stosunku do nadanego jej pierwotnie kształtu.

