

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29160.

Kl. ~~71 a~~, 12/03

Emil Lattemann, Waldfischbach.

71a 7/18
A4367/18

Obuwie ortopedyczne.

Zgłoszono 19 maja 1938 r.

Udzielono 5 lipca 1940 r.

Pierwszeństwo: 5 sierpnia 1937 r. (Niemcy).

Obok stóp, odpowiadających zasadniczemu względnie osiowemu ustawieniu, istnieją również stopy o tak zwanym prostym ustawieniu osi. Linia środkowa według ustawienia osiowego idzie ze środka pięty dokładnie przez duży palec nogi, gdy tymczasem zalecana linia przy prostym ustawieniu osi biegnie od środka pięty dokładnie przez środek drugiego i trzeciego palca. Odchyłkę położenia wielkiego palca u nogi, a w szczególności przyczynę skośności palca upatrywano częściowo w zbyt spiczastym obuwu, a częściowo w postępującym tworzeniu się rozpartej stopy.

Stosowane dotychczas różnorodne metody nie wskazywały drogi, którą można by było stopę nieznacznie zmienioną doprowadzić do normalnego stąpania. Zaobserwowano, że stopa osiada nasamprzód

wewnętrznym wyrostkiem kości piętowej, następnie poprzez zewnętrzny brzeg swój przekłada się na zewnętrzne wybrzuszenie, a stąd znów na wewnętrzne wybrzuszenie, aby następnie poprzez duży palec przetoczyć się w dół.

To tak zwane wykręcanie się stopy przy chodzeniu stwierdziło wielu lekarzy. Celem uzyskania przekładania się stopy podczas chodzenia w obuwiu fabrycznym, robiono rozmaite wkładki, za pomocą których przeprowadza się skośne ustawienie stopy, a więc tak zwaną pierwszą fazę przekładania się stopy od kości piętowej do jej zewnętrznego brzegu. Odtąd jednak zjawiają się w przeważnej ilości przypadków trudności, a mianowicie o ile chodzi o uzyskanie zwrotu z wybrzuszenia zewnętrznego na wewnętrzne jako drugiej fa-

zy, aby następnie przeprowadzić trzecią fazę przechylenia się stopy poprzez wielki palec, osiągalną dopiero z drugiej fazy.

Proponowano już sposoby, służące do takiego pokierowania stopy, a mianowicie podparcie ostrogi kości piętowej (*sustentaculum tali*), tak jak pomyślane ono jest w niemieckim patencie nr 522874 jako podpora stopy uginającej się, gdyż zapewnia ona prawidłowe położenie kości piętowej. Z drugiej strony dotychczas nie ma jeszcze obuwia, pozwalającego przedniej części stopy stąpać tak prosto, jak czyni to stopa w miękkim gruncie piaszczystym, a mianowicie które by pozwalało na głębsze układanie się wybrzuszenia wewnętrznego niż zewnętrznego, gdyż wedle normalnego przekładania się stopy, wybrzuszeniu małego palca przypada, w porównaniu z wybrzuszeniem dużego palca, jedynie rola podpory, gdy tymczasem wewnętrzne wybrzuszenie dźwiga cały ciężar. W tym celu przecież wewnętrznemu wybrzuszeniu już przez naturę przydzielone są kostki sezamowe. W przypadku, gdy wskutek nieprawidłowego obuwia wybrzuszenie wewnętrzne pracuje z trudnością, tak iż na wybrzuszenie zewnętrzne spada przy przetaczaniu się główny ciężar, działanie stopy jest nie doskonałe i ujawnia się zewnętrznie wykrzywieniem butów. Z drugiej strony nawet zmienione ustawienie osi nie przywraca sprawności stopy, a więc należy postarać się o to, ażeby druga faza, tj. zwrot z zewnętrznego wybrzuszenia na wewnętrzne, była nodze ułatwiona, a nie utrudniona.

Zadaniem wynalazku jest uzyskać prawidłowe przekładanie się stopy, a więc wykręcenie w opisanych trzech fazach, a to za pomocą nowej konstrukcji trzewika, w szczególności zaś za pomocą nowego ukształtowania podeszwy wewnętrznej.

Znaną skądinąd rzeczą jest zaopatrywanie podpodeszwy w poprzeczne szpary, które przeprowadzano również nawet w

kierunku podłużnym w celu zwiększenia giętkości podeszwy wewnętrznej. Poza tym zaopatrywano już zagiętą do góry podeszwę wewnętrzną we wcięcia, by uzyskać lepsze przyleganie do cholewki. Projektowano również podeszwy wewnętrzne, posiadające dookoła na całym brzegu swoim wcięcia, co umożliwia pewne przyleganie do cholewki przy zagięciu do góry. Wreszcie znane są podpory sklepienia, zaopatrzone w poprzeczne szpary.

W przeciwieństwie do tego wynalazek przewiduje, że podeszwa wewnętrzna jest zaopatrzona jedynie na wybrzuszeniu zewnętrznym w poprzeczne szpary, zwązające się w kierunku od zewnętrznego brzegu ku wewnętrznemu wybrzuszeniu.

Dzięki temu nieznanemu dotychczas wykonaniu, a szczególnie dzięki jednoczesnemu zastosowaniu zaopatrzonego w wcięcia i kończącego się w kierunku krawędzi wewnętrznego wybrzuszenia klina na zewnętrznym wybrzuszeniu, uzyskuje się prawidłowe przekładanie się stopy przy chodzeniu podczas opisanych wyżej trzech faz. Przekładanie to osiąga się dzięki prostemu ustawieniu przedniej części stopy podczas stąpania, a to wskutek umieszczenia skośnego 2,5 — 6 milimetrowego klina, idącego od zewnętrznego brzegu.

Ten klin skośny oraz znajdująca się nad nim podeszwa wewnętrzna są szczególnie giętkie na zewnętrznym wybrzuszeniu, powodującym drugą fazę przekładania się stopy od zewnątrz ku wewnątrz. Równocześnie glanek trzewika jest utrzymywany od środka aż do nasady wybrzuszenia o ile możliwości w jak największej ruchomości i dzięki temu zabezpiecza się pewne położenie pięty w szczególności wskutek umieszczenia podpory dla uginającej się stopy pod ostrogą kości piętowej.

Znane skośne kliny, umieszczane już w obuwiu, by zapobiec wykrzywianiu się tegoż w najrozmaitszych postaciach, rozmiarach i na najróżniejszych miejscach,

nie mogły osiągnąć tego celu. Zastosowanie ich powodowało bowiem tylko pogrubienie zewnętrznego brzegu, a przez to samo wytwarzało usztywnienie, uniemożliwiające przekładanie się stopy podczas chodzenia z zewnętrznego wybrzuszenia ku wewnętrznemu.

Wynalazek jest przedstawiony na rysunku dla przykładu w dwóch postaciach wykonania, poniżej opisanych.

Fig. 1 wyobraża rzut poziomy podpodeszwy wraz z podłożonym pod nią skośnym klinem, fig. 2 — przekrój podłużny podeszwy buta, fig. 3 — podeszwę zewnętrzną w rzucie poziomym po zdjęciu podpodeszwy, fig. 4 — przekrój poprzeczny według linii *III — III* na fig. 1, fig. 5 — inną postać wykonania buta w przekroju podłużnym, fig. 6 — rzut poziomy tej odmiany, zaś fig. 7 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii *VII — VII* na fig. 6.

Z fig. 1 widać, że stopa, zaczynając od punktu ustawienia *a* pięty, przekłada się w kierunku strzałki 1, następnie od wybruszenia małego palca w kierunku strzałki 2 jako druga faza, a wreszcie przechyla się w kierunku strzałki 3 przez wybruszenie wielkiego palca. Celem osiągnięcia tego, zapewnione jest przede wszystkim proste ustawienie przedniej części stopy na ziemi, a to przez użycie zewnętrznego klina skośnego *b*, posiadającego tylko niewielkie skośne ścięcie. Klin ten jest umieszczony z przodu pod podeszwą wewnętrzną *c*, tylko na wybrzuszeniu zewnętrznym w kierunku od zewnątrz ku wewnątrz. Podeszwa wewnętrzna *c* jest zaopatrzona tylko na wybrzuszeniu zewnętrznym w poprzeczne wycięcia *e*, zwężające się od zewnętrznego brzegu *d* do wewnętrznego wybruszenia, biegnące najlepiej w kierunku promieniowym. Wycięcia *e* ciągną się prawie na całej szerokości podeszwy wewnętrznej i pokrywają się z wycięciami *f* klina *b*, biegnącego w kierunku od zewnętrznego wybruszenia

ku krawędzi wybruszenia wewnętrznego. Wycięcia znajdują się więc nad sobą, przy czym skośny klin sięga mniej więcej od przejścia głanka do zewnętrznego wybruszenia aż prawie do końca buta. Klin *b* kończy się, jak widać z rysunku na fig. 4, ostrym ścięciem na odległości 1 cm od wewnętrznego brzegu.

Poza tym w obuwiu jest umieszczony pod kością piętową na brzegu wewnętrznym występ *g*, służący jako podpora uginającej się stopy.

Przez ten nowy sposób wykonania podeszwy wewnętrznej wraz z leżącym pod nią klinem, zaopatrzonym w wycięcie, osiąga się dużą giętkość podeszwy wewnętrznej przy jednoczesnym skośnym ustawieniu przedniej części stopy w kierunku od zewnątrz ku wewnątrz, przy czym klin może być trwale połączony z podeszwą wewnętrzną. Dzięki temu, że wycięcie klina i podeszwy wewnętrznej leżą dokładnie jedno nad drugimi, powstaje pewnego rodzaju żaluzja, ułatwiająca przekładanie się stopy, zwłaszcza w kierunku od zewnątrz ku wewnątrz na zewnętrznym wybrzuszeniu, co wpływa korzystnie na drugą fazę procesu chodzenia.

Zaopatrzoną w szpary podeszwę wewnętrzną zaleca się wyposażyć w pokrycie *h* z cienkiej i miękkiej skóry, np. chromowej, sięgającej od końca trzewika aż do przejścia w głanek, przy czym jest ona połączona ściśle z przednią częścią podeszwy wewnętrznej przez sklejenie i sprasowanie.

Dzięki takiemu wykonaniu, i pod warunkiem, że ruchliwość podeszwy od środka głanka do nasady wybruszenia jest zapewniona, tylna część stopy dostaje się wskutek działania podpory dla uginającej się stopy przy chodzeniu w położenie, wywołane obrotem na zewnątrz i w tył, a przednia część stopy w położenie, wywołane obrotem ku przodowi.

Działanie to doznaje szczególnego

wzmocnienia, jeżeli jako podporę dla uginającej się stopy (fig. 5) zastosuje się wyłącznie występ podpierający *k*, umieszczony poniżej ostrogi kości piętowej *i*, znajdującej się po wewnętrznej stronie stopy, który to występ należy dostosowywać indywidualnie. Poza tym zapewnia się utrzymanie glanka w giętkości od środka obcasa *1* aż do początku wybrzuszenia przez to, że pod kością piętową, zaczynając na obcasie, umieszcza się twardą i silną sprężynę stalową *m*, zaczynającą się w środku łożyska pięty i sięgającą mniej więcej do środka glanka (fig. 5). Część *n* glanka, znajdująca się pomiędzy końcem stalowej sprężyny a przejściem do wybrzuszenia, wypełnia się masą wyścielającą.

Sprężynę tę, stosunkowo krótką, łączy się z obcasem tak mocno, żeby stanowiły jedną całość. Sprężyna ma za zadanie podporę dla uginającej się stopy, znajdującą się nad wewnętrzną krawędzią obcasa, oraz klin zewnętrznego brzegu ewentualnie w połączeniu z usztywnieniem tekturowym tak podeprzeć, by można było uzyskać pełną podstawę kości piętowej.

Celem utworzenia zagłębienia na piętę można jeszcze w znany sposób umieścić na zewnętrznym brzegu klin piętowy *o* (fig. 6).

Umocowanie sprężyny może być wykonane np. przez jej znitowanie z podeszwą wewnętrzną oraz przybicie tej ostatniej gwoździami do obcasa. Gwoździe te utrzymują w połączeniu podeszwę wewnętrzną, podeszwę główną oraz obcas.

W znany sposób można umieścić pod podeszwą wewnętrzną osobne pogrubienie glanka z tektury lub podobnego materiału, które, zaczynając od tylnej krawędzi pięty, może sięgać do wnętrza.

Na fig. 6 i 7 widać, że w razie zastosowania wykonanej w znany sposób podpory *p* dla rozpartej stopy, zaopatrzona w szpary podpodeszwa jest pogrubiona w swym wymiarze na zewnętrznym brzegu

przez zaopatrzony w szpary zewnętrzny klin skośny o tyle, ile wynosi grubość klina.

Podstawa, wykonana według wynalazku, umożliwi bardziej strome ustawienie kości piętowej w łożysku pięty i spowodowanie nogi z powrotem do jej pierwotnego położenia, a ponadto pozwala w połączeniu z giętką przednią częścią stopy, skreconą względem jej tylnej części za pomocą skośnego klina, na stworzenie wahliwego i miękkiego środka glanka i przez to umożliwia poruszanie się i utrzymanie zasadniczego położenia stopy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Obuwie ortopedyczne z pewnym podparciem stopy, zaopatrzone w giętką podeszwę wewnętrzną z poprzecznymi nacięciami, znamienne tym, że wskazane nacięcia przebiegają od zewnętrznego brzegu podeszwy w takim kierunku, iż tworzą zbiegające się języczki.

2. Obuwie ortopedyczne według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada pod podeszwą wewnętrzną (*c*) klin (*b*), zaopatrzony w wycięcia (*f*), pokrywające się z wycięciami (*e*), zaczynający się od przejścia glanka w zewnętrzny brzeg podeszwy i ciągnący się z jednej strony prawie aż do końca, a z drugiej strony aż do brzegu wewnętrznego.

3. Obuwie ortopedyczne według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że jego klin (*b*) kończy się ostro w odległości około 1 cm od wewnętrznego brzegu podeszwy.

4. Obuwie ortopedyczne według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że jego podeszwa wewnętrzna (*c*) jest pokryta i połączona przez sklejenie z miękką warstwą np. chromowej skóry (*h*).

Emil Lattemann.
Zastępca: inż. W. Zakrzewski,
rzecznik patentowy.

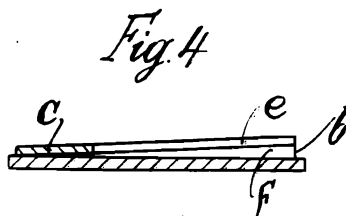
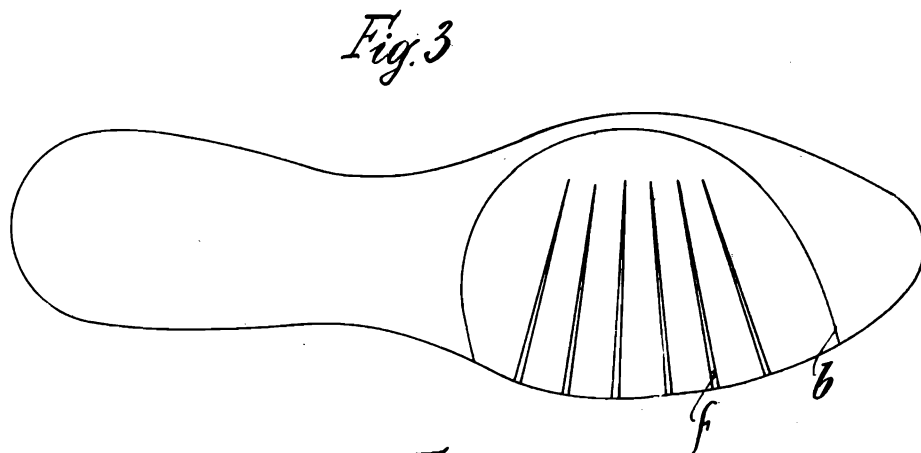
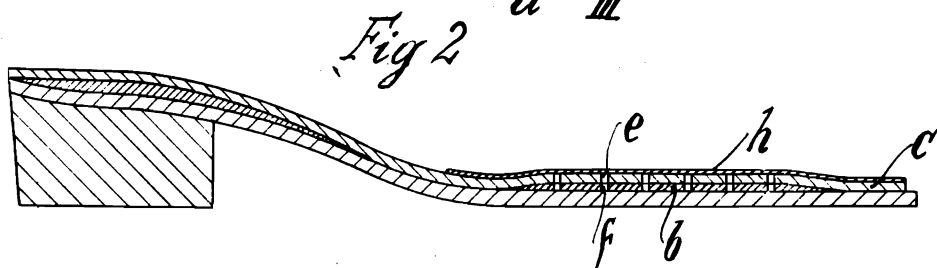
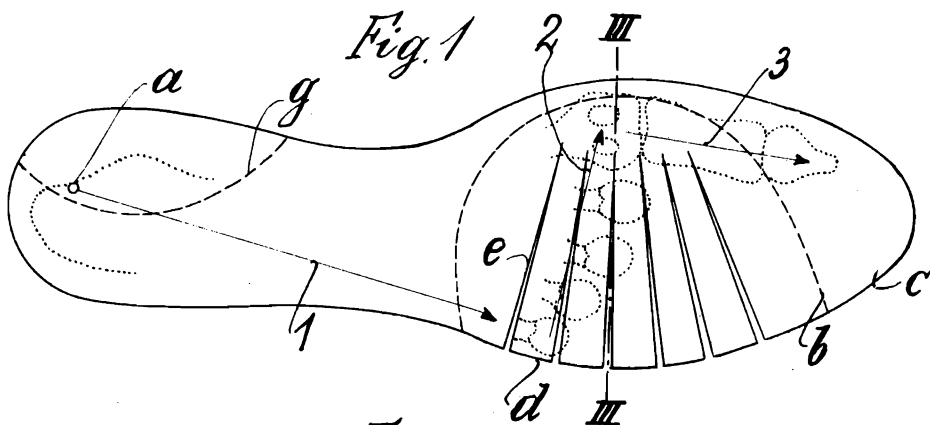


Fig. 5

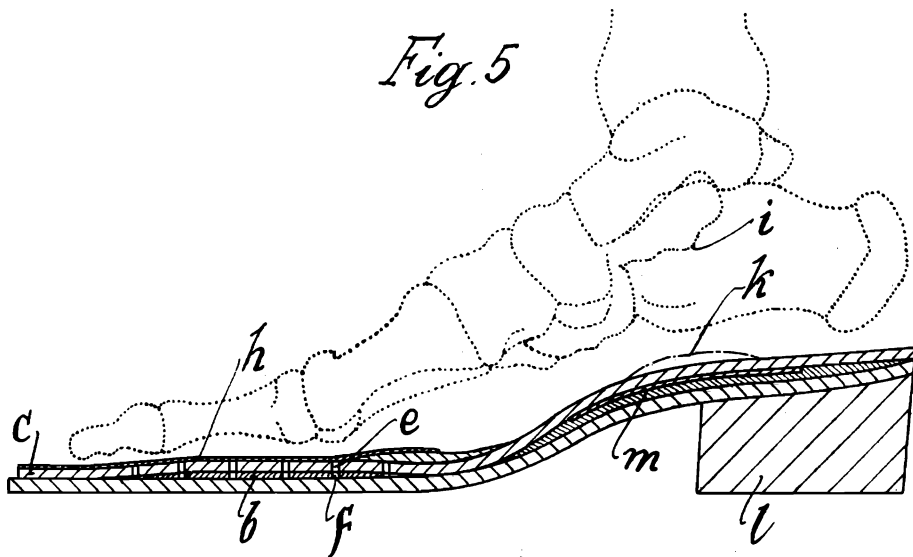


Fig. 6

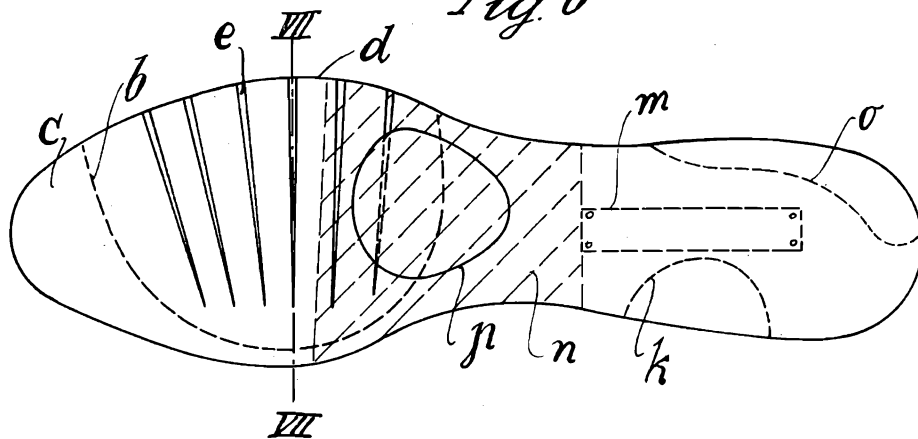


Fig. 7

