

20 października 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



A 43 d. 1/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 3942.

Andreas Reich
(Wiedeń, Austrija).

Kl. ~~71e~~ 1.

71c 1/02

Przyrząd do mierzenia obuwia dla skarlłowaciących nóg.

Zgłoszono 28 czerwca 1921 r.

Udzielono 15 stycznia 1926 r.

Pierwszeństwo: 17 listopada 1920 r. dla zastrz. 1 — 4 (Austrija).

Przedmiot wynalazku stanowi przyrząd, zapomocą którego można dokładnie mierzyć skrócenie skarlłowaciących nóg, aby następnie na podstawie pomiarów tych sporządzić odpowiednią wkładkę do obuwia. Kształt powierzchni podeszwy mierzy się podobnie jak przy znanych aparatach do brania miary, zapomocą przyciskalnych do nogi czułek, umieszczonych w kilku równoległych do środkowej płaszczyzny podeszwy rzędach.

W myśl wynalazku czułki, dosuwające się od dołu do podeszwy nogi, osadzone są w skrzynce, zawierającej urządzenia do poruszania ich i do przytrzymywania oraz do zapisywania pomiarów, wieko zaś tej skrzynki zaopatrzone w otwory, przez które przechodzą czułki, leży na tej samej wysokości

na jakiej znajduje się podkładka dla dłuższej nogi.

Celem zapisywania wyników pomiarów połączone są z czułkami śpiczaste znaczniki i umieszczone w ten sposób, że za jednorazowym naciśnięciem, na leżące jeden na drugim arkusze pomiarowe, zostają zaznaczone miary skrócenia wszystkich profili. Do poruszania przyrządu służy wspólny wał napędowy, który z jednej strony odczepia czułki, znajdujące się najodpowiedniej pod działaniem sprężyn, względnie po ustawieniu tychże czułek przytrzymuje je, z drugiej zaś strony wychyla ramkę, na którą zakłada się arkusze pomiarowe, a która podczas swego ruchu wstecznego przyciska arkusze do śpiczastych znaczników ustawionych tymczasem czułek.

Na rysunku uwidoczniiony jest przykład wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia koniec przyrządu, fig. 2 zaś—widok boczny, przy wysuniętej ramce na arkusze pomiarowe, skrzynka zaś uwidoczniiona jest w przekroju. Na fig. 2 ramka na arkusze pomiarowe jest odjęta, jak również niektóre części w prawej części fig. 2, fig. 3 przedstawia pionowy przekrój, a fig. 4 — poziomy przekrój, przyczem ramka jest wsunięta w położenie zapisujące, fig. 5 i 6 przedstawiają przekroje w dwóch prostopadłych do siebie płaszczyznach w wielkości naturalnej, a fig. 7—jeden ze szczegółów w większej podziałce.

Oprawiony w skrzynkę *a* przyrząd ma w niniejszem wykonaniu cztery rzędy czułek *b* na każdą nogę tak, że równocześnie można mierzyć cały wklęsły kształt nieskróconej nogi. Na rysunku uwidoczniiona jest tylko połowa, przeznaczona na lewą nogę, ponieważ prawa połowa ukształtowana jest symetrycznie. Czułki *b* prowadzone są w stojaku *c* wzdłuż stałych drążków *d*. Kiedy aparat nie jest w użyciu, czułki te są całkowicie skryte w skrzynce *a*, a dopiero po puszczeniu w ruch przyrządu wysuwają się z niej, skoro osoba, której ma się mierzyć powierzchnię stopy względnie z tych pomiarów ma być zrobione zdjęcie, stanie zdrową nogą na skrzynce, przyczem ciężar tej osoby działa na zdrową nogę. W niniejszem wykonaniu mają czułki kształt drążków zębatach chwytających kółka zębate *e*, osadzone obracalnie na swych stałych osiach *f*. Osie te mają sprężyny *g* (fig. 3 i 6) połączone jednym swym końcem z jakimkolwiek stałym punktem np. z końcem osi, drugim zaś końcem uciepione są u sztyfcika lub temu podobnego punktu kółka zębatego *e*. Sprężyny *g* zostają zatem skręcane do wewnątrz podczas ruchu drążków zębatach *b* wskutek obrotu kółek zębatach *e*. Celem przytrzymywania czułek *b* w ich położeniu, znajdują się tutaj zapadki *h*, mogące chwytac kółka zębate zapomocą sprężyn *i*. Dolne

końce czułek zaopatrzone są w śpiczaste znaczniki *k* ruchome pomiędzy wodzidłami *l* i służące równocześnie jako wskazówki, aby można było nastawianie czułek odczytać także bezpośrednio na wstawionych pomiędzy wodzidła *l* podziałkach *m* (fig. 2).

W stojaku *c* ułożony jest wał napędowy *n* przenoszący ruch obrotowy zapomocą przenośni 1:4 drugiemu wałowi *o*. Kółko zębate *p* tego wału służy równocześnie jako tarcza korbowa dla wodzidła *g*¹ ramki zapisującej *q*, połączonej po przeciwległej stronie drugim wodzikiem *q*¹ z korbą osadzoną na wale *o*. Ramka ta prowadzona zapomocą drążków *r* w wodzidłach stojaka *c*, poruszana jest przy uwidoczniionem na rysunku wykonaniu podczas jednego obrotu wału *o* względnie czterech obrotów wału *n* jeden raz nazewnątrż celem założenia na nią arkusza pomiarowego, następnie zaś powraca ku skrzynce aparatu celem zapisania względnie zaznaczenia na arkuszu wyników pomiaru zapomocą znaczników *k*.

Na kółku zębatem *p* znajduje się zapadka *s*, działająca wspólnie z dźwignią *t*, której ruch przenosi się za pośrednictwem drążka *t*¹ na dźwignię *t*², umieszczoną z tyłu przyrządu na wale *u*. Na wale tym osadzone są dźwignie *u*¹, których ilość odpowiada ilości rzędów czułek *b*, a z których każda działa na drążek suwny *v*, posiadający skośne ścięcie *v*₁ do których przylegają zapadki *h* kółek zębatach *e*. Skoro zatem kółko zębate *p* podczas trzeciej części swego obrotu stłoczy do tyłu dźwignię *t* zapomocą swej zapadki *s*, to wtedy dźwignie *u*¹ zostają tak przestawione, że odciągają suwaki *v* wbrew działaniu sprężyn *w*, a zatem wydzwigują zapadki *h* z kółek zębatach *e* tak, że czułki *b* pod działaniem sprężyn *g* podchodzą do góry i mogą przylegać do powierzchni podeszwy. Wystające wokół stopy czułki *b*, które przy pomiarach nie wchodzą w rachubę, można zesunąć wdół, gdyż ząbek zapadki *h* posiada ścięcie (fig. 7), a zapadki działają tylko w jednym kierunku, czyli w

swem położeniu skutecznem, zapobiegając ruchowi czułek do góry, podczas gdy wskutek ścięcia skósnego odsuwają się przy zsuwaniu czułek *b* wdół wbrew działaniu sprężyn *i*. Reszta czułek *b* zostaje przytrzymywana w swem położeniu najwyższem, skoro zapadka *s* minęła dźwignię *t* i po powrocie tejże jako też połączonych z nią dźwigni *t*² w połączenie pierwotne, wskutek tego ruchu bowiem dostają się suwaki *v* znów w swe połączenie na lewo, a zapadki *h* zaskakują na kółka zębate *e*. Skoro wał *o* wykonał cały obrót śpiczaste znaczniki *k* wniknęły w załączony arkusz pomiarowy względnie arkusze pomiarowe i pozostawiły na nich wyciśnięte znaczki, według których można dokładnie oznaczyć profil powierzchni stopy.

Przyrząd może być, jak to jest uwidocznione przy niniejszem wykonaniu, zaopatrzony w liczydło dla lewej stopy i liczydło dla prawej stopy, oraz liczydło sumowe, aby można było kontrolować ilość pomiarów, dokonanych przy wynajmowaniu aparatu. Wskutek zatrzymywania czułek przy pomiarze musi być każdy pomiar przeprowadzony zupełnie i liczydło posuwa się o jedną jednostkę wprzód, zanim można dokonać następnego pomiaru.

Opisane wykonanie przedstawia naturalnie tylko przykład jeden i może być w granicach niniejszego wynalazku wielokrotnie odmienione. Tak np. mogą się czułki poruszać w górę pod działaniem przeciwcieżarów zamiast sprężyn. Przyrząd ten mógłby także funkcjonować na podstawie elektromagnesów i być poruszany wogóle elektrycznością. Czulki mogą być prowadzone w ramkach lub być ukształtowane jako rurki i zamiast pod działaniem sprężyn naciskowych poruszać się pod działaniem sprężyn ciągnących. Zatrzymywanie czułek może naturalnie także i w inny sposób się odbywać. Można np. zastosować górny i dolny suwak, w których pierwszy będzie zatrzymywał czułki w każdorazowym ich położeniu, dru-

gi zaś będzie je zatrzymywał w położeniu zesuniętem wdół. Ramka zapisująca może być poruszana także zapadkami nazewnątrz zpowrotem zaś sprężynami powodującymi szybki jej ruch wstecz. Ramka mogłaby także być umieszczona stale, a wał napędowy mógłby w odpowiedniej chwili wywoływać ruch przesuwalnych znaczników ku ramce. Znaczniki mogłyby być ponadto jeszcze zaopatrzone w swych wodzidłach w osobne wsporniki, aby zapewnić było lepsze wciśkanie się w ich arkusze pomiarowe. Zamiast wsuwanej ramki z arkuszami pomiarowymi możnaby także zastosować zwoje papierowe z odrywanymi arkuszami.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do mierzenia obuwia dla skarłowaciałych nóg zapomocą czułek, przyciskanych do stopy, znamienny tem, że czułki (*b*) wraz z ich śpiczastymi znacznikami (*k*) ustawione są względem siebie w rzędach podłużnych, przyczem znaczniki posiadają blisko swych końców, wnikających w arkusze pomiarowe, osobne wodzidła, pomiędzy którymi mogą znajdować się podziałki (*m*) celem bezpośredniego odczytywania nastawienia poszczególnych czułek.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że posiada wspólny wał napędowy (*n*), który z jednej strony wypuszcza czułki (*b*), znajdujące się najodpowiedniej pod działaniem sprężyn, względnie po nastawieniu czułek przytrzymuje je, z drugiej zaś strony wychyla ramkę (*q*), na którą podczas wychylenia zakłada się arkusze pomiarowe, a która podczas swego ruchu powrotnego przyciska arkusze do śpiczastych znaczników (*k*) nastawionych tymczasem czułek.

3. Przyrząd według zastrz. 1 — 2, znamienny tem, że czułki, mające kształt drążków zębatach, zazębiają kółka zębate (*e*), na osiach (*f*) których umieszczone są sprężyny (*g*), naprężane przez wsuwanie wdół czułek, przyczem kółka zębate są zatrzy-

mywane zapomocą wyłączalnych zapadek (*h*), na które działają sprężyny, celem zapobieżenia poruszaniu się czułek do góry.

4. Przyrząd według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że wyłączanie zapadek (*h*) odbywa się zapomocą zaopatrzonych w powierzchnie klinowate suwaków (*v*), które można przestawiać wbrew działaniu sprężyn (*w*) zapomocą ramion (*u*¹), osadzonych na osi (*u*).

5. Przyrząd według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że czułki przysuwane od dołu do podeszwy stopy, umieszczone są w skrzynce, zawierającej urządzenie do poruszania i przytrzymywania czułek jako też do zapisywania wyników pomiarów, przy czem wieczko tej skrzynki zaopatrzone w otwory, przez które przechodzą czułki, leży na tej samej wysokości co podkładka na dłuższą nogę.

6. Przyrząd według zastrz. 1 — 5, znamieny tem, że te czułki, które wystają ze skrzynki wokoło nogi, czyli nie wchodzące w rachubę, są zesuwalne wdół i dadzą się w położeniu zesuniętem przytrzymywać.

7. Przyrząd według zastrz. 1 — 6, u którego z czułkami (*b*) lub t. p. częściami połączone są śpiczaste znaczniki, które wywierają naciski na arkuszach pomiarowych, znamieny tem, że wszystkie znaczniki (*k*) leżą na jednej płaszczyźnie, na którą zakłada się leżące jeden ponad drugim, arkusze pomiarowe w ilości, odpowiadającej ilości podłużnych rzędów, aby za jednorazowem naciśnięciem otrzymać wszelkie wymiary skrócenia, zaznaczone na arkuszach, zapomocą wszystkich rzędów czułek.

Andreas Reich.
Zastępca: A. Bolland,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

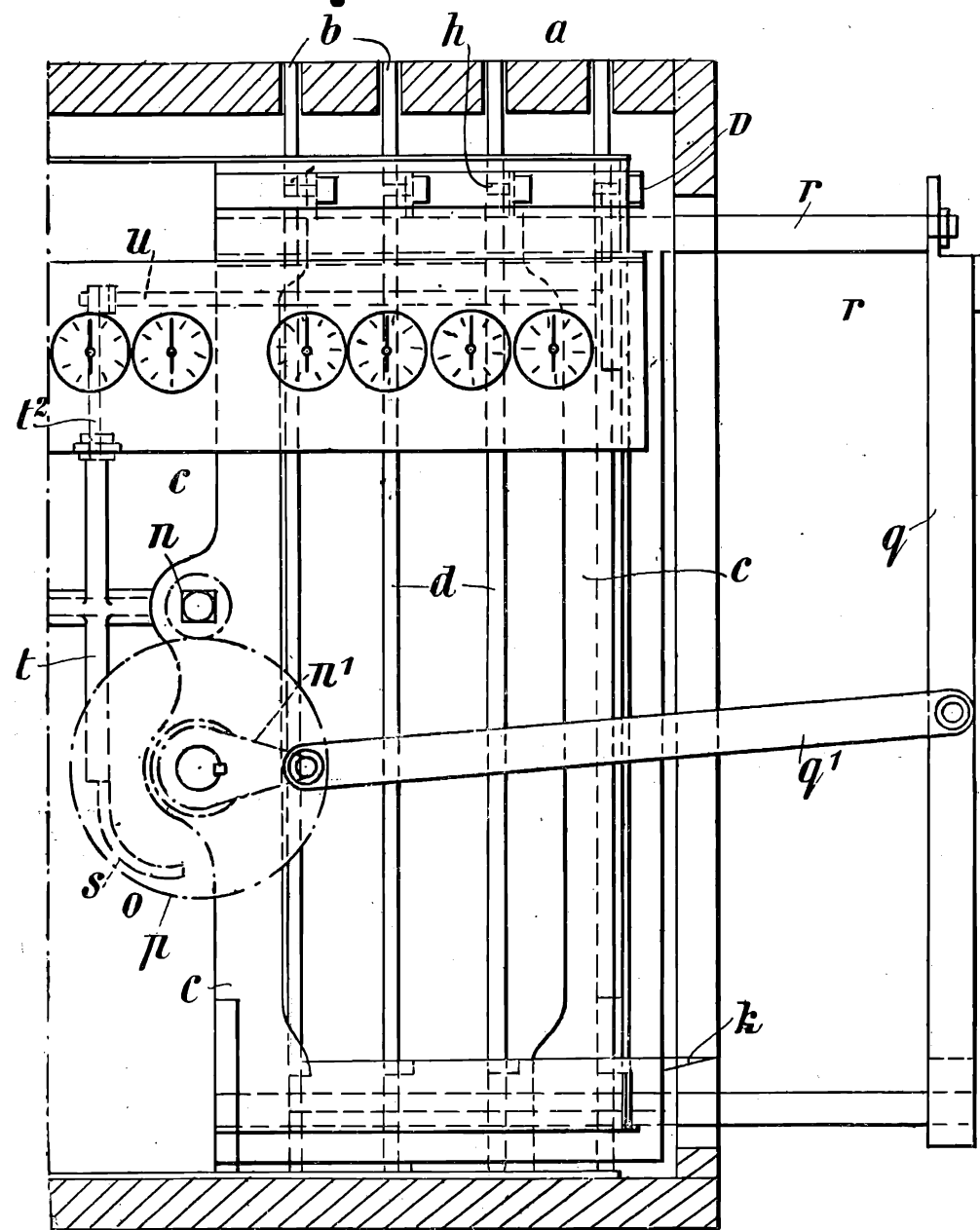


Fig. 2

