

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL** (11) **241630**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **430510**

(51) Int.Cl.  
**A63B 23/02 (2006.01)**  
**A41D 13/00 (2006.01)**

(22) Data zgłoszenia: **05.07.2019**

(54)

**Kombinezon treningowy**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**11.01.2021 BUP 01/21**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

**07.11.2022 WUP 45/22**

(73) Uprawniony z patentu:

**KOWALCZYK-GRĘBSKA NATALIA,  
Warszawa, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**KOWALCZYK-GRĘBSKA NATALIA,  
Warszawa, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Tadeusz Wilczarski**

**PL 241630 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest kombinezon treningowy wielofunkcyjny będący jednocześnie zamkniętym dynamicznym układem siłowym, który przeznaczony jest do biomechaniki układu ruchu człowieka przystosowany do możliwości treningu zarówno mięśni posturalnych i mięśni stabilizujących powodując stabilizację stawów i ochronę przed kontuzjami do zastosowań w treningach sportowych, terapeutycznych i odchudzająco-wzmacniających.

Znany jest z opis zgłoszenia wynalazku nr KR200488975 kombinezon ochronny sportowca. Wynalazek dotyczy kombinezonu ochronnego sportowca, który minimalizuje pogorszenie aktywności nawet podczas noszenia w grze sportowej, i umożliwia pochłanianie wstrząsów z powodu rozszerzania się kieszeni powietrznej tylko wtedy, gdy spodziewana jest kolizja, tym samym skutecznie zapobiegając wystąpieniu obrażenia użytkownika. Aby to osiągnąć, niniejszy wynalazek zapewnia korpus rynny, w którym jest noszony górny korpus sportowca, kieszeń powietrzną umieszczoną w korpusie rynny, rurę prowadząca powietrze połączoną w celu prowadzenia powietrza pod wysokim ciśnieniem do kieszeni powietrznej, czujnik umieszczony po jednej stronie korpusu rynny, silnik napędowy do dostarczania powietrza do rurki prowadzącej powietrze za pomocą sygnału detekcji, czujnika detekcji do sterowania działaniem czujnika i silnika napędowego.

Znany jest z opisu wzoru użytkowego nr CN208176061 kombinezon sportowy. Wzór użytkowy zapewnia strój sportowy odnoszący się do dziedziny projektowania odzieży, w tym ciała odzieżowego, powinien być zaopatrzony w co najmniej jedną przewiewną strefę tkaninową na ciele ubraniowym, obszar tkaniny oddychającej jest w rodzaju kształtu w kształcie litery X lub kształtu klasy + na ciele odzieży, przenikalność powietrza w tym obszarze oddychającej tkaniny jest wyższa niż przenikalność powietrza ciała odzieży. Wzór użytkowy ujawnia sportowy kombinezon, ponieważ obszar tkaniny oddychającej przyjmuje strukturę krzyżową która ma być stosowana do wentylacji rozpraszającej ciepło, zmniejszył obszar kontaktu materiału sukienki ze skórą w kierunku poprzecznym, trudny do wywołania z powodu spoconego kleju kleistego, ponadto w kształcie krzyża rozcięcia struktury, aby stać się różnymi regionami z materiałem sukni, sprawiają że przepuszczalność powietrza, która zawsze ma dwa rodzaje różnic w danym regionie, powoduje przyspieszenie lokalnego ciepła i wydzielanie, nadal może promować cyrkulację powietrza, sprawia, że separacja skóry i ubrania, w celu zachowania przyjemności.

Znana jest z opisu zgłoszenia wynalazku nr EP2842611 odzież lub garnitur fitness, która zawiera co najmniej jedną kurtkę lub spodnie podobne do sportowego kombinezonu. Odłączana wyściółka wewnętrzna wspiera różne typy ciężarków w rozmieszczeniu rozproszonym wokół części ciała, ogólnie rozprowadzając całkowite obciążenie między stawami, aby zapewnić ogólny trening sprawnościowy, podczas gdy użytkownik nosi kombinezon w trakcie ich normalnej aktywności. Wewnętrzna podszewka nie przeszkadza w zasłonie i dotyku zewnętrznej odzieży.

Znana jest z opisu zgłoszenia wynalazku nr US5875491 odzież zużywająca energię, która zawiera różne techniki zapewniające odporność na ruchy zginające użytkownika. Takie techniki obejmują posiadanie niezrównoważonych elementów oporowych i mających nieelastyczne elementy oporowe, takie jak podkładki cierne, w celu utworzenia hamulca ciernego. Względnie nieelastyczne elementy oporowe można połączyć ze sobą za pomocą elastycznych łączników.

Znany jest z opis zgłoszenia wynalazku nr US5659898 elastyczny kombinezon wykonany z dwóch oddychających, trwałych elastycznych warstw połączonych ze sobą za pomocą szeregu elastycznych obciążników. Pierwsza, wewnętrzna warstwa elastyczna jest lżejsza niż druga, zewnętrzna warstwa. Porty powietrzne do chłodzenia ciała i cyrkulacji powietrza w zagłębieniach ramion i grzbietach kolan są utworzone z wewnętrznej warstwy. Elastyczne obciążniki są zbudowane z poliuretanu i materiału mieszanego z metalem, wykonanego w procesie wytłaczania, zwykle używanym do produkcji rur i węży. Kombinezon może być wykonany z opcjonalną trzecią warstwą rozciągliwego materiału, aby poprawić jego wygląd, tj. Spandeks lub lateks.

Znane jest z opisu zgłoszenia wynalazku nr US2012151653 ubranie dla części ciała, a zwłaszcza sportowe spodnie, zawierające element elastyczny lub pewną liczbę takich elementów, umieszczonych na części odzieży, podczas gdy inna część odzieży jest wolna od elementów elastyczności. W rezultacie ubranie może przechowywać energię poprzez elastyczne wydłużenie pod wpływem ruchu, na przykład nogi. Energia ta może następnie zostać uwolniona podczas drugiego ruchu nogi w przeciwnym kierunku, co powoduje, że ubranie podtrzymuje drugi ruch nogi.

Znany jest z opisu zgłoszenia wynalazku nr US5937441 kombinezon do treningu sportowego, fizykoterapii, tonowania mięśni i redukcji masy ciała. Kombinezon ma dolną i górną część, która może być regulowana, aby dostosować się do fizycznych cech użytkownika, jak również czynności, które ma wykonać użytkownik, gdy kombinezon jest noszony. Kombinezon ma również obciążone rękawiczki, które mogą być przymocowane do części rękawowej wierzchu kombinezonu. Kombinezon jest wykonany z materiału spandex, który mieści się w jednym kierunku i opiera się w innym kierunku, w przybliżeniu prostym do pierwszego. Przedział wagowy znajduje się wokół kombinezonu, w którym można zainstalować jednostki wagowe. Pakiety o zmiennej masie mogą być wykorzystywane do selektywnego stosowania różnych oporów doświadczanych podczas aktywności użytkownika. Odważniki znajdują się z dala od stawów użytkownika, a elementy ochronne mogą być integralnie włączone do kombinezonu, aby zakryć wrażliwe stawy kolanowe i łokciowe. Kombinezon jest wzmocniony taśmą podtrzymującą, która jest w sposób ciągły przyszywana do kombinezonu, aby podtrzymywać pakiety wagowe przed grawitacją i siłami bezwładnościowymi podczas użytkowania. Opaska podtrzymująca plecy użytkownika może być opcjonalnie dołączona jako integralny element. Kombinezon ściśle przylega do ciała użytkownika i dlatego może być noszony pod inną odzieżą taką jak garnitur.

Istotą wynalazku jest kombinezon treningowy, wielofunkcyjny będący jednocześnie zamkniętym dynamicznym układem siłowym, który przeznaczony jest do biomechaniki układu ruchu człowieka, przystosowany do możliwości treningu mięśni posturalnych i stabilizujących, powodując stabilizację stawów, chroniąc przed kontuzjami, składający się z jednoczęściowego zewnętrznego okrycia ciała ludzkiego z materiału o właściwościach termoregulacyjnych, na którym ma na zewnątrz elementy stałe oraz elementy regulowane, charakteryzujący się tym, że jednoczęściowe zewnętrzne okrycie ciała stanowi kamizelkę barkową oraz pas biodrowy, które połączone są wzajemnie poprzez stałe cięgła elastyczne, przy czym, korzystnie na zewnątrz z przodu i z tyłu, kamizelka barkowa ma elastyczne regulowane cięgna, zakończone klamrami napinającymi trwale połączonymi do pasa biodrowego, z którego wyprowadzone są poprzez klamry napinające, elastyczne regulowane cięgna, połączone korzystnie trwale z nakolannikami, które połączone są poprzez umieszczone w kanałach elastyczne regulowane cięgna zakończone klamrami napinającymi trwale połączonymi do opaski stawu skokowego.

Korzystnie kamizelka barkowa ma dodatkowo naszyte naramienniki barkowe i zamek błyskawiczny, zaś w okolicach biodra z przodu i z tyłu ma płyty wzmacniające.

Korzystnie kamizelka barkowa, naszyte naramienniki barkowe, płyty wzmacniające oraz pas biodrowy są wzmocnione mini cięgnami elastycznymi.

Korzystnie elastyczne regulowane cięgna oraz elastyczne regulowane cięgna umieszczone są w kanałach – koszulkach.

Korzystnie elastyczne regulowane cięgna umieszczone są w kanałach – koszulkach naszytych na zewnątrz kamizelki barkowej.

Korzystanie opaski stawu skokowego w części dolnej połączone są z elementami mocowania na stopach.

Korzystnie umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna są wyprowadzone na obwodzie z przodu i z tyłu kamizelki barkowej w miejscach pokrywających się z miejscami stałych cięgien elastycznych i skupione są w punkcie zbiorczym pomiędzy dolną częścią kamizelki barkowej, a górną częścią pasa biodrowego, z którego poprzez elastyczne regulowane cięgna umieszczone w kanałach – koszulkach połączone są z klamrami napinającymi trwale połączonymi do pasa biodrowego.

Korzystnie umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna są wyprowadzone z przodu i z tyłu dolną częścią pasa biodrowego z klamrami napinającymi i skupione są w punkcie zbiorczym pomiędzy dolną częścią pasa biodrowego a nakolannikami i połączone trwale do nakolanników.

Korzystnie umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna są wyprowadzone z przodu i z tyłu nakolanników i połączone z opaskami stawu skokowego.

Korzystnie umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna są wyprowadzone z przodu i z tyłu dolną częścią pasa biodrowego i skupione są w punkcie zbiorczym pomiędzy dolną częścią pasa biodrowego a nakolannikami i połączone do nakolanników poprzez klamry napinające.

Kombinezon według wynalazku pozwala na trening zarówno mięśni posturalnych jak i stabilizujących. Zastosowane w wynalazku elastyczne cięgna służące jako mechanizm obciążeniowy powodują że osoba ćwicząca wykonuje trening proprioceptywnego, który pobudza układ nerwowy i pozwala na odtworzenie prawidłowych wzorców ruchowych. Kombinezon pozwala na poprawę kondycji mięśni głębokich, a co za tym idzie stabilizacji stawów chroniąc przed kontuzjami bez konieczności używania dodatkowych sprzętów do treningu siłowego. Kombinezon jest skonstruowany w taki sposób, że kanały w których umieszczone są elastyczne regulowane cięgna są proporcjonalne do wszystkich głównych grup mięśni posturalnych. Zastosowany mechanizm regulacji napięcia i obciążenia pozwala na indywidualne sterowanie obciążeniem na każdym etapie treningu, co przekłada się na maksymalną skuteczność działania kombinezonu. Wbudowane sztuczne powięzi pomagają ustabilizować ruch i zachować jego prawidłową dynamikę zmniejszając ryzyko urazu. Wbudowany system obciążenia na kończyny górne składający się z elastycznych cięgien pozwala na uzyskanie idealnego balansu między silnymi stabilizatorami stawu barkowego i precyzyjnymi mięśniami rąk. Zwiększenie siły i masy mięśniowej, korekta nierównego napięcia poszczególnych grup mięśniowych, zwiększa metabolizm ciała i ilość spalanej tkanki tłuszczowej, skraca czas trwania treningu przy jednoczesnym utrzymaniu pożądanych rezultatów.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono na rysunku, gdzie Fig. 1 przedstawia kombinezon treningowy na manekinie w widoku z przodu; gdzie Fig. 2 przedstawia kombinezon treningowy na manekinie w widoku z tyłu.

#### Przykład wykonania I

W przykładzie wykonania kombinezon treningowy, wielofunkcyjny będący jednocześnie zamkniętym dynamicznym układem siłowym, przeznaczony do biomechaniki układu ruchu człowieka, przystosowany do możliwości treningu mięśni posturalnych i stabilizujących, powodując stabilizację stawów, chroniąc przed kontuzjami, składa się z jednoczęściowego zewnętrznego okrycia ciała z materiału o właściwościach termoregulacyjnych, które ma na zewnątrz elementy stałe oraz elementy regulowane. Jednoczęściowe zewnętrzne okrycie ciała stanowi kamizelkę barkową 1 oraz pas biodrowy 8, które połączone są wzajemnie poprzez stałe cięgła elastyczne 4. Na zewnątrz z przodu i z tyłu, kamizelka barkowa 1 ma elastyczne regulowane cięgna 5 zakończone klamrami napinającymi 7 trwale połączonymi do pasa biodrowego 8, z którego wyprowadzone ma poprzez klamry napinające 7a, elastyczne regulowane cięgna 9, połączone trwale z nakolannikami 10, które połączone są poprzez umieszczone w kanałach elastyczne regulowane cięgna 9 zakończone klamrami napinającymi 7a trwale połączonymi do opaski 11 stawu skokowego.

#### Przykład wykonania II

W przykładzie wykonania kombinezon treningowy, wielofunkcyjny będący jednocześnie zamkniętym dynamicznym układem siłowym, przeznaczony do biomechaniki układu ruchu człowieka, przystosowany do możliwości treningu mięśni posturalnych i stabilizujących, powodując stabilizację stawów, chroniąc przed kontuzjami, składa się z jednoczęściowego zewnętrznego okrycia ciała z materiału o właściwościach termoregulacyjnych, które ma na zewnątrz elementy stałe oraz elementy regulowane. Jednoczęściowe zewnętrzne okrycie ciała stanowi kamizelkę barkową 1 oraz pas biodrowy 8, które połączone są wzajemnie poprzez stałe cięgła elastyczne 4. Na zewnątrz z przodu i z tyłu, kamizelka barkowa 1 ma elastyczne regulowane cięgna 5 zakończone klamrami napinającymi 7 trwale połączonymi do pasa biodrowego 8, z którego wyprowadzone ma poprzez klamry napinające 7a, elastyczne regulowane cięgna 9, połączone trwale z nakolannikami 10, które połączone są poprzez umieszczone w kanałach elastyczne regulowane cięgna 9 zakończone klamrami napinającymi 7a trwale połączonymi do opaski 11 stawu skokowego. Kamizelka barkowa 1 ma dodatkowo naszyte naramienniki barkowe 2 i zamek błyskawiczny 3, zaś w okolicach biodra z przodu i z tyłu ma płyty wzmacniające 6.

#### Przykład wykonania III

W przykładzie wykonania kombinezon treningowy, wielofunkcyjny będący jednocześnie zamkniętym dynamicznym układem siłowym, przeznaczony do biomechaniki układu ruchu człowieka, przystosowany do możliwości treningu mięśni posturalnych i stabilizujących, powodując stabilizację stawów, chroniąc przed kontuzjami, składa się z jednoczęściowego zewnętrznego okrycia ciała z materiału o właściwościach termoregulacyjnych, które ma na zewnątrz elementy stałe oraz elementy regulowane. Jednoczęściowe zewnętrzne okrycie ciała stanowi kamizelkę barkową 1 oraz pas biodrowy 8, które połączone są wzajemnie poprzez stałe cięgła elastyczne 4. Na zewnątrz z przodu i z tyłu, kamizelka barkowa 1 ma elastyczne regulowane cięgna 5 zakończone klamrami napinającymi 7 trwale połączonymi do pasa biodrowego 8, z którego wyprowadzone ma poprzez klamry napinające 7a, elastyczne

regulowane cięгна 9, połączone trwale z nakolannikami 10, które połączone są poprzez umieszczone w kanałach elastyczne regulowane cięгна 9 zakończone klamrami napinającymi 7a trwale połączonymi do opaski 11 stawu skokowego. Kamizelka barkowa 1 ma dodatkowo naszyte naramienniki barkowe 2 i zamek błyskawiczny 3, zaś w okolicach biodra z przodu i z tyłu ma płyty wzmacniające 6. Kamizelka barkowa 1, naszyte naramienniki barkowe 2, płyty wzmacniające 6 oraz pas biodrowy 8 są wzmocnione mini cięgnami elastycznymi 13.

#### Przykład wykonania IV

W przykładzie wykonania kombinezon treningowy, wielofunkcyjny będący jednocześnie zamkniętym dynamicznym układem siłowym, przeznaczony do biomechaniki układu ruchu człowieka, przystosowany do możliwości treningu mięśni posturalnych i stabilizujących, powodując stabilizację stawów, chroniąc przed kontuzjami, składa się z jednoczęściowego zewnętrznego okrycia ciała z materiału o właściwościach termoregulacyjnych, które ma na zewnątrz elementy stałe oraz elementy regulowane. Jednoczęściowe zewnętrzne okrycie ciała stanowi kamizelkę barkową 1 oraz pas biodrowy 8, które połączone są wzajemnie poprzez stałe cięgła elastyczne 4. Na zewnątrz z przodu i z tyłu, kamizelka barkowa 1 ma elastyczne regulowane cięгна 5 zakończone klamrami napinającymi 7 trwale połączonymi do pasa biodrowego 8, z którego wyprowadzone ma poprzez klamry napinające 7a, elastyczne regulowane cięгна 9, połączone trwale z nakolannikami 10, które połączone są poprzez umieszczone w kanałach elastyczne regulowane cięгна 9 zakończone klamrami napinającymi 7a trwale połączonymi do opaski 11 stawu skokowego. Kamizelka barkowa 1 ma dodatkowo naszyte naramienniki barkowe 2 i zamek błyskawiczny 3, zaś w okolicach biodra z przodu i z tyłu ma płyty wzmacniające 6. Kamizelka barkowa 1, naszyte naramienniki barkowe 2, płyty wzmacniające 6 oraz pas biodrowy 8 są wzmocnione mini cięgnami elastycznymi 13. Elastyczne regulowane cięгна 5 oraz elastyczne regulowane cięгна 9 umieszczone są w kanałach – koszulkach.

#### Przykład wykonania V

W przykładzie wykonania kombinezon treningowy, wielofunkcyjny będący jednocześnie zamkniętym dynamicznym układem siłowym, przeznaczony do biomechaniki układu ruchu człowieka, przystosowany do możliwości treningu mięśni posturalnych i stabilizujących, powodując stabilizację stawów, chroniąc przed kontuzjami, składa się z jednoczęściowego zewnętrznego okrycia ciała z materiału o właściwościach termoregulacyjnych, które ma na zewnątrz elementy stałe oraz elementy regulowane. Jednoczęściowe zewnętrzne okrycie ciała stanowi kamizelkę barkową 1 oraz pas biodrowy 8, które połączone są wzajemnie poprzez stałe cięgła elastyczne 4. Na zewnątrz z przodu i z tyłu, kamizelka barkowa 1 ma elastyczne regulowane cięгна 5 zakończone klamrami napinającymi 7 trwale połączonymi do pasa biodrowego 8, z którego wyprowadzone ma poprzez klamry napinające 7a, elastyczne regulowane cięгна 9, połączone trwale z nakolannikami 10, które połączone są poprzez umieszczone w kanałach elastyczne regulowane cięгна 9 zakończone klamrami napinającymi 7a trwale połączonymi do opaski 11 stawu skokowego. Kamizelka barkowa 1 ma dodatkowo naszyte naramienniki barkowe 2 i zamek błyskawiczny 3, zaś w okolicach biodra z przodu i z tyłu ma płyty wzmacniające 6. Kamizelka barkowa 1, naszyte naramienniki barkowe 2, płyty wzmacniające 6 oraz pas biodrowy 8 są wzmocnione mini cięgnami elastycznymi 13. Elastyczne regulowane cięгна 5 oraz elastyczne regulowane cięгна 9 umieszczone są w kanałach – koszulkach naszytych na zewnątrz kamizelki barkowej 1.

#### Przykład wykonania VI

W przykładzie wykonania kombinezon treningowy, wielofunkcyjny będący jednocześnie zamkniętym dynamicznym układem siłowym, przeznaczony do biomechaniki układu ruchu człowieka, przystosowany do możliwości treningu mięśni posturalnych i stabilizujących, powodując stabilizację stawów, chroniąc przed kontuzjami, składa się z jednoczęściowego zewnętrznego okrycia ciała z materiału o właściwościach termoregulacyjnych, które ma na zewnątrz elementy stałe oraz elementy regulowane. Jednoczęściowe zewnętrzne okrycie ciała stanowi kamizelkę barkową 1 oraz pas biodrowy 8, które połączone są wzajemnie poprzez stałe cięgła elastyczne 4. Na zewnątrz z przodu i z tyłu, kamizelka barkowa 1 ma elastyczne regulowane cięгна 5 zakończone klamrami napinającymi 7 trwale połączonymi do pasa biodrowego 8, z którego wyprowadzone ma poprzez klamry napinające 7a, elastyczne regulowane cięгна 9, połączone trwale z nakolannikami 10, które połączone są poprzez umieszczone w kanałach elastyczne regulowane cięгна 9 zakończone klamrami napinającymi 7a trwale połączonymi do opaski 11 stawu skokowego. Kamizelka barkowa 1 ma dodatkowo naszyte naramienniki barkowe 2 i zamek błyskawiczny 3, zaś w okolicach biodra z przodu i z tyłu ma płyty wzmacniające 6. Kamizelka barkowa 1, naszyte naramienniki barkowe 2, płyty wzmacniające 6 oraz pas biodrowy 8 są wzmocnione

mini cięgnami elastycznymi 13. Elastyczne regulowane cięgna 5 oraz elastyczne regulowane cięgna 9 umieszczone są w kanałach – koszulkach naszytych na zewnątrz kamizelki barkowej 1. Opaski 11 stawu skokowego w części dolnej połączone są z elementami 12 mocowania na stopach.

#### Przykład wykonania VII

W przykładzie wykonania kombinezon treningowy, wielofunkcyjny będący jednocześnie zamkniętym dynamicznym układem siłowym, przeznaczony do biomechaniki układu ruchu człowieka, przystosowany do możliwości treningu mięśni posturalnych i stabilizujących, powodując stabilizację stawów, chroniąc przed kontuzjami, składa się z jednoczęściowego zewnętrznego okrycia ciała z materiału o właściwościach termoregulacyjnych, które ma na zewnątrz elementy stałe oraz elementy regulowane. Jednoczęściowe zewnętrzne okrycie ciała stanowi kamizelkę barkową 1 oraz pas biodrowy 8, które połączone są wzajemnie poprzez stałe cięgła elastyczne 4. Na zewnątrz z przodu i z tyłu, kamizelka barkowa 1 ma elastyczne regulowane cięgna 5 zakończone klamrami napinającymi 7 trwale połączonymi do pasa biodrowego 8, z którego wyprowadzone ma poprzez klamry napinające 7a, elastyczne regulowane cięgna 9, połączone trwale z nakolannikami 10, które połączone są poprzez umieszczone w kanałach elastyczne regulowane cięgna 9 zakończone klamrami napinającymi 7a trwale połączonymi do opaski 11 stawu skokowego. Kamizelka barkowa 1 ma dodatkowo naszyte naramienniki barkowe 2 i zamek błyskawiczny 3, zaś w okolicach biodra z przodu i z tyłu ma płyty wzmacniające 6. Kamizelka barkowa 1, naszyte naramienniki barkowe 2, płyty wzmacniające 6 oraz pas biodrowy 8 są wzmocnione mini cięgnami elastycznymi 13. Elastyczne regulowane cięgna 5 oraz elastyczne regulowane cięgna 9 umieszczone są w kanałach – koszulkach naszytych na zewnątrz kamizelki barkowej 1. Opaski 11 stawu skokowego w części dolnej połączone są z elementami 12 mocowania na stopach. Umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna 5 są wyprowadzone z przodu i z tyłu kamizelki barkowej 1 w miejscach pokrywających się z miejscami stałych cięgien elastycznych 4 i skupione są w punkcie zbiorczym 14 pomiędzy dolną częścią kamizelki barkowej 1 a górną częścią pasa biodrowego 8, z którego poprzez elastyczne regulowane cięgna 5 umieszczone są w kanałach – koszulkach połączone z klamrami napinającymi 7 trwale połączonymi do pasa biodrowego 8.

#### Przykład wykonania VIII

W przykładzie wykonania kombinezon treningowy, wielofunkcyjny będący jednocześnie zamkniętym dynamicznym układem siłowym, przeznaczony do biomechaniki układu ruchu człowieka, przystosowany do możliwości treningu mięśni posturalnych i stabilizujących, powodując stabilizację stawów, chroniąc przed kontuzjami, składa się z jednoczęściowego zewnętrznego okrycia ciała z materiału o właściwościach termoregulacyjnych, które ma na zewnątrz elementy stałe oraz elementy regulowane. Jednoczęściowe zewnętrzne okrycie ciała stanowi kamizelkę barkową 1 oraz pas biodrowy 8, które połączone są wzajemnie poprzez stałe cięgła elastyczne 4. Na zewnątrz z przodu i z tyłu, kamizelka barkowa 1 ma elastyczne regulowane cięgna 5 zakończone klamrami napinającymi 7 trwale połączonymi do pasa biodrowego 8, z którego wyprowadzone ma poprzez klamry napinające 7a, elastyczne regulowane cięgna 9, połączone trwale z nakolannikami 10, które połączone są poprzez umieszczone w kanałach elastyczne regulowane cięgna 9 zakończone klamrami napinającymi 7a trwale połączonymi do opaski 11 stawu skokowego. Kamizelka barkowa 1 ma dodatkowo naszyte naramienniki barkowe 2 i zamek błyskawiczny 3, zaś w okolicach biodra z przodu i z tyłu ma płyty wzmacniające 6. Kamizelka barkowa 1, naszyte naramienniki barkowe 2, płyty wzmacniające 6 oraz pas biodrowy 8 są wzmocnione mini cięgnami elastycznymi 13. Elastyczne regulowane cięgna 5 oraz elastyczne regulowane cięgna 9 umieszczone są w kanałach – koszulkach naszytych na zewnątrz kamizelki barkowej 1. Opaski 11 stawu skokowego w części dolnej połączone są z elementami 12 mocowania na stopach. Umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna 5 są wyprowadzone z przodu i z tyłu kamizelki barkowej 1 w miejscach pokrywających się z miejscami stałych cięgien elastycznych 4 i skupione są w punkcie zbiorczym 14 pomiędzy dolną częścią kamizelki barkowej 1 a górną częścią pasa biodrowego 8, z którego poprzez elastyczne regulowane cięgna 5 umieszczone są w kanałach – koszulkach połączone z klamrami napinającymi 7 trwale połączonymi do pasa biodrowego 8. Umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna 9 są wyprowadzone z przodu i z tyłu dolną częścią pasa biodrowego 8 z klamrami napinającymi 7 i skupione są w punkcie zbiorczym 14 pomiędzy dolną częścią pasa biodrowego 8 a nakolannikami 10 i połączone trwale do nakolanników 10.

#### Przykład wykonania IX

W przykładzie wykonania kombinezon treningowy, wielofunkcyjny będący jednocześnie zamkniętym dynamicznym układem siłowym, przeznaczony do biomechaniki układu ruchu człowieka, przystosowany do możliwości treningu mięśni posturalnych i stabilizujących, powodując stabilizację stawów, chroniąc przed kontuzjami, składa się z jednoczęściowego zewnętrznego okrycia ciała z materiału o właściwościach termoregulacyjnych, które ma na zewnątrz elementy stałe oraz elementy regulowane. Jednoczęściowe zewnętrzne okrycie ciała stanowi kamizelkę barkową 1 oraz pas biodrowy 8, które połączone są wzajemnie poprzez stałe cięgła elastyczne 4. Na zewnątrz z przodu i z tyłu, kamizelka barkowa 1 ma elastyczne regulowane cięgna 5 zakończone klamrami napinającymi 7 trwale połączonymi do pasa biodrowego 8, z którego wyprowadzone ma poprzez klamry napinające 7a, elastyczne regulowane cięgna 9, połączone trwale z nakolannikami 10, które połączone są poprzez umieszczone w kanałach elastyczne regulowane cięgna 9 zakończone klamrami napinającymi 7a trwale połączonymi do opaski 11 stawu skokowego. Kamizelka barkowa 1 ma dodatkowo naszyte naramienniki barkowe 2 i zamek błyskawiczny 3, zaś w okolicach biodra z przodu i z tyłu ma płyty wzmacniające 6. Kamizelka barkowa 1, naszyte naramienniki barkowe 2, płyty wzmacniające 6 oraz pas biodrowy 8 są wzmocnione mini cięgnami elastycznymi 13. Elastyczne regulowane cięgna 5 oraz elastyczne regulowane cięgna 9 umieszczone są w kanałach – koszulkach naszytych na zewnątrz kamizelki barkowej 1. Opaski 11 stawu skokowego w części dolnej połączone są z elementami 12 mocowania na stopach. Umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna 5 są wyprowadzone z przodu i z tyłu kamizelki barkowej 1 w miejscach pokrywających się z miejscami stałych cięgien elastycznych 4 i skupione są w punkcie zbiorczym 14 pomiędzy dolną częścią kamizelki barkowej 1 a górną częścią pasa biodrowego 8, z którego poprzez elastyczne regulowane cięgna 5 umieszczone są w kanałach – koszulkach połączone z klamrami napinającymi 7 trwale połączonymi do pasa biodrowego 8. Umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna 9 są wyprowadzone z przodu i z tyłu dolnej częścią pasa biodrowego 8 z klamrami napinającymi 7 i skupione są w punkcie zbiorczym 14 pomiędzy dolną częścią pasa biodrowego 8 a nakolannikami 10 i połączone trwale do nakolanników 10. Umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna 9 są wyprowadzone z przodu i z tyłu nakolanników 10 i połączone z opaskami 11 stawu skokowego.

#### Przykład wykonania X

W przykładzie wykonania kombinezon treningowy, wielofunkcyjny będący jednocześnie zamkniętym dynamicznym układem siłowym, przeznaczony do biomechaniki układu ruchu człowieka, przystosowany do możliwości treningu mięśni posturalnych i stabilizujących, powodując stabilizację stawów, chroniąc przed kontuzjami, składa się z jednoczęściowego zewnętrznego okrycia ciała z materiału o właściwościach termoregulacyjnych, które ma na zewnątrz elementy stałe oraz elementy regulowane. Jednoczęściowe zewnętrzne okrycie ciała stanowi kamizelkę barkową 1 oraz pas biodrowy 8, które połączone są wzajemnie poprzez stałe cięgła elastyczne 4. Na zewnątrz z przodu i z tyłu, kamizelka barkowa 1 ma elastyczne regulowane cięgna 5 zakończone klamrami napinającymi 7 trwale połączonymi do pasa biodrowego 8, z którego wyprowadzone ma poprzez klamry napinające 7a, elastyczne regulowane cięgna 9, połączone trwale z nakolannikami 10, które połączone są poprzez umieszczone w kanałach elastyczne regulowane cięgna 9 zakończone klamrami napinającymi 7a trwale połączonymi do opaski 11 stawu skokowego. Kamizelka barkowa 1 ma dodatkowo naszyte naramienniki barkowe 2 i zamek błyskawiczny 3, zaś w okolicach biodra z przodu i z tyłu ma płyty wzmacniające 6. Kamizelka barkowa 1, naszyte naramienniki barkowe 2, płyty wzmacniające 6 oraz pas biodrowy 8 są wzmocnione mini cięgnami elastycznymi 13. Elastyczne regulowane cięgna 5 oraz elastyczne regulowane cięgna 9 umieszczone są w kanałach – koszulkach naszytych na zewnątrz kamizelki barkowej 1. Opaski 11 stawu skokowego w części dolnej połączone są z elementami 12 mocowania na stopach. Umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna 5 są wyprowadzone z przodu i z tyłu kamizelki barkowej 1 w miejscach pokrywających się z miejscami stałych cięgien elastycznych 4 i skupione są w punkcie zbiorczym 14 pomiędzy dolną częścią kamizelki barkowej 1 a górną częścią pasa biodrowego 8, z którego poprzez elastyczne regulowane cięgna 5 umieszczone są w kanałach – koszulkach połączone z klamrami napinającymi 7 trwale połączonymi do pasa biodrowego 8. Umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna 9 są wyprowadzone z przodu i z tyłu dolnej częścią pasa biodrowego 8 i trwale połączone oraz skupione w punkcie zbiorczym 14 pomiędzy dolną częścią pasa biodrowego 8 a nakolannikami 10 i połączone do nakolanników 10 poprzez klamry napinające 7a. Umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna 9 są wyprowadzone z przodu i z tyłu nakolanników 10 i połączone z opaskami 11 stawu skokowego.

## Zastrzeżenia patentowe

1. Kombinezon treningowy, wielofunkcyjny będący jednocześnie zamkniętym dynamicznym układem siłowym, przeznaczony do biomechaniki układu ruchu człowieka, składający się z jednoczęściowego zewnętrznego okrycia ciała z materiału o właściwościach termoregulacyjnych, które ma na zewnątrz elementy stałe oraz elementy regulowane, **znamienny tym**, że jednoczęściowe zewnętrzne okrycie ciała stanowi kamizelkę barkową (1) oraz pas biodrowy (8), które połączone są wzajemnie poprzez stałe cięgła elastyczne (4), przy czym, korzystnie na zewnątrz z przodu i z tyłu, kamizelka barkowa (1) ma elastyczne regulowane cięgna (5), zakończone klamrami napinającymi (7) trwale połączonymi do pasa biodrowego (8), z którego wyprowadzone ma poprzez klamry napinające (7a), elastyczne regulowane cięgna (9), połączone korzystnie trwale z nakolannikami (10), które połączone są poprzez umieszczone w kanałach elastyczne regulowane cięgna (9) zakończone klamrami napinającymi (7a) trwale połączonymi do opaski (11) stawu skokowego.
2. Kombinezon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kamizelka barkowa (1) ma dodatkowo naszyte naramienniki barkowe (2) i zamek błyskawiczny (3), zaś w okolicach biodra z przodu i z tyłu ma płyty wzmacniające (6).
3. Kombinezon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kamizelka barkowa (1), naszyte naramienniki barkowe (2), płyty wzmacniające (6) oraz pas biodrowy (8) są wzmocnione mini cięgnami elastycznymi (13).
4. Kombinezon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że elastyczne regulowane cięgna (5) oraz elastyczne regulowane cięgna (9) umieszczone są w kanałach – koszulkach.
5. Kombinezon według zastrz. 4, **znamienny tym**, że elastyczne regulowane cięgna (5) umieszczone są w kanałach – koszulkach naszytych na zewnątrz kamizelki barkowej (1).
6. Kombinezon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że opaski (11) stawu skokowego w części dolnej połączone są z elementami (12) mocowania na stopach.
7. Kombinezon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna (5) są wyprowadzone z przodu i z tyłu kamizelki barkowej (1) w miejscach pokrywających się z miejscami stałych cięgien elastycznych (4) i skupione są w punkcie zbiorczym (14) pomiędzy dolną częścią kamizelki barkowej (1) a górną częścią pasa biodrowego (8), z którego poprzez elastyczne regulowane cięgna (5) umieszczone są w kanałach – koszulkach połączone z klamrami napinającymi (7) trwale połączonymi do pasa biodrowego (8).
8. Kombinezon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna (9) są wyprowadzone z przodu i z tyłu dolnej częścią pasa biodrowego (8) z klamrami napinającymi (7) i skupione są w punkcie zbiorczym (14) pomiędzy dolną częścią pasa biodrowego (8) a nakolannikami (10) i połączone trwale do nakolanników (10).
9. Kombinezon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna (9) są wyprowadzone z przodu i z tyłu nakolanników (10) i połączone z opaskami (11) stawu skokowego.
10. Kombinezon według zastrz. 1, **znamienny tym**, że umieszczone w kanałach – koszulkach elastyczne regulowane cięgna (9) są wyprowadzone z przodu i z tyłu dolnej częścią pasa biodrowego (8) i skupione są w punkcie zbiorczym (14) pomiędzy dolną częścią pasa biodrowego (8) a nakolannikami (10) i połączone do nakolanników (10) poprzez klamry napinające (7a).

Rysunki

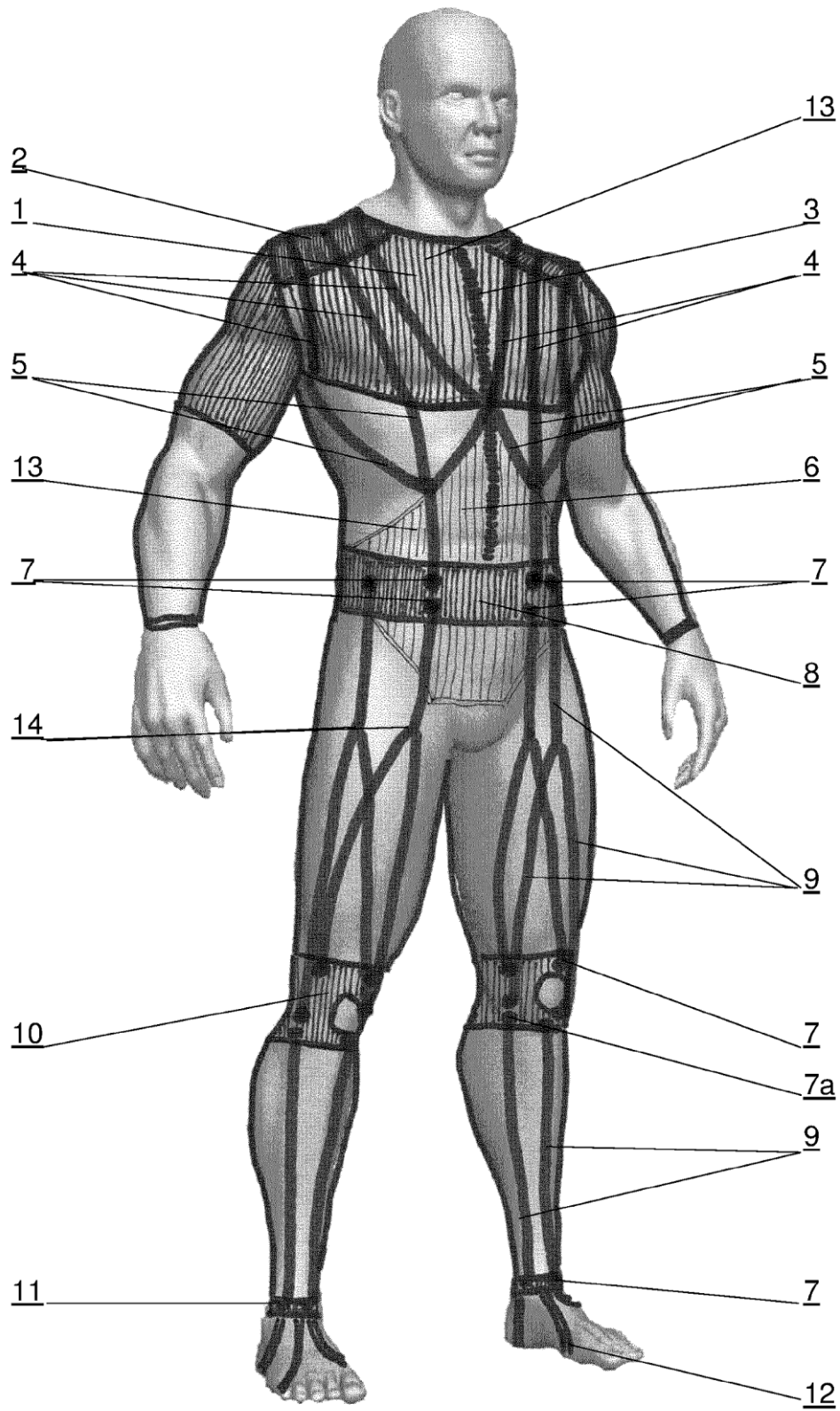


FIG.1

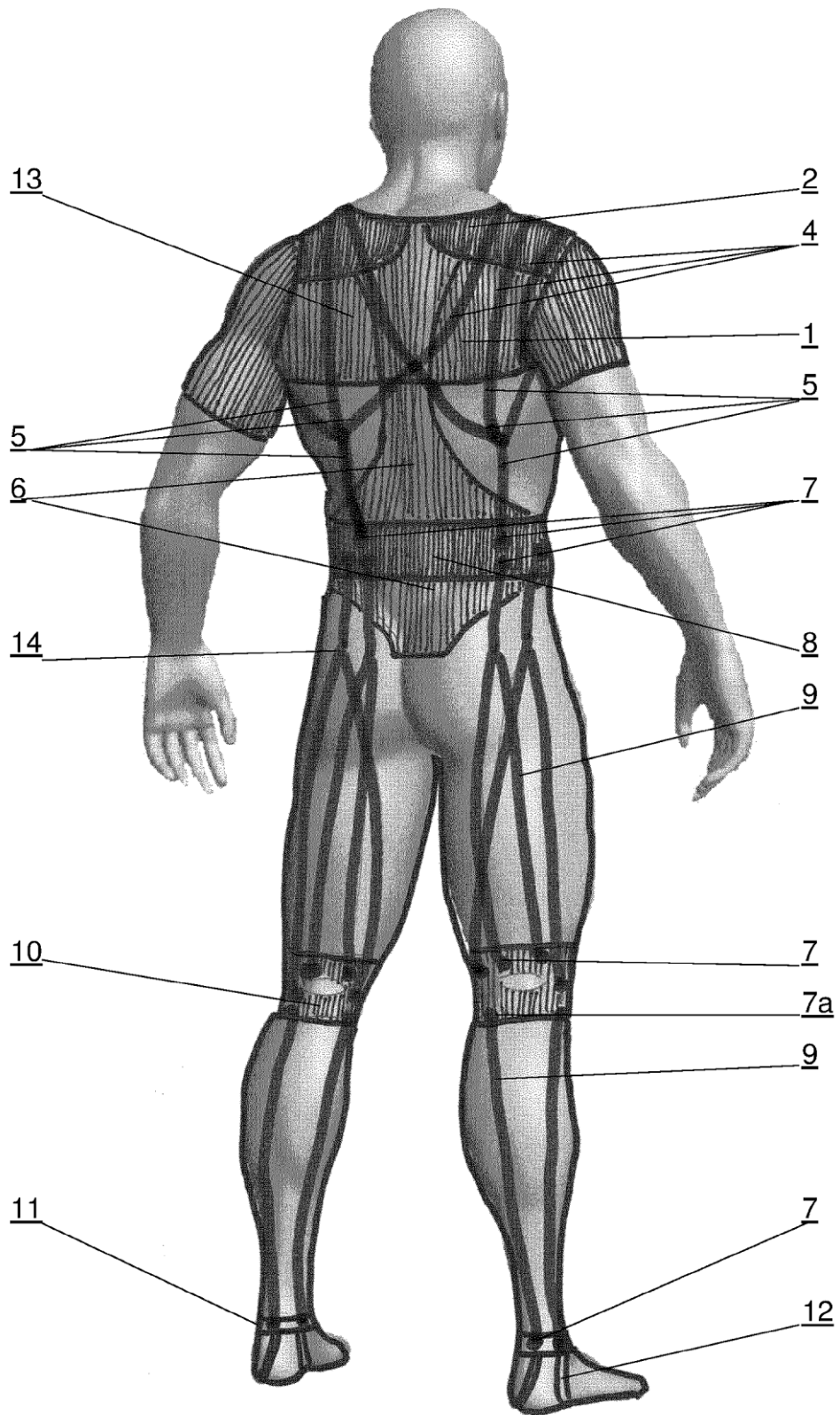


FIG.2