

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL/EP 3932236 T3

(12)

Tłumaczenie patentu europejskiego

(96) Data i numer zgłoszenia patentu europejskiego:

2021.01.06 21177138.1

(97) O udzieleniu patentu europejskiego ogłoszono:

**2022.11.02 Europejski Biuletyn Patentowy 2022/44
EP 3932236 B1**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu:

2022.01.05 Europejski Biuletyn Patentowy 2022/01

(45) Data publikacji o złożeniu tłumaczenia patentu:

2023.02.27 Wiadomości Urzędu Patentowego 2023/09

(51) MKP:

A41D 19/02

(2006.01)

A63B 71/14

(2006.01)

(30) Pierwszeństwo:

2020.07.03 DE 202020103883 U

(73) Uprawniony:

Seiz, Rainer, Metzingen, DE

(72) Twórca(-y):

RAINER SEIZ, Metzingen, DE

(74) Pełnomocnik:

Krzysztof Święcicki, Warszawa, PL

(54) Tytuł:

Rękawica skoczka narciarskiego

PL/EP 3932236 T3

Rękawica skoczka narciarskiego

Opis

[0001] Przedmiotem wynalazku jest rękawica do skoków narciarskich z korpusem i palcami rękawicy, przy czym korpus rękawicy do skoków narciarskich odznacza się przednią powierzchnią wewnętrzną, która przy nałożeniu rękawicy do skoków narciarskich przykrywa stronę wewnętrzną dłoni osoby noszącej rękawicę oraz grzbietem rękawicy, przykrywającym grzbiet dłoni, przy czym powierzchnia wewnętrzna i grzbiet rękawicy najpierw zostają wykrojone, a następnie po konturze zewnętrznym są zszywane ze sobą za pomocą szwów, z wyjątkiem strefy wsuwania dłoni do rękawicy oraz przy czym powierzchnia wewnętrzna i grzbiet rękawicy są ze sobą na stałe połączone za pomocą co najmniej jednego paska bocznego.

[0002] Rękawica do skoków narciarskich o tych cechach charakterystycznych została przykładowo opisana w dokumencie EP 2 389 821 B1.

[0003] Tego rodzaju szyte lub dziergane rękawice pięciopalczaste są już od dawna znane i już od czasów antycznych były wytwarzane z najróżnorodniejszych materiałów jak futro, skóra, materiały tekstylne – w nowszych czasach także z zastosowaniem tworzyw sztucznych. Rękawice znajdują wielorakie zastosowanie, na przykład jako robocze rękawice ochronne do ochrony rąk przed zimnem, gorącem lub uszkodzeniami skóry przy zgrubnych pracach mechanicznych, w sferze zawodowej, przykładowo jako rękawice pilota lub rękawice wyścigowe, lecz także jako ozdoba eleganckiego ubioru w postaci rękawiczek balowych lub

mundurowych, jak również w dziedzinie sportu, przykładowo jako rękawice narciarskie, bramkarskie, wspinaczkowe lub o innym przeznaczeniu. W przypadku narciarstwa występują rękawice skoczków z palcami lekko wygiętymi ku górze w kierunku grzbietu ręki.

[0004] Zwykle część wierzchnia rękawiczki jest przez rękawicznika zszywana z częścią spodnią i umieszczonymi między nimi tzw. częściami łączącymi lub paskami bocznymi; patrz także w WIKIPEDII pod <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Schichtel&oldid=188489511>. Dodatkowo do pasków można także zastosować kliny.

[0005] W dokumencie EP 2 554 063 A1 opisano dzierganą rękawicę uciskową. Taka rękawica nie ma nic wspólnego z typową rękawicą do skoków narciarskich o cechach wymienionych powyżej, w której technicznie chodzi o uzyskanie możliwie największej powierzchni dla poprawy właściwości lotnych skoczka noszącego taką rękawicę. Rękawice uciskowe są zwykle dziane dwuwymiarowo za pomocą dziewiarki okrągłej szydełkującej. Nie inaczej ujawniono to także w dokumencie EP 2 554 063 A1. Wytwarzanie dwuwymiarowe jest w istocie zgodne z niniejszym wynalazkiem. Znane rękawice uciskowe nie są jednakże zszywane z pojedynczych części, jak ma to miejsce w przypadku typowych rękawic do skoków narciarskich.

[0006] Dokument DE 10 2018 110 479 A1 odnosi się do rękawic bramkarskich. W tym przypadku nie można mówić o dwuwymiarowości, lecz raczej o tym, że strona wewnętrzna rękawicy bramkarskiej musi zostać wymieniona po jej zużyciu. Poza tym ważne jest, aby można było stosować różne powierzchnie w zależności od wilgotności lub suchości podczas meczu piłkarskiego. Rękawica bramkarska w żadnym razie nie może i nie powinna wykazywać specyficznych własności ogólnych rękawic do skoków narciarskich. Bramkarze w klubach piłkarskich nie powinni dla swego działania „uzyskiwać” skrzydeł; skoczkowie narciarscy absolutnie tak.

[0007] W dokumencie US 6 895 599 B1 opisano dwustronną rękawicę pięciopalczystą. Jest ona mianowicie dwuwymiarowa i wyposażona w białą i ciemną stronę. W rękawicy według US 6 895 599 B1 nie zastosowano jednak żadnych pasków bocznych, a zatem nie można jej uznać za standardową rękawicę do skoków narciarskich. Znana dwustronna rękawica pięciopalczysta nie jest zaopatrzona w kciuk, odsadzony przeciwnie do jego pozycji anatomicznej.

[0008] W dokumencie DE 84 25 113 U1 ujawniono dosyć kuriozalny obiekt, mianowicie wąż z czterema palcami, mający widoczne dwa kciuki. Aby umożliwić noszenie rękawicy zarówno na lewej jak i prawej dłoni. Nie występuje tu jednak dwuwymiarowość, a właśnie „rękawica z dwoma kciukami”, która nie wykazuje nic wspólnego z typową rękawicą do skoków narciarskich, według opisu w dokumencie EP 2 389 821 B1.

[0009] Zwykle wszystkie rękawice zszywane odznaczają się anatomicznym kształtem dłoni, tzn. kciuk automatycznie układa się w kierunku wnętrza dłoni, a palce „normalnej naturalnej dłoni” są lekko zakrzywione do wnętrza dłoni. W szczególności także paski boczne [palców] takiej anatomicznie skrojonej rękawicy pięciopalczastej, za pomocą których powierzchnie po stronie wewnętrznej i grzbiet rękawicy są ze sobą na stałe połączone, są wygięte do wewnątrz. Kciuk rękawicy jest przy tym zakrzywiony z płaszczyzny ręki do dołu i lekko do wewnątrz.

[0010] W celu uzyskania optymalnej rękawicy do skoków narciarskich taki typowy krój jest niekoniecznie zadowalający. Skoczek narciarski rozczapierza w powietrzu palce i próbuje uzyskać szeroką dłoń dla uzyskania możliwie dużej „powierzchni nośnej”, a tym samym siły nośnej. Poza tym z reguły próbuje także rozciągnąć palce do tyłu w kierunku grzbietu dłoni dla wzmocnienia powyższego efektu. W tym celu skoczek musi zwykle pokonywać opór normalnie skrojonej rękawicy.

[0011] Także wspomniana wyżej, znana z dokumentu EP 2 389 821 B1 od

dziesiątków lat, specjalna rękawica do skoków narciarskich odznacza się takim anatomicznym krojem. W celu zmniejszenia układu fałd na rękawicy, który w wyżej opisaney typowej rękawicy występuje mimowolnie przy nacisku palców przez skoczka, prowadząc do zawirowań powietrza podczas skoku, w dokumencie EP 2 389 821 B1 zaprojektowano, aby zewnętrzna [grzbietowa] strona rękawicy była przycięta krócej niż jej strona spodnia, co sprawia, że w stanie nienaprężonym rękawicy strona zewnętrzna tworzy wklęsłą powierzchnię.

[0012] Chociaż ta „lekko zmodyfikowana” względem „klasycznej” rękawicy pięciopalczastej rękawica sportowa do skoków narciarskich spełnia swoją rolę od wielu lat i w decydujący sposób „pomogła” przy zdobywaniu niektórych medali w sportach zimowych, to występuje tu jeszcze ciągle znaczący potencjał dla usprawnienia „technicznych” własności tej znanej rękawicy do skoków narciarskich.

[0013] Stosownie do tego celem niniejszego wynalazku jest, aby za pomocą możliwie prostych środków technicznych, przy niewielkich nakładach i niskich kosztach, udostępnić standardową rękawicę do skoków narciarskich w rodzaju opisaney powyżej, za pomocą której z jednej strony uzyska się poprawę własności aerodynamicznych skoczka w porównaniu z użyciem typowych rękawic, a także w porównaniu z opisaną wyżej specjalną rękawicą do skoków narciarskich, co sprawia, że będzie możliwe uzyskanie dłuższych skoków, a z drugiej strony *nie zostanie wykorzystana* koncepcja wynalazku według dokumentu EP 2 389 821 B1, lecz postawiony cel zostanie osiągnięty w inny sposób techniczny.

[0014] Według wynalazku cel ten został osiągnięty w niespodziewanie prosty sposób tak, że wykrój grzbietu rękawicy jest co najmniej tej samej długości co powierzchni wnętrza [spodu] dłoni rękawicy, że rękawica do skoków narciarskich jest skrojona dwuwymiarowo, a więc nie według wzorca anatomicznego z kciukiem zwróconym do wnętrza i od powierzchni wewnętrznej do dołu, lecz przeciwnie do

anatomicznego układu ludzkiej ręki z bocznie wystawionym kciukiem w taki sposób, aby przed nałożeniem rękawicy do skoków narciarskich palec rękawicy na kciuk leżał w płaszczyźnie rękawicy do skoków narciarskich tak jak nasady pozostałych palców rękawicy w korpusie rękawicy, co sprawia, że przy noszeniu rękawicy do skoków narciarskich kciuk odstaje na bok, że grzbiet rękawicy i spód rękawicy są skrojone przystająco oraz, że albo paski boczne [palców] są tak ukształtowane, aby przed nałożeniem rękawiczki do skoków narciarskich powierzchnia wewnętrzna [spodnia] rękawicy przebiegała w zasadzie równolegle do grzbietu rękawicy, albo że zastosowano paski boczne [palców] skręcone o 180° względem anatomicznie skrojonej rękawicy, co sprawia, że jeszcze przed nałożeniem rękawicy do skoków narciarskich powierzchnia spodu rękawicy jest zakrzywiona w stronę grzbietu rękawicy.

[0015] Przedmiotem wynalazku jest zasadniczo rękawica pięciopalczasta do skoków narciarskich, obejmująca wyżej opisane i pożądane własności główne rękawicy do skoków narciarskich, które mogą się przyczyniać do poprawy wyników skoków, jednakże bez wykorzystania wykładni wynalazku według EP 2 389 821 B1, zamiast tego zostają poprawione własności fizyczne rękawicy, a uzyskiwane przy jej pomocy wyniki sportowe nawet znacznie poprawione.

[0016] Udaje się to po pierwsze dzięki temu, że strona zewnętrzna rękawicy nie jest skrojona krócej, a strona spodnia [rękawicy] nie dłużej, lecz grzbiet rękawicy jest skrojony na tę samą długość co powierzchnia strony wewnętrznej [spodu] rękawicy. Po drugie w rękawicy do skoków narciarskich według wynalazku nie stosuje się już *żadnego anatomicznego kroju rękawicy*. Co więcej w niniejszym wynalazku nie zastosowano zwykłego trójwymiarowego kroju rękawicy, lecz raczej dwumiarowy, a więc właśnie *nieodpowiadający* naturalnemu anatomicznemu ukształtowaniu ręki. Na skutek tego palec rękawicy na kciuk nie jest skierowany do wnętrza i do dołu

powierzchni dłoni, lecz leży w tej samej płaszczyźnie rękawicy do skoków narciarskich co nasady pozostałych palców rękawicy, co sprawia, że nasada kciuka po nałożeniu rękawicy do skoków narciarskich jest odsadzona na bok.

[0017] Dzięki dwuwymiarowości wzrasta powierzchnia rękawicy do skoków narciarskich, ponieważ kciuk zostaje odsunięty bocznie – niezgodnie z budową anatomiczną ręki. W przypadku rękawicy do skoków narciarskich według wynalazku w efekcie uzyskuje się większą i niepofałdowaną powierzchnię, co daje ok. 40% wzrostu siły nośnej. Pomiary w kanale aerodynamicznym, zbudowanym przez zgłaszającego w celu badania rękawic do skoków narciarskich, potwierdziły ten znaczący efekt (odnośnie szczegółów zob. poniżej).

[0018] W celu dalszego technicznego uproszczenia wytwarzania rękawic do skoków narciarskich według wynalazku, a tym samym istotnego obniżenia kosztów należy zasadniczo przystając skroić grzbiet [stronę wierzchnią] rękawicy i powierzchnię wewnętrzną [spodu] rękawicy.

[0019] W pierwszej wersji wykonania rękawicy do skoków narciarskich według wynalazku paski boczne [palców] zostały w taki sposób ukształtowane geometrycznie, aby przed nałożeniem rękawicy do skoków narciarskich powierzchnia wewnętrzna przebiegła w zasadzie równolegle do grzbietu rękawicy. Te wersje wykonania nie są skomplikowane w wytwarzaniu, a dla skoczka odznaczają się takim samym działaniem fizycznym, niezależnie od tego, czy w czasie fazy lotu skoczek skieruje grzbiet czy spód dłoni w stronę strefy końca rozbiegu skoczni.

[0020] Alternatywnie w innej wersji wykonania według wynalazku paski boczne [palców] są skręcone o 180° względem anatomicznie krojonych rękawiczek, co sprawia, że rękawica do skoków narciarskich jeszcze przed nałożeniem odznacza się powierzchnią wewnętrzną [spodem] zakrzywioną w kierunku grzbietu rękawicy.

Dzięki temu skoczek narciarski w fazie skoku nie musi używać żadnych sił dla pokonania oporu rękawicy w celu sprowadzenia palców do zwykłej pozycji rozczapierzenia od grzbietu rękawicy i jej utrzymania.

[0021] Szczególnie korzystne są odmiany tej drugiej wersji wykonania według wynalazku, w których paski boczne palców rękawicy, z wyjątkiem kciuka, są w taki sposób przycięte klinowo, aby palce poza kciukiem osoby noszącej rękawice po jej nałożeniu pozostawały dodatkowo wygięte od grzbietu rękawicy do góry.

[0022] Normalnie anatomicznie skrojone rękawice są zawsze zaopatrzone w paski boczne [palców], które anatomicznie są wygięte do wnętrza [dłoni]. Dla przeciwieństwa w specjalnie opracowanych rękawicach do skoków narciarskich według wynalazku te paski boczne zostały użyte „na odwrót”, co sprawia, że tak „odwrócone” paski boczne palców rękawicy są trochę wygięte ku górze, co zasadniczo zaprzecza „naturalnej, normalnej” budowie anatomicznej dłoni. Zatem rękawica według wynalazku jest w przypadku tego kroju zakrzywiona ku górze i w zasadzie znajduje się już w specjalnym ustawieniu dla skoczka.

[0023] Szczególnie korzystne są wersje wykonania rękawicy do skoków narciarskich według wynalazku, odznaczające się tym, że grzbiet rękawicy i powierzchnia wewnętrzna [spód] rękawicy wraz z palcami rękawicy zostały skrojone dokładnie przystająco.

[0024] Zaletą tego jest nie tylko jeszcze bardziej opłacalne wytwarzanie grzbietów i spodów, ponieważ odznaczają się one teraz identycznym kształtem. Ponadto ta wersja wykonania według wynalazku zapewnia skoczkowi możliwość, aby podczas skoku, w zależności od indywidualnego stylu skakania, obracać rękawicę albo grzbietami albo spodem do stoku. Rękawica do skoków narciarskich z dokładnie przystającymi grzbietem i spodem są w każdym razie pod tym względem całkowicie „neutralne” w posługiwaniu się nimi.

[0025] Szczególnie korzystna jest również klasa wersji wykonania rękawicy do skoków narciarskich według wynalazku, w której palec dla kciuka stanowi jedną część z grzbietem rękawicy, zwłaszcza bez szwu.

[0026] Decydującą tego zaletą jest to, że pomiędzy kciukiem a grzbietem [stroną zewnętrzną] rękawicy nie występuje szew. Dzięki temu przy rozwieraniu kciuka unika się zgrubienia względnie sfałdowania. Dużą zaletą jest to, że kciuk i grzbiet dłoni tworzą całość bez szwu. Dzięki temu unika się turbulencji powietrza.

[0027] Zwykle w znanych rękawicach pięciopalczastych kciuk jest zawsze oddzielnie skrajany względem grzbietu rękawicy, a następnie przykładany do niego i zszywany. W niemniejszym przypadku grzbiet rękawicy i kciuk są wykrawane jako jedna całość, co sprawia, że podczas „użytkowania w skokach narciarskich” na płaskiej i rozczapierzonej rękawicy po stronie grzbietu rękawicy, zwłaszcza w strefie kciuka nie mogą się tworzyć żadne fałdy.

[0028] Alternatywnie lub uzupełniająco rękawica według wynalazku może być rękawicą dzianą, zwłaszcza bezszwową, korzystnie wykonywaną zanurzeniowo.

Możliwa jest także rękawica dziana, rozciągliwa i bezszwowa, która może być zanurzana w celu uzyskania optymalnej chwytliwości. W przypadku rękawic bez szwów uzyskuje się zwykle także lepszą dotykowość. Jeżeli nie występuje szew, to nie może się on także rozpruć, co sprawia, że wzrasta trwałość rękawicy. Niezwykle dobry chwyt uzyskuje się przez zastosowanie pokrycia, najczęściej przez zanurzenie.

[0029] Zwykle rękawice do skoków narciarskich są po stronie zewnętrznej wykonywane z PA [poliamidu] i pianki, które są także stosowane w przypadku kombinezonów. Po stronie spodniej jest wrabiana skóra. W rękawicy do skoków narciarskich według wynalazku po stronie spodniej mogą być także stosowane materiały specjalne, jak np. skóra syntetyczna, skóra sztuczna o wysokiej

przyczepności, jak również materiały sztuczne z pokryciem [Gripp] antypoślizgowym, [Benoppung] wytłoczeniem antypoślizgowym lub nadrukowaną strukturą powierzchniową. W szczególności odpowiednie są do tego neopren, polichloropren lub butadien, ponieważ materiały te odznaczają się nieco mniejszą gęstością, a przy tym samym ciężarze - większą objętością, co zwiększa powierzchnię rękawicy i przyczynia się do zwiększenia siły nośnej podczas lotu narciarskiego. W ten sposób także zmodyfikowane rękawice do skoków narciarskich według wynalazku dają się wytwarzać zwykłym sposobem bez dodatkowych kosztownych technologii.

[0032] Szczególnie korzystne są odmiany tej wersji wykonania, w których pokrycie, wytłoczenie antypoślizgowe lub nadrukowana struktura powierzchniowa są tylko częściowo umieszczone po spodniej stronie rękawicy. Dzięki temu z jednej strony uzyskuje się oszczędność na materiale pokrywowym, a z drugiej strony celowe własności chwytne dla każdej rękawicy do skoków narciarskich.

[0033] W kolejnych szczególnie korzystnych wersjach wykonania rękawicy do skoków narciarskich według wynalazku strona spodnia [wewnętrzna] rękawicy jest wykonana z tego samego materiału co grzbiet [strona wierzchnia] rękawicy, korzystnie z materiału stosowanego na kombinezony skokowe. Dzięki temu rękawica jest pod względem własności fizycznych przy locie narciarskim „neutralna” dla sposobu trzymania rąk przez skoczka, a więc zwróceniu dłoni spodem lub grzbietem rękawicy do ziemi. Poza tym dzięki zgodności materiałów rękawic i kombinezonu uzyskuje się także estetyczną jednolitość stryju skoczka.

[0034] Dalsze cechy charakteryzujące wynalazek i zalety wynalazku wynikają z poniższego szczegółowego opisu wersji wykonania według wynalazku, dokonanego na podstawie figur rysunku, obrazującego istotne szczegóły wynalazku, jak również z zastrzeżeń patentowych. Poszczególne cechy

charakteryzujące wynalazek mogą być urzeczywistniane w wersjach według wynalazku pojedynczo lub wielu dowolnych kombinacjach.

[0035] Na rysunku schematycznie przedstawiono przykładowe wersje wykonania według wynalazku, które zostaną objaśnione w poniższym opisie.

[0036] Na figurach pokazano:

Fig. 1 pierwsza wersja wykonania rękawicy skoczka narciarskiego według wynalazku w widoku schematycznym z góry na grzbiet dłoni, przy czym palce rękawicy leżą w jednej płaszczyźnie z korpusem rękawicy;

Fig. 2 druga wersja wykonania rękawicy skoczka narciarskiego według wynalazku w widoku schematycznym ze „skręconymi” paskami bocznymi [palców] i z palcami rękawicy zakrzywionymi do góry;

Fig. 3 rękawica pięciopalczasta według stanu techniki, w schematycznym widoku z góry; oraz

Fig. 4 specjalny kanał aerodynamiczny do wyznaczania własności aerodynamicznych rękawicy skoczka narciarskiego według wynalazku, także w porównaniu z typowymi rękawicami, w przedstawieniu schematycznym.

[0037] Na figurach 1 do 3 rysunku zasadniczo przedstawiono szytą, zwłaszcza wytwarzaną seryjnie lub dzianą **rękawicę do skoków narciarskich 10; 20; 30**, wykonaną ze ściśle przylegającego, rozciągliwego, elastycznego materiału bazowego, zwłaszcza materiału włókienniczego, skóry lub tworzywa sztucznego, zaopatrzoną w korpus rękawicy i **palce rękawicy 11a, 11b, 11c, 11d, 11e; 21a**,

21b, 21c, 21d, 21d; 31a, 31b, 31c, 31d, 31e. Rękawica jest zaopatrzona w przednią, podczas noszenia rękawicy do skoków narciarskich 10; 20; 30, pokrywając stronę wewnętrzną użytkownika rękawicy, niewidoczną na rysunku, **powierzchnię wewnętrzną** oraz przeciwną do niej **grzbiet rękawicy 12; 22; 32**, przykrywający grzbiet dłoni, które w przypadku rękawicy szytej są ze sobą połączone za pomocą szwów po zewnętrznych liniach konturowych z wyjątkiem strefy wsuwania ręki do rękawicy. Powierzchnia wewnętrzna [spód] i grzbiet rękawicy 12; 22; 32 są ze sobą połączone na stałe za pomocą co najmniej **jednego paska bocznego 13; 23; 33**.

[0038] Rękawica do skoków narciarskich 10; 20 według wynalazku charakteryzuje się tym, że grzbiet rękawicy jest skrojony co najmniej na tę samą długość jak powierzchnia wewnętrzna [spód] rękawicy, że rękawica do skoków narciarskich 10. 20 jest skrojona dwuwymiarowo, a więc nie tak jak według anatomicznego wzorca z kciukiem do wewnątrz i z przesunięciem do dołu względem powierzchni wewnętrznej naprzeciw innych palców, lecz w taki sposób, aby przed noszeniem rękawicy do skoków narciarskich 10; 20 palec rękawicy 11a; 21a dla kciuka leżał w tej samej płaszczyźnie rękawicy do skoków narciarskich 10; 20 co nasady palców 11b, 11c, 11d, 11e; 21b, 21c, 21d, 21d, co sprawia, że kciuk przy noszeniu rękawicy do skoków narciarskich 10, 20 odstaje bocznie oraz, że grzbiet rękawicy 12; 22 i powierzchnia wewnętrzna zostały skrojone przystająco.

[0039] Jak już wspomniano aktualnie podczas skoków/lotów narciarskich przez trzymanie ręki z rozczapierzonymi palcami skoczek próbuje uzyskać możliwie dużą powierzchnię, co sprawia, że skoczek może wykorzystać rękawice dla uzyskania siły nośnej, lecz także w charakterze skrzydła w celu sterowania. Wyróżnia się przy tym dwie różne pozycje dłoni, a mianowicie:

- a) z grzbietem dłoni skierowanym do ziemi

lub

b) z wnętrzem dłoni skierowanym do ziemi.

[0040] Dzięki opisywanemu tu nowatorskiemu krojowi rękawicy według wynalazku („SEIZ Cut”) [„krój firmy Seiz”) teraz nie tylko skoczkowie skaczący z grzbietem dłoni zwróconym ku skoczni otrzymują odpowiednią do tego rękawicę, lecz także skoczkowie skaczący z wnętrzem dłoni zwróconym ku skoczni.

[0041] W tym przypadku materiał po stronie grzbietu [strony wierzchniej] rękawicy, stosowany także w kombinezonach skokowych, jest użyty po stronie wewnętrznej dłoni i daje ten sam efekt, co osiągnięty w przypadku skoków z grzbietem dłoni skierowanym ku ziemi.

[0042] Na **fig. 1** pokazano rękawicę do skoków narciarskich 10 o kroju dwuwymiarowym według wynalazku, w której paski boczne [palców] 13 są tak geometrycznie ukształtowane, aby przed nałożeniem rękawicy do skoków narciarskich 10 powierzchnia wewnętrzna [spód] przebiegała w zasadzie równolegle do grzbietu rękawicy 12. Przy czym powierzchnia wewnętrzna, jak również grzbiet 12 rękawicy są tego samego kroju, zwłaszcza także z palcami o takiej samej długości. Pomiedzy kciukiem a grzbietem dłoni nie występuje żaden szew, co jest istotną zaletą. A mianowicie, jeżeli w przypadku trójwymiarowej rękawicy próbuje się odchylić kciuk, to automatycznie pojawia się nadmiar materiału na grzbiecie dłoni, a więc zgrubienie, które podczas fazy lotu skoczka narciarskiego prowadzi do zakłócających zawirowań [turbulencji] powietrza.

[0043] Na **fig. 2** pokazano kolejną jeszcze bardziej uproszczoną wersję przedmiotu wynalazku, w której zastosowano paski boczne 23 obrócone o 180° względem anatomicznie krojonej rękawicy, co sprawia, że rękawica do skoków narciarskich 20 już przed nałożeniem odznacza się zakrzywieniem powierzchni wewnętrznej

[spodu] względem grzbietu rękawicy 22. W szczególności paski boczne 23 palców rękawicy 21b, 21c, 21d, 21e, z wyjątkiem kciuka, zostały w taki sposób ukształtowane klinowo, aby poza kciukiem palce skoczka z nałożoną rękawicą 20 do skoków narciarskich były dodatkowo wygięte do góry względem grzbietu rękawiczki 22. Takie trzymanie dłoni jest aerodynamicznie ukształtowane jak skrzydło i odznacza się najlepszymi fizycznymi własnościami w skokach narciarskich.

[0044] Zarówno w wersji wykonania według fig. 1, jak również według fig. 2 jest szczególnie korzystne, gdy grzbiety rękawic 12; 22 i powierzchnia wewnętrzna wraz z palcami rękawicy 11a, 11b, 11c, 11d, 11e; 21a, 21b, 21c, 21d, 21e są wykrojone dokładnie przystając.

[0045] Jak zaznaczono na figurach 1 i 2 za pomocą kreskowanego owalu 14; 24, palec rękawicy 11a; 21a stanowi jedną całość z grzbietem rękawicy [stroną wierzchnią] 12; 22, zwłaszcza bez szwu.

[0046] Alternatywnie lub uzupełniająco rękawica do skoków narciarskich 10; 20 może być wykonana bez szwów, korzystnie zanurzeniowo.

[0047] W przypadku wersji wykonania rękawicy do skoków narciarskich 10; 20, pokazanych schematycznie na figurach 1 i 2, palce rękawic 11b, 11c, 11d, 11e; 21b, 21c, 21d, 21e dla palca wskazującego, palca środkowego, palca serdecznego i małego są tak wykrojone, aby ich nasady w korpusie rękawicy przebiegały w zasadzie równolegle już przed nałożeniem rękawicy, podczas gdy palec rękawicy 11a; 21a dla kciuka odstawał bocznie od pozostałych palców rękawicy 11b, 11c, 11d, 11e; 21b, 21c, 21d, 21e o ok. 45°.

[0048] Na rysunku specjalnie nie pokazano wersji wykonania rękawicy do skoków narciarskich według wynalazku, w których powierzchnia wewnętrzna została wykonana z materiału o wysokiej przyczepności [chwytności] lub z materiałów

sztucznych z pokryciem [Gripp] antypoślizgowym, [Benoppung] wytłoczeniem antypoślizgowym lub nadrukowaną strukturą powierzchniową. Przy czym nadruk ze strukturą powierzchniową może zostać naniesiony tylko na części powierzchni po stronie wewnętrznej rękawicy. Odpowiednimi do tego materiałami są neopren, polichloropren lub butadien.

[0049] Na **fig. 3** pokazano typową trójwymiarową rękawicę 10 do skoków narciarskich, w której według „normalnej” anatomii kciuk jest zwrócony do wnętrza dłoni. Według przedstawienia na figurze widać, że pomiędzy kciukiem a grzbietem rękawicy 32 znajduje się **szew 34**. Występuje on dotychczas zasadniczo we wszystkich krojonych rękawicach.

[0050] W celu przetestowania różnych wersji wykonania rękawic 10; 20 do skoków narciarskich według wynalazku, także w porównaniu z typowymi rękawicami 30, pod względem ich właściwości aerodynamicznych, zgłaszający wykonał specjalny kanał aerodynamiczny, przedstawiony na **fig. 4**.

[0051] **Kanał aerodynamiczny 41** został opracowany w celu sprawdzenia rękawic skoczka narciarskiego zwłaszcza w odniesieniu do ich oporu aerodynamicznego i pomiaru wytwarzanej przez nią siły nośnej.

Sposób działania:

[0052] Powietrze jest przyspieszane za pomocą dwóch bezpośrednio po sobie załączonych **dmuchaw 42', 42''** i tłoczone **rurą 43**. Zostaje przy tym wytworzony stały przepływ powietrza z prędkością równą 68 km/h. W odstępnie od dmuchawy 42', 42'', w rurze 43 zostaje zawieszona **rękawica 40** - przykładowo o wielkości 9,5 - która została naciągnięta na zdefiniowany (niewidoczny na rysunku) kształt ręki [dłoni]. Kształt dłoni jest wyposażony w **urządzenie 44 do mocowania** na

dźwigni kolankowej 45, która wychodzi na zewnątrz rury 43 i jest połączona z **niutonometrem 46** [miernikiem momentu siły]. Można na nim odczytać siłę w N [Newtonach], wywołowaną przez nadmuch powietrza.

Aktualne pomiary pozwoliły uzyskać następujące wyniki:

[0053]

SEIZ Profi Cut	10,3 N	
SEIZ Profi Cut	10,1 N	
Wettbewerb-Modell 1	6,9 N	[model konkurencji 1]
Wettbewerb-Modell 1	7,1 N	[model konkurencji 1]
Wettbewerb-Modell 2	7,3 N	[model konkurencji 2]
Wettbewerb-Modell 2	7,2 N	[model konkurencji 2]
Wettbewerb-Modell 3	7,4 N	[model konkurencji 3]
Wettbewerb-Modell 3	7,4 N	[model konkurencji 3]

[0054] Wartości dla wersji wykonania rękawicy do skoków narciarskich według wynalazku wykazują zatem aż do 40% wyższy opór, a tym samym związaną z nim także siłę nośną.

[0055] W przypadku rękawicy do skoków narciarskich według niniejszego wynalazku istotą jest w pierwszym rzędzie to, aby w czasie fazy lotu skoczka uzyskać możliwie dużą powierzchnię nośną, a tym samym siłę nośną.

[0056] Boczne odsadzonego kciuka jest w tym przypadku istotny, pomimo że jest krojony całkowicie niezgodnie z anatomią ludzkiej dłoni. W naturalnej budowie anatomicznej (nieokaleczonego) ludzkiego kciuka jest on zwrócony do wnętrza w

kierunku pozostałych palców.

[0057] Dla każdej innej rękawicy na świecie – również poza generyczną rękawicą do skoków narciarskich – sensownym byłoby takie skrojenie części rękawicy, aby po zszyciu właśnie kciuk odstawał na bok w nieanatomiczny sposób.

[0058] Niniejszy wynalazek odznacza się kolejną istotną różnicą względem innych znanych rękawic pięciopalczastych, polegająca na rodzaju i sposobie uformowania oraz umieszczenia pasków bocznych [palców]:

Paski boczne są albo tak ukształtowane geometrycznie, aby przed nałożeniem rękawicy do skoków narciarskich powierzchnia wewnętrzna rękawicy przebiegała w zasadzie równolegle do grzbietu rękawicy, lub aby zastosować paski boczne obrócone o 180° względem anatomicznie skrojonej rękawicy, co sprawia, że rękawica do skoków narciarskich już przed nałożeniem jest powierzchnią wewnętrzną zakrzywiona w stronę grzbietu rękawicy.

[0059] W znanym stanie techniki, w żadnym razie – także w sposób ukryty – nie pojawiają się wskazówki co do konkretnego rozwiązania problemu uzyskiwanego za pomocą niniejszego wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rękawica do skoków narciarskich (10; 20; 30) z korpusem rękawicy i palcami rękawicy (11a, 11b, 11c, 11d, 11e; 21a, 21b, 21c, 21d, 21e; 31a, 31b, 31c, 31d, 31e), przy czym korpus rękawicy do skoków narciarskich (10; 20; 30) odznacza się powierzchnią wewnętrzną, która przy nałożeniu rękawicy do skoków narciarskich (10; 20; 30) przykrywa stronę wewnętrzną dłoni osoby noszącej rękawicę oraz grzbiet rękawicy (12; 22; 32), przykrywający grzbiet dłoni, przy czym powierzchnia wewnętrzna i grzbiet rękawicy (12; 22; 32) początkowo w postaci wykrojonej, a następnie po konturze zewnętrznym są zszyte ze sobą za pomocą szwów, z wyjątkiem strefy wsuwania dłoni do rękawicy oraz przy czym powierzchnia wewnętrzna i grzbiet rękawicy (12; 22; 32) są ze sobą na stałe połączone za pomocą co najmniej jednego paska bocznego (13; 23; 33) [rękawicy],

znamienna tym,

że grzbiet rękawicy (12; 22) jest skrojony na co najmniej tę samą długość co powierzchnia wewnętrzna,

że rękawica do skoków narciarskich (10; 20) jest krojona dwuwymiarowo, a więc nie, tak jak w przypadku anatomicznym, z kciukiem skierowanym do wewnątrz ku pozostałym palcom i zwróconym od powierzchni wewnętrznej rękawicy do dołu, lecz niezgodnie z budową anatomiczną ręki ludzkiej z kciukiem wysuniętym na bok w taki sposób, aby przed nałożeniem rękawicy do skoków narciarskich (10; 20) palce rękawicy (11a; 21a) dla kciuka leżały w tej samej płaszczyźnie rękawicy do skoków narciarskich (10; 20) co nasady pozostałych palców rękawicy (11b, 11c, 11d, 11e; 21b, 21c, 21d, 21e) w korpuse rękawicy, co sprawia, że kciuk przy noszeniu

rękawicy do skoków narciarskich (10; 20) jest odchylony bocznie,
że grzbiet rękawicy (12; 22) i powierzchnia wewnętrzna są skrojone przystająco oraz,
że albo paski boczne (13) są tak uformowane geometrycznie, aby przed nałożeniem rękawicy do skoków narciarskich (10) powierzchnia wewnętrzna przebiegała w zasadzie równolegle do grzbietu rękawicy (12), lub aby zastosowane paski boczne (23) były skręcone o 180° względem anatomicznie skrojonej rękawicy, co sprawia, że rękawica do skoków narciarskich (20) jeszcze przed nałożeniem jest zakrzywiona powierzchnią wewnętrzną względem grzbietu rękawicy (22).

2. Rękawica do skoków narciarskich według zastrzeżenia 1, **znamienna tym, że** paski boczne (23) palców rękawicy (21b, 21c, 21d, 21e) poza kciukiem są w taki sposób klinowo wykrojone, aby w korpusie rękawicy palce, z wyjątkiem kciuka, przy nałożeniu rękawicy do skoków narciarskich (20) dodatkowo były odgięte do góry od grzbietu rękawicy (22).
3. Rękawica do skoków narciarskich według jednego z powyższych zastrzeżeń, **znamienna tym, że** grzbiet rękawicy (12; 22) i powierzchnia wewnętrzna łącznie z palcami rękawicy (11a, 11b, 11c, 11d, 11e; 21a, 21b, 21c, 21d, 21e) są skrojone dokładnie przystająco.
4. Rękawica do skoków narciarskich według jednego z powyższych zastrzeżeń, **znamienna tym, że** palce rękawicy (11b, 11c, 11d, 11e; 21b, 21c, 21d, 21e) dla palca wskazującego, palca środkowego, palca serdecznego i małego są tak skrojone, aby ich nasady w korpusie rękawicy jeszcze przed nałożeniem

przebiegały w zasadzie równolegle względem siebie, podczas gdy palec rękawicy (11a; 21a) dla kciuka odstaje w bok od pozostałych palców rękawicy (11b, 11c, 11d, 11e; 21b, 21c, 21d, 21e), korzystnie pod kątem pomiędzy 20° a 90°, zwłaszcza po kątem ok. 45°.

5. Rękawica do skoków narciarskich według jednego z powyższych zastrzeżeń, **znamienna tym, że** palec rękawicy (11a; 21a) dla kciuka stanowi jedną całość z grzbietem rękawicy (12; 22), a zwłaszcza jest wytwarzany bez szwu.
6. Rękawica do skoków narciarskich według jednego z powyższych zastrzeżeń, **znamienna** wykonaniem z materiału bazowego ściśle przylegającego, rozciągliwego, elastycznego, zwłaszcza materiału włókienniczego, skóry i/lub tworzywa sztucznego.
7. Rękawica do skoków narciarskich według jednego z powyższych zastrzeżeń, **znamienna tym, że** powierzchnia wewnętrzna jest wykonana ze skóry syntetycznej, ze skóry sztucznej o wysokiej przyczepności lub materiałów sztucznych z pokryciem antypoślizgowym, z wytłoczeniem antypoślizgowym lub nadrukowaną strukturą powierzchniową, zwłaszcza z neoprenu, polichloroprenu lub butadienu.
8. Rękawica do skoków narciarskich według zastrzeżenia 7, **znamienna tym, że** nadruk ze strukturą powierzchniową może zostać naniesiony tylko częściowo na części powierzchni po stronie wewnętrznej rękawicy.
9. Rękawica do skoków narciarskich według jednego z powyższych zastrzeżeń,

znamienna tym, że powierzchnia wewnętrzna jest wykonana z tego samego materiału co grzbiet rękawicy (12; 22), korzystnie z materiału stosowanego także na kombinezony skokowe.

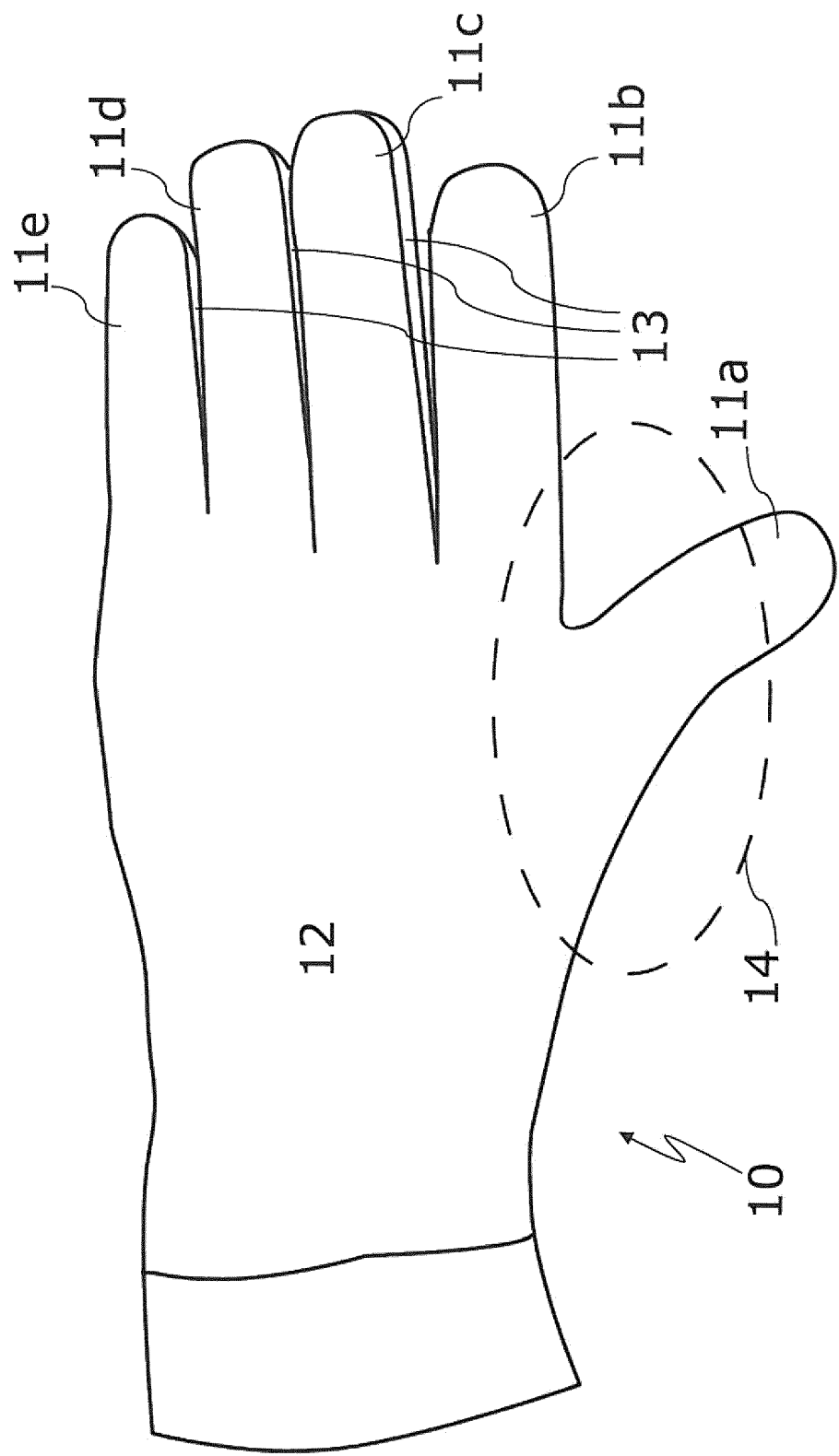


Fig. 1

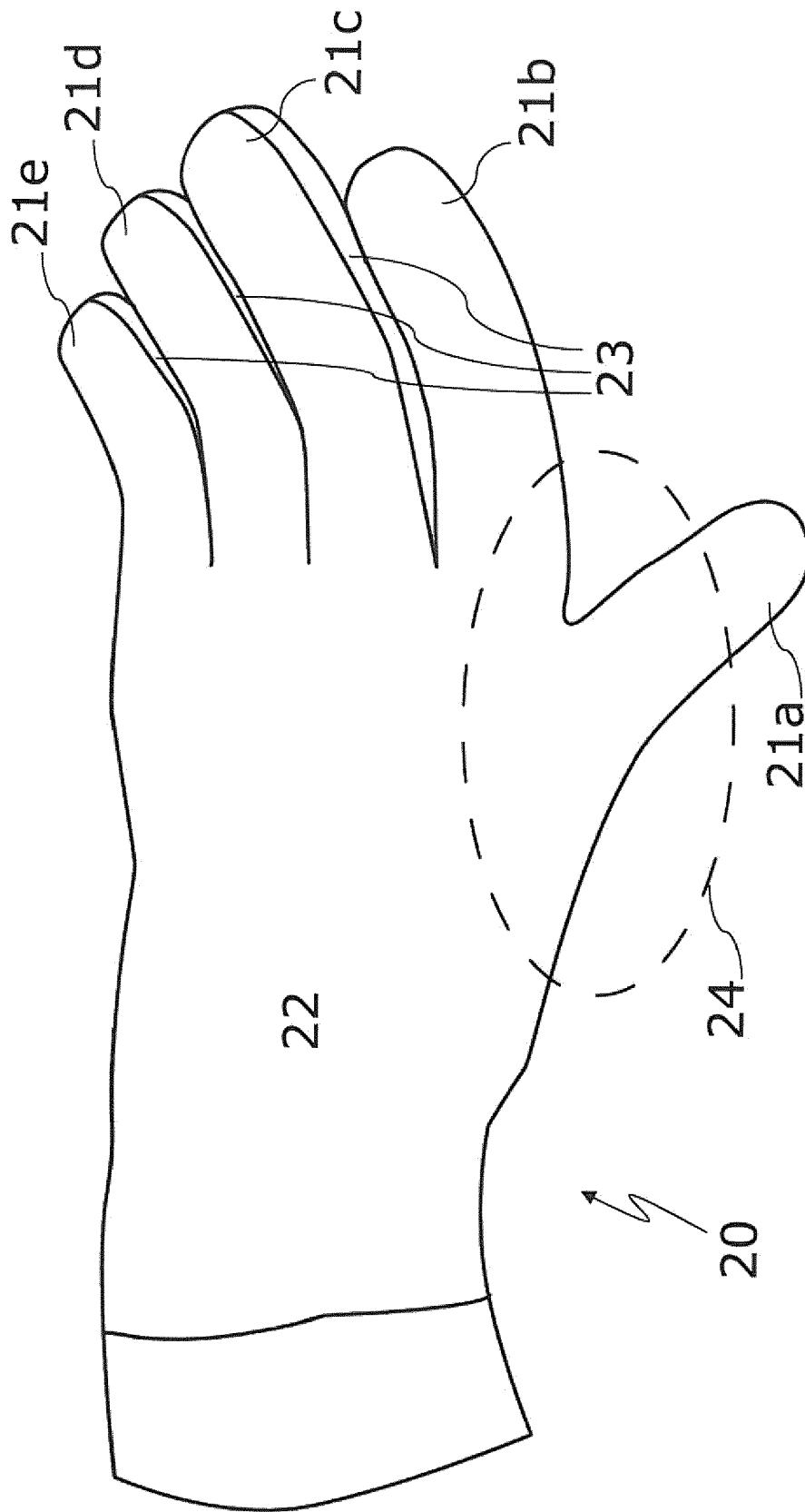


Fig. 2

STAN TECHNIKI

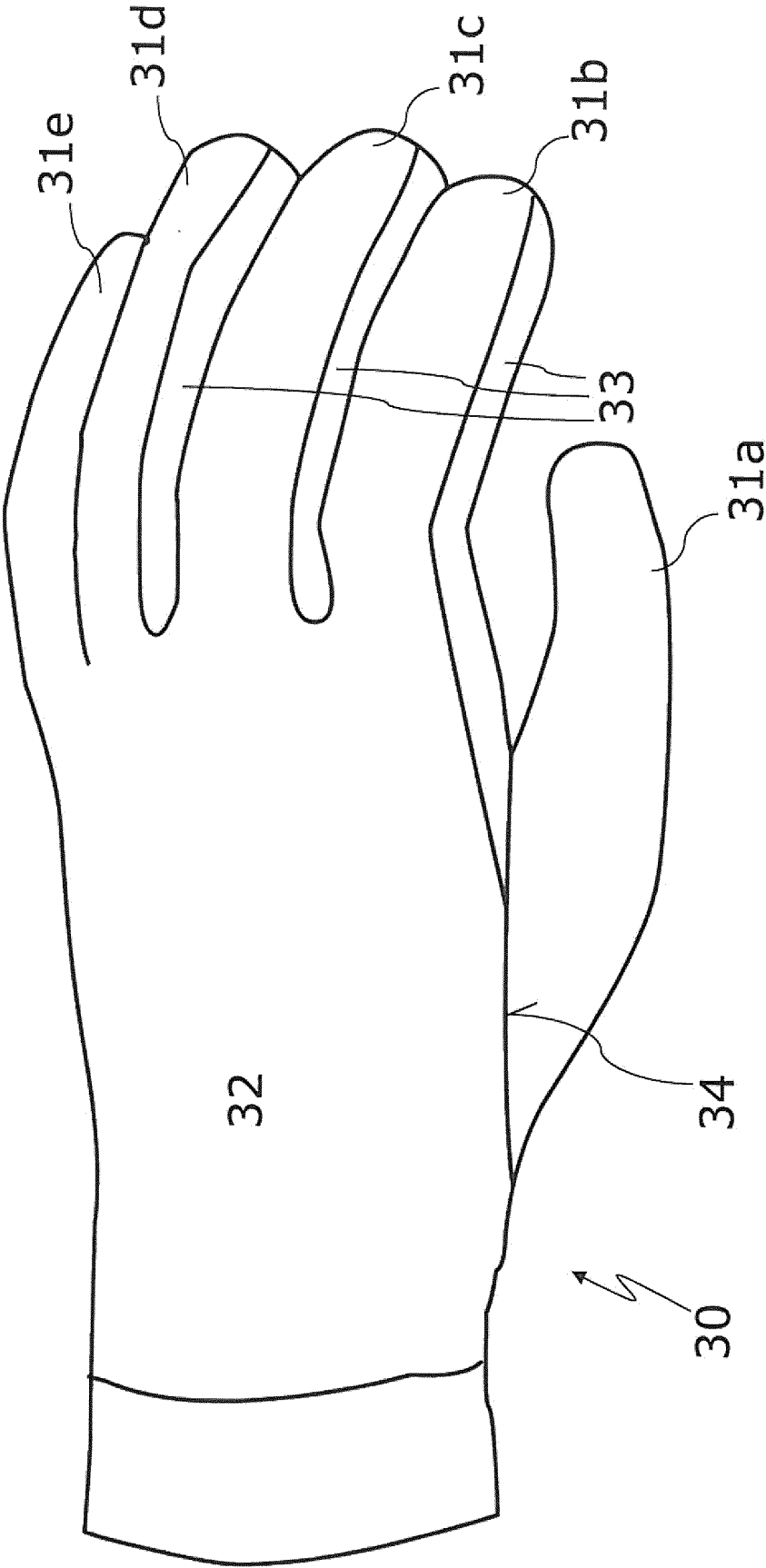


Fig. 3

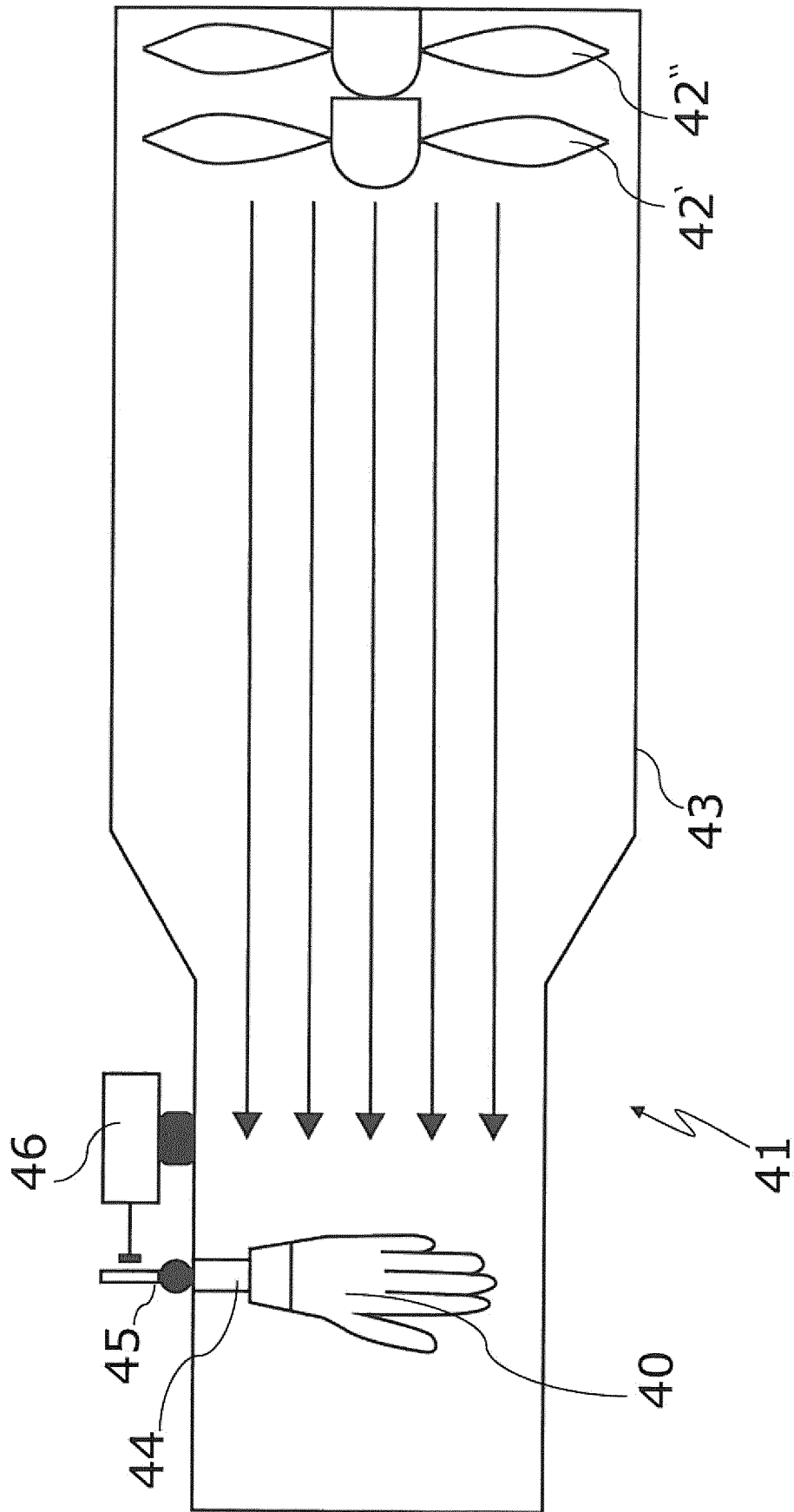


Fig. 4