

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **71441**

(21) Numer zgłoszenia: **122382**

(22) Data zgłoszenia: **17.09.2013**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
A41D 13/005 (2006.01)
A41D 13/00 (2006.01)

(54)

Ubranie chroniące przed zimnem

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

19.01.2015 BUP 02/15

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

15.06.2020 WUP 07/20

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY –
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY,
Warszawa, PL**

**MAŁACHOWSKI ADAM PRACOWNIA
SPRZĘTU ALPINISTYCZNEGO MAŁACHOWSKI
SPÓŁKA CYWILNA, Dębowiec, PL**

MAŁACHOWSKA DANUTA PRACOWNIA

**SPRZĘTU ALPINISTYCZNEGO MAŁACHOWSKI
SPÓŁKA CYWILNA, Dębowiec, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

ANNA MARSZAŁEK, Warszawa, PL

GRAŻYNA BARTKOWIAK, Łódź, PL

ANNA DĄBROWSKA, Łódź, PL

KRZYSZTOF ŁĘŻAK, Łódź, PL

ADAM MAŁACHOWSKI, Dębowiec, PL

BARTOSZ MAŁACHOWSKI, Dębowiec, PL

PL 71441 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest ubranie chroniące przed zimnem przeznaczone dla osób pracujących w środowisku chłodnym i zimnym, przy zmiennych warunkach środowiska termicznego. Ubranie przeznaczone jest w szczególności do pracy w chłodni i mroźni, gdzie praca związana jest z koniecznością przemieszczania się między pomieszczeniami o niejednakowym poziomie temperatury powietrza lub wiąże się z odmiennymi warunkami temperatury powietrza w poszczególne dni robocze.

Obecnie stosowana na stanowiskach pracy w zimnym środowisku odzież ochronna nie zapewnia pełnej ochrony pracownika przed utratą ciepła, gdyż stanowi jednolity wyrób, o izolacyjności cieplnej jednakowej na całej powierzchni i musi być indywidualnie uzupełniana przez pracowników o własne wyroby odzieżowe, w celu zapewnienia komfortu cieplnego podczas dłuższej i zmiennej ekspozycji na niską temperaturę. Odzież ta jest ciężka, nieergonomiczna i nie stanowi właściwej ochrony w zmiennych warunkach środowiska termicznego np. podczas przemieszczania się pomiędzy pomieszczeniami o dużej różnicy temperatury powietrza.

Istotą wzoru użytkowego ubrania chroniącego przed zimnem jest jego modułowa konstrukcja oraz zróżnicowana izolacyjność cieplna dostosowana do stref cieplnych użytkownika ubioru oraz warunków jego stosowania. Opracowane ubranie chroniące przed zimnem obejmuje cały zestaw odpowiednio dobranych wyrobów odzieżowych, z których każdy ma inną funkcję i budowę: od bielizny, przez warstwy pośredniego warstwy zewnętrznej. Ubranie składa się z trzech warstw. Warstwę pierwszą stanowi podkoszulek i kalesony wykonane z elastycznych dzianin, o składzie surowcowym zapewniającym odprowadzanie wilgoci ze skóry użytkownika na zewnątrz i tym samym zapewniający odczucie ciepła w otoczeniu skóry. W celu nieograniczania ruchów użytkownika bielizny, zastosowano rękaw z klinem pod pachą. Mankiety rękawów oraz dół nogawek kaleson wykończono ściągaczami, które chronią przed efektem pompowania. Dodatkowo, zastosowanie w podkoszulkach obszycia szyi tyłu poprawia odprowadzenie potu z pleców oraz stanowi dodatkowe ocieplenie. Warstwę drugą stanowią bluza, kamizelka i kurtka wewnętrzna. Elementy te mogą być zamiennie stosowane przez użytkownika w zależności od potrzeb. Bluza wykonana z dzianiny syntetycznej polarowej posiada zapinaną stójkę, taliowanie oraz wydłużenie tyłu, zapewniające komfort użytkowania odzieży w szerokim zakresie wykonywanych ruchów. Rękawy bluzy wykończone są mankietami. Kamizelka wykonana jest z tkaniny podszewkowej, hydrofobowej włókniny puszystej oraz tkaniny wierzchniej. Kamizelka posiada zapięcie na środku przodu przechodzące przez całą jego długość. Kamizelka wykończona jest stójką i posiada dwie kieszenie. Kamizelka charakteryzuje się zróżnicowaną izolacyjnością cieplną. W stójce kamizelki zastosowano włókninę o masie powierzchniowej takiej samej jak w dolnej części klatki piersiowej, ale niższej niż w górnej części klatki piersiowej, natomiast w elementach bocznych kamizelki zastosowano włókninę o masie powierzchniowej najniższej. Kurtka wewnętrzna wykonana została z tkaniny podszewkowej, jednolitej włókniny puszystej oraz tkaniny wierzchniej. Kurtka wykończona jest stójką i posiada zapięcie przechodzące przez całą długość środka przodu oraz dwie kieszenie. Kurtka wewnętrzna charakteryzuje się wydłużonym tyłem, zapewniającym komfort użytkowania wyrobu w szerokim zakresie wykonywanych ruchów. W kurtce wewnętrznej w bocznych szwach zastosowano zapinane kanały wentylacyjne. Warstwę zewnętrzną ubioru stanowi kurtka zewnętrzna i spodnie z szelkami. Kurtka zewnętrzna wykończona jest stójką, posiada zapięcie przez całą długość środka przodu oraz dwie kieszenie. Kurtka zewnętrzna posiada elementy charakteryzujące się zwiększoną odpornością mechaniczną na wysokości barków oraz łokci. Kurtka zewnętrzna posiada otwory wentylacyjne, taliowanie oraz wydłużony tył. Konstrukcja kurtki zewnętrznej posiada zróżnicowaną izolacyjność cieplną. W stójce, w dolnej części klatki piersiowej i pleców oraz w górnej części rękawów w kurtce zewnętrznej zastosowano włókninę o takiej samej masie powierzchniowej, w górnej części klatki piersiowej i pleców zastosowano włókninę o masie powierzchniowej wyższej, natomiast w elementach bocznych i w dolnej części rękawów zastosowano włókninę o masie powierzchniowej najniższej. Dodatkowo, w konstrukcji kurtki zewnętrznej zastosowano pasy wentylacyjne na wysokości pach. W kurtce zewnętrznej istnieje możliwość opcjonalnego zastosowania dodatkowej warstwy włókniny o podwyższonej masie powierzchniowej. W spodniach z szelkami w części pośladkowej i na wysokości kolan zastosowano tkaninę o zwiększonej odporności mechanicznej. Spodnie charakteryzują się zróżnicowaną izolacyjnością cieplną. W górnym odcinku spodni w obszarze tułowia zastosowano włókninę puszystą o masie powierzchniowej najniższej, w górnej części nogawek – włókninę puszystą o masie powierzchniowej najwyższej, natomiast w dolnej części nogawek – włókninę puszystą o masie powierzchniowej średniej. W modelu spodni istnieje możliwość opcjonalnego zastosowania dodatkowej warstwy włókniny o masie powierzchniowej najwyższej na wysokości tułowia i w górnej części

nogawek. Masa powierzchniowa najwyższa to korzystnie masa 100 g/m^2 , masa powierzchniowa najniższa to korzystnie masa 40 g/m^2 , a masa powierzchniowa pośrednia to korzystnie masa 60 g/m^2 .

Dzięki zastosowaniu ubrania chroniącego przed zimnem według wzoru użytkowego osiągnięto następujące korzystne skutki techniczno-użytkowe w odniesieniu do obecnego stanu techniki dotyczącego odzieży chroniącej przed zimnem:

- ograniczenie dyskomfortu cieplnego osób pracujących w środowisku zimnym i chłodnym w warunkach zmiennego środowiska termicznego, wynikające ze zróżnicowania izolacyjności cieplnej konstrukcji odzieżowej dostosowanej do stref cieplnych człowieka,
- możliwość indywidualnego doboru elementów składowych w zależności od potrzeb użytkownika,
- ergonomiczna konstrukcja – ubranie jest lekkie, miękkie, nie ogranicza ruchów użytkownika, a przy tym zapewnia wysoką skuteczność ochrony w szerokim zakresie temperaturowym.

Ubranie chroniące przed zimnem, będące przedmiotem wzoru użytkowego stanowi rozwiązanie istniejących niedogodności, gdyż z uwagi na zastosowanie materiałów charakteryzujących się zróżnicowaną przepuszczalnością wilgoci posiada bardzo dobre właściwości biofizyczne i ciepłochronne, a przy tym jest lekkie i ergonomiczne. Ze względu na możliwość dostosowywania ciepłochronności ubrania do indywidualnych potrzeb użytkownika, ma ono charakter uniwersalny i może być stosowane w różnych warunkach temperatury środowiska zimnego. Konstrukcja modułowa ubioru pozwala indywidualnie dobrać elementy składowe ubioru w celu zapewnienia komfortu cieplnego, w zależności od warunków pracy i indywidualnych wymagań.

Przedmiot wzoru użytkowego jest uwidoczony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przód podkoszulka, fig. 2 – tył podkoszulka, fig. 3 – kałesony, fig. 4 – przód bluzy, fig. 5 – tył bluzy, fig. 6 – przód kamizelki, fig. 7 – tył kamizelki, fig. 8 – schemat zróżnicowania izolacyjności cieplnej w kamizelce, fig. 9 – przód kurtki wewnętrznej, fig. 10 – tył kurtki wewnętrznej, fig. 11 – przód kurtki zewnętrznej, fig. 12 – tył kurtki zewnętrznej, fig. 13 – schemat zróżnicowania izolacyjności cieplnej w przodzie kurtki zewnętrznej, fig. 14 – schemat zróżnicowania izolacyjności cieplnej w tyle kurtki zewnętrznej, fig. 15 – schemat dodatkowego ocieplenia w przodzie i tyle kurtki zewnętrznej, fig. 16 – przód spodni z szelkami, fig. 17 – tył spodni z szelkami, fig. 18 – schemat zróżnicowania izolacyjności cieplnej w spodniach z szelkami dla przodu i tyłu, a fig. 19 – schemat dodatkowego ocieplenia w spodniach z szelkami dla przodu i tyłu.

Ubranie składa się z trzech warstw. Warstwę pierwszą stanowi podkoszulek (A) i kałesony (B) wykonane z elastycznych dzianin, o składzie surowcowym zapewniającym odprowadzanie wilgoci ze skóry użytkownika na zewnątrz i tym samym zapewniający odczucie ciepła w otoczeniu skóry. W konstrukcji podkoszulka (A) i kałesonów (B) zastosowano płaskie szwy łączące elementy odzieży, zapewniające komfort użytkowania tych wyrobów. W celu nieograniczania ruchów użytkownika bielizny, zastosowano specjalną konstrukcję rękawa tzw. „skrzydło anioła” (rękaw z klinem pod pachą) (1). Mankiety (2) rękawów oraz dół (3) nogawek kałeson (A) wykończono ściągaczami, które chronią przed efektem pompowania. Dodatkowo, zastosowanie w podkoszulku (A) obszycia tyłu szyi (4) wykonanego również z dzianiny Polartec poprawia odprowadzenie potu z pleców oraz stanowi dodatkowe ocieplenie. Warstwę drugą stanowią bluza wewnętrzna (C), kamizelka (D) i kurtka wewnętrzna (E), części te stosowane są zamiennie przez użytkownika według wyboru i na podstawie panujących warunków temperaturowych. Bluza wewnętrzna (C) wykonana z dzianiny syntetycznej polarowej posiada stójkę (5) zapinaną na zamek błyskawiczny (6), taliowanie (7) oraz wydłużenie tyłu (8), zapewniające komfort użytkowania odzieży w szerokim zakresie wykonywanych ruchów. Rękawy bluzy wewnętrznej (C) wykończone są mankietami (9). Kamizelka (D) wykonana jest z tkaniny podszewkowej, hydrofobowej włókniny puszystej oraz tkaniny wierzchniej. Kamizelka (D) posiada zapięcie (10) na środku przodu przechodzące przez całą jego długość w postaci zamka błyskawicznego. Kamizelka (D) wykończona jest stójką (11) i posiada dwie kieszenie skośne (12) umiejscowione symetrycznie względem środka przodu na wysokości pasa. Kamizelka (D) charakteryzuje się zróżnicowaną izolacyjnością cieplną. W stójce (11) zastosowano włókninę o masie powierzchniowej 60 g/m^2 (13), w górnej części klatki piersiowej (14) zastosowano włókninę o masie powierzchniowej 100 g/m^2 (14), w dolnej części klatki piersiowej (15) zastosowano włókninę o masie powierzchniowej 60 g/m^2 (15), natomiast w elementach bocznych (16) kamizelki (D) zastosowano włókninę o masie powierzchniowej 40 g/m^2 (16). Kurtka wewnętrzna (E) wykonana została z tkaniny podszewkowej, jednolitej włókniny puszystej o masie powierzchniowej 60 g/m^2 oraz tkaniny wierzchniej. Kurtka wewnętrzna (E) wykończona jest stójką (17), posiada zapięcie (18) w postaci zamka błyskawicznego przechodzącego przez całą długość środka przodu oraz dwie kieszenie skośne (19) zamykane na zamek błyskawiczny umiejscowione symetrycznie względem środka przodu na wysokości pasa. Kurtka

wewnętrzna (E) charakteryzuje się wydłużonym tyłem (20), zapewniającym komfort użytkownika wyrobu w szerokim zakresie wykonywanych ruchów. W kurtce wewnętrznej (E) w bocznych szwach zastosowano kanały wentylacyjne (21) zapinane na dwusuwakowy zamek błyskawiczny. Warstwę zewnętrzną ubioru stanowi kurtka zewnętrzna (F) i spodnie z szelkami (G). Kurtka zewnętrzna (F) wykończona jest stójką (22), posiada dwusuwakowy zamek błyskawiczny (23) przechodzący przez całą długość środka przodu oraz dwie kieszenie skośne (24) umieszczone symetrycznie względem środka przodu na wysokości pasa. Kurtka zewnętrzna (F) posiada elementy charakteryzujące się zwiększoną odpornością mechaniczną na wysokości barków (25) oraz łokci (26). Kurtka zewnętrzna (F) posiada otwory wentylacyjne (27), taliowanie (28) oraz wydłużony tył (29). Konstrukcja kurtki zewnętrznej (F) posiada zróżnicowaną izolacyjność cieplną. W stójce (30), w dolnej części klatki piersiowej (31) i pleców (32) oraz w górnej części rękawów (33) w kurtce zewnętrznej (F) zastosowano włókninę o masie powierzchniowej 60 g/m², w górnej części klatki piersiowej (34) i pleców (35) zastosowano włókninę o masie powierzchniowej 100 g/m², natomiast w elementach bocznych (36) i w dolnej części rękawów (37) zastosowano włókninę o masie powierzchniowej 40 g/m². Dodatkowo, w konstrukcji kurtki zewnętrznej (F) zastosowano pasy wentylacyjne (38) na wysokości pach. W kurtce zewnętrznej (F) istnieje możliwość opcjonalnego zastosowania dodatkowej warstwy włókniny (39) o masie powierzchniowej 100 g/m². Spodnie z szelkami (G) posiadają dwie kieszenie (41) z poziomą linią otworu umiejscowione z przodu po prawej stronie wyrobu. Spodnie z szelkami (G) posiadają elastyczny pas ze szlufkami (42) oraz rozporek (43). W części pośladkowej (44) i na wysokości kolan (45) zastosowano tkaninę o zwiększonej odporności mechanicznej. Spodnie z szelkami (G) charakteryzują się zróżnicowaną izolacyjnością cieplną. W górnym odcinku spodni w obszarze tułowia (46) zastosowano włókninę puszystą o masie powierzchniowej 40 g/m², w górnej części nogawek (47) – włókninę puszystą o masie powierzchniowej 100 g/m², natomiast w dolnej części nogawek (48) – włókninę puszystą o masie powierzchniowej 60 g/m². W modelu spodni z szelkami (G) istnieje możliwość opcjonalnego zastosowania dodatkowej warstwy włókniny o masie powierzchniowej 100 g/m² na wysokości tułowia i w górnej części nogawek (49).

Zastrzeżenia ochronne

1. Ubranie chroniące przed zimnem, **znamiennie tym**, że składa się z trzech warstw, przy czym warstwę pierwszą stanowi podkoszulek (A) i kalesony (B) wykonane z elastycznych dzianin o składzie surowcowym zapewniającym odprowadzanie wilgoci ze skóry użytkownika na zewnątrz, podkoszulek (A) ma rękaw z klinem (1) pod pachą, mankiety (2) rękawów podkoszulka (A) oraz dół nogawek (3) kalesonów (B) wykończone są ściągaczami odpowiednio (2) i (3), dodatkowo w podkoszulku (A) znajduje się z tyłu szyi obszycie (4), z kolei warstwę drugą stanowią bluza wewnętrzna (C), kamizelka (D) i kurtka wewnętrzna (E), przy czym bluza wewnętrzna (C) wykonana jest z dzianiny syntetycznej polarowej i posiada zapinaną stójkę (5), taliowanie (7) oraz wydłużenie tyłu (8), a kamizelka (C) wykonana jest z tkaniny podszewkowej, hydrofobowej włókniny puszystej oraz tkaniny wierzchniej i posiada zapięcie (6) na środku przodu przechodzące przez całą jego długość, kamizelka (D) wykończona jest stójką (11) i posiada dwie kieszenie (12), a ponadto w stójce (11) kamizelki (D) zastosowano włókninę o masie powierzchniowej takiej samej jak w dolnej części klatki piersiowej (15) kamizelki (D), ale niższej niż w górnej części klatki piersiowej (14) kamizelki (D), natomiast w elementach bocznych (16) kamizelki (D) zastosowano włókninę o masie powierzchniowej najniższej, z kolei kurtka wewnętrzna (E) wykonana jest z tkaniny podszewkowej, jednolitej włókniny puszystej oraz tkaniny wierzchniej i kurtka wewnętrzna (E) wykończona jest stójką (17) i posiada zapięcie (18) przechodzące przez całą długość środka przodu oraz dwie kieszenie (19), a ponadto kurtka wewnętrzna (E) ma wydłużony tył (20) zapinane kanały wentylacyjne (21), ponadto warstwę zewnętrzną ubioru stanowi kurtka zewnętrzna (F) i spodnie z szelkami (G), kurtka zewnętrzna (F) wykończona jest stójką (22), posiada zapięcie (23) przez całą długość środka przodu, dwie kieszenie (24), elementy o zwiększonej odporności mechanicznej na wysokości barków (25) oraz łokci (26), otwory wentylacyjne (27), taliowanie (28) oraz wydłużony tył (29), przy czym kurtka zewnętrzna (F) posiada zróżnicowaną izolacyjność cieplną i tak w stójce (22), w dolnej części klatki piersiowej (31) i pleców (32) oraz w górnej części rękawów (33) kurtki zewnętrznej (F) zastosowano włókninę o takiej samej masie powierzchniowej, w górnej części klatki piersiowej (34) i pleców (35) zastosowano

włókninę o masie powierzchniowej wyższej, natomiast w elementach bocznych (36) i w dolnej części rękawów (37) zastosowano włókninę o masie powierzchniowej najniższej, a dodatkowo, w konstrukcji kurtki zewnętrznej zastosowano pasy wentylacyjne (38) na wysokości pach, z kolei w spodniach z szelkami (G) w części pośladkowej (44) i na wysokości kolan (45) zastosowano tkaninę o zwiększonej odporności mechanicznej i spodnie z szelkami (G) charakteryzują się zróżnicowaną izolacyjnością cieplną, tzn. w górnym odcinku spodni z szelkami (G), w obszarze tułowia (46) zastosowano włókninę puszystą o masie powierzchniowej najniższej, w górnej części nogawek (47) – włókninę puszystą o masie powierzchniowej najwyższej, natomiast w dolnej części nogawek (48) – włókninę puszystą o masie powierzchniowej średniej, a ponadto w kurtce zewnętrznej istnieje możliwość opcjonalnego zastosowania dodatkowej warstwy włókniny o podwyższonej masie powierzchniowej.

2. Ubranie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że spodnie z szelkami (G) posiadają dodatkową warstwę (49) włókniny o masie powierzchniowej najwyższej na wysokości tułowia (46) i w górnej części nogawek (47).
3. Ubranie według zastrz. 1 albo 2, **znamiennie tym**, że kurtka zewnętrzna (F) posiada dodatkową warstwę (39) włókniny o masie powierzchniowej najwyższej na przodzie i tyle.
4. Ubranie według zastrz. 1 albo 2, albo 3, **znamiennie tym**, że masa powierzchniowa najwyższa wynosi 100 g/m^2 , masa powierzchniowa najniższa wynosi 40 g/m^2 , a masa powierzchniowa pośrednia wynosi 40 g/m^2 .

Rysunki

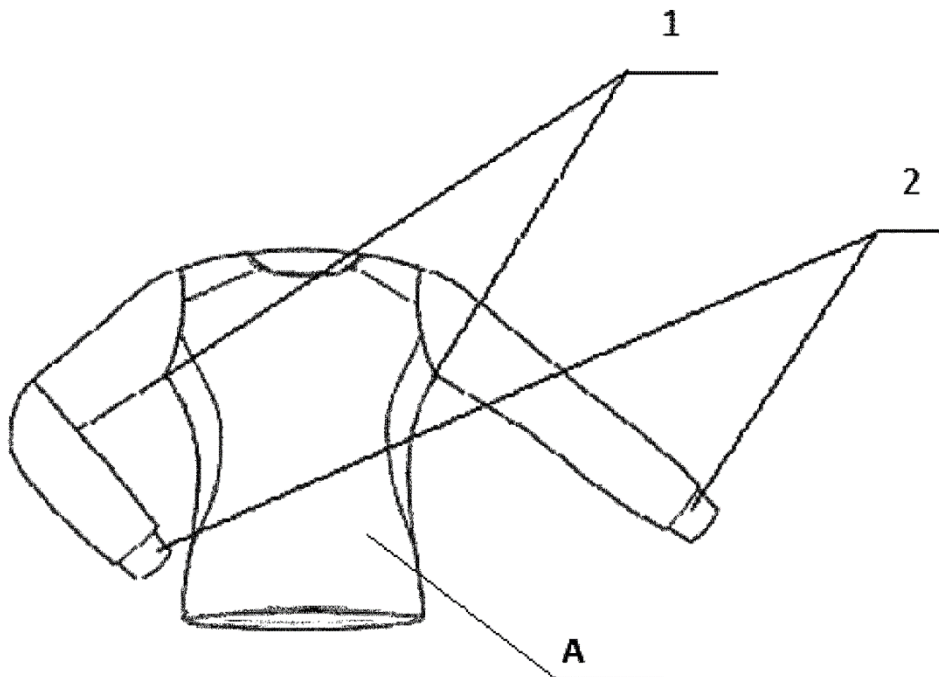


Fig. 1

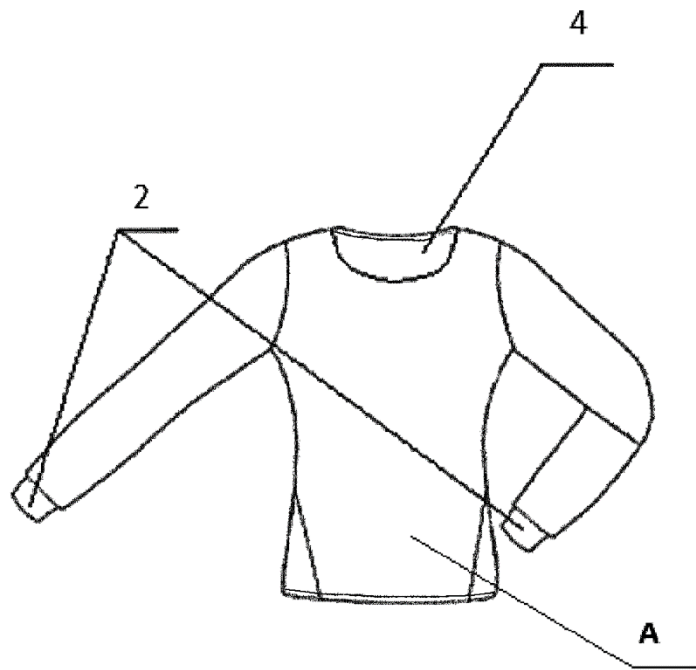


Fig. 2



Fig. 3

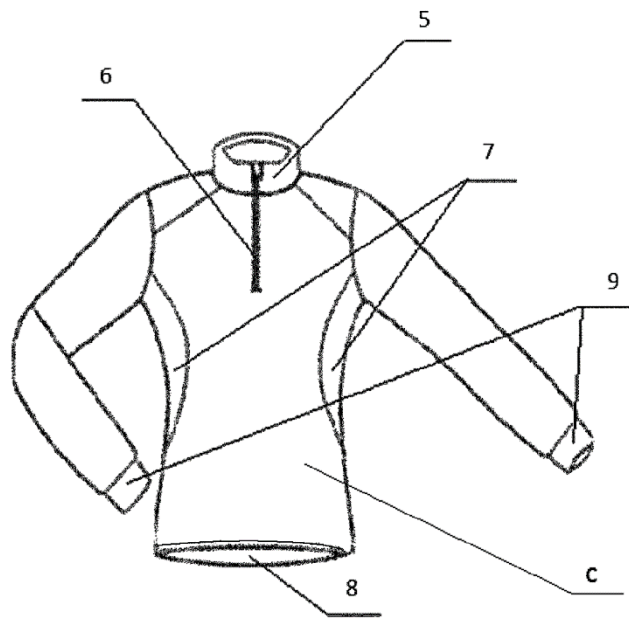


Fig. 4

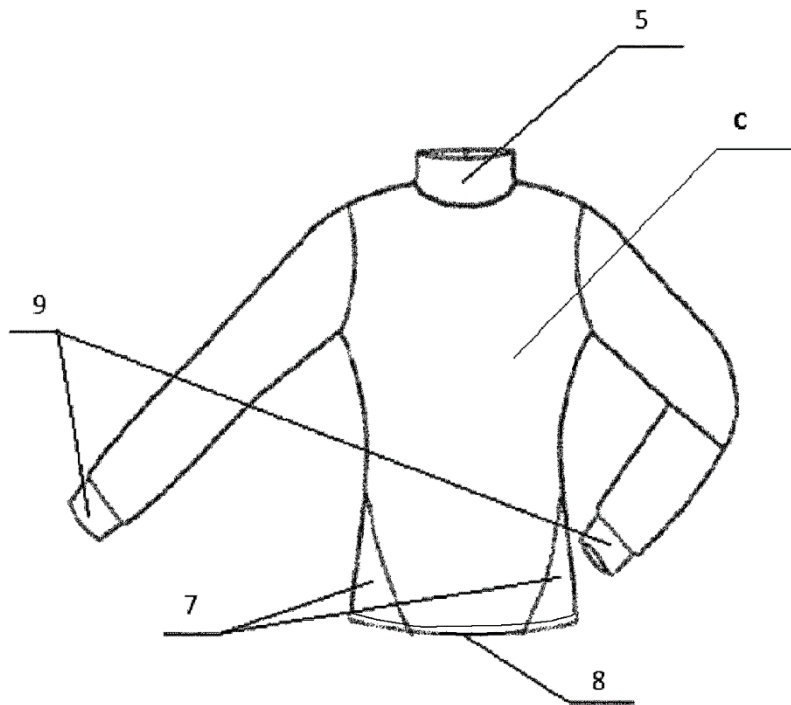


Fig. 5

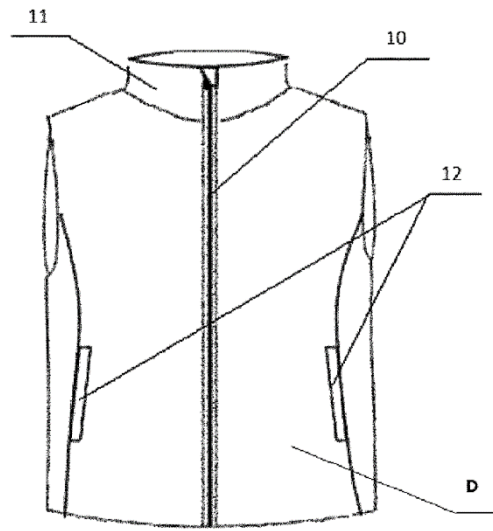


Fig. 6

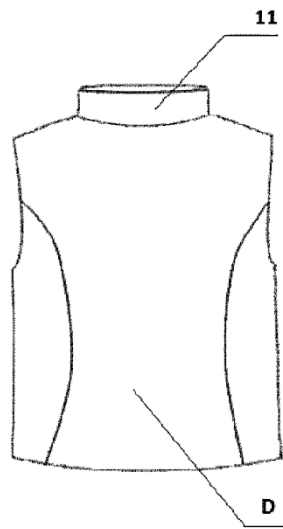


Fig. 7

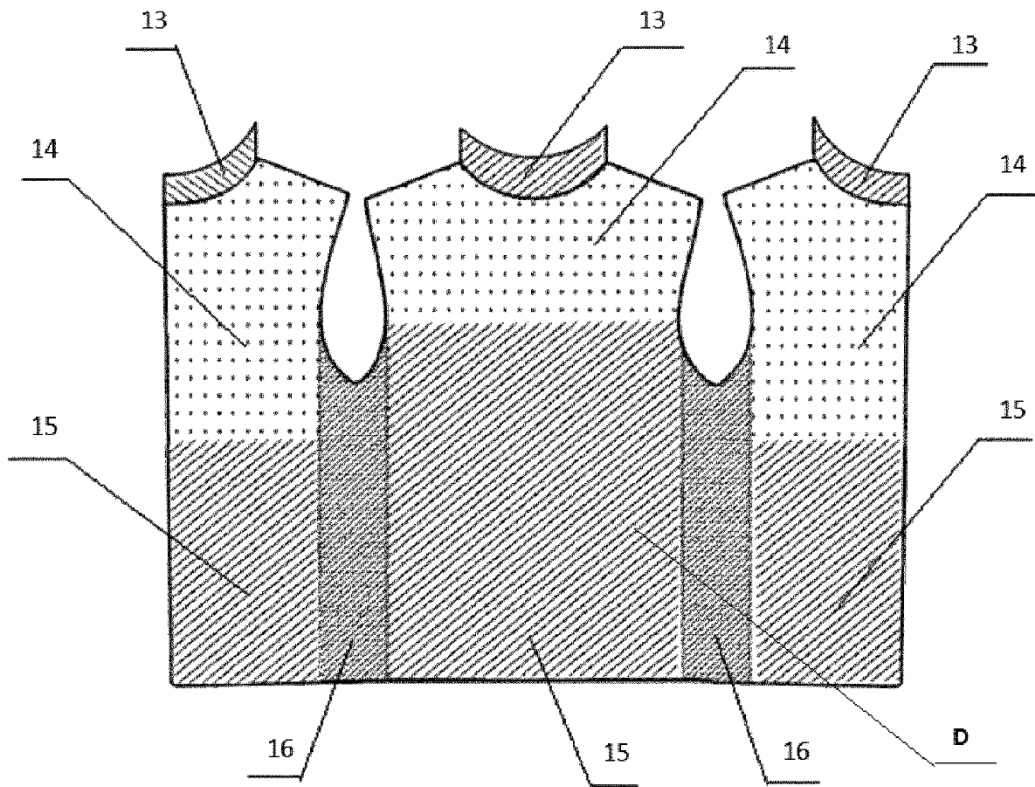


Fig. 8

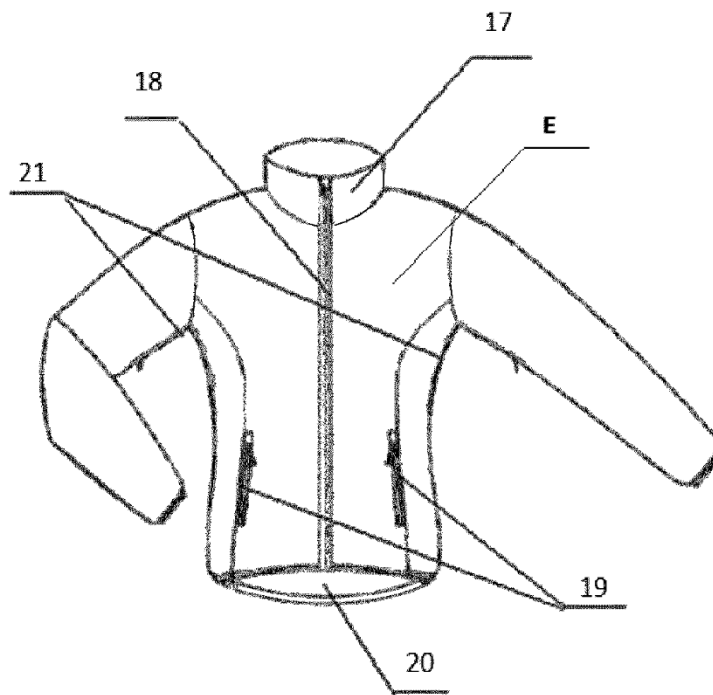


Fig. 9

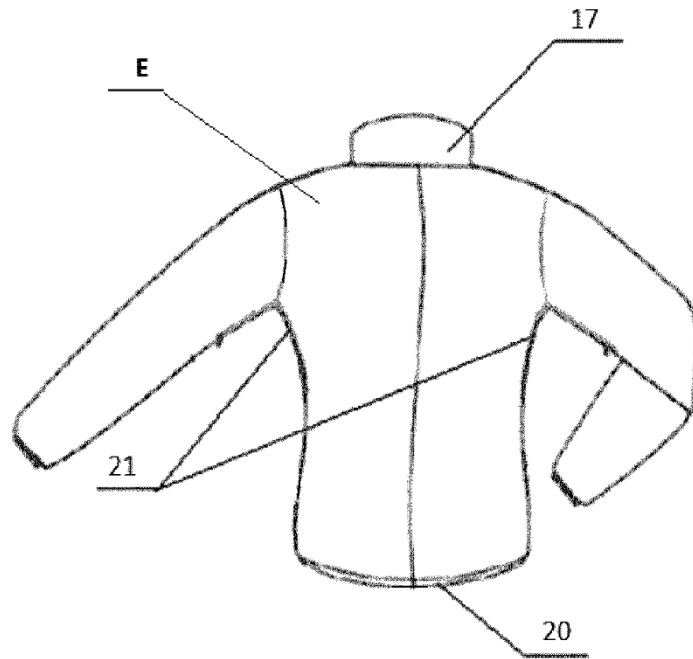


Fig. 10

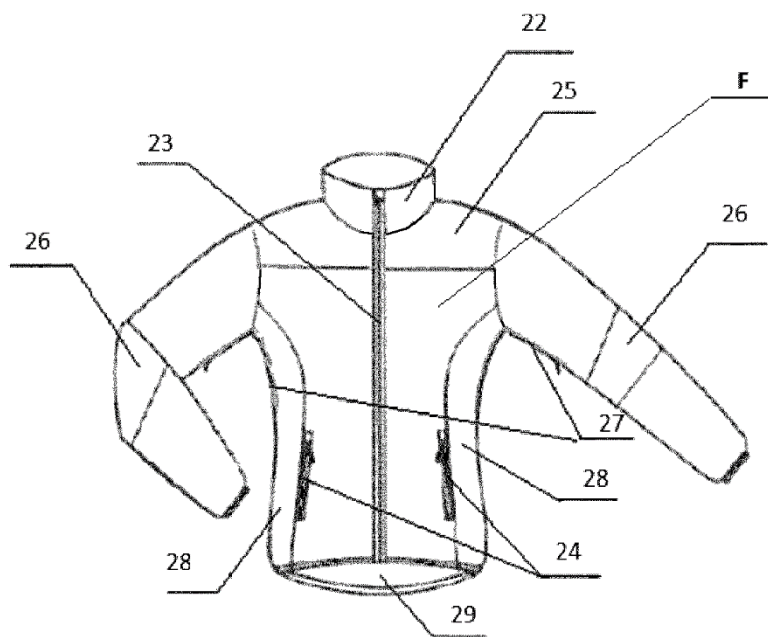


Fig. 11

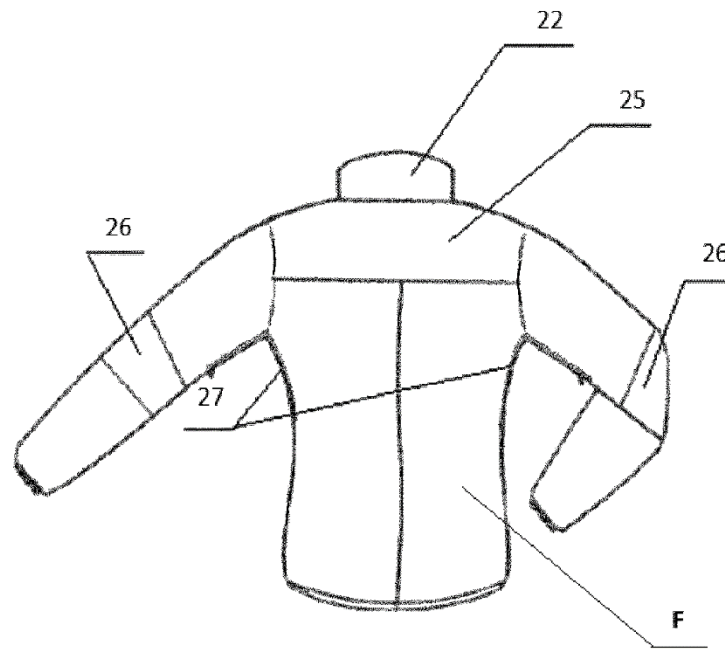


Fig. 12

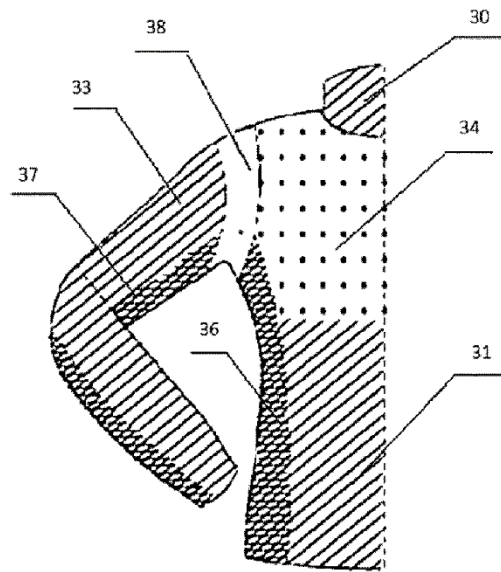


Fig. 13

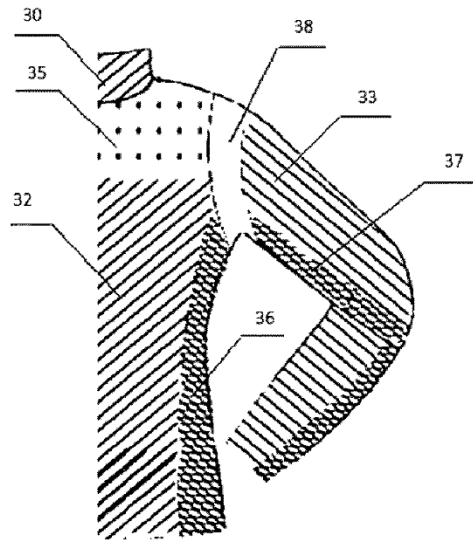


Fig. 14

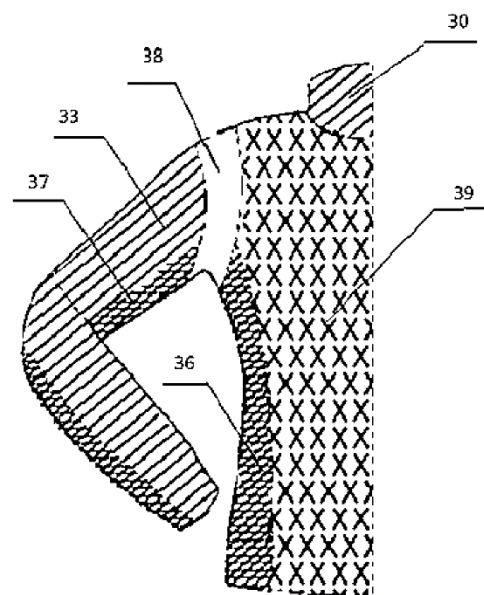


Fig. 15

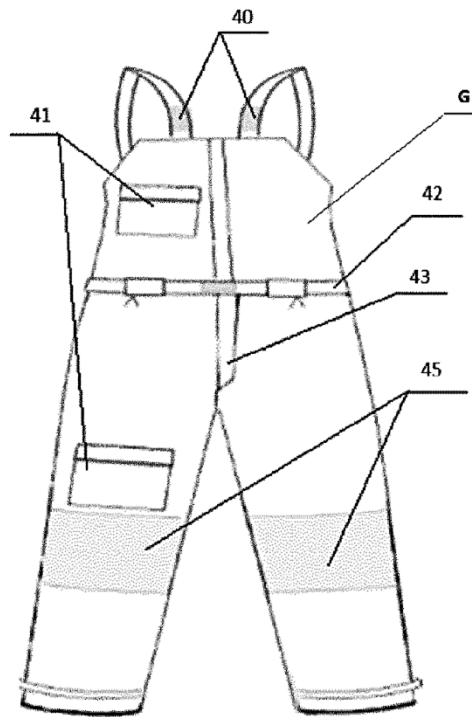


Fig. 16

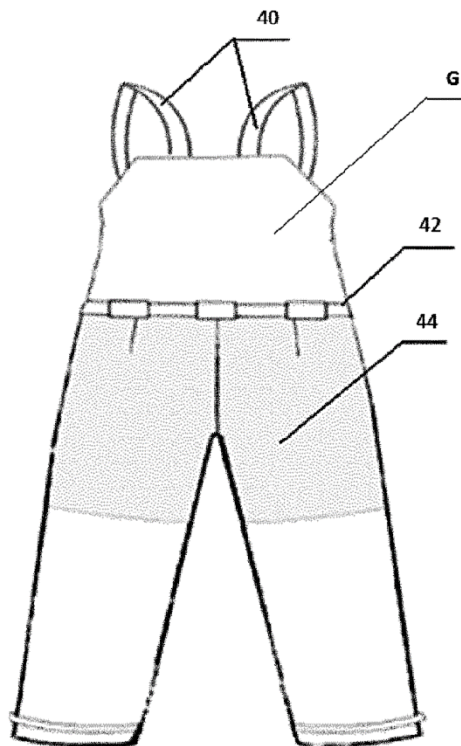


Fig. 17

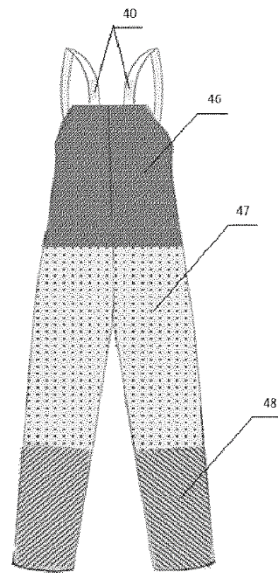


Fig. 18

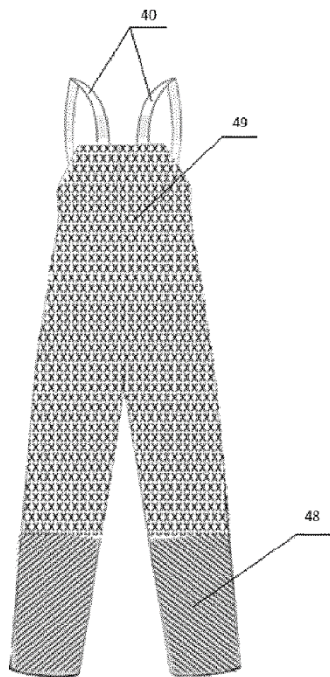


Fig. 19