URZĄD PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Identyfikator dokumentu: 948008

14.05.2024r.

Anna Gdula
Adres skrytki elektronicznej: anna.gdula

Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej
Aleja Niepodległości 188/192
00-950 Warszawa
skr. poczt. 203

Nasz znak: PZ/10852/AG

Wniosek o walidację patentu europejskiego

TREŚĆ WNIOSKU

Niniejszym składam/składamy tłumaczenie patentu europejskiego

☑ **po opublikowaniu przez EPO informacji o jego udzieleniu (B1)**

PATENT EUROPEJSKI

NUMER UDZIELONEGO EP
EP3986247

NUMER EUROPEJSKIEGO ZGŁOSZENIA PATENTOWEGO
19929080

DATA PUBLIKACJI O UDZIELENIU EP (B1)
06 mar 2024

TYTUŁ PATENTU EUROPEJSKIEGO (W JĘZYKU POLSKIM)
Przenośny zespół świetlny do piersi

UPRAWNIONY

1. UPRAWNIONY

RODZAJ UPRAWNIONEGO
Osoba prawna

NAZWA
Power Productions Group LLC

ULICA
brak danych

NR BUDYNKU
n/a

NR LOKALU
brak danych

MIEJSCOWOŚĆ
Miami, FL

POCZTA
Miami, FL

KRAJ
Stany Zjednoczone Ameryki

KOD POCZTOWY
33127

PEŁNOMOCNIK

RODZAJ PEŁNOMOCNIKA
Rzecznik patentowy

IMIĘ
Anna

NAZWISKO
Gdula

FIRMA / ORGANIZACJA RZECZNIKOWSKA
WTS Rzecznicy Patentowi - Witek, Śnieżko i Partnerzy

ULICA
Weigla

NR BUDYNKU
12

NR LOKALU
brak danych

MIEJSCOWOŚĆ
Wrocław

POCZTA
Wrocław

KRAJ
Polska

KOD POCZTOWY
53-114

NR TELEFONU
48713467430

E-MAIL
gdula@wtspatent.pl

ADRES DO KORESPONDENCJI

IDENTYFIKATOR KONTA UŻYTKOWNIKA W PUEUP
anna.gdula

INNE OŚWIADCZENIA I WNIOSKI

WYRAŻAM ZGODĘ NA DORĘCZANIE KORESPONDENCJI ZA POMOCĄ PUEUP
☑ tak

INNE OŚWIADCZENIA LUB WNIOSKI
brak danych

ZAŁĄCZNIKI

TŁUMACZENIE PATENTU EUROPEJSKIEGO

L.P.	TYP DOKUMENTU	NAZWA PLIKU	OPIS	ROZMIAR
1	Tłumaczenie patentu europejskiego	EP 3 986 247 B1_PL.pdf	Tłumaczenie PL	444200B

INNE

L.P.	TYP DOKUMENTU	NAZWA PLIKU	OPIS	ROZMIAR
1	Pierwsza strona publikacji B1	Pierwsza strona publ. EP 3 986 247 B1.pdf	brak	104743B
2	Dokument pełnomocnictwa	Pełnomocnictwo.pdf	brak	378876B
3	Dowód wniesienia opłaty skarbowej	Opłata skarbowa.pdf	brak	143065B
4	Inne dokumenty	10852 POA dalsze.pdf	Dokument substytucji	38023B

☑ Potwierdzam za zgodność z oryginałem wszystkie załączone dokumenty

POUCZENIA

W zakresie postępowania prowadzonego w celu zapewnienia ochrony patentowi europejskiemu na terytorium RP obowiązuje Ustawa z dnia 14 marca 2003 r. o dokonywaniu europejskich zgłoszeń patentowych oraz skutkach patentu europejskiego w Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. z 2016 r. poz. 2).

Pouczenie o doręczeniach za pomocą systemu teleinformatycznego

1. W przypadku wyrażenia zgody, o której mowa w art. 241^1 PWP, korespondencja w niniejszej sprawie będzie doręczana za pomocą PUEUP.

2. W przypadku niewyrażenia zgody, o której mowa w art. 241^1 PWP lub jej wycofania, korespondencja w niniejszej sprawie będzie doręczana na adres do doręczeń elektronicznych wpisany do bazy adresów elektronicznych albo, w przypadku braku adresu do doręczeń elektronicznych - na inny adres, wskazany w podaniu lub wniosku. Wycofanie zgody wywołuje skutki prawne z upływem dnia roboczego następującego po dniu, w którym została wycofana

Klauzula informacyjna

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (dalej RODO) Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej informuje, że:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej z siedzibą w Warszawie, adres: al. Niepodległości 188/192, 00-950 Warszawa, skrytka pocztowa 203;

2. Inspektor Ochrony Danych, dane kontaktowe: adres: al. Niepodległości 188/192, 00-950 Warszawa, tel. bezpośredni (022) 579 00 25, fax (022) 579 00 01, e-mail: iod@uprp.pl;
3. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu realizowania zadań Urzędu Patentowego RP określonych przepisami ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej.
4. Podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej, rozporządzenia wykonawcze do ww. ustawy, umowy międzynarodowe oraz art. 6 ust. 1 lit. c RODO;
5. Pani/Pana dane osobowe mogą być przekazywane do podmiotów publicznych na zasadach obowiązujących w przepisach prawa oraz organizacjom międzynarodowym i organom unijnym, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i umowami międzynarodowymi, po upływie terminów zastrzeżonych dla nieujawniania informacji o zgłoszeniu;
6. Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres zgodny z zasadami archiwizacji dokumentów w Urzędzie Patentowym RP;
7. Posiada Pani/Pan prawo żądania dostępu do treści swoich danych osobowych, prawo ich sprostowania oraz prawo do ograniczenia ich przetwarzania;
8. Przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego właściwego w zakresie ochrony danych osobowych gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie Pani/Pana danych osobowych narusza przepisy RODO;
9. Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest wymogiem ustawowym niezbędnym do dalszego procedowania przez Urząd Patentowy RP.

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować

należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu.

Data złożenia podpisu:

2024-05-14T11:42:41.443+02:00

Podpis elektroniczny

Opis

II. DZIEDZINA WYNALAZKU

[0001] Niniejszy wynalazek dotyczy lekkich zespołów, a w szczególności przenośnych lekkich zespołów do piersi.

III. OPIS POWIĄZANEGO STANU TECHNIKI

[0002] Zgłaszający uważa, że jedno z najbliższych odniesień odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 4,286,602 przyznanemu na rzecz Roberta Guya 1 września 1981 r. na układ diagnostyczny w diafanoskopii.

[0003] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada publikacji zgłoszenia patentowego Stanów Zjednoczonych nr 5,683,350 opublikowanej 4 listopada 1997 r. na rzecz Paul i in. na ustne urządzenie prześwietlające.

[0004] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 5,799,656 przyznanemu na rzecz Alfano i in. dnia 1 września 1998 r. na optyczne obrazowanie tkanek piersi w celu umożliwienia wykrycia w nich obszarów zwapnień sugerujących raka.

[0005] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 6,148,223 przyznanemu na rzecz Davis i in. 14 listopada 2000 r. na urządzenie transluminatora.

[0006] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 6,230,046 przyznanemu na rzecz Crane i in. 8 maja 2001 r. na optyczne obrazowanie tkanek piersi w celu umożliwienia wykrycia w nich obszarów zwapnień sugerujących raka.

[0007] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 7,155,273 przyznanemu na rzecz Geoffrey L. Taylora 26 grudnia 2006 r. na urządzenie i sposób do wykrywania odleżyn w odpowiedzi na blednięcie.

[0008] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 7,431,695 przyznanemu na rzecz Franka Creaghana 7 października 2008 r. na urządzenie transiluminatora dla noworodków.

[0009] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 8,032,205 przyznanemu na rzecz Nizara A. Mullani 4 października 2011 r. na osłonę świetlną transiluminatora.

[0010] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 8,231,542 przyznanemu na rzecz i in. 31 lipca 2012 r. na układ analizy danych termicznych na podstawie temperatury powierzchni piersi w celu określenia podejrzanych warunków.

[0011] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 8,388,523 przyznanemu na rzecz Vivenzio i in. 5 marca 2013 r. na medyczny przyrząd mający przenośny iluminator.

[0012] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 8,463,364 przyznanemu na rzecz Wood i in. 11 czerwca 2013 r. na skaner żył.

[0013] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 8,838,210 przyznanemu na rzecz Wood i in. 16 września 2014 r. na skanerowy laserowy wzmacniacz kontrastu żył za pomocą pojedynczego lasera.

[0014] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 9,044,207 przyznanemu na rzecz Goldman i in. 2 czerwca 2015 na mikro wzmacniacz do żył do zastosowania z uchwytem na fiolkę.

[0015] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 9,061,109 przyznanemu na rzecz Wood i in. 23 czerwca 2015 r. na skaner żył z interfejsem użytkownika.

[0016] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 9,186,063 przyznanemu na rzecz Goldmana i in. 17 listopada 2015 r. na skanowany laserowy wzmacniacz kontrastu żył wykorzystujący jeden laser do trybu wykrywania i trybu wyświetlania.

[0017] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 9,492,117 przyznanemu na rzecz Goldmana i in. 15 listopada 2016 r. na mikro wzmacniacz do żył montowany przez lekarza.

[0018] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada publikacji zgłoszenia patentowego Stanów Zjednoczonych nr 2012/0101342, opublikowanej 26 kwietnia 2012 r. na rzecz Duffy i in. na pediatryczny iluminator tkanek.

[0019] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada publikacji zgłoszenia patentowego Stanów Zjednoczonych nr 2012/0101343, opublikowanej 26 kwietnia 2012 r. na rzecz Duffy i in. na urządzenie medyczne do obrazowania. Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada publikacji zgłoszenia patentowego Stanów Zjednoczonych nr 2015/0094662, opublikowanej 2 kwietnia 2015 r. na rzecz Lee i in. na urządzenie do wizualizacji żył. Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr D362,910 przyznanemu na rzecz Franka C. Creaghana 3 października 1995 r. na urządzenie do oglądania podskórnych struktur żylnych.

[0020] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr RE33,234 przyznanemu na rzecz Kim Landry 19 czerwca 1990 r. na przeskórny iluminator dożylny.

[0021] Zgłaszający uważa, że inne odniesienie odpowiada patentowi Stanów Zjednoczonych nr 6,923,762 przyznanemu 2 sierpnia 2005 r. na rzecz Creaghana, Jr. na Venoscope. Inny odpowiedni stan techniki ujawniono w dokumencie US 2011/190638A1.

[0022] W innych patentach, w których opisano najbliższy przedmiot zapewniono szereg mniej lub bardziej skomplikowanych cech, za pomocą których nie rozwiązano problemu w sposób skuteczny i ekonomiczny. W żądnym z tych patentów nie zasugerowano nowych cech niniejszego wynalazku.

IV. STRESZCZENIE WYNALAZKU

[0023] Wynalazek został określony w zastrzeżeniu patentowym nr 1. Niniejszy wynalazek jest przenośnym zespołem świetlnym do piersi, zawierającym obudowę mającą ścianę boczną. Ściana boczna zawiera co najmniej jeden otwór wentylacyjny. Zespół elektryczny zawiera panel sterujący mający przełącznik zasilania, sterownik czasowy, sterownik natężenia, ekran i co najmniej jedno źródło światła emitujące światło widzialne o określonej długości fali. Niniejszy wynalazek obejmuje ponadto zespół nasadki.

[0024] Obudowa zawiera ponadto górną krawędź i podstawę. Ściana boczna zawiera ponadto pierwszy i drugi występ. Sterownik czasowy steruje co najmniej jednym zakresem czasu pracy. Sterownik natężenia steruje co najmniej jednym poziomem natężenia światła. Zespół elektryczny zawiera czujnik. Czujnik jest połączony z obwodem, który jest połączony z co najmniej jednym źródłem światła. Z góry określona długość fali wynosi w przybliżeniu 620-780 nm, co odpowiada obszarowi światła czerwonego. Zespół elektryczny zawiera port, w którym przyjmowane jest złącze wtykowe do odbierania ładunku ze źródła zewnętrznego.

[0025] Zespół nasadki zawiera krawędź nasadki, krawędź podstawy, podstawę nasadki i ścianę boczną nasadki. Podstawa nasadki zawiera co najmniej jeden otwór. Co najmniej jedno źródło światła jest wyrównane z co najmniej jednym otworem. Ściana boczna nasadki ma pierwszą z góry określoną średnicę. Krawędź podstawy ma drugą z góry określoną średnicę. Ściana boczna nasadki rozciąga się od krawędzi podstawy, a pierwsza z góry określona średnica jest mniejsza niż druga z góry określona średnica.

[0026] Zespół nasadki zawiera osłonę. Osłona jest umieszczana na podstawę nasadki. Osłona jest zabezpieczona za pomocą krawędzi nasadki. Osłona styka się z czujnikiem. Osłona jest przezroczysta, co umożliwia przepuszczanie przez nią światła widzialnego. Krawędź podstawy jest przymocowana do górnej krawędzi obudowy. Światło emitowane przez co najmniej jedno źródło światła oświetla pierś, gdy osłona jest dociskana do piersi ze z góry określoną siłą.

[0027] W związku z tym jednym z głównych celów niniejszego wynalazku jest zapewnienie przenośnego zespołu świetlnego do piersi.

[0028] Kolejnym celem niniejszego wynalazku jest zapewnienie przenośnego zespołu świetlnego do piersi przeznaczonego do przepuszczania światła przez tkankę piersi.

[0029] Kolejnym celem niniejszego wynalazku jest zapewnienie przenośnego zespołu świetlnego do piersi do oglądania piersi.

[0030] Kolejnym celem niniejszego wynalazku jest zapewnienie przenośnego zespołu świetlnego do piersi, który jest objętościowo wydajny przy przenoszeniu, transportowaniu i przechowywaniu.

[0031] Kolejnym celem niniejszego wynalazku jest zapewnienie przenośnego zespołu świetlnego do piersi, który ma trwałą i niezawodną konstrukcję.

[0032] Jeszcze innym celem niniejszego wynalazku jest zapewnienie przenośnego zespołu świetlnego do piersi, który jest niedrogi w utrzymaniu przy jednoczesnym zachowaniu swojej skuteczności.

[0033] Dalsze cele wynalazku zostaną przedstawione w dalszej części opisu, przy czym szczegółowy opis ma na celu pełne ujawnienie wynalazku bez nakładania na niego ograniczeń.

V. KRÓTKI OPIS FIGUR RYSUNKU

[0034] Mając na uwadze powyższe i inne powiązane cele, wynalazek składa się ze szczegółów konstrukcji i połączenia części, co stanie się bardziej zrozumiałe na podstawie poniższego opisu, gdy jest on czytany w połączeniu z załączonymi figurami rysunku, gdzie:

Figura 1 stanowi widok izometryczny niniejszego wynalazku.

Figura 2 stanowi widok z przodu niniejszego wynalazku z wyciętym widokiem na zespół nasadki i obudowę.

Figura 3 stanowi widok z tyłu niniejszego wynalazku.

Figura 4 stanowi widok niniejszego wynalazku podczas używania w celu oświetlania piersi.

VI. SZCZEGÓŁOWY OPIS KORZYSTNEGO PRZYKŁADU WYKONANIA

[0035] W nawiązaniu teraz do figur rysunku, niniejszy wynalazek jest przenośnym zespołem świetlnym do piersi i jest ogólnie oznaczony numerem **10.** Można zauważyć, że zasadniczo zawiera obudowę **20,** zespół elektryczny **40** i zespół nasadki **60.**

[0036] Jak widać na fig. 1 i 2, obudowa **20** ma ścianę boczną **22**, która zawiera górną krawędź **24** i podstawę **26.** Ściana boczna **22** zawiera ponadto co najmniej jeden otwór wentylacyjny **30,** jak pokazano na fig. 3.

[0037] Jak również widać na fig. 1 i 2, zespół elektryczny **40** zawiera panel sterujący **42** mający przełącznik zasilania **44,** sterownik czasowy **46,** sterownik natężenia **48,** ekran **50,** co najmniej jedno źródło światła **52** i baterię wielokrotnego ładowania, której nie widać. Przełącznik zasilania **44** jest przełącznikiem włącz/wyłącz. Sterownik czasowy **46** steruje co najmniej jednym zakresem czasu pracy. W korzystnym przykładzie wykonania istnieją dwa różne zakresy czasu pracy. Na przykład czas pracy może wynosić 2 lub 5 minut. Należy jednak zauważyć, że czas pracy może być krótszy lub dłuższy. Sterownik natężenia **48** steruje co najmniej jednym poziomem natężenia światła. W korzystnym przykładzie wykonania istnieją cztery różne poziomy natężenia. Poziom natężenia światła jest zwiększany lub zmniejszany w celu optymalnego oświetlenia piersi, gdy osłona **62** jest dociskana do piersi ze z góry określoną siłą. Poziom natężenia światła może zależeć od takich czynników, jak między innymi rozmiar i jędrność piersi.

[0038] W korzystnym przykładzie wykonania ekran **50** jest wyświetlaczem ciekłokrystalicznym, który włącza się, gdy przełącznik zasilania **44** znajduje się w pozycji „włączony". Na ekranie **50** pokazuje się stan parametrów, w tym czasy pracy, poziom natężenia i poziom naładowania baterii.

[0039] Co najmniej jedno źródło światła **52** emituje światło widzialne o z góry określonej długości fali. W korzystnym przykładzie wykonania z góry określona długość fali wynosi w przybliżeniu między 620-780 nm, co odpowiada obszarowi światła czerwonego. Co najmniej jedno źródło światła **52** może być w postaci wielu diod elektroluminescencyjnych (LED).

[0040] Zespół nasadki **60** zawiera krawędź **64** nasadki**,** krawędź **66** podstawy**,** podstawę **68** nasadki oraz ścianę boczną **72** nasadki**.** Krawędź **66** podstawy jest przymocowana do górnej krawędzi **24** obudowy **20.** Podstawa **68** nasadki zawiera co najmniej jeden otwór **70.** Każde z co najmniej jednego źródła światła **52** jest wyrównane z otworami **70.** W korzystnym przykładzie wykonania istnieją cztery otwory **70** z odpowiednimi źródłami światła **52.** Ponadto ściana boczna **72** nasadki ma pierwszą z góry określoną średnicę. Krawędź **66** podstawy ma drugą z góry określoną średnicę. Ściana boczna **72** nasadki rozciąga się od krawędzi podstawy **66.** Pierwsza z góry określona średnica jest mniejsza niż z góry określona średnica. Osłona **62** jest umieszczona na podstawie **68** nasadki i jest zabezpieczona przez krawędź **64** nasadki**.** Osłona **62** jest przezroczysta, co umożliwia przejście światła widzialnego.

[0041] Jak widać na fig. 2, obudowa **20** zawiera ponadto pierwszy i drugi występ **28** dla łatwiejszego obsługiwania i/lub chwytania. Panel sterujący **42** jest umieszczony między pierwszym a drugim występem **28.**

[0042] Zespół elektryczny **40** zawiera ponadto czujnik **56.** Czujnik **56** jest połączony z obwodem **58**, który jest połączony z co najmniej jednym źródłem światła **52.**

[0043] Obwód **58** to obwód wykrywania dotyku, który jest połączony z komputerem z pojedynczym chipem, który ma wbudowany obwód tłumienia odbicia. Obwód **58** zawiera dotykowy styk wejściowy połączony z czujnikiem **56** oraz dotykowy styk wyjściowy połączony z co najmniej jednym źródłem światła **52.** Osłona **62** styka się z czujnikiem **56** pod wpływem nacisku lub z góry określonej siły.

[0044] Gdy osłona **62** styka się ze skórą, na przykład, kiedy osłona **62** jest dociskana do piersi ze z góry określoną siłą, dotykowy styk wyjściowy emituje światło o większym natężeniu.

[0045] Gdy osłona **62** nie styka się ze skórą, na przykład, gdy osłona **62** nie jest dociskana do piersi, dotykowy styk wyjściowy emituje światło o mniejszym natężeniu. W związku z tym natężenie światła zmienia się z niższego na wyższe w wyniku styczności ze skórą dzięki czujnikowi **56.**

[0046] Jak widać na fig. 3, ściana boczna **22** ma co najmniej jeden otwór wentylacyjny **30.** Dzięki zespołowi elektrycznemu **40,** a w szczególności źródłom światła **52** widocznym na fig. 1 i 2, przenośny zespół świetlny **10** do piersi może nagrzewać się podczas użytkowania. Otwory wentylacyjny **30** są skonstruowane tak, aby przeciwdziałać temu efektowi. W korzystnym przykładzie wykonania w pobliżu zespołu nasadki **60** znajduje się z góry określona ilość otworów wentylacyjnych **30**. Zespół elektryczny **40** zawiera ponadto port **54**, w który wchodzi złącze wtykowe, niewidoczne, do odbierania ładunku z zewnętrznego źródła.

[0047] Jak widać na fig. 4, światło emitowane przez co najmniej jedno źródło światła **52,** jak pokazano na fig. 1 i 2, oświetla pierś, gdy osłona **62** jest dociskana do piersi ze z góry określoną siłą. Przenośny zespół świetlny **10** do piersi jest zatem skonstruowany tak, aby zmaksymalizować przepuszczalność światła przez tkankę piersi. A zatem, niniejszy wynalazek **10** działa poprzez świecenie silnego czerwonego światła przez tkankę piersi, przy czym z góry określona długość fali czerwonego światła wynosi w przybliżeniu między 620-780 nm, co odpowiada obszarowi światła czerwonego. W wyniku tego widoczne są żyły i naczynia krwionośne. Wokół sutka można również zobaczyć małe punkty, które są częścią gruczołów sutkowych.

[0048] W celu optymalnego wykorzystania niniejszego wynalazku **10** należy**:**

A) naładować przenośny zespół świetlny **10** do piersi przed użyciem;

B) zaciemnić pokój tak bardzo, jak to możliwe. Im ciemniejsze pomieszczenie, tym łatwiejsze jest używanie przenośnego zespołu świetlnego **10** do piersi**.** Odczekać kilka minut, aby oczy przyzwyczaiły się do ciemności. Włączyć przenośny zespół świetlny **10** do piersi**;**

C) dla każdej piersi: nasmarować pierś, aby osłona **62** mogła łatwiej przesuwać się po piersi. Nałożyć środek nawilżający obficie na całą pierś. W korzystnym przykładzie wykonania należy stosować środki nawilżające na bazie wody;

D) stojąc lub siedząc przed lustrem utrzymywać i trzymać przenośny zespół świetlny **10** do piersi przy piersi ze z góry określoną siłą. Sama pierś nagle stanie się jaśniejsza. Ciemne linie to żyły i inne naczynia krwionośne; oraz

E) przesuwać przenośny zespół świetlny **10** do piersi wokół piersi przytrzymując przenośny zespół świetlny **10** do piersi przy piersi ze z góry określoną siłą.

[0049] Powyższy opis najlepiej odzwierciedla cele i zalety niniejszego wynalazku. Można wykonać różne przykłady wykonania koncepcji wynalazczej według niniejszego wynalazku. Należy rozumieć, że całą treść ujawnioną w niniejszym dokumencie należy interpretować jedynie jako objaśniającą, a nie w sensie ograniczającym.

VII. ZASTOSOWANIE PRZEMYSŁOWE

[0050] Jest oczywiste, że wynalazek taki jak przenośny zespół świetlny do piersi zastrzegany w niniejszym zgłoszeniu jest całkiem pożądany, ponieważ jest skonstruowany do przepuszczania światła przez tkankę piersi w celu oglądania piersi. Niniejszy wynalazek jest ponadto pożądany, ponieważ jest objętościowo wydajny przy przenoszeniu, transportowaniu i przechowywaniu; posiada trwałą i niezawodną konstrukcję; oraz jest niedrogi w utrzymaniu przy jednoczesnym zachowaniu jego skuteczności.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przenośny zespół świetlny (10) do piersi, składający się z:

A) obudowy (20) mającej ścianę boczną, przy czym ściana boczna ma co najmniej jeden otwór wentylacyjny oraz pierwszy i drugi występ, przy czym obudowa ma ponadto górną krawędź i podstawę;

B) zespół elektryczny (40) mający panel sterujący, który jest umieszczony między pierwszym a drugim występem, które służą do obsługiwania i chwytania, przy czym panel sterujący ma również przełącznik zasilania, który jest przełącznikiem włącz/wyłącz, sterownik czasowy, sterownik natężenia, ekran i co najmniej jedno źródło światła, które stanowi wiele diod elektroluminescencyjnych emitujących światło widzialne o określonej długości fali, przy czym ekran jest wyświetlaczem ciekłokrystalicznym, który włącza się, gdy przełącznik zasilania znajduje się w pozycji włączony, przy czym sterownik czasowy steruje co najmniej jednym zakresem czasu pracy, a na ekranie pokazuje się stan wspomnianego czasu pracy, przy czym sterownik natężenia steruje co najmniej jednym poziomem natężenia światła, a na ekranie pokazuje się stan natężenia światła i stan naładowania baterii, przy czym zespół elektryczny ma ponadto czujnik, przy czym czujnik jest połączony z obwodem, który jest połączony z co najmniej jednym źródłem światła, przy czym obwód jest obwodem wykrywania dotyku, który jest połączony z komputerem z pojedynczym chipem, który ma wbudowany obwód tłumienia odbicia, przy czym obwód ma dotykowy styk wejściowy połączony z czujnikiem i dotykowy styk wyjściowy połączony z co najmniej jednym źródłem światła, przy czym dotykowy styk wyjściowy wysyła światło co najmniej o dwóch natężeniach, przy czym jedno jest większe od drugiego, przy czym z góry określona długość fali mieści się w zakresie od 620-780 nm, co odpowiada obszarowi światła czerwonego, przy czym zespół elektryczny ma ponadto port, w którym przyjmowane jest złącze wtykowe do odbierania ładunku ze źródła zewnętrznego; oraz

C) zespół nasadki (60) mający krawędź nasadki, krawędź podstawy, podstawę nasadki i ścianę boczną nasadki, przy czym podstawa nasadki ma co najmniej jeden otwór, przy czym co najmniej jedno źródło światła jest wyrównane z rzeczonym co najmniej jednym otworem, przy czym rzeczona ściana boczna nasadki ma pierwszą z góry określoną średnicę, przy czym krawędź podstawy ma drugą z góry określoną średnicę, przy czym ściana boczna nasadki rozciąga się od krawędzi podstawy oraz przy czym pierwsza z góry określona średnica jest mniejsza niż druga z góry określona średnica, przy czym zespół nasadki ma ponadto osłonę, która jest umieszczona na podstawie nasadki i jest zabezpieczona przez krawędź nasadki, przy

czym osłona styka się z czujnikiem pod wpływem nacisku lub z góry określonej siły i osłona jest przezroczysta, aby umożliwić przejście przez nią światła widzialnego, a krawędź podstawy jest przymocowana do górnej krawędzi obudowy, przy czym rzeczony co najmniej jeden otwór to cztery otwory, które są wyrównane odpowiednio z czterema z co najmniej jednego źródła światła, przy czym ekran znajduje się w pierwszej z góry określonej odległości od zespołu nasadki, przy czym przełącznik zasilania znajduje się w drugiej z góry określonej odległości od zespołu nasadki, a druga z góry określona odległość jest większa niż pierwsza z góry określona odległość, przy czym sterownik czasowy znajduje się w trzeciej z góry określonej odległości od zespołu nasadki, a trzecia z góry określona odległość jest większa niż druga z góry określona odległość, przy czym sterownik natężenia znajduje się w czwartej z góry określonej odległości od zespołu nasadki, a czwarta z góry określona odległość jest większa niż trzecia z góry określona odległość;

przy czym przenośny zespół świetlny do piersi jest ponadto skonfigurowany do zwiększania lub zmniejszania co najmniej jednego poziomu natężenia światła w celu oświetlania piersi, przy czym światło widzialne emitowane przez co najmniej jedno źródło światła oświetla pierś, gdy osłona jest dociskana do piersi ze z góry określoną siłą, przy czym dotykowy styk wyjściowy emituje większe natężenie światła widzialnego, aby umożliwić przenikanie światła przez tkankę piersi w celu zobaczenia żył, naczyń krwionośnych i części gruczołów sutkowych, a gdy osłona nie jest dociskana do piersi dotykowy styk wyjściowy emituje mniejsze natężenie światła, przy czym poziom natężenia światła zależy od rozmiaru i jędrności piersi, przy czym żyły i naczynia krwionośne pojawiają się w zarysie, gdy osłona jest dociskana do piersi ze z góry określoną siłą po nałożeniu na tę pierś środka nawilżającego na bazie wody.

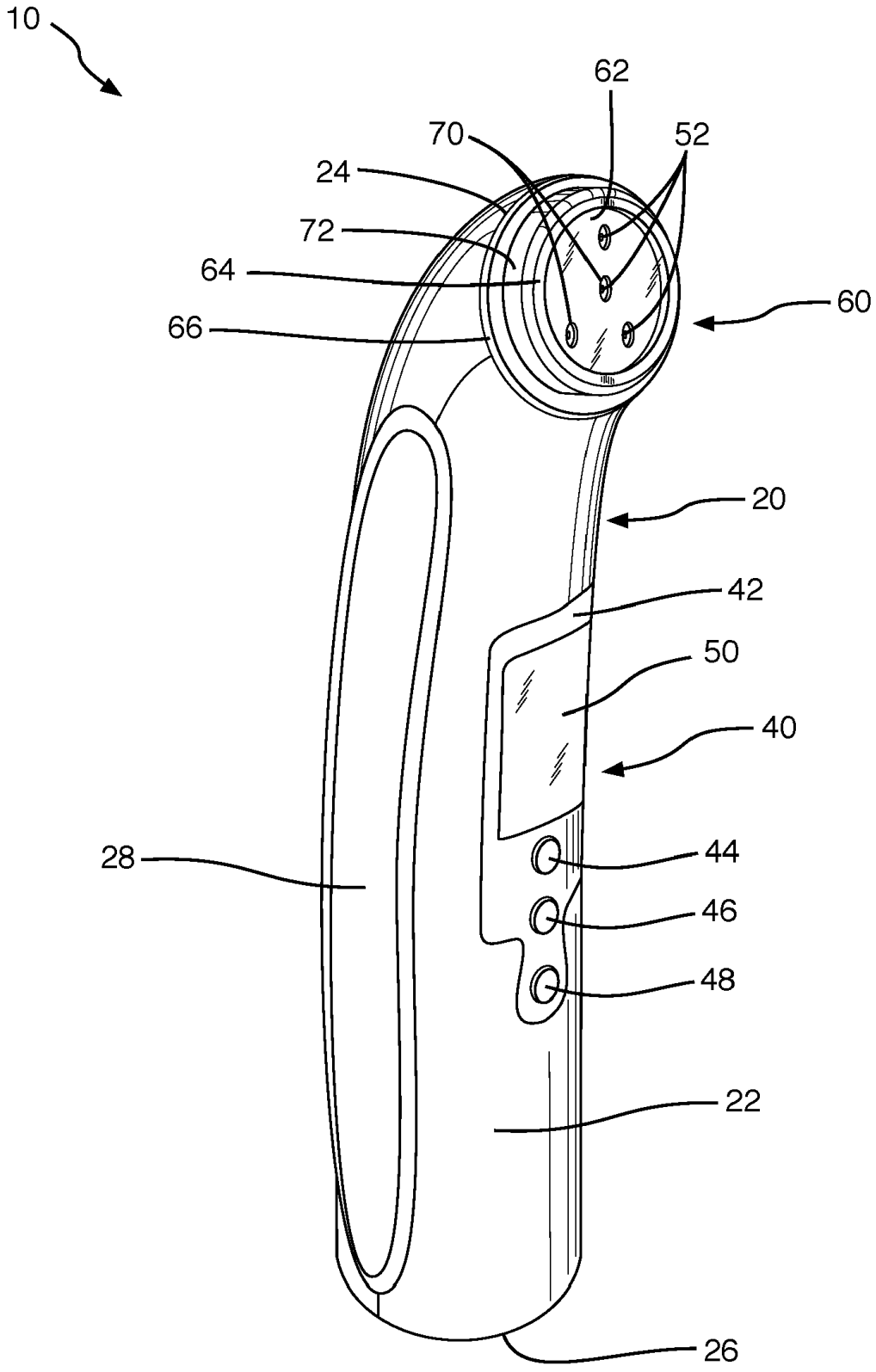

Fig. 1

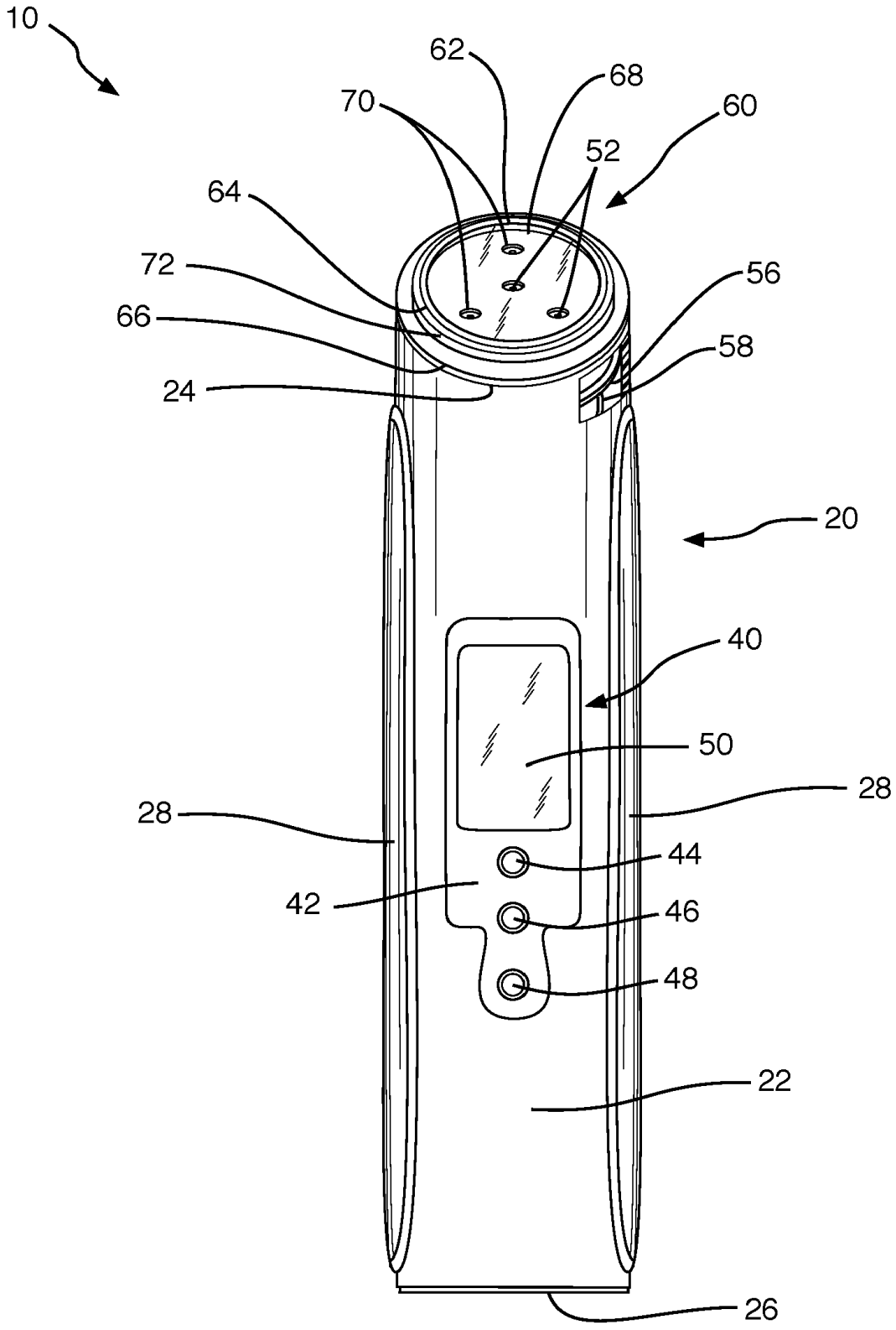

Fig. 2

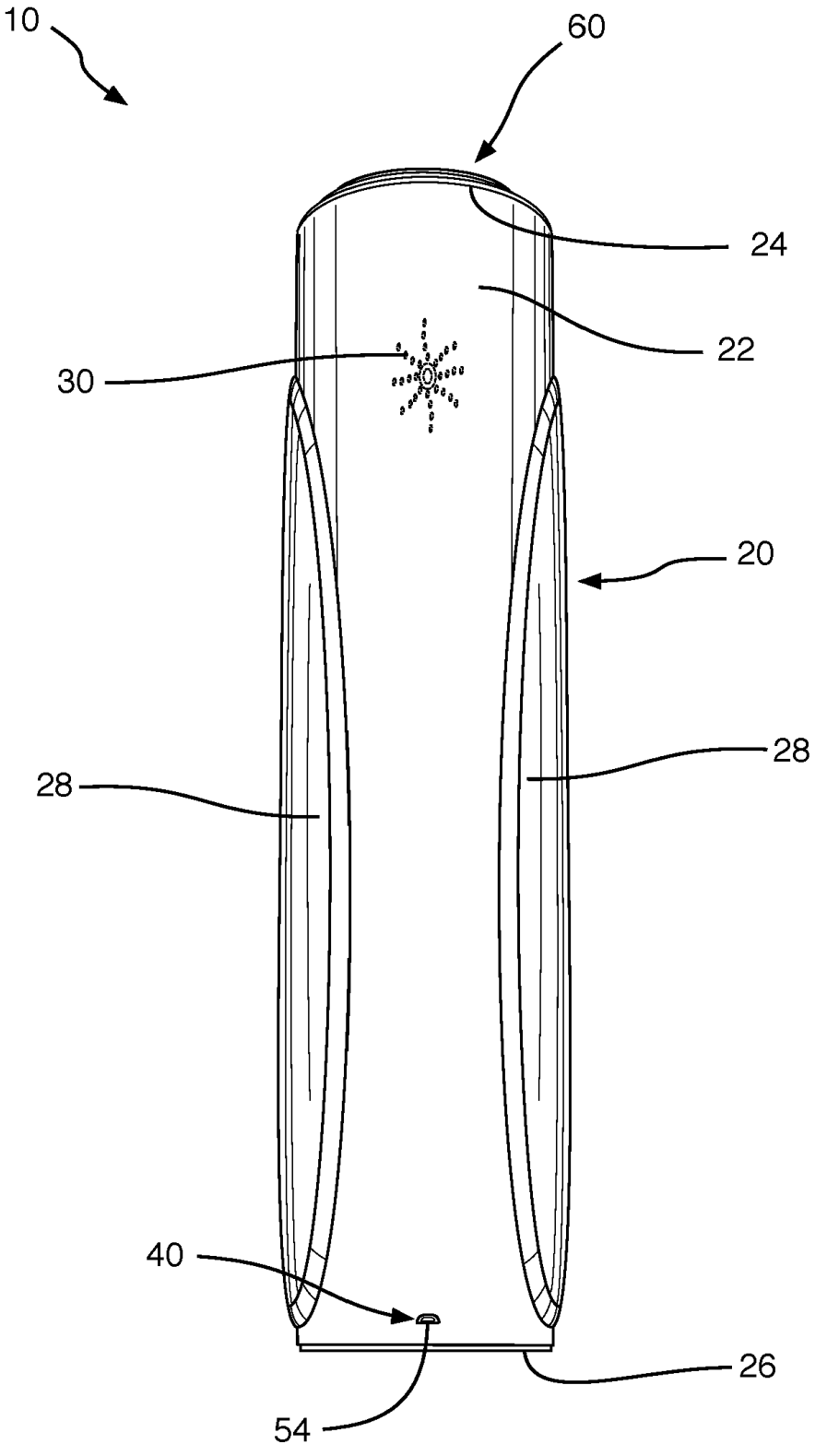

Fig. 3

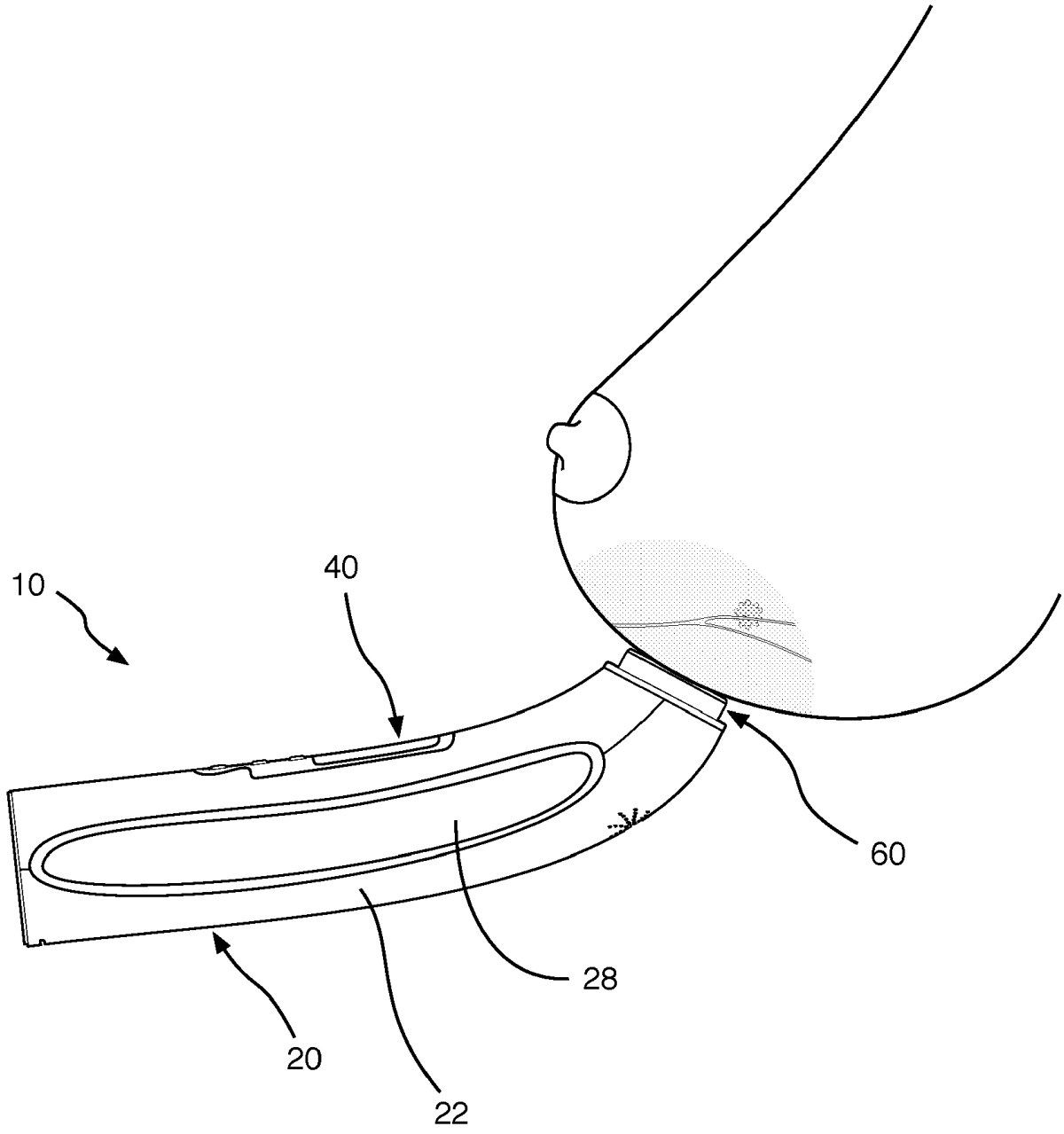

Fig. 4

DOKUMENTY WYMIENIONE W OPISIE

Lista wymienionych przez zgłaszającego dokumentów została dołączona wyłącznie dla informacji czytającego i nie jest częścią europejskiego dokumentu patentowego. Została zestawiona z największą starannością, Europejski Urząd Patentowy nie bierze jednak żadnej odpowiedzialności za ewentualne błędy lub braki.

Dokumenty patentowe wymienione w opisie

- US 4286602 A, Robert Guy **[0002]**
- US 5683350, Paul **[0003]**
- US 5799656 A, Alfano, **[0004]**
- US 6148223 A, Davis **[0005]**
- US 6230046 B, Crane **[0006]**
- US 7155273 B, Geoffrey L. Taylor **[0007]**
- US 7431695 B, Frank Creaghan **[0008]**
- US 8032205 B, Nizar A. Mullani **[0009]**
- US 8231542 B, Keith **[0010]**
- US 8388523 B, Vivenzio **[0011]**
- US 8463364 B, Wood **[0012]**
- US 8838210 B, Wood **[0013]**
- US 9044207 B, Goldman **[0014]**
- US 9061109 B, Wood **[0015]**
- US 9186063 B, Goldman **[0016]**
- US 9492117 B, Goldman **[0017]**
- US 20120101342, Duffy **[0018]**
- US 20120101343, Duffy **[0019]**
- US 20150094662, Lee **[0019]**
- US D362910 S, Frank C. Creaghan **[0019]**
- US RE33234 E, Kim Landry **[0020]**
- US 6923762 B, Creaghan, Jr. **[0021]**
- US 2011190638 A1 **[0021]**