

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY
WZORU UŻYTKOWEGO**

(19) **PL** (11) **64593**

(13) **Y1**

(21) Numer zgłoszenia: **116968**

(22) Data zgłoszenia: **13.08.2007**

(51) Int.Cl.

A61H 37/00 (2006.01)

A61F 7/00 (2006.01)

A61H 7/00 (2006.01)

(54)

Przyrząd do masażu lodem

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

16.02.2009 BUP 04/09

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

30.09.2009 WUP 09/09

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

Kotnowska Małgorzata, Kraków, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

Małgorzata Kotnowska, Kraków, PL

PL 64593 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest przyrząd do masażu ciała lodem w celach pielęgnacyjnych i rehabilitacyjnych.

Znane są przyrządy służące do masażu ciała zarówno ręczne jak i mechaniczne. Przyrząd do masażu lodem ze względu na cechy konstrukcyjne i prostotę użycia będzie zaliczany do prostych, ręcznych przyrządów do masażu takich jak szczotki, czy rękawice. Najbardziej znanym spośród wymienionych wyżej jest szczotka wyposażona w uchwyt, której powierzchnia masująca zamiast włosów ma wypustki masujące.

Stwierdzono, że masowanie powierzchnią lodową potęguje efekt masażu przez terapeutyczne działanie niskiej temperatury powierzchni masującej, dodatkowo pobudzającej układ krwionośny. Ma to korzystny wpływ nie tylko na układ krążenia, ale również na układ limfatyczny, oddechowy oraz przemianę materii.

Znany jest przyrząd do masażu ciała lodem ze wzoru użytkowego Nr 62349 pt. Przyrząd do masażu lodem. Składa się z części dolnej, środkowej i górnej. Część dolna posiada szereg owalnych komór rozszerzających się ku górze i przylegających do siebie. Część środkową stanowi pokrywa, w której od dołu umieszczona jest siatka w kształcie odcinka sfery z krzyżujących się włókien, a od góry pokrywa ma prowadnice, z których jedna posiada dwa elementy blokujące. Część górną tworzy z wierzchu uchwyt zbliżony kształtem do litery „S”, a od spodu elementy mocujące - podłużne rowki na prowadnice. W części górnej usytuowany jest także zatrzask klinujący się w pozycji roboczej w wycięciu blokującym pokrywę.

Jednakże podczas eksploatacji przedstawionego urządzenia okazało się, że podział pojemnika na komory skutkuje uformowaniem niejednorodnej bryły lodowej o czasie topnienia zbyt krótkim do wykonania efektywnego masażu, ponadto płasko osadzona pokrywa urządzenia jest odkształcana przez zwiększający podczas zamarzania swoją objętość lód.

Rozwiązanie według wzoru użytkowego eliminuje powyższe problemy i pozwala na bardziej efektywny lodowy masaż jednocześnie zapewniając prostszy technologicznie proces produkcji.

Istotą przyrządu do masażu lodem zawierającego pojemnik, pokrywę pojemnika, uchwyt pokrywy i element mocujący lód do pokrywy jest to, że pokrywa, uchwyt pokrywy i element mocujący lód stanowią jedną całość, zaś w dnie otwartego od góry jednolitego pojemnika jest uformowane wgłębienie w kształcie stożka skierowane ku wnętrzu pojemnika.

Korzystnie brzeg pojemnika oraz pokrywa są wygięte w kształcie łuku.

Korzystnie brzeg pojemnika posiada rant zabezpieczający pokrywę przed ześlizgnięciem się z brzegu pojemnika. Korzystnie brzeg pokrywy przylega do rantu brzegu pojemnika.

Alternatywnie brzeg pojemnika oraz pokrywa są płaskie.

Korzystnie obwód brzegu płaskiej pokrywy jest mniejszy niż obwód płaskiego brzegu pojemnika.

Korzystnie pojemnik ma kształt wielościanu o podstawie wielokąta, którego ściany łączą się z podstawą pod kątem nie mniejszym niż 90°.

Korzystnie łączenia ścian pojemnika są półokrągłe.

Alternatywnie krawędzie łączących się ścian pojemnika są ostre.

Alternatywnie pojemnik ma kształt ściętej na dole półkuli.

Alternatywnie ściany i podstawa pojemnika mają strukturę schodkową składającą się z połączonych ze sobą pierścieni o obwodach zmniejszających się ku dołowi i ułożonych w płaszczyźnie poprzecznej względem siebie równolegle i prostopadle względem podłoża.

Korzystnie struktura schodkowa umożliwia nałożenie na siebie połączonych pierścieni w ten sposób, że pierścienie o mniejszym obwodzie są umieszczane wewnątrz pierścieni o większym obwodzie, dzięki czemu pojemnik może być złożony.

Alternatywnie pojemnik w przekroju poprzecznym ma kształt zamkniętej figury o nieregularnym obwodzie.

Korzystnie w dnie od strony zewnętrznej pojemnika są uformowane dodatkowe zgrubienia materiału w formie wzorów, na których pojemnik jest ustawiony.

Korzystnie uformowane dodatkowe zgrubienia materiału w formie wzorów znajdują się w dnie od strony zewnętrznej oraz od strony wnętrza pojemnika.

Alternatywnie w zgrubieniach materiału znajdujących się w dnie pojemnika od strony zewnętrznej, od strony wnętrza pojemnika znajdują się wyżłobienia.

Korzystnie rant brzegu ścianki pojemnika jest odgięty na zewnątrz tworząc dodatkową zewnętrzną ściankę pojemnika, na której brzegu jest ustawiony pojemnik.

Korzystnie pojemnik oparty na brzegu ścianki zewnętrznej ma kształt półkuli.

Korzystnie element mocujący łód do pokrywy jest w kształcie płaskownika wygiętego w łuk i lekko odkształconego pośrodku.

Korzystnie element mocujący łód do pokrywy jest co najmniej podwójny.

Korzystnie element mocujący łód do pokrywy jest dodatkowo przytwierdzony do spodu pokrywy wypustkami.

Alternatywnie element mocujący łód do pokrywy składa się z kilku wypustek zakończonych rondami.

Korzystnie element mocujący łód do pokrywy posiada runda połączone ze sobą.

Korzystnie element mocujący łód do pokrywy posiada usytuowane otwory przechodzące w poprzek elementu mocującego łód.

Korzystnie uchwyt pokrywy jest przytwierdzony oboma końcami do części wierzchniej pokrywy.

Alternatywnie uchwyt pokrywy jest przytwierdzony tylko jednym końcem do części wierzchniej pokrywy i ma kształt ćwiartki owalu.

Korzystnie uchwyt pokrywy jest co najmniej podwójny.

Alternatywnie uchwyt pokrywy jest osadzony na trzonku.

Korzystnie w uchwycie pokrywy są usytuowane otwory przechodzące w poprzek uchwytu.

Zaletą przyrządu według wzoru użytkowego jest umożliwienie wykonywania krioterapeutycznego masażu lodem przez możliwie długi czas. Jest to szczególnie ważne przy zastosowaniu lodowego masażu w terapii zmiennymi temperaturami, czyli podczas ciepłej kąpieli lub natrysku przyspieszającymi proces topnienia lodu. Jednolity kształt pojemnika bez podziału na komory, formuje bryłę lodu, która jest zwarta, przez co ma większą objętość, dzięki czemu dłuższy czas topnienia, co w konsekwencji wydłuża czas masażu.

Zaletą przyrządu jest zastosowanie prostego i funkcjonalnego elementu mocującego łód o kształcie płaskownika wygiętego w łuk i odkształconego pośrodku łuku w przeciwnym kierunku, co ma zastosowanie przez to, że bardziej stabilnie kotwiczony łód, oraz zwiększa proporcje ilości lodu w bryle wykorzystanej do masażu przez co masaż może trwać dłużej.

Ergonomiczna szeroka rączka powoduje stabilny i pewny chwyt co ułatwia wykonywanie masażu lodem i powoduje, że ciężar lodu jest naturalnie wykorzystywany w sposób wzmacniający intensywność masażu.

Zaletą przyrządu według wzoru użytkowego jest również prosta konstrukcja usprawniająca technologiczny proces produkcji, a także zapewniająca intuicyjną łatwość użycia przyrządu przekładającą się na częstotliwość wykonywania krioterapeutycznego masażu.

Przedmiot wzoru użytkowego uwidoczniono na rysunku, na którym:

fig. 1 przedstawia perspektywiczny widok przyrządu,

fig. 2 widok z boku przyrządu w **pierwszym** jego wykonaniu, pokazujący, że pokrywa i brzeg pojemnika są wygięte w kształt łuku

fig. 3 widok od góry przyrządu widocznego na **fig. 2** pokazujący, że brzeg pokrywy przylega do rantu brzegu pojemnika, który zabezpiecza pokrywę przed ześlizgnięciem się z brzegu pojemnika

fig. 4 widok z boku przyrządu w **drugim** jego wykonaniu, pokazujący, że pokrywa i brzeg pojemnika są płaskie

fig. 5 widok od góry przyrządu widocznego na **fig. 4** pokazujący, że obwód brzegu pokrywy jest mniejszy od obwodu brzegu pojemnika,

fig. 6 widok od góry pojemnika w **pierwszym** jego wykonaniu pokazujący, że łączenia ścian są półokrągłe, oraz, że brzeg pojemnika jest zakończony rantem,

fig. 7 przekrój w płaszczyźnie A-A oznaczonej na **fig. 6**,

fig. 8 widok od góry pojemnika w **drugim** jego wykonaniu, pokazujący brzeg pojemnika, oraz półokrągłe połączenia ścian,

fig. 9 przekrój w płaszczyźnie A-A oznaczonej na **fig. 8**,

fig. 10 widok od góry pojemnika, w **trzecim** jego wykonaniu, pokazujący, że krawędzie ścian są ostre,

fig. 11 przekrój w płaszczyźnie A-A oznaczonej na **fig. 10**,

fig. 12 widok od góry pojemnika, w **czwartym** jego wykonaniu, który ma kształt ściętej na dole półkuli,

- fig. 13** przekrój w płaszczyźnie A-A oznaczonej na **fig. 12**,
fig. 14 widok od góry pojemnika, w **piątym** jego wykonaniu, którego ściany i podstawa mają strukturę schodkową
fig. 15 przekrój w płaszczyźnie A-A oznaczonej na **fig. 14**,
fig. 16 widok z boku pojemnika widocznego na **fig. 14** o strukturze schodkowej, który jest złożony w ten sposób, że pierścienie o mniejszym obwodzie są umieszczone wewnątrz pierścieni o większym obwodzie.
fig. 17 widok od góry pojemnika, w **szóstym** jego wykonaniu, który w przekroju poprzecznym ma kształt zamkniętej figury o nieregularnym obwodzie,
fig. 18 przekrój w płaszczyźnie A-A oznaczonej na **fig. 17**,
fig. 19 widok od góry pojemnika, w **siódmym** jego wykonaniu, pokazujący dodatkowo uformowane w dnie pojemnika od jego zewnętrznej strony zgrubienia materiału w formie wzorów, na których pojemnik jest ustawiony.
fig. 20 przekrój w płaszczyźnie A-A oznaczonej na **fig. 19**,
fig. 21 widok od góry pojemnika, w **ósmym** jego wykonaniu, pokazujący dodatkowo uformowane zgrubienia materiału w formie wzorów, utworzone w dnie pojemnika od strony zewnętrznej oraz od strony wnętrza pojemnika,
fig. 22 przekrój w płaszczyźnie A-A oznaczonej na **fig. 21**,
fig. 23 widok od góry pojemnika, w **dziwiątym** jego wykonaniu, pokazujący, że w zgrubieniach materiału znajdujących się w dnie pojemnika od strony zewnętrznej, od strony wnętrza pojemnika znajdują się wyżłobienia,
fig. 24 przekrój w płaszczyźnie A-A oznaczonej na **fig. 23**,
fig. 25 widok od góry pojemnika w **dziiesiątym** jego wykonaniu, z utworzoną z odgiętego na zewnątrz rantu dodatkową zewnętrzną ścianką, na której jest ustawiony pojemnik,
fig. 26 przekrój w płaszczyźnie A-A oznaczonej na **fig. 25**
fig. 27 widok od góry pojemnika w **jedenastym** jego wykonaniu, ustawionego na ściance zewnętrznej, który ma kształt półkuli,
fig. 28 przekrój w płaszczyźnie A-A oznaczonej na **fig. 27**
fig. 29 widok z boku pokrywy, w **pierwszym** jej wykonaniu, pokazujący, że pokrywa jest wygięta w kształt łuku,
fig. 30 widok od dołu pokrywy z elementem mocującym lód, widocznej na **fig. 29**
fig. 31 widok od góry pokrywy z uchwytem, widocznej na **fig. 29**
fig. 32 widok z boku pokrywy, w **drugim** jej wykonaniu, pokazujący, że pokrywa jest płaska,
fig. 33 widok z boku pokrywy, w **trzecim** jej wykonaniu, z co najmniej podwojonym elementem mocującym lód w kształcie wygiętego w łuk płaskownika w poprzek którego są umieszczone otwory,
fig. 34 widok od spodu pokrywy widocznej na **fig. 33**
fig. 35 widok z boku pokrywy w **czwartym** jej wykonaniu, z elementem mocującym lód w kształcie wygiętego w łuk płaskownika dodatkowo przytwierdzonym do spodu pokrywy wypustkami,
fig. 36 widok od spodu pokrywy widocznej na **fig. 35**
fig. 37 widok z boku pokrywy w **piątym** jej wykonaniu, z elementem mocującym lód składającym się z kilku wypustek zakończonych rondami, w poprzek którego są umieszczone otwory,
fig. 38 widok od spodu pokrywy widocznej na **fig. 37**
fig. 39 widok z boku pokrywy w **szóstym** jej wykonaniu, z elementem mocującym lód składającym się z kilku wypustek zakończonych połączonymi ze sobą rondami, w poprzek którego są umieszczone otwory,
fig. 40 widok od spodu pokrywy widocznej na **fig. 39**
fig. 41 widok z boku pokrywy w **siódmym** jej wykonaniu z uchwytem w kształcie ćwiartki owalu, w poprzek którego są umieszczone otwory,
fig. 42 widok od góry pokrywy widocznej na **fig. 41**
fig. 43 widok z boku pokrywy w **ósmym** jej wykonaniu, z co najmniej podwójnym uchwytem,
fig. 44 widok od góry pokrywy widocznej na **fig. 43**
fig. 45 widok z boku pokrywy w **dziwiątym** jej wykonaniu z uchwytem osadzonym na trzonku,
fig. 46 widok od góry pokrywy widocznej na **fig. 45**.

Przyrząd do masażu lodem według wzoru użytkowego składa się z części dolnej stanowiącej otwarty od góry pojemnik **1**, w którego dnie jest uformowane wgłębienie **2** o kształcie stożka, oraz

pokrywy **3** wraz z elementem mocującym lód **4** i uchwytem **5**, przy czym pokrywa **3**, element mocujący lód **4** i uchwyt **5** stanowią jednolitą całość.

W celu przygotowania do masażu pojemnik **1** napełniany jest wodą a następnie zamykany od góry pokrywą **3** i wówczas umieszczany w zamrażalniku. Po przykryciu pojemnika **1** pokrywą **3** element mocujący lód **4** jest zanurzony w wodzie nalanej do pojemnika **1**, przez co po zamarznięciu wody pokrywa **3** jest zespolona z lodową bryłą masującą ukształtowaną przez pojemnik **1**.

W celu wykonania masażu, z pojemnika **1** wyjmuje się lód przytwierdzony do elementu mocującego lód **4** do pokrywy **3**. Jeżeli warstwa lodu jest przyklejona do wnętrza pojemnika **1**, wówczas od spodu polewa się dno pojemnika **1** przez kilka sekund ciepłą wodą.

W poprzedzającym zabieg masażu procesie formowania jednolitej bryły lodowej, zamarzająca woda zwiększając swoją objętość odkształca formę przyrządu wypychając pokrywę **3** ponad brzeg **6** pojemnika **1**. Do rozwiązania powyższego problemu zastosowano dwa rozwiązania.

W **pierwszym** przykładzie wykonania przyrządu jest zastosowane pierwsze rozwiązanie powyższego problemu poprzez wygięcie w kształt łuku brzegu **6** pojemnika **1** po naprzeciwnych stronach i wygięcie w kształt łuku opierającej się na brzegu **6** pojemnika **1** pokrywy **3**, dzięki czemu jest utworzona pusta przestrzeń pomiędzy powierzchnią wody a pokrywą **3** co umożliwia gromadzenie się w tej przestrzeni powiększonej objętości marznącego lodu. Wygięta w kształt łuku pokrywa **3** jest zabezpieczona przed ześlizgnięciem się z brzegu **6** pojemnika **1** przez rant **7**. Obwód brzegu **8** pokrywy **3** jest dopasowany do rantu **7** brzegu **6** pojemnika **1** w ten sposób, że do niego przylega. - fig. 2, fig. 3.

W **drugim** przykładzie wykonania przyrządu jest zastosowane drugie rozwiązanie powyższego problemu przez zastosowanie płaskiej powierzchni pokrywy **3** i płaskich brzegów **6** pojemnika **1** w ten sposób, że objętość brzegu **8** pokrywy **3** jest mniejsza od brzegu **6** pojemnika **1**, przez co pokrywa **3** nie opiera się o brzeg **6** pojemnika **1**, tylko jest kładzona bezpośrednio na powierzchni wody w pojemniku **1**, dzięki czemu zamarzający lód zwiększając swoją objętość podnosi ją równolegle do ułożenia. - fig. 4, fig. 5.

Przyrząd do masażu lodem jest również przeznaczony do zastosowania w terapii zmiennymi temperaturami, czyli podczas ciepłej kąpieli lub natrysku przyspieszającymi proces topnienia lodu.

Dlatego zastosowano jednolity kształt pojemnika **1** bez podziału na komory, dzięki czemu formowana bryła lodu jest zwarta, przez co ma większą objętość, skutkującą dłuższym czasem topnienia, co w konsekwencji wydłuża czas masażu.

W **pierwszym** i w **drugim** przykładzie wykonania pojemnik **1** ma kształt wielościanu o podstawie wielokąta, którego ściany łączą się z podstawą pod kątem nie mniejszym niż 90°. Łączenia ścian pojemnika **1** są półokrągłe. - fig. 6, fig. 7, fig. 8, fig. 9

W **trzecim** przykładzie wykonania pojemnika **1** krawędzie łączących się ścian pojemnika **1** są ostre. - fig. 10, fig. 11

W **czwartym** przykładzie wykonania pojemnik **1** ma kształt ściętej na dole półkuli. - fig. 12, fig. 13

W **piątym** przykładzie wykonania pojemnika **1** ściany i podstawa pojemnika **1** mają strukturę schodkową składającą się z połączonych ze sobą pierścieni **9** o obwodach zmniejszających się ku dołowi i ułożonych w płaszczyźnie poprzecznej względem siebie równolegle i prostopadle względem podłoża. Struktura schodkowa umożliwia nałożenie na siebie połączonych pierścieni **9** w ten sposób, że pierścienie o mniejszym obwodzie są umieszczane wewnątrz pierścieni o większym obwodzie, dzięki czemu pojemnik **1** może być złożony. - fig. 14, fig. 15, fig. 16

W **szóstym** przykładzie wykonania pojemnik **1** w przekroju poprzecznym ma kształt zamkniętej figury o nieregularnym obwodzie. - fig. 17, fig. 18

Jednolity kształt pojemnika **1** bez podziału na komory stwarza problem odkształcania dna pojemnika **1** przez zwiększający swoją objętość lód. Dzieje się tak, ponieważ siły naprężeń działających z rozszerzającego swoją objętość lodu działają prostopadle na dany punkt powierzchni, więc im większa płaszczyzna tym większa siła odkształcania.

W celu zapobieżenia odkształcaniu dna pojemnika **1** w przyrządzie zostało zastosowane zakłócenie jego jednolitej powierzchni przez uformowanie w dnie pojemnika **1** wgłębienia **2** w kształcie stożka - stalagmitu, dzięki czemu zmniejszyła się siła odkształcania powierzchni przez zamarzający lód proporcjonalnie do wielkości jednolitej płaszczyzny.

Dodatkowo powierzchnia dna jest wzmocniona uformowanymi w dnie zgrubieniami materiału **10**, na których pojemnik **1** jest ustawiony, dzięki czemu dno pojemnika **1** jest odizolowane od dna zamrażarki. Odizolowanie dna pojemnika **1** od dna zamrażarki jest istotne ze względu na to, że proces zamarzania

wody rozpoczyna się w miejscu styku z najzimniejszym elementem otoczenia czyli z dnem zamrażarki, w którym to miejscu lód zwiększa swoją objętość najbardziej.

W **siódmym** przykładzie wykonania pojemnika **1**, w dnie od strony zewnętrznej pojemnika **1** są uformowane dodatkowe zgrubienia materiału **10** w formie wzorów, na których pojemnik jest ustawiony. - fig. 19, fig. 20

W **ósmym** przykładzie wykonania pojemnika **1**, uformowane dodatkowe zgrubienia materiału **10** w formie wzorów znajdują się w dnie od strony zewnętrznej oraz od strony wnętrza pojemnika **1**. - fig. 21, fig. 22

W **dziwiątym** przykładzie wykonania pojemnika **1**, w zgrubieniach materiału **10** znajdujących się w dnie pojemnika **1** od strony zewnętrznej, od strony wnętrza pojemnika **1** znajdują się wyżłobienia **11**. - fig. 23, fig. 24

Najefektywniejszym odizolowaniem dna pojemnika **1** jest zawieszenie go ponad dnem zamrażarki.

W **dziesiątym** przykładzie wykonania pojemnika **1**, w celu odizolowania powierzchni dna pojemnika **1** od dna zamrażarki, rant **7** brzegu **6** ścianki pojemnika **1** jest odgięty na zewnątrz w ten sposób, że tworzy dodatkową zewnętrzną ściankę **12** pojemnika **1**, na której brzegu **13** jest ustawiony pojemnik **1**. - fig. 25, fig. 26

W **jedenastym** przykładzie wykonania pojemnika **1**, ustawiony na ściance zewnętrznej **12** pojemnik **1** ma kształt półkuli, którego zastosowanie najlepiej chroni dno pojemnika **1** przed zniekształceniami działających naprężeń z rozszerzającego swoją objętość lodu. - fig. 27, fig. 28

W **pierwszym** przykładzie wykonania pokrywy **3** jest wygięta w kształt łuku i dopasowana do kształtu brzegu **6** pojemnika **1**, na którym się opiera. Element mocujący lód **4** jest przytwierdzony do spodu pokrywy **3** i ma kształt płaskownika wygiętego w łuk i odkształconego pośrodku łuku w przeciwnym kierunku. Odkształcenie pośrodku łuku w przeciwnym kierunku ma zastosowanie przez to, że bardziej stabilnie kotwiczony lód, oraz zwiększa proporcje ilości lodu w bryle wykorzystanej do masażu przez co masaż może trwać dłużej. - fig. 29, fig. 30, fig. 31

W **drugim** przykładzie wykonania pokrywy **3** jest płaska, dzięki czemu jest kładzona bezpośrednio na powierzchni wody. Ułożenie płaskiej powierzchni pokrywy **3** na powierzchni wody jest korzystne z tego powodu, że po zamarznięciu wody element mocujący lód **4** jest w całości zakotwiczony w lodzie przez co lód jest bardziej stabilnie przytwierdzony do pokrywy **3**, co zwiększa poczucie komfortu masażu. - fig. 32

Z powodu ciężaru zakotwiczonej bryły lodowej i działających w związku z tym na element mocujący lód **4** sił mogących spowodować jego uszkodzenie, wskazanym jest zastosowanie rozwiązań, które umożliwią rozłożenie ciężaru bryły lodu na większą ilość krawędzi i tym samym wzmocnią jego konstrukcję.

W **trzecim** przykładzie wykonania pokrywy **3**, element mocujący lód **4** w kształcie płaskownika wygiętego w łuk jest co najmniej podwójny. - fig. 33, fig. 34

W **czwartym** przykładzie wykonania pokrywy **3**, element mocujący lód **4** jest dodatkowo przytwierdzony do spodu pokrywy **3** wypustkami **14**. - fig. 35, fig. 36

W **piątym** przykładzie wykonania pokrywy **3**, element mocujący lód **4** składa się z kilku wypustek zakończonych rondami **15** przypominających klasyczne kotwice. Aby ciężar lodu nie opierał się tylko na rondach **15** wypustek, powyżej rond **15**, w poprzek wypustek zostały usytuowane przelotowe otwory **16**, na których opiera się także ciężar lodu. - fig. 37, fig. 38

W **szóstym** przykładzie wykonania pokrywy **3**, w elemencie mocujący lód **4**, runda **15** są ze sobą połączone. - fig. 39, fig. 40

Zastosowanie otworów **16** jest uzasadnione dla każdego z przedstawionych rozwiązań elementu mocującego lód **4**, szczególnie, jeśli otwory **16** są rozmieszczone w punktach powierzchni, która jest prostopadła do powierzchni pokrywy **3**, dzięki czemu ciężar lodu opiera się na krawędziach wzmocnionych przez kierunek umocowania przeciwny do kierunku działania siły ciężaru lodu.

W **siódmym** przykładzie wykonania pokrywy **3**, uchwyt **5** jest przytwierdzony tylko jednym końcem do części wierzchniej pokrywy **3** i ma kształt ćwiartki owalu. W poprzek uchwytu **5** są usytuowane otwory **18**, które są wzmocnieniem konstrukcji zgodnie z zasadą, że element jest mocniejszy, jeśli działającą na niego siłę można rozłożyć na większą ilość krawędzi. - fig. 41, fig. 42

W **ósmym** przykładzie wykonania pokrywy **3**, uchwyt **5** jest co najmniej podwójny. - fig. 43, fig. 44

W **dziwiątym** przykładzie wykonania pokrywy **3**, uchwyt **5** jest osadzony na trzonku **17**. - fig. 45, fig. 46

Zastrzeżenia ochronne

1. Przyrząd do masażu lodem zawierający pojemnik, pokrywę pojemnika, uchwyt pokrywy i element mocujący lód do pokrywy, **znamienny tym**, że pokrywa [3], uchwyt pokrywy [5] i element mocujący lód [4] stanowią jedną całość, zaś w dnie otwartego od góry jednolitego pojemnika [1] jest uformowane wgłębienie [2] w kształcie stożka skierowane ku wnętrzu pojemnika.

2. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że brzeg [6] pojemnika [1] oraz pokrywa [3] są wygięte w kształcie łuku.

3. Przyrząd według zastrz. 2, **znamienny tym**, że brzeg [6] pojemnika [1], posiada rant [7] zabezpieczający pokrywę [3] przed ześlizgnięciem się z brzegu [6] pojemnika [1].

4. Przyrząd według zastrz. 3, **znamienny tym**, że brzeg [8] pokrywy [3] przylega do rantu [7] brzegu [6] pojemnika [1].

5. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że brzeg [6] pojemnika [1] oraz pokrywa [3] są płaskie.

6. Przyrząd według zastrz. 5, **znamienny tym**, że obwód brzegu [8] płaskiej pokrywy [3] jest mniejszy niż obwód płaskiego brzegu [6] pojemnika [1].

7. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pojemnik [1] ma kształt wielościanu o podstawie wielokąta, którego ściany łączą się z podstawą pod kątem nie mniejszym niż 90°.

8. Przyrząd według zastrz. 7, **znamienny tym**, że łączenia ścian pojemnika [1] są półokrągłe.

9. Przyrząd według zastrz. 7, **znamienny tym**, że krawędzie łączących się ścian pojemnika [1] są ostre.

10. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pojemnik [1] ma kształt ściętej na dole półkuli.

11. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ściany i podstawa pojemnika [1] mają strukturę schodkową składającą się z połączonych ze sobą pierścieni [9] o obwodach zmniejszających się ku dołowi i ułożonych w płaszczyźnie poprzecznej względem siebie równoległe i prostopadłe względem podłoża.

12. Przyrząd według zastrz. 11, **znamienny tym**, że struktura schodkowa umożliwia nałożenie na siebie połączonych pierścieni [9] w ten sposób, że pierścienie o mniejszym obwodzie są umieszczane wewnątrz pierścieni o większym obwodzie, dzięki czemu pojemnik [1] może być złożony.

13. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pojemnik [1] w przekroju poprzecznym ma kształt zamkniętej figury o nieregularnym obwodzie.

14. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w dnie od strony zewnętrznej pojemnika [1] są uformowane dodatkowe zgrubienia materiału [10] w formie wzorów, na których pojemnik jest ustawiony.

15. Przyrząd według zastrz. 14, **znamienny tym**, że uformowane dodatkowe zgrubienia materiału [10] w formie wzorów znajdują się w dnie od strony zewnętrznej oraz od strony wnętrza pojemnika [1].

16. Przyrząd według zastrz. 14, **znamienny tym**, że w zgrubieniach materiału [10] znajdujących się w dnie pojemnika [1] od strony zewnętrznej, od strony wnętrza pojemnika [1] znajdują się wyżłobienia [11].

17. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że rant [7] brzegu [6] ścianki pojemnika [1] jest odgięty na zewnątrz w ten sposób, że tworzy dodatkową zewnętrzną ściankę [12] pojemnika [1], na której brzegu [13] jest ustawiony pojemnik [1].

18. Przyrząd według zastrz. 17, **znamienny tym**, że pojemnik [1] ustawiony na ściance zewnętrznej [12] ma kształt półkuli.

19. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że element mocujący lód [4] jest w kształcie jednego płaskownika wygiętego w łuk i lekko odkształconego pośrodku.

20. Przyrząd według zastrz. 19, **znamienny tym**, że element mocujący lód [4] jest co najmniej podwojony.

21. Przyrząd według zastrz. 19 albo 20, **znamienny tym**, że element mocujący lód [4] jest dodatkowo przytwierdzony do spodu pokrywy wypustkami [14].

22. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że element mocujący lód [4] składa się z kilku wypustek zakończonych rondami [15].

23. Przyrząd według zastrz. 22, **znamienny tym**, że w elemencie mocującym lód [4] runda [15] są ze sobą połączone.

24. Przyrząd według zastrz. 19 albo 20, albo 22, albo 23, **znamienny tym**, że w elemencie mocującym lód [4] są usytuowane otwory [16] przechodzące w poprzek elementu mocującego lód.

25. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że uchwyt [5] pokrywy [3] jest przytwierdzony oboma końcami do części wierzchniej pokrywy [3].

26. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że uchwyt [5] pokrywy [3] jest przytwierdzony tylko jednym końcem do części wierzchniej pokrywy [3] i ma kształt ćwiartki owalu.

27. Przyrząd według zastrz. 25 albo 26, **znamienny tym**, że uchwyt [5] pokrywy [3] jest co najmniej podwójny.

28. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że uchwyt [5] jest osadzony na trzonku [17].

29. Przyrząd według zastrz. 25 albo 26, albo 28, **znamienny tym**, że w uchwycie [5] pokrywy [3] są usytuowane otwory [18] przechodzące w poprzek uchwytu.

Rysunki

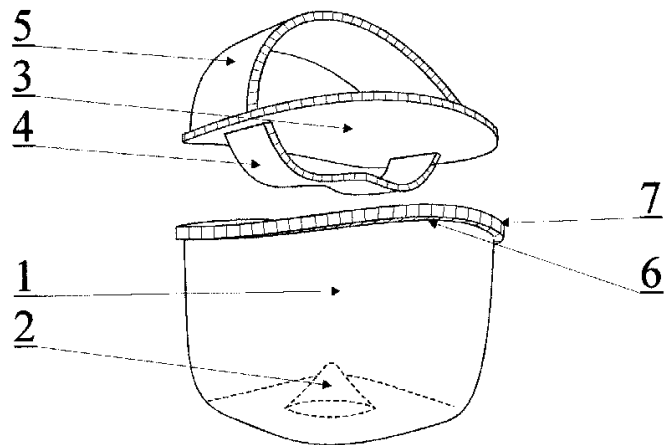


Fig.1

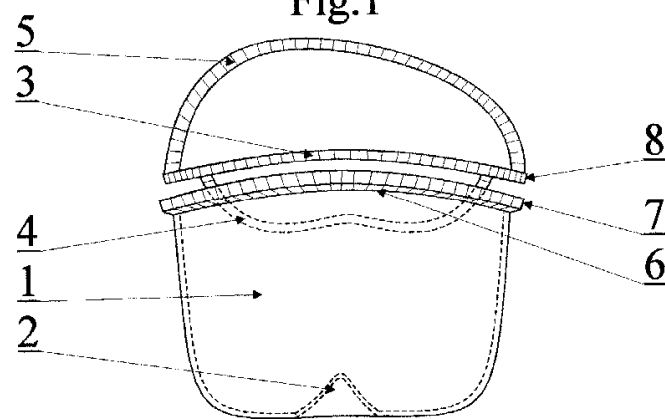


Fig.2

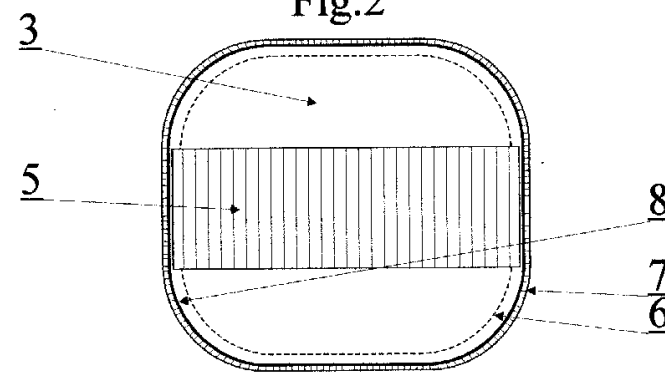


Fig.3

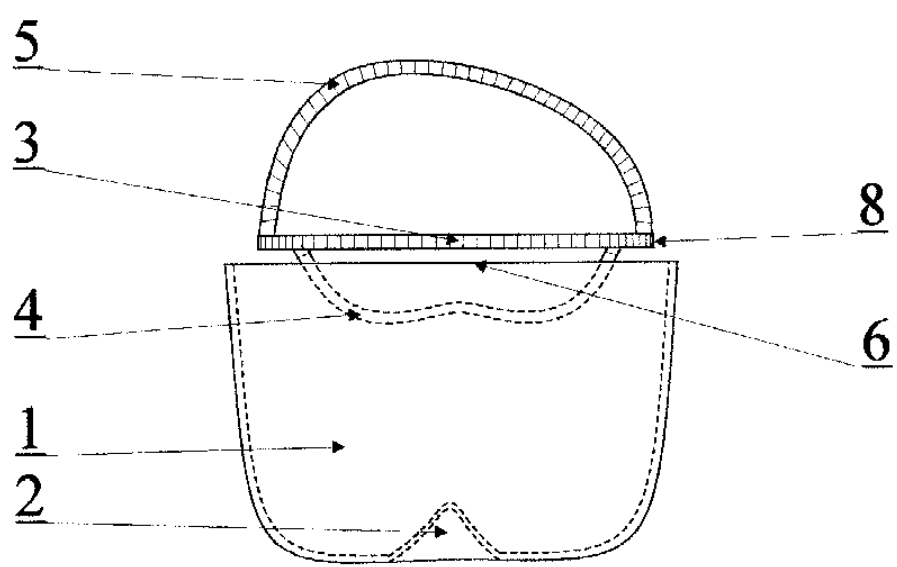


Fig.4

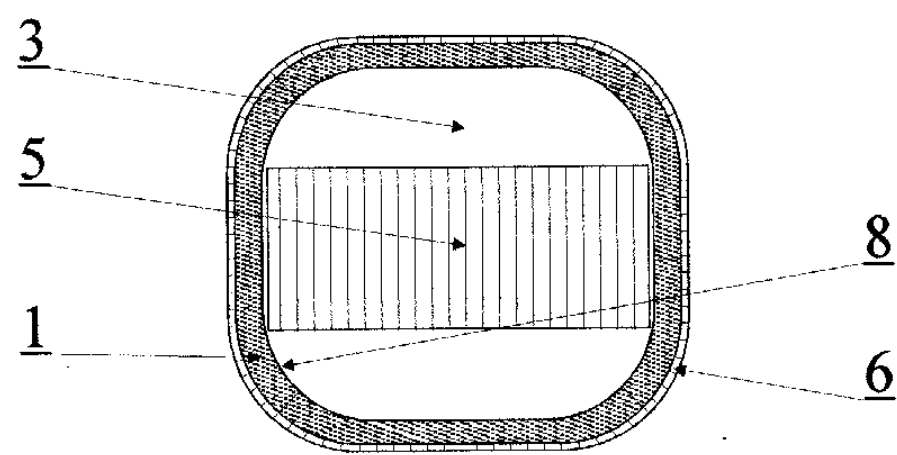


Fig.5

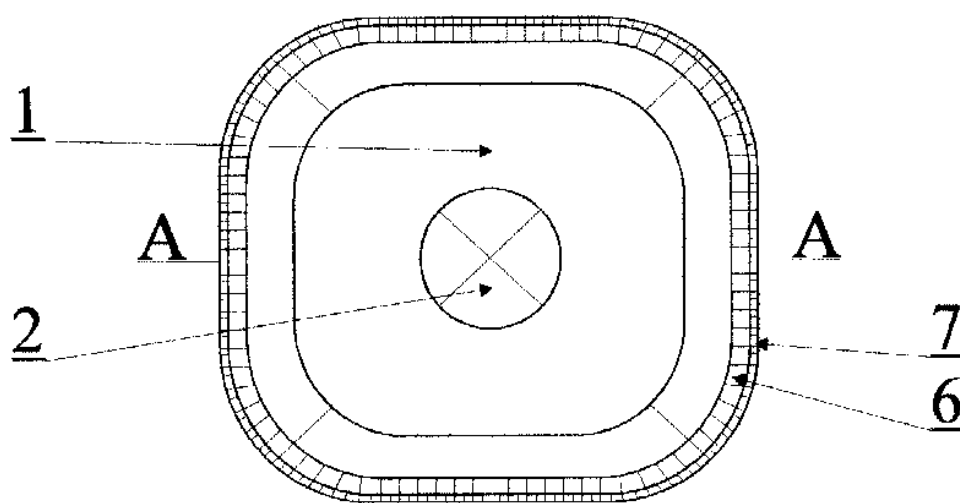


Fig.6

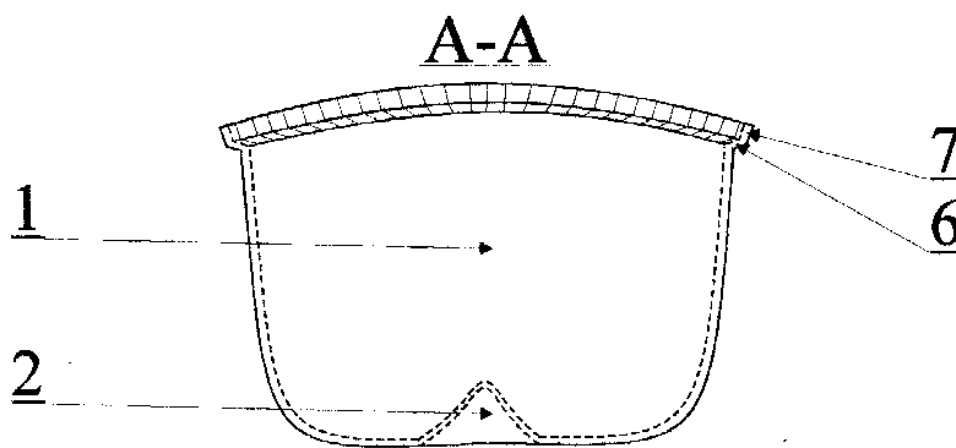


Fig.7

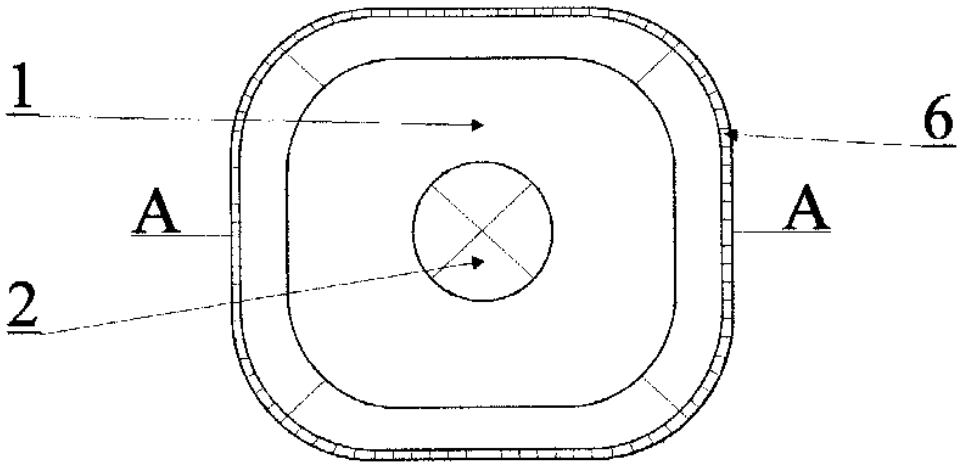


Fig.8

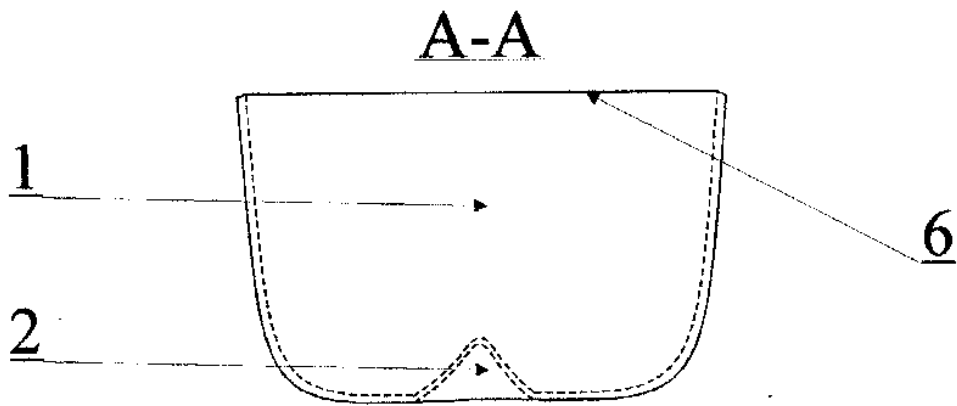


Fig.9

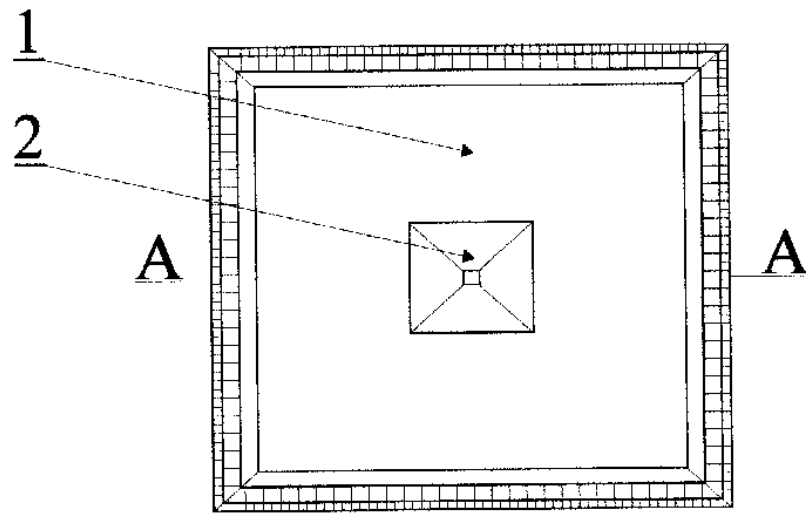


Fig. 10

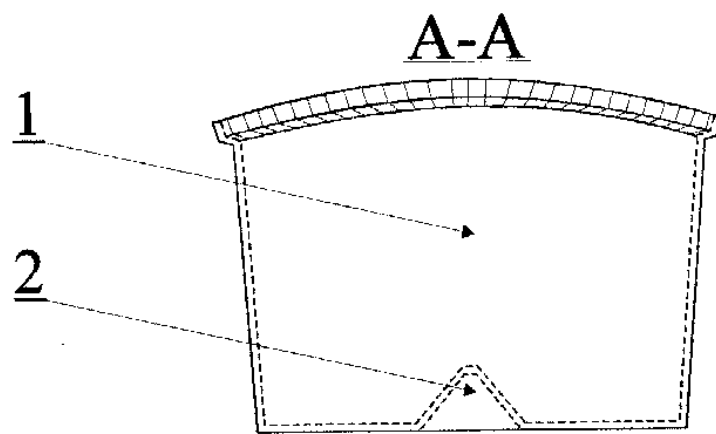


Fig. 11

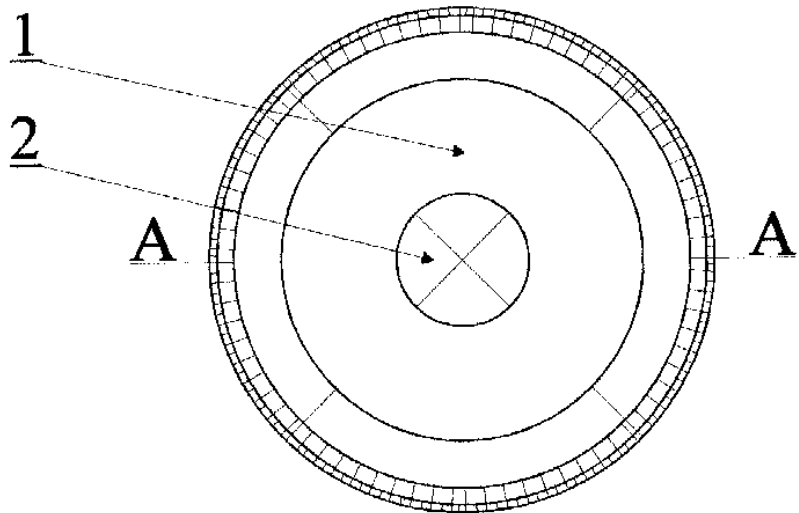


Fig.12

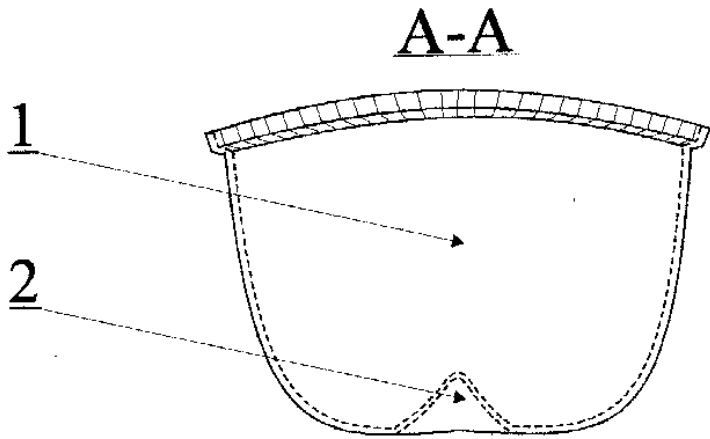


Fig.13

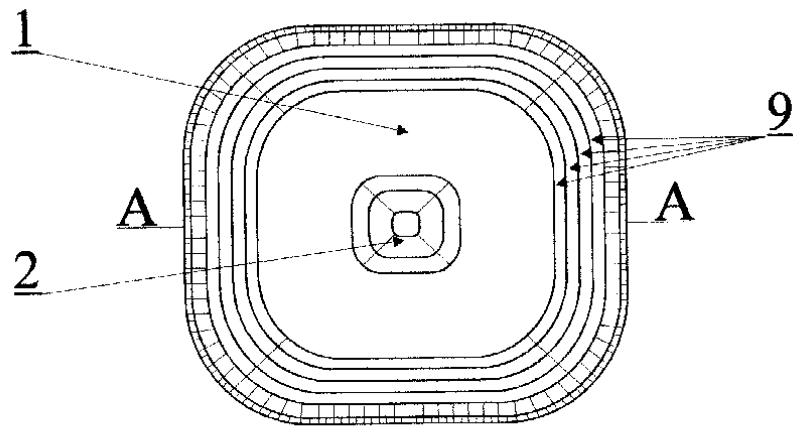


Fig.14

A-A

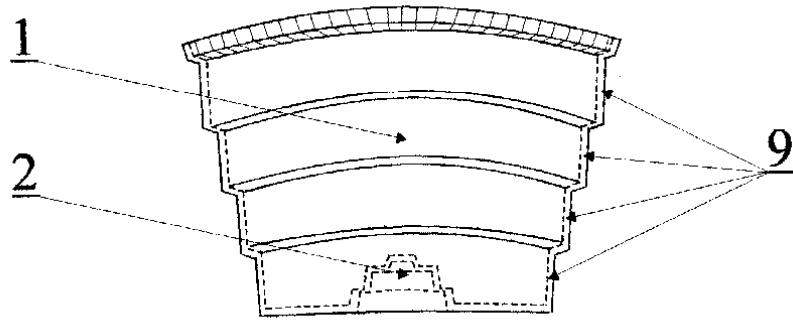


Fig.15

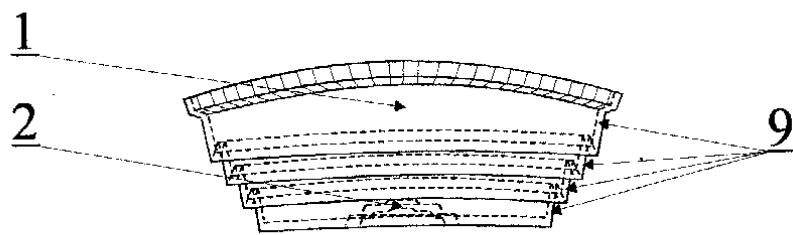


Fig.16

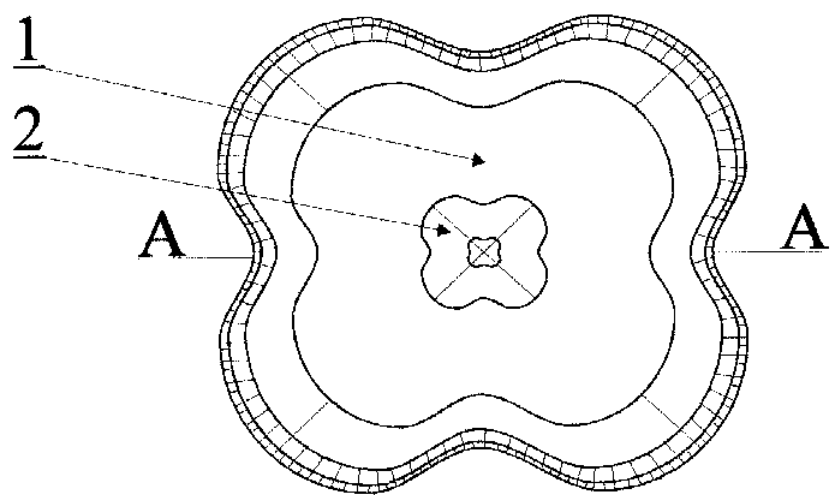


Fig.17

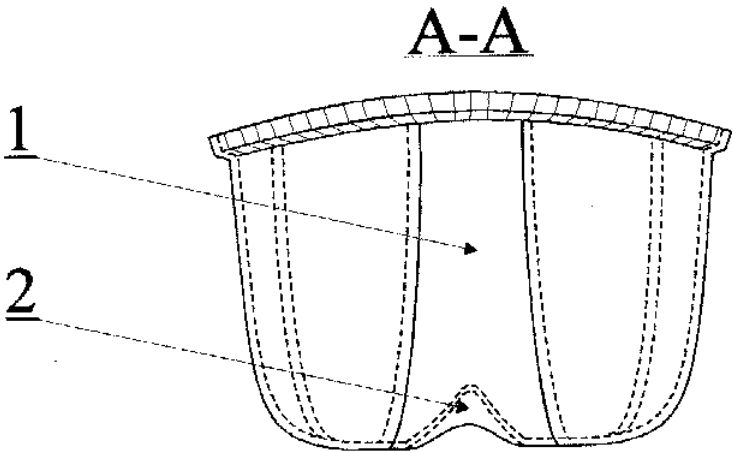


Fig.18

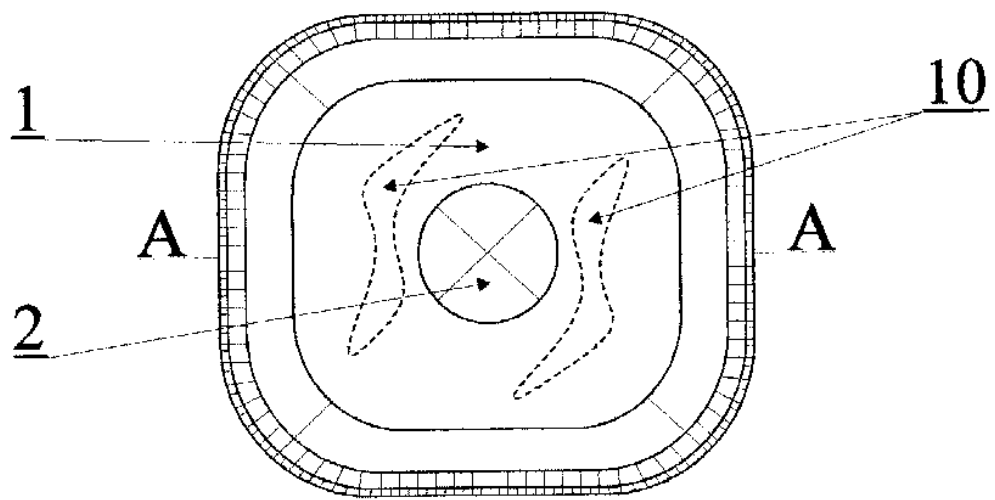


Fig.19

A-A

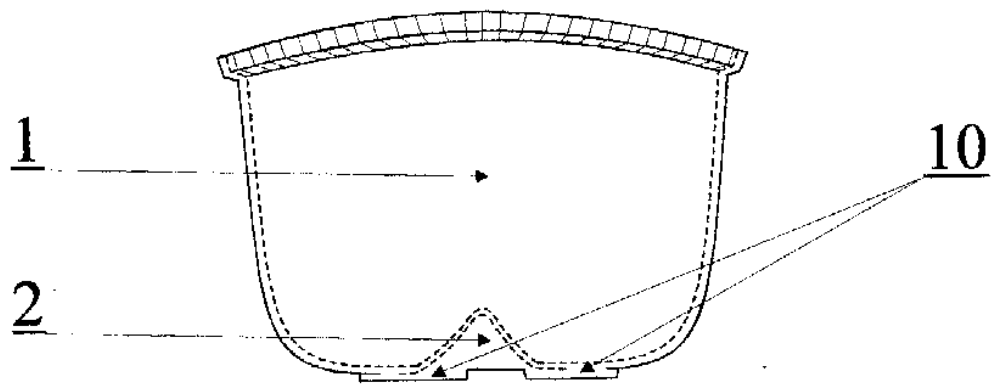


Fig.20

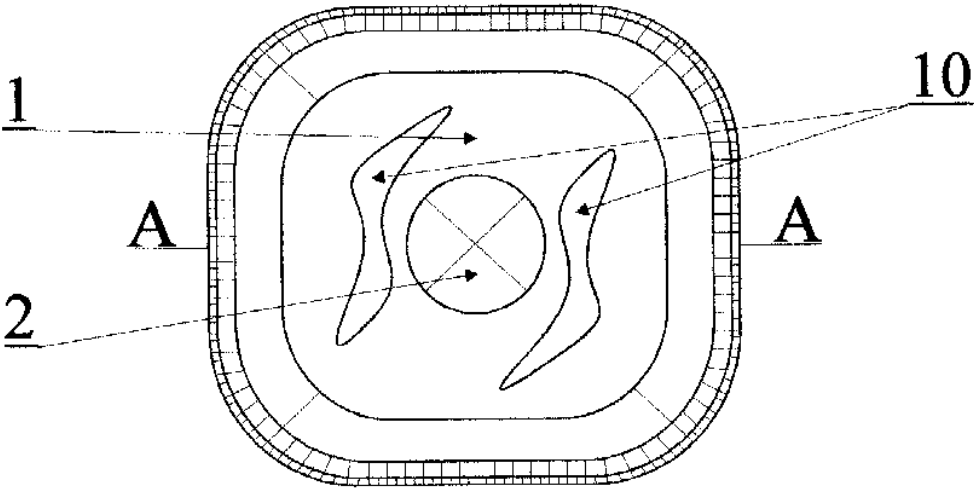


Fig.21

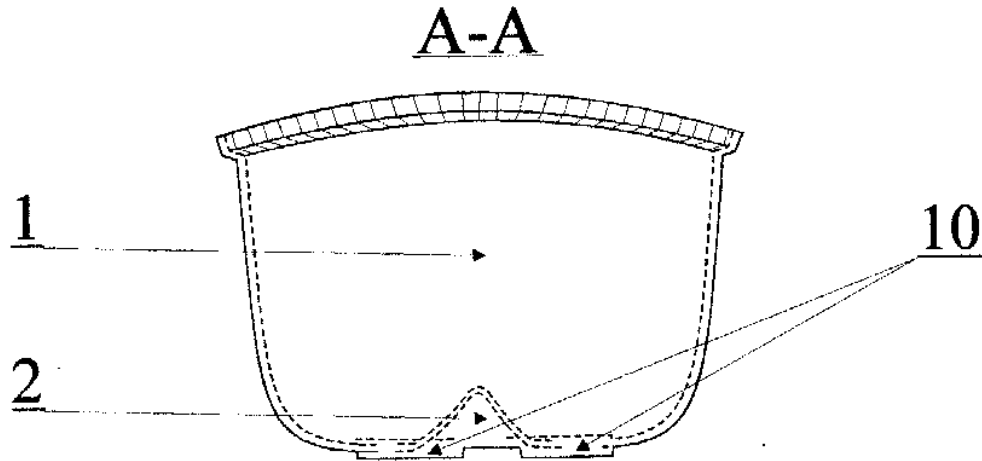


Fig.22

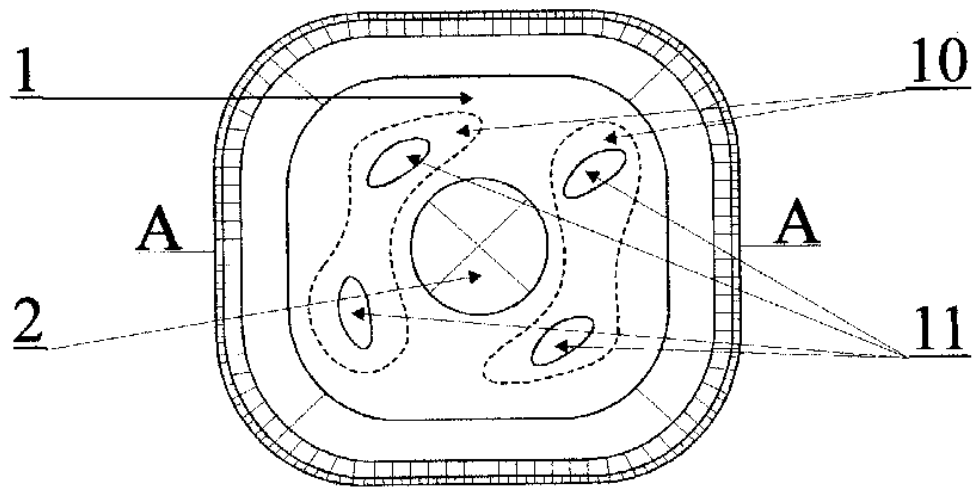


Fig.23

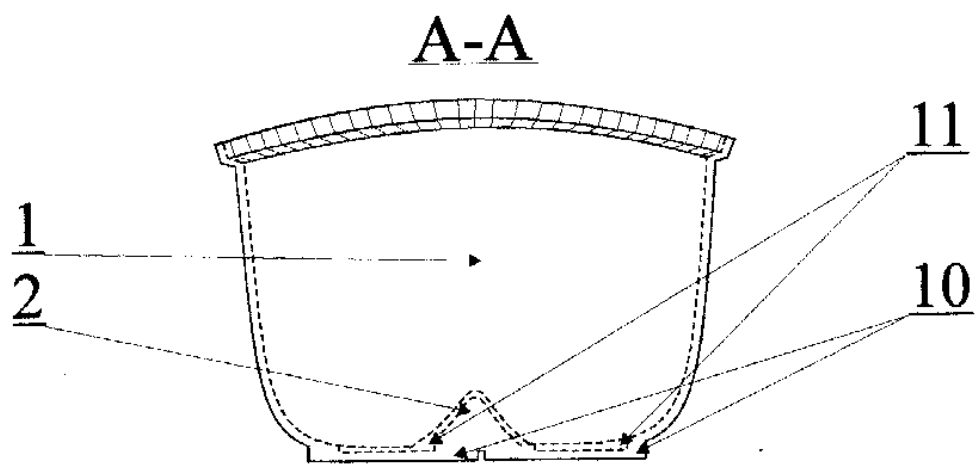


Fig.24

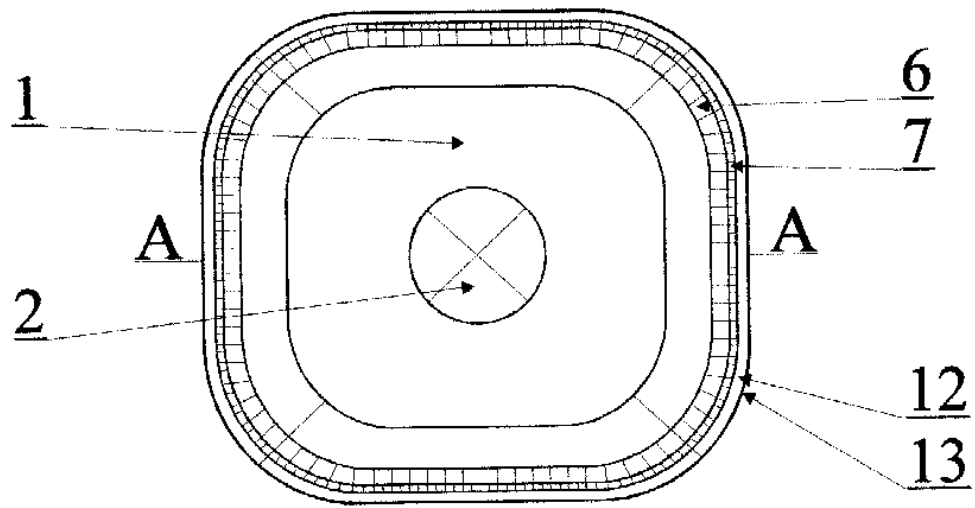


Fig.25

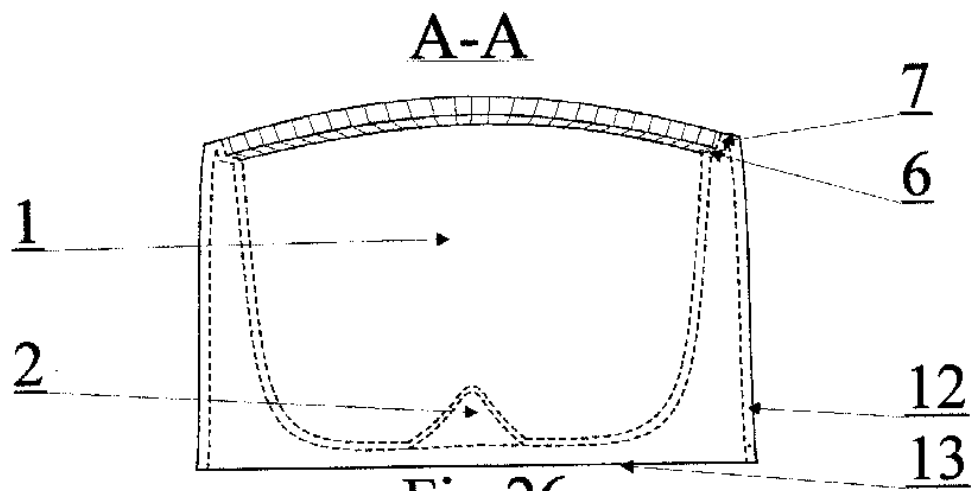


Fig.26

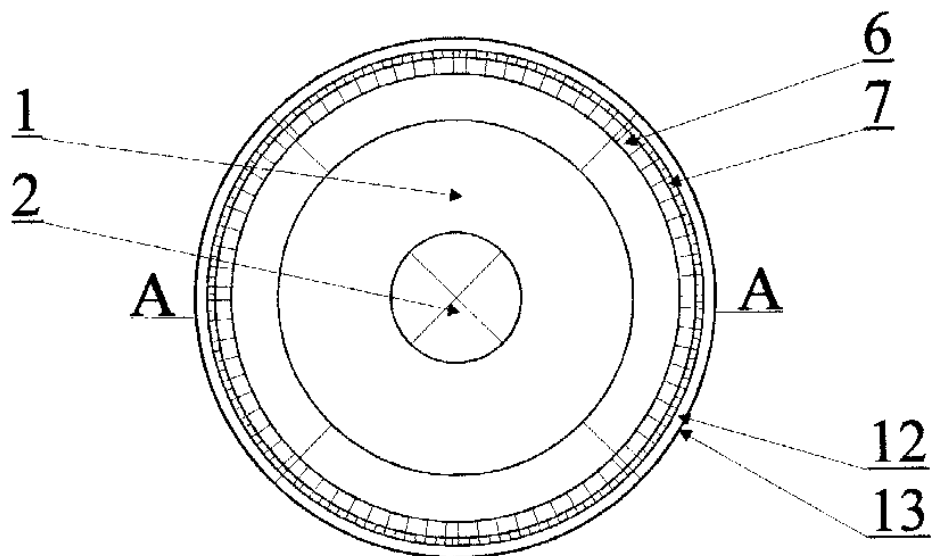


Fig.27

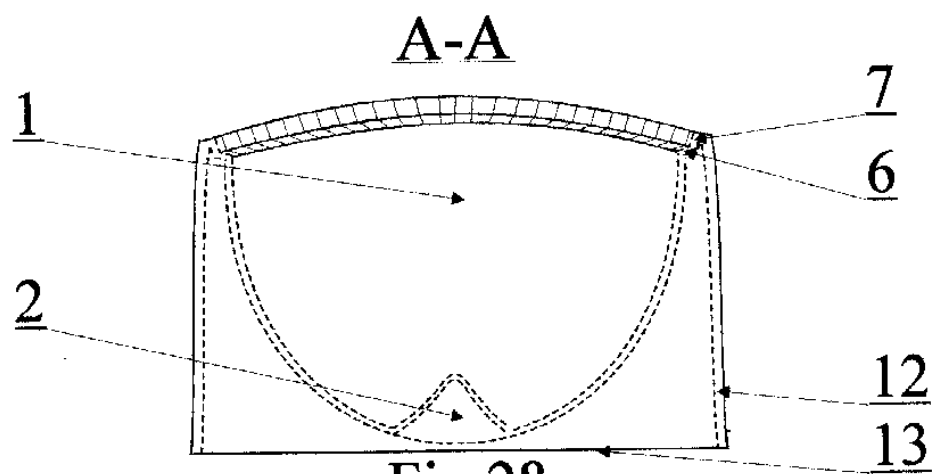


Fig.28

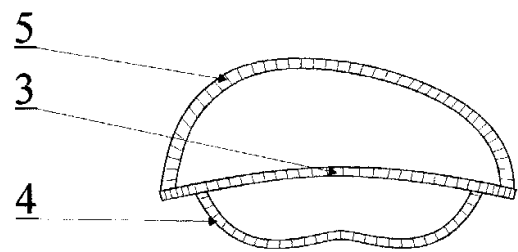


Fig.29

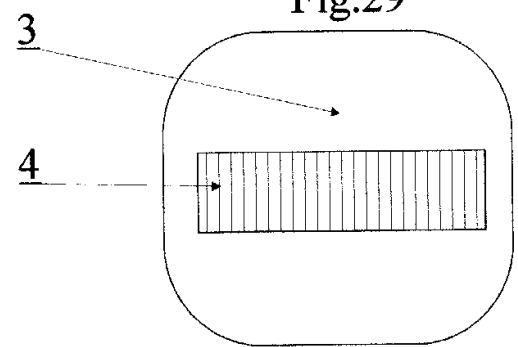


Fig.30

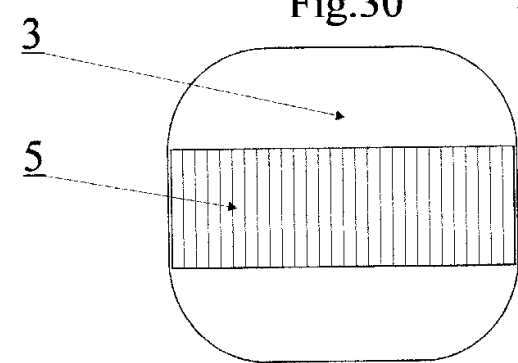


Fig.31

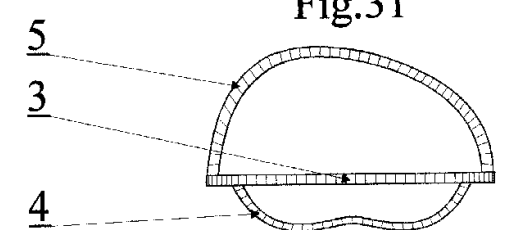


Fig.32

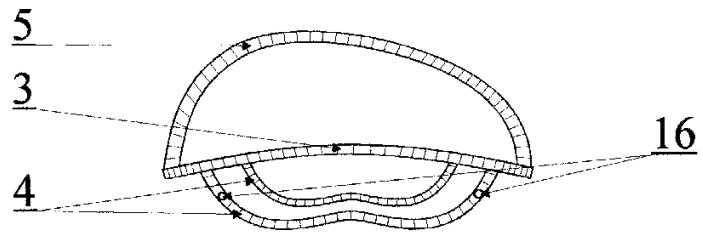


Fig.33

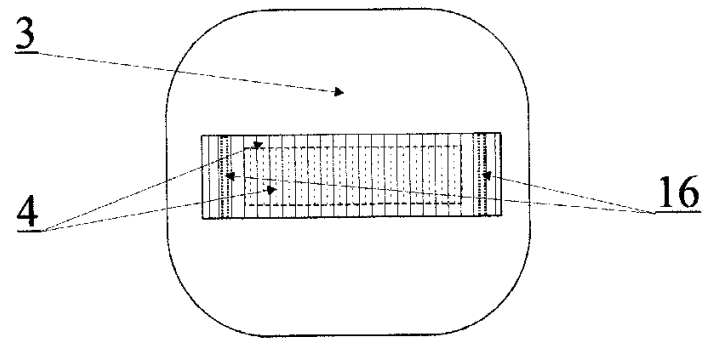


Fig.34

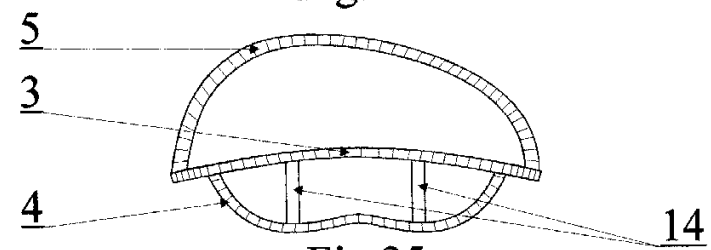


Fig.35

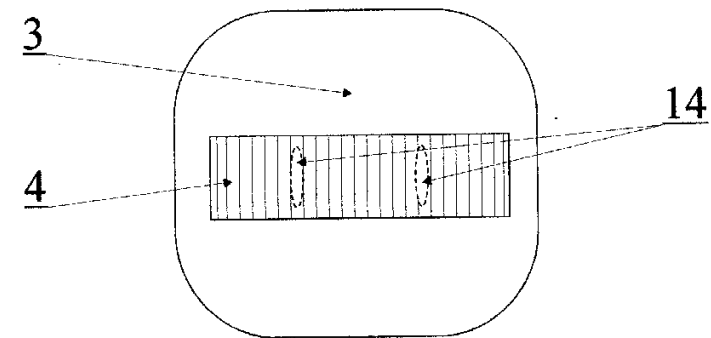


Fig.36

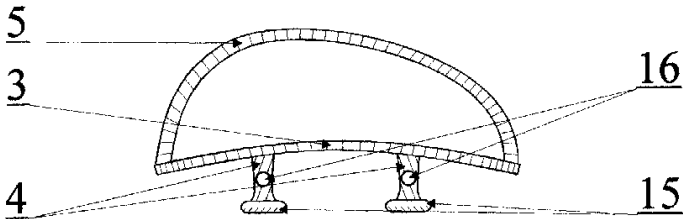


Fig.37

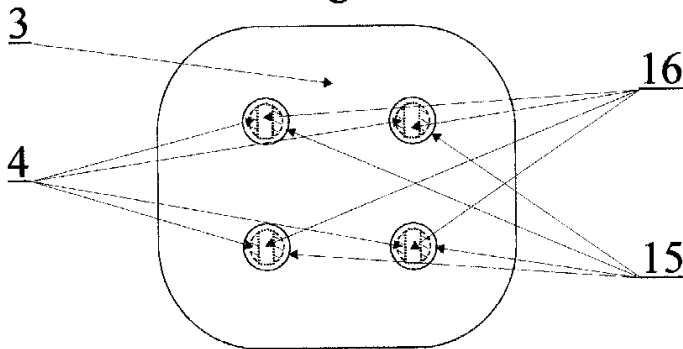


Fig.38

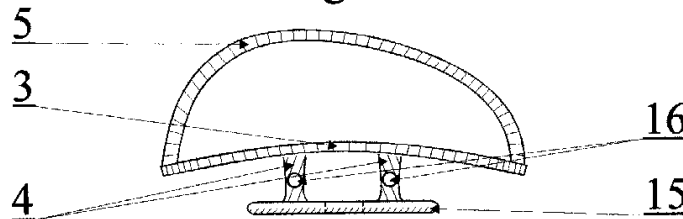


Fig.39

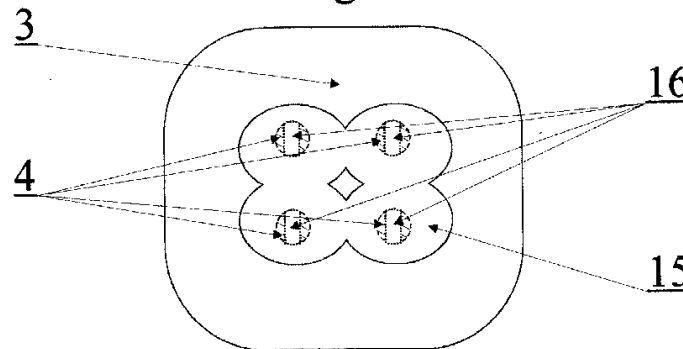


Fig.40

