

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **237343**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **427048**

(22) Data zgłoszenia: **13.09.2018**

(51) Int.Cl.

B65D 85/808 (2006.01)

A47G 19/16 (2006.01)

B65B 29/02 (2006.01)

(54)

Filtr do zaparzania, zwłaszcza herbaty

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

23.03.2020 BUP 07/20

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

06.04.2021 WUP 07/21

(73) Uprawniony z patentu:

**MATE T SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Wrocław, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

GRZEGORZ HAPEL, Lubin, PL

(74) Pełnomocnik:

recz. pat. Paweł Górnicki

PL 237343 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest filtr jednorazowego użytku do zaparzania, zwłaszcza herbaty liściastej. Filtr może znaleźć zastosowanie, zwłaszcza do papierowych kubków jednorazowych stosowanych, w automatach vendingowych, serwujących herbatę na wynos.

Powszechnie znane są saszetki do zaparzania herbat liściastych, wykonane z nylonowego materiału. Mają kształt wydłużonej kieszonki z jednym końcem nieco dłuższym, służącym do zawieszenia saszetki na brzegu kubka. W trakcie zaparzania herbaty, część saszetki z liśćmi herbaty swobodnie zwisa wewnątrz kubka, natomiast koniec dłuższy założony o brzeg kubka, uniemożliwia całkowite zanurzenie saszetki w wodzie oraz służy do wyjęcia fusów po zaparzeniu napoju.

Znane są także gotowe herbaty ekspresowe na jedną porcję małej filiżanki naporu, w torebkach zamkniętych z nicią przymocowaną do torebki, ułatwiająca jej wyjęcie z naporu. Rozwiązania takie wymagają wstępnego przetworzenia mieszanki herbacianej, na przykład rozdrobnienia a nawet sproszkowania, czy granulowania, przez co traci ona swoje walory smakowo-zapachowe. Ponadto, herbata zawarta w tradycyjnych torebkach, jeśli nie jest rozdrobniona, może ulec pokruszeniu i z reguły ma niższą jakość niż herbata liściasta.

Z opisu EP/PL1706333B1 znany jest zespół do zaparzania z torebką zawierającą materiał zaparzany i z uchwytem połączonym z tą torebką, przy czym uchwytem jest element płytkowy, korzystnie z papieru, tektury lub tworzywa sztucznego, na którym jest umocowana bezpośrednio torebka tak, że – patrząc w kierunku rozciągłości wzdłużnej uchwyty – jest ona umieszczona między przeciwległymi końcami uchwyty, przy czym w położeniu przestawienia uchwyty o 90 względem torebki uchwyty rozciąga się w obie strony. W kierunku rozciągłości wzdłużnej uchwyty przebiega przez całą jego długość falc, usytuowany w przybliżeniu na środku tego uchwyty.

Dotychczas znane rozwiązania charakteryzują się niską jakością suszu herbacianego albo nie nadają się do zastosowania ich w zautomatyzowanych metodach sprzedaży naporów herbacianych z automatów albo susz herbaciany zamknięty jest w ograniczonej przestrzeni torebki co uniemożliwia równomierne rozchodzenie się esencji po całej objętości kubka w trakcie zaparzania.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego rozwiązania, które pozwoli na oferowanie naporów herbacianych o wysokiej jakości, także w sprzedaży ulicznej. Napoje takie mają być zbliżone swoją jakością do herbaty przyrządzanej w domu lub w dobrych herbaciarniach. Przy tym przyrządzanie herbaty powinno być szybkie, gdyż jest to ważne w sprzedaży ulicznej.

Problem ten rozwiązuje filtr, który odwzorowuje kształt kubka w całej jego objętości, przez co liście herbaty zaparzają się równomiernie a esencja obejmuje całą objętość płynu, bez konieczności jego mieszania, co jest ważne przy sprzedaży ulicznej z automatów.

Proponowany filtr według wynalazku może być stosowany w tradycyjnych jednorazowych kubkach do napojów gorących, także w powiązaniu z pokrywkami, ale nadaje się również do przyrządzania zaparzanych napojów w tradycyjnych naczyniach do picia.

Jedna z postaci filtra rozwiązuje również problem podsiąkania wody i/lub naporu herbacianego w górę filtra.

Filtr według wynalazku, pozwala także użytkownikowi na wyjęcie filtra w łatwy sposób, najlepiej jedną ręką, gdy druga trzyma kubek, bez konieczności wyciskania fusów, z zachowaniem bezpieczeństwa.

Dzięki temu napar przygotowany z zastosowaniem filtra według wynalazku, może być przyrządzony ze świeżych mieszanek liściastych herbat i/lub owoców.

Istotą wynalazku jest filtr, którego część główna ma postać worka o wysokości L. Worek jest wykonany z materiału przepuszczającego wodę i zatrzymującego cząstki stałe. Worek połączony jest wzdłuż przynajmniej części swojej górnej krawędzi z częścią chwytną filtra, ustalającą jego położenie w kubku przy czym część główna w postaci worka i część chwytna tworzą integralną całość. Wysokość L filtra obejmuje wymiar od jego dna do miejsca połączenia górnej krawędzi z częścią chwytną. Ideą wynalazku jest, że miękki filtr, po wlaniu wody do kubka, przyjmuje kształt kubka, w którym się znajduje, co pozwala na równomierne rozprowadzenie ekstraktu herbaty w objętości kubka.

Korzystnie jest, gdy wysokość L worka filtra jest co najmniej równa głębokości M standardowego jednorazowego kubka papierowego.

Korzystnie, gdy część chwytna filtra przymocowana jest trwale do górnej krawędzi worka i ma postać płaskiego sztywnego pierścienia o średnicy części chwytny, która jest średnicą wewnętrzną

pierścienia i jest co najmniej równa średnicy otworu kubka wyznaczonej przez obwód wewnętrzny krawędzi kubka.

Korzystnie również jest, gdy część chwytana jest płaskim pierścieniem, to w stanie roboczym, czyli po umieszczeniu filtra w kubku, płaszczyzna sztywnego pierścienia złączonego z górną krawędzią worka filtra, jest prostopadła do płaszczyzny pokrywającej się z osią pionową worka.

Korzystnie także jest część chwytana, posiada poziomą wypustkę utworzoną przez miejscowe powiększenie płaszczyzny sztywnego pierścienia.

Korzystnie również jest, gdy część chwytana jest płaskim pierścieniem, to worek ma wysokość L większą od głębokości kubka M, pozwalającą na wywnięcie worka 1 na zewnątrz w dół, poniżej krawędzi kubka, o co najmniej 2 mm.

Również korzystnym wariantem wynalazku jest, gdy część chwytana filtra przymocowana jest trwale do całej górnej krawędzi worka i ma postać szerokiego kołnierza pionowego, złączonego, korzystnie od wewnętrznej strony kołnierza, z górną krawędzią worka, w taki sposób, że część chwytana będąca kołnierzem, znajduje się na zewnątrz worka, przy czym średnica części chwytnej jest co najmniej równa średnicy otworu kubka, wyznaczonej przez obwód zewnętrzny krawędzi kubka.

Korzystnie, gdy część chwytana posiada na obwodzie poziomą wypustkę utworzoną przez połączenie wydłużonych końców płaszczyzny szerokiego kołnierza.

Korzystnie, gdy część chwytana filtra ma postać szerokiego kołnierza pionowego, to posiada na obwodzie, co najmniej jeden otwór chwytowy, najlepiej dwa przeciwległe otwory chwytowe.

Również wtedy jest korzystnie, gdy worek ma wysokość L większą od głębokości kubka M pozwalającą na wywnięcie worka na zewnątrz w dół, poniżej krawędzi kubka, o co najmniej 2 mm.

Korzystnie również jest, gdy w stanie roboczym filtra, czyli po umieszczeniu go w kubku, płaszczyzna szerokiego kołnierza złączonego z górną krawędzią worka filtra jest równoległa do płaszczyzny pokrywającej się z osią pionową worka.

Kolejnym korzystnym wariantem filtra jest gdy część chwytana filtra jest przedłużonym workiem, którego wysokość jest większa od głębokości kubka, przez co po wywnięciu jej poniżej krawędzi kubka, worek opiera się na krawędzi, natomiast część chwytana obejmuje kubek, uniemożliwiając zsuniecie filtra do wewnątrz kubka po wlewniu wody.

Korzystnie także jest, gdy wtedy część chwytana posiada na obwodzie, co najmniej jeden otwór chwytowy, korzystnie dwa przeciwległe otwory chwytowe.

Także korzystnym wariantem filtra jest, gdy część chwytana filtra przymocowana jest trwale do całej górnej krawędzi worka i ma postać rękawa z nicią ułożoną w rękawie, powstałym po zawinięciu i zgrzaniu górnej krawędzi worka, przy czym końce nici wystają poza ten rękaw przez otwór rękawa.

Dodatkowo korzystnie jest, gdy w stanie roboczym, to jest po umieszczeniu filtra w kubku, rękaw z nicią swobodnie zwisa wzdłuż osi pionowej worka.

Korzystnie również jest, gdy filtr ma postać worka zakończony rękawem z nicią, to worek ma wysokość L większą od głębokości kubka M pozwalającą na wywnięcie worka na zewnątrz w dół, poniżej krawędzi kubka, o co najmniej 2 mm.

Korzystnie także jest gdy każdy z wariantów filtra obejmuje również możliwość taką, że górna część filtra zawiera na całym obwodzie, nieprześlakliwy pasek, nieprzepuszczający cieczy, uniemożliwiający podciąganie cieczy powyżej strefy tego paska. Pasek może być w postaci naklejonego materiału nieprzepuszczającego, korzystnie folii z polipropylenu, dopuszczonej do kontaktu z żywnością.

Korzystnie również jest gdy każdy z wariantów filtra obejmuje również możliwość taką, że materiał filtra w górnej jego części, co najmniej poniżej krawędzi kubka filtra, (i na całym jego obwodzie) zawiera nieprześlakliwy obszar, z naniesioną substancją impregnującą, dopuszczoną do kontaktu z żywnością. Pasek znajduje się na całym obwodzie filtra.

Przy czym, przez kubek należy rozumieć na przykład jednorazowy kubek papierowy, szklanekę, kubek ceramiczny oraz inne naczynie nadające się do spożywania napojów gorących.

Worek filtra może być wykonany z materiału celulozowego lub też z dowolnego innego, porowatego materiału nadającego się do przyrządzania napojów zaparzanych, w szczególności z nylonu. Powinien wykazywać dużą przepuszczalność wody oraz wytrzymałość mechaniczną po namoczeniu. Formowanie filtra z materiału syntetycznego, korzystnie nylonu polega na zgrzewaniu ultradźwiękowym lub na gorąco, natomiast z materiału naturalnego, formowanie połączeniem kształtowym.

Dodatkowo materiał powinien charakteryzować się zdolnością do filtrowania cząstek stałych, w tym drobnych pyłów a także być bezzapachowy.

Materiał uchwyty obejmuje grupę tworzyw umożliwiających połączenie z materiałem naturalnym albo syntetycznym zastosowanym do wytworzenia woreczka filtra.

Istotną korzyścią jest, że filtr według wynalazku może być używany nie tylko z tradycyjną pokrywką kubka lecz także na przykład do zaparzania napoju w klasycznym naczyniu, przy czym filtr umieszczony w kubku nie zsuwa się po zalaniu wodą. W tym celu górna część worka filtra jest wywijana poza krawędź kubka i utrzymywany w takim położeniu sztywnym uchwytem o średnicy większej niż średnica kubka. Wtedy uchwyt jest zawieszony swoim obwodem poza krawędź kubka i po zalaniu filtra wodą worek lepiej dopasowuje się do okrągłego konturu kubka i nie może łatwo zsunąć się.

Filtr według wynalazku nadaje się w szczególności do zaparzania luźnych, całych liści herbaty co jest warunkiem przyrządzenia herbaty o wysokiej jakości. Jednak może w nim być również zaparzany inny materiał na przykład krajanka owocowa czy kawa.

Inne zalety i cechy wynalazku wynikają z poniższych przykładów wykonania oraz z dołączonych figur, na których przedstawione są:

- Fig. 1 – trójwymiarowy widok kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z pionowym uchwytem z wypustką pionową.
- Fig. 2 – widok z przodu kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z pionowym uchwytem z wypustką pionową.
- Fig. 3 – widok w przekroju kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z pionowym uchwytem z wypustką pionową.
- Fig. 4 – widok A powiększonego fragmentu kubka w przekroju, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z pionowym uchwytem z wypustką pionową.
- Fig. 5 – trójwymiarowy widok kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z pionowym uchwytem.
- Fig. 6 – widok z przodu kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z pionowym uchwytem.
- Fig. 7 – widok w przekroju kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z pionowym uchwytem.
- Fig. 8 – widok B powiększonego fragmentu kubka w przekroju, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z pionowym uchwytem.
- Fig. 9 – trójwymiarowy widok kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z poziomym uchwytem z wypustką poziomą.
- Fig. 10 – widok z przodu kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z poziomym uchwytem z wypustką poziomą.
- Fig. 11 – widok w przekroju kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z poziomą częścią uchwyty z wypustką poziomą.
- Fig. 12 – widok C powiększonego fragmentu kubka w przekroju, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z poziomym uchwytem z wypustką poziomą.
- Fig. 13 – trójwymiarowy widok kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z rękawem i nicią ściągającą filtr.
- Fig. 14 – widok z przodu kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z rękawem i nicią ściągającą filtr.
- Fig. 15 – widok w przekroju kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z rękawem i nicią ściągającą filtr.
- Fig. 16 – widok D powiększonego fragmentu kubka w przekroju, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z rękawem i nicią ściągającą filtr.
- Fig. 17 – trójwymiarowy widok kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z częścią chwytną będącą przedłużeniem worka, z otworem chwytnym.
- Fig. 18 – widok z przodu kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z częścią chwytną będącą przedłużeniem worka, z otworem chwytnym.
- Fig. 19 – widok w przekroju kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z częścią chwytną będącą przedłużeniem worka, z otworem chwytnym.

- Fig. 20 – widok E powiększonego fragmentu kubka w przekroju, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z częścią chwytaną będącą przedłużeniem worka, z otworem chwytowym.
- Fig. 21 – trójwymiarowy widok kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z częścią chwytaną będącą przedłużeniem worka.
- Fig. 22 – widok kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z częścią chwytaną będącą przedłużeniem worka.
- Fig. 23 – widok w przekroju kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z częścią chwytaną będącą przedłużeniem worka.
- Fig. 24 – widok F powiększonego fragmentu kubka w przekroju, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z częścią chwytaną będącą przedłużeniem worka.
- Fig. 25 – przedstawia trójwymiarowy kubek, niebędący przedmiotem wynalazku, wyposażony w filtr z pionowym uchwytem oraz z paskiem folii z polipropylenu, doklejonym do górnej części worka filtra.
- Fig. 26 – przedstawia kubek wyposażony w filtr z fig. 25 w postaci szkicu.
- Fig. 27 – przedstawia widok w przekroju kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z pionowym uchwytem oraz z paskiem folii z polipropylenu, doklejonym do górnej części worka filtra.
- Fig. 28 – przedstawia widok G powiększonego fragmentu kubka w przekroju, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z pionowym uchwytem oraz z paskiem folii z polipropylenu, doklejonym do górnej części worka filtra.
- Fig. 29 – przedstawia trójwymiarowy kubek, niebędący przedmiotem wynalazku, wyposażony w filtr z pionowym uchwytem oraz z obszarem w postaci paska substancji nieprzepuszczającej, naniesionej w górnej części worka filtra.
- Fig. 30 – przedstawia kubek wyposażony w filtr z fig. 25 w postaci szkicu.
- Fig. 31 – przedstawia widok w przekroju kubka, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z pionowym uchwytem oraz z paskiem substancji impregnującej, naniesionym w górnej części worka filtra.
- Fig. 32 – przedstawia widok H powiększonego fragmentu kubka w przekroju, niebędącego przedmiotem wynalazku, wyposażonego w filtr z pionowym uchwytem oraz z paskiem substancji impregnującej, naniesionym w górnej części worka filtra.

P r z y k ł a d 1: Filtr składający się z nylonowego worka 1 ukształtowanego w taki sposób, że zgrzewa się brzegi materiału wzdłuż krawędzi bocznych a następnie krawędź dolną, przez co tworzy się zamknięty od dołu worek 1. Górną krawędź worka 11 zgrzewa się na całym jej obwodzie z częścią chwytaną 2, która jest plastikowym płaskim krążkiem, który tworzy sztywny uchwyt filtra. Na obwodzie zewnętrznym części chwytnej 2 znajduje się niewielka pionowa wypustka 5 pozwalająca na łatwe chwycenie filtra z fusami po zaparzeniu. Część filtra będącą workiem 1 umieszcza się w jednorazowym kubku w taki sposób, że właściwie cały worek 1 dopasowuje się do kształtu wewnętrznego kubka a 5 mm naddatek opuszcza się w dół, poza krawędź górną i na zewnątrz kubka, w taki sposób, że część chwytana 2 będąca sztywnym krążkiem opada nieco poniżej krawędzi górnej kubka. Do filtra wsypuje się następnie mieszankę liściastej herbaty, zalewa wodą a po zaparzeniu, unosząc część chwytaną 2 za poziomą wypustkę 5, wyjmuje się filtr wraz z zawartością fusów z kubka a następnie wyrzuca.

P r z y k ł a d 2: Filtr jak w przykładzie 1, z tym, że uchwyt 2 filtra jest tekturowym płaskim krążkiem, który tworzy sztywny uchwyt 2. Średnica części chwytnej 12, która jest średnicą wewnętrzną pierścienia ma wymiar, który pozwala na przełożenie pierścienia przez krawędź 14 kubka jednorazowego, papierowego o standardowych wymiarach. Filtr, po zaparzeniu herbaty, chwytą się za spód krążka, unosząc go i wyjmując cały filtr z fusami z kubka.

P r z y k ł a d 3: Filtr jak w przykładzie 2, z tym, że płaski krążek, który tworzy sztywną część chwytaną 2, posiada na swym obwodzie wypustkę 5, która powstała dzięki miejscowemu zwiększeniu powierzchni pierścienia. Filtr, po zaparzeniu herbaty, chwytą się za wypustkę 5, unosząc cały filtr i wyjmując go z fusami z kubka.

P r z y k ł a d 4: Filtr jak w przykładzie 1, z tym, że częścią chwytaną 2 filtra jest pionowym kołnierzem z plastiku, który poprzez zgrzanie złączony jest na trwałe z workiem 1 filtra, w taki sposób, że obejmuje swoim obwodem pionowo worek 1 filtra na górnej jego części. Filtr umieszcza się w jednorazowym kubku papierowym w taki sposób, że pionowy kołnierz znajduje się poniżej krawędzi kubka

14, natomiast worek 1 filtra w całości wypełnia wnętrze kubka. Do filtra wsypuje się mieszankę liściastej herbaty, zalewa wodą a po zaparzeniu, podważając dolną krawędź pionowego uchwyty 2, wyjmuję się filtr wraz z zawartością fusów z kubka.

P r z y k ł a d 5: Filtr jak w przykładzie 4, z tą różnicą, że pionowy kołnierz posiada na swoim obwodzie dwa przeciwległe otwory chwytowe 7, za które wyjmuję się filtr z kubka po zaparzeniu herbaty.

P r z y k ł a d 6: Filtr jak w przykładzie 4, z tą różnicą, że pionowy kołnierz, który jest częścią chwytą, posiada na swoim obwodzie wypustkę 5. Wypustka została utworzona z dwóch końców kołnierza zgrzanych powierzchniami wewnętrznym ze sobą. Po wsypaniu mieszanki liściastej herbaty, zalewa się wodą a po zaparzeniu, unosząc uchwyt 2 za pionową wypustkę 5, wyjmuję się filtr wraz z zawartością fusów z kubka.

P r z y k ł a d 7: Filtr jak w przykładzie 4, z tym, że część chwytą posiada na swoim obwodzie dwa przeciwległe otwory chwytowe 7, za które wyjmuję się filtr z kubka po zaparzeniu herbaty.

P r z y k ł a d 8: Filtr jak w przykładzie 1, z tym, że częścią chwytą 2 filtra jest część worka 1, będąca jego przedłużeniem, którą po włożeniu filtra do kubka, wywija się na zewnątrz krawędzi 14 kubka. Górna krawędź 11 worka 1 jest wówczas zespolona z częścią chwytą 2 filtra. Do filtra wsypuje się mieszankę liściastej herbaty, zalewa wodą a po zaparzeniu, unosząc worek za część chwytą 2, wyjmuję się filtr wraz z zawartością fusów z kubka.

P r z y k ł a d 9: Filtr jak w przykładzie 1, z tym, że górną krawędź 11 worka 1 zgrzewa się na całym jej obwodzie, zawijając krawędź do środka, tak, żeby tworzyła rękaw 4, w którym znajduje się nić 3, której końce wystają poza otwór 6 rękawa. Taki filtr umieszcza się w kubku, wywijając rękaw 4 z nicią 3 na zewnątrz kubka. Do filtra wsypuje się następnie mieszankę liściastej herbaty, zalewa wodą a po zaparzeniu, chwytając za końce nici 3 wystające z otworu 6 rękawa 4, wyjmuję się filtr wraz z zawartością fusów z kubka i ściąga końce nici, zamykając filtr z fusami.

P r z y k ł a d 10: Filtr jak w przykładzie 8, przy czym worek filtra 1 w części zawierającej się wewnątrz kubka, ale jedynie w pobliżu krawędzi kubka, jest zastąpiony paskiem materiału nieprzepiękniwego 15 w postaci folii z polipropylenu (PP), dopuszczonej do kontaktu z żywnością. Filtr ten został pokazany w przekroju na fig. 27, szczegóły tego przekroju na fig. 28 oraz w widoku kubka z filtrem na fig. 25 i 26. W tym wykonaniu worek filtra 1 zawiera pasek materiału nieprzepiękniwego 15, aż do górnej krawędzi 11 worka 1, zespolonej z częścią chwytą 2 filtra, ale nie jest to konieczne.

P r z y k ł a d 11: Filtr jak w przykładzie 8, przy czym worek filtra 1 w obszarze 16, zawierającym się wewnątrz kubka, ale jedynie w pobliżu krawędzi kubka, na obwodzie worka filtra 1, ma naniesioną na całym obwodzie, substancję impregnującą dopuszczoną do kontaktu z żywnością, która wnika w strukturę (pory) materiału worka filtra 1 i uniemożliwia podciąganie herbaty powyżej strefy tego paska z naniesioną farbą a tym samym namakanie filtra na zewnątrz kubka. Obszar ten tworzy nieprzepiękniwy pasek poziomy 16 na całym obwodzie filtra. Filtr taki został pokazany w przekroju na fig. 31, szczegóły tego przekroju na fig. 32 oraz w widoku kubka z filtrem na fig. 29 i 30.

Wykaz oznaczeń:

1. Worek filtra
 2. Część chwytą
 3. Nić
 4. Rękaw
 5. Wypustka
 6. Otwór rękawa
 7. Otwór chwytowy
 11. Górna krawędź worka filtra
 12. Średnica części chwytnej
 13. Średnica otworu kubka
 14. Krawędź kubka
 15. Pasek materiału nieprzepiękniwego filtra
 16. Obszar z naniesioną substancją nieprzepiękniwą
- L – wysokość worka
M – głębokość kubka

Zastrzeżenia patentowe

1. Filtr jednorazowego użytku do zaparzania mieszanek, zwłaszcza herbaty liściastej, wykonany z materiału niesztynnego, przepuszczalnego dla wody, posiadający umieszczoną w kubku część główną, do której zasypuje się zaparzany produkt oraz część chwytą, **znamienny tym**, że część główna filtra ma postać worka (1) o wysokości (L), przy czym worek (1) połączony jest wzdłuż przynajmniej części swojej górnej krawędzi (11) z częścią chwytą (2) filtra, ustalającą jego położenie w kubku przy czym część główna w postaci worka (1) i część chwytą (2) tworzą integralną całość a wysokość (L) filtra obejmuje wymiar od jego dna do miejsca połączenia górnej krawędzi (11) z częścią chwytą (2).
2. Filtr, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wysokość (L) worka (1) jest co najmniej równa głębokości (M) standardowego jednorazowego kubka papierowego.
3. Filtr, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że część chwytą (2) filtra przymocowana jest trwale do górnej krawędzi (11) worka (1) i ma postać płaskiego sztywnego pierścienia o średnicy części chwytnej (12), która jest średnicą wewnętrzną pierścienia i jest co najmniej równa średnicy otworu kubka (13) wyznaczonej przez obwód wewnętrzny krawędzi kubka (14).
4. Filtr, według zastrz. 3, **znamienny tym**, że w stanie roboczym, to jest po umieszczeniu filtra w kubku, płaszczyzna sztywnego pierścienia złączonego z górną krawędzią (11) worka (1) filtra, jest prostopadła do płaszczyzny pokrywającej się z osią pionową worka (1).
5. Filtr, według zastrz. 3, **znamienny tym**, że część chwytą (2) posiada poziomą wypustkę (5) utworzoną przez miejscowe powiększenie płaszczyzny sztywnego pierścienia.
6. Filtr, według zastrz. 3, **znamienny tym**, że worek (1) ma wysokość (L) większą od głębokości kubka (M), pozwalającą na wywiniecie worka (1) na zewnątrz w dół, poniżej krawędzi (13) kubka, o co najmniej 2 mm.
7. Filtr, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że część chwytą (2) filtra przymocowana jest trwale do całej górnej krawędzi (11) worka (1), i ma postać szerokiego kołnierza pionowego, złączonego, korzystnie od wewnętrznej strony – kołnierza, z górną krawędzią (11) worka (1), w taki sposób, że część chwytą (2) będąca kołnierzem, znajduje się na zewnątrz worka (2), przy czym średnica części chwytnej (12) jest co najmniej równa średnicy otworu kubka (13), wyznaczonej przez obwód zewnętrzny krawędzi (14) kubka.
8. Filtr, według zastrz. 7, **znamienny tym**, że część chwytą (2) posiada na obwodzie poziomą wypustkę (5) utworzoną przez połączenie wydłużonych końców płaszczyzny szerokiego kołnierza.
9. Filtr, według zastrz. 7, **znamienny tym**, że część chwytą (2) posiada na obwodzie, co najmniej jeden otwór chwytowy (7), korzystnie dwa przeciwległe otwory chwytowe (7).
10. Filtr, według zastrz. 7, **znamienny tym**, że worek (1) ma wysokość (L) większą od głębokości kubka (M) pozwalającą na wywiniecie worka (1) na zewnątrz w dół, poniżej krawędzi (14) kubka, o co najmniej 2 mm.
11. Filtr, według zastrz. 7, **znamienny tym**, że w stanie roboczym, to jest po umieszczeniu filtra w kubku, płaszczyzna szerokiego kołnierza złączonego z górną krawędzią (11) worka (1) filtra jest równoległa do płaszczyzny pokrywającej się z osią pionową worka (1).
12. Filtr, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że część chwytą (2) filtra jest przedłużonym workiem (1), którego wysokość (L) jest większa od głębokości kubka (M), przez co po wywinieciu jej poniżej krawędzi (14) kubka, worek (1) opiera się na krawędzi (14), natomiast część chwytą (2) obejmuje kubek, uniemożliwiając zsuniecie filtra do wewnątrz kubka po wlewniu wody.
13. Filtr, według zastrz. 12, **znamienny tym**, że część chwytą (2) posiada na obwodzie, co najmniej jeden otwór chwytowy (7), korzystnie dwa przeciwległe otwory chwytowe (7).
14. Filtr, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że część chwytą (2) filtra przymocowana jest trwale do całej górnej krawędzi (13) worka (1), i ma postać rękawa (4) z nicią (3) ułożoną w rękawie (4), powstałym po zawinięciu i zgrzaniu górnej krawędzi (11) worka (1), przy czym końce nici (3) wystają poza ten rękaw przez otwór rękawa (6).
15. Filtr, według zastrz. 14, **znamienny tym**, że w stanie roboczym, to jest po umieszczeniu filtra w kubku, rękaw (4) z nicią (3) swobodnie zwisa wzdłuż osi pionowej worka (1).
16. Filtr, według zastrz. 14, **znamienny tym**, że worek (1) ma wysokość (L) większą od głębokości kubka (M) pozwalającą na wywiniecie worka (1) na zewnątrz w dół, poniżej krawędzi (14) kubka, o co najmniej 2 mm.

17. Filtr, według zastrz. od 1 do 16, **znamienny tym**, że górna część worka filtra (1) zawiera na całym obwodzie, zintegrowany nieprzeziąkliwy pasek (15), nieprzepuszczający cieczy, w postaci naklejonego materiału, korzystnie folii z polipropylenu, dopuszczonej do kontaktu z żywnością.
18. Filtr, według zastrz. od 1 do 16, **znamienny tym**, że worek filtra (1) w górnej jego części, co najmniej poniżej krawędzi kubka (14) i na całym obwodzie filtra, zawiera nieprzeziąkliwy obszar (16) z naniesioną substancją impregnującą, dopuszczoną do kontaktu z żywnością.

Rysunki

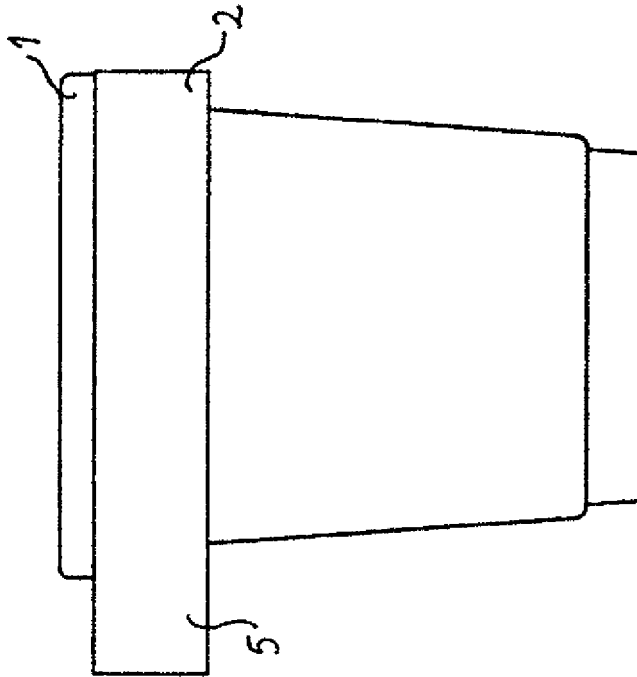


Fig. 2

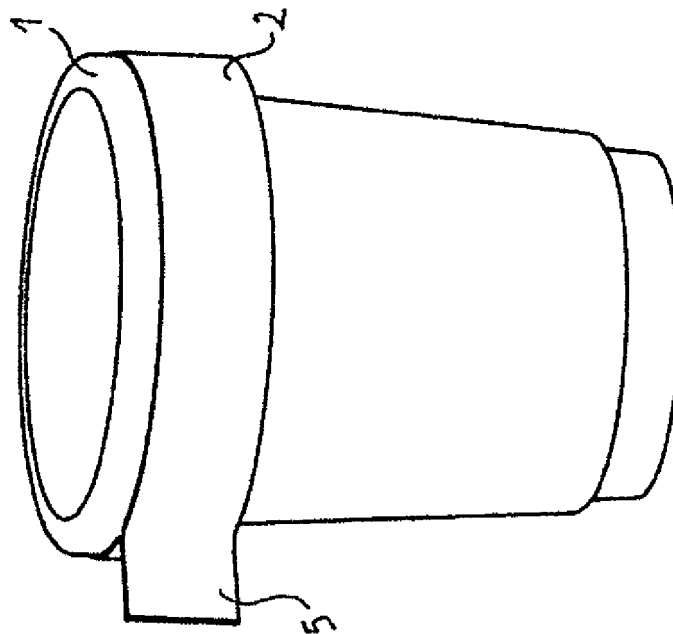


Fig. 1

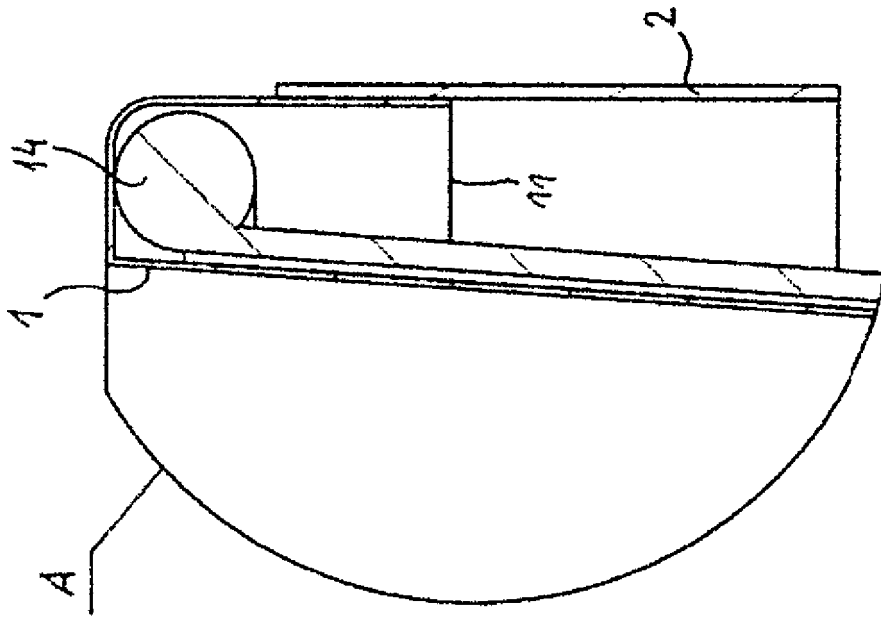


Fig. 4

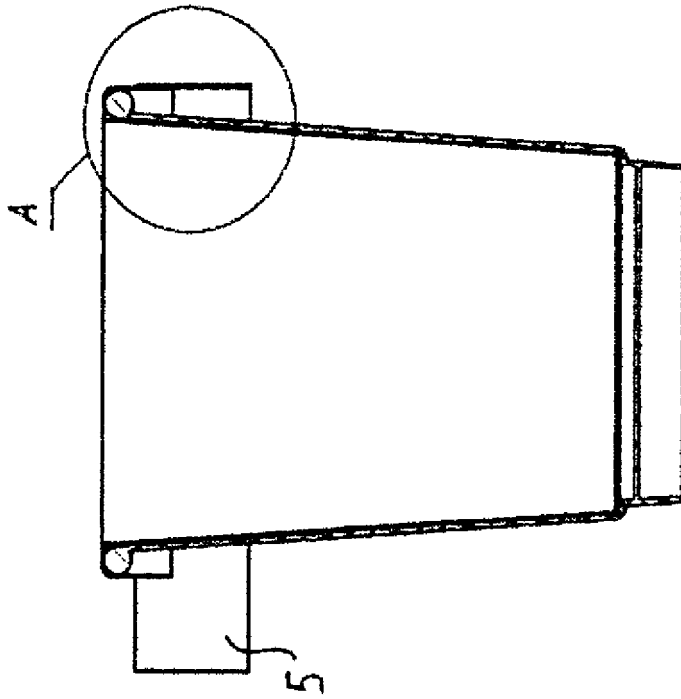


Fig. 3

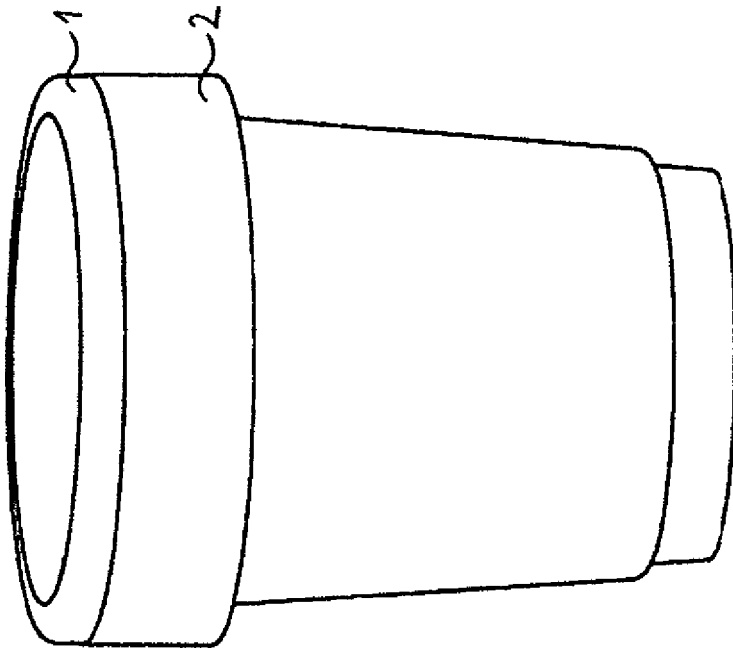


Fig. 5

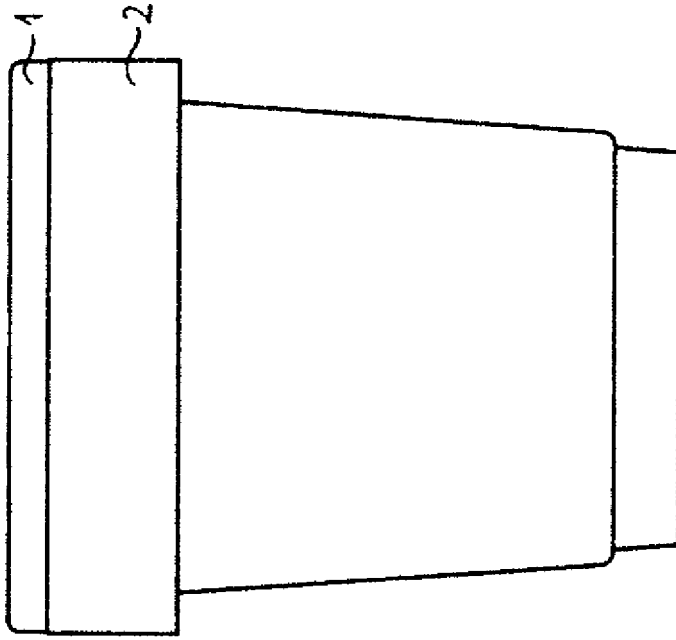


Fig. 6

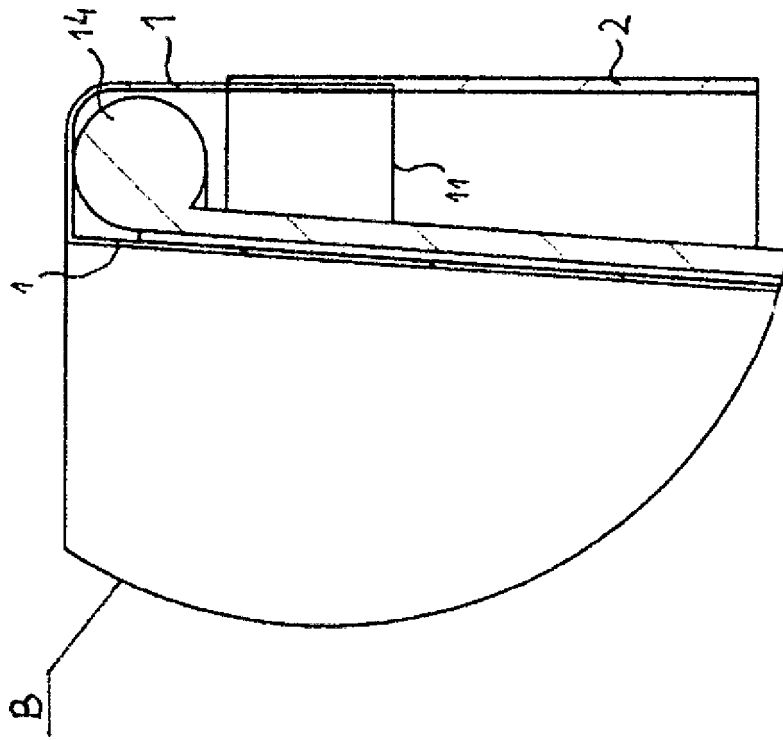


Fig. 7

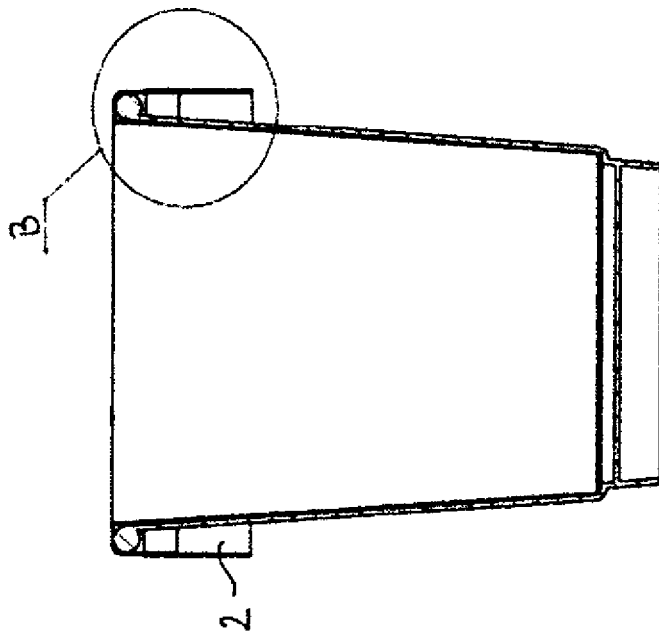


Fig. 8

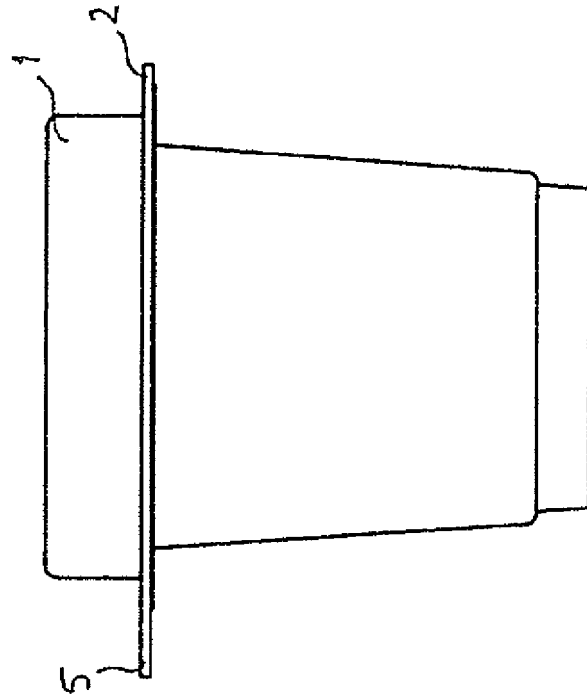


Fig. 9

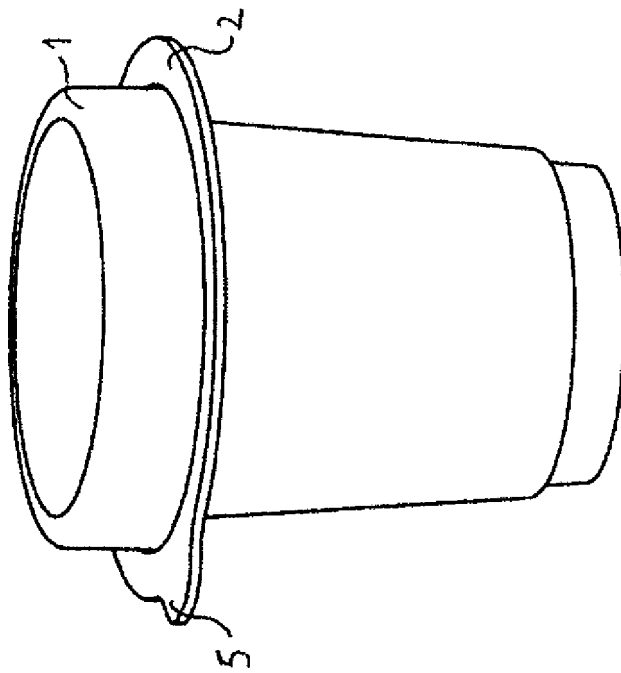


Fig. 10

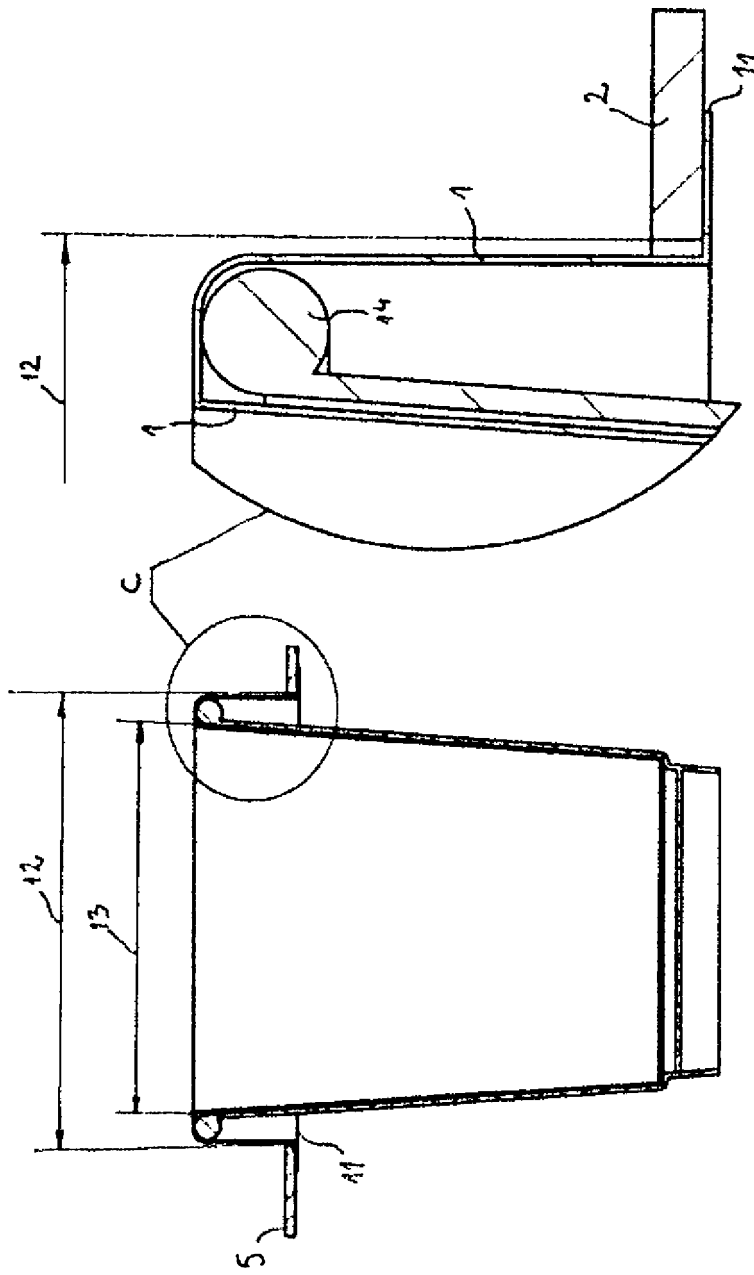


Fig. 11

Fig. 12

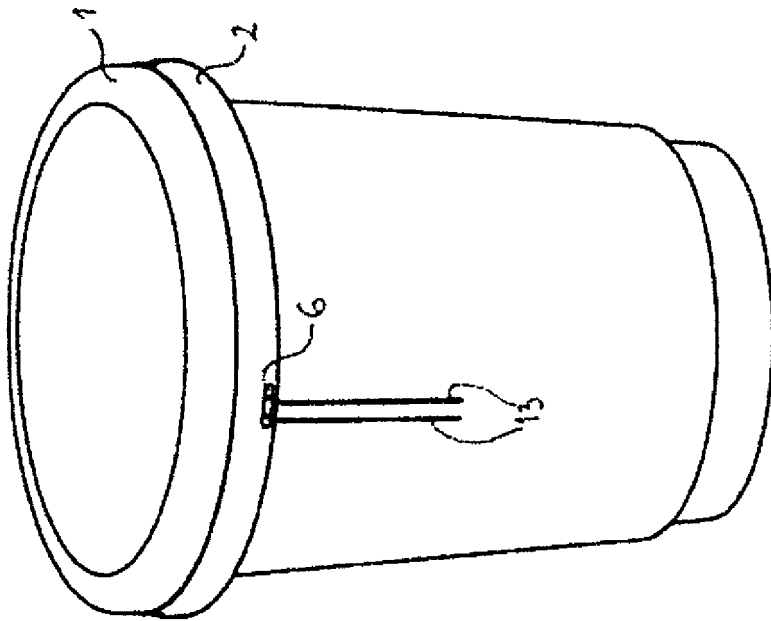


Fig. 13

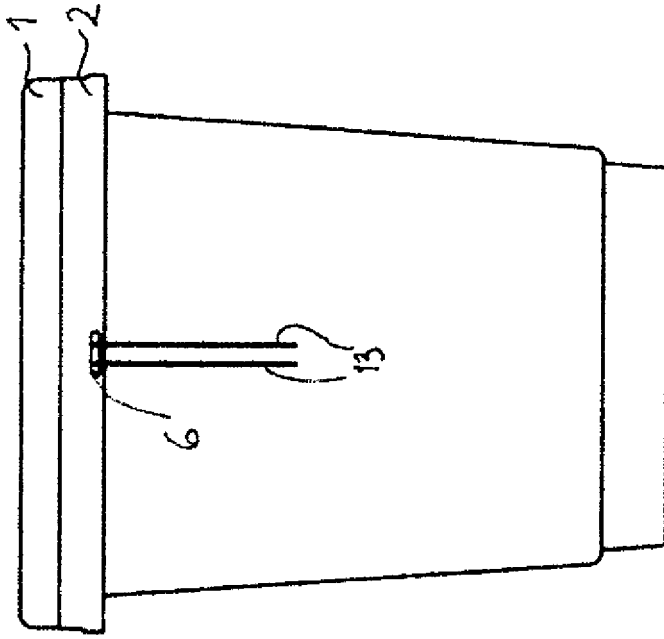


Fig. 14

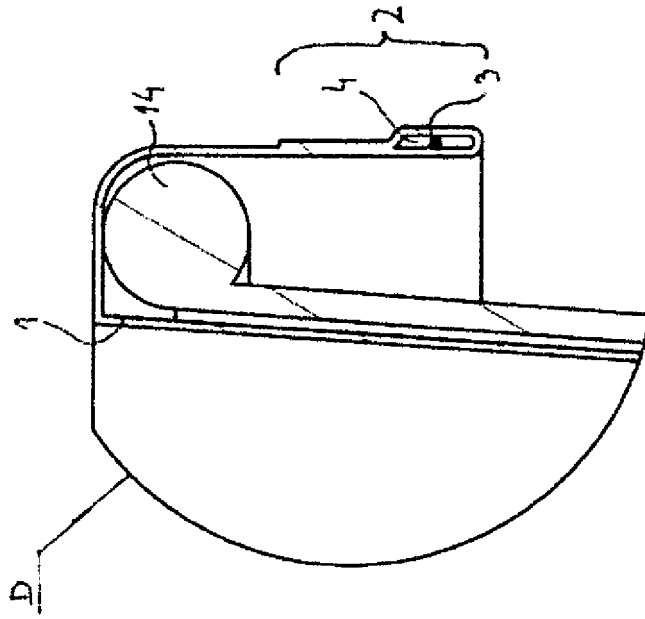


Fig. 16

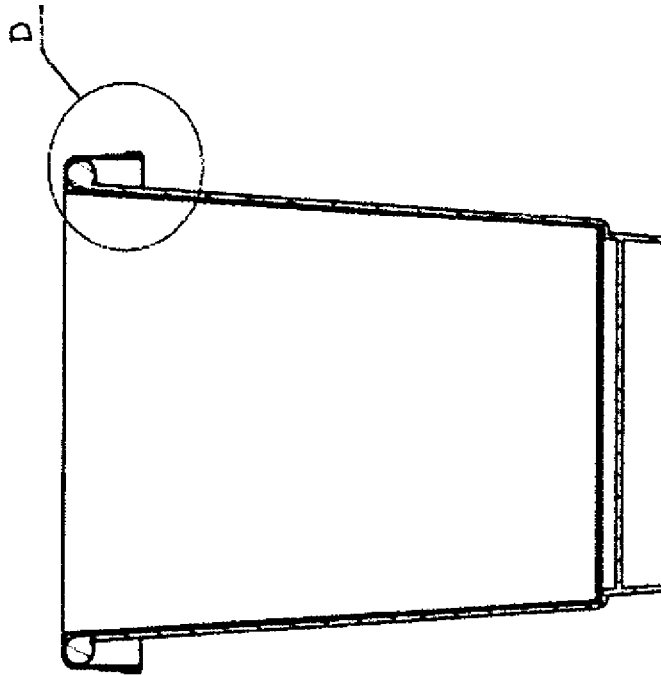


Fig. 15

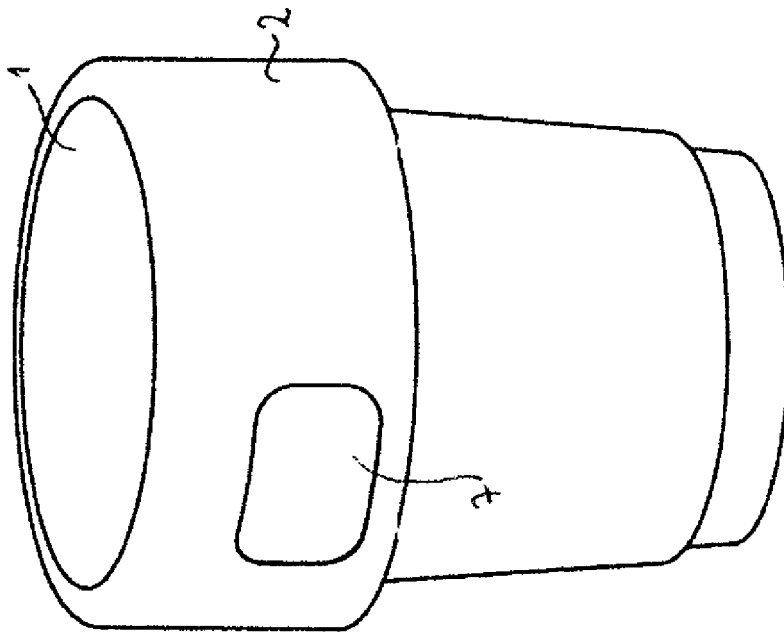


Fig. 17

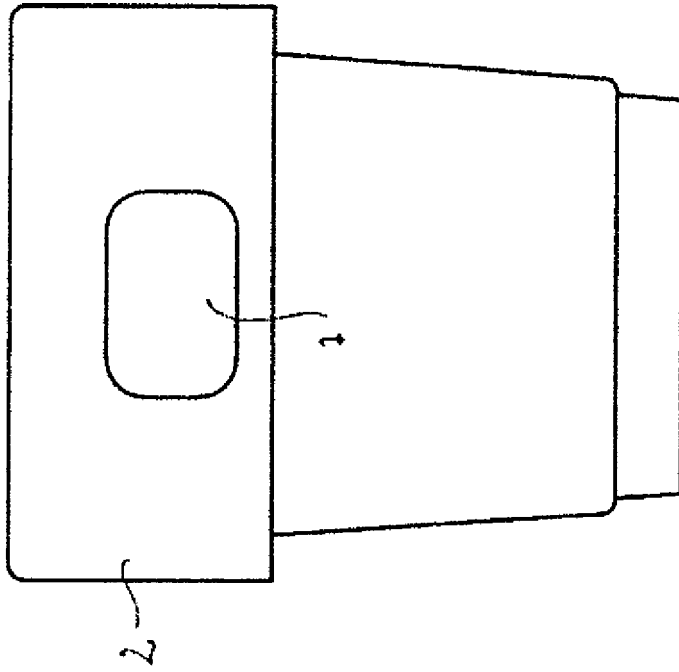


Fig. 18

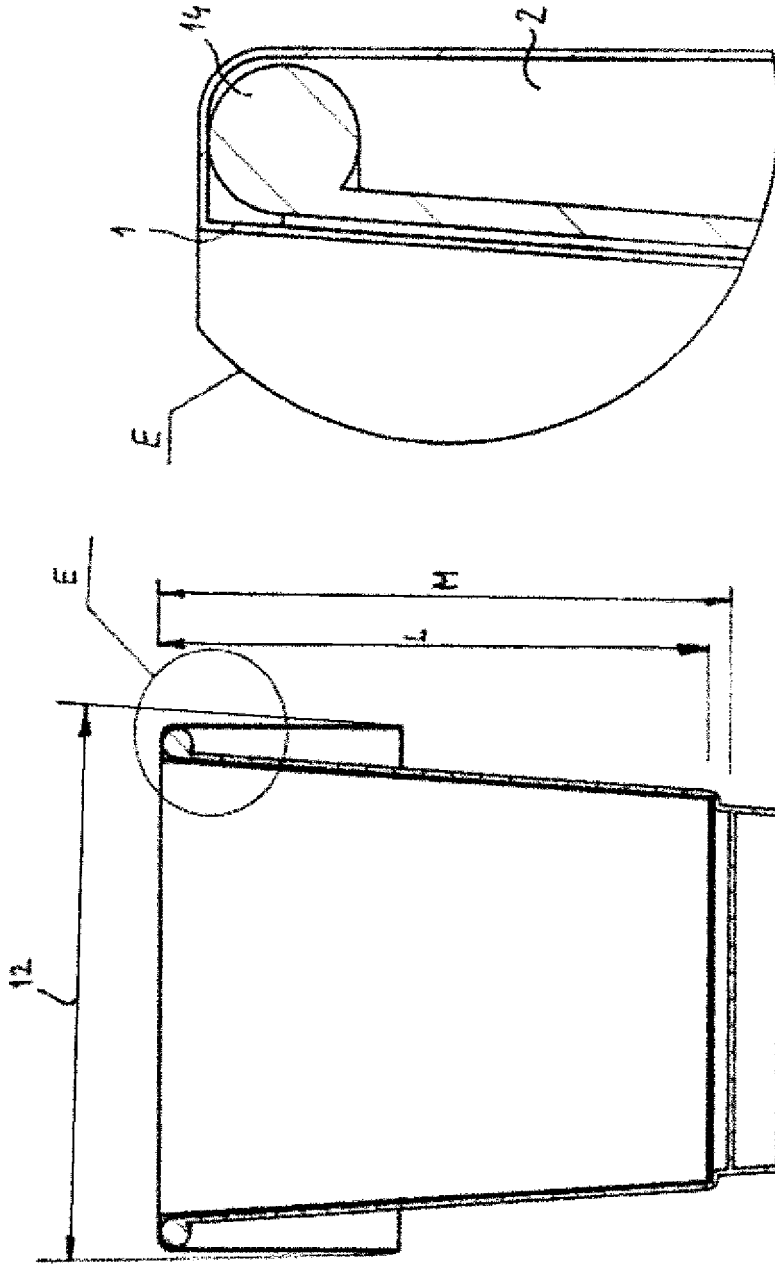


Fig. 20

Fig. 19

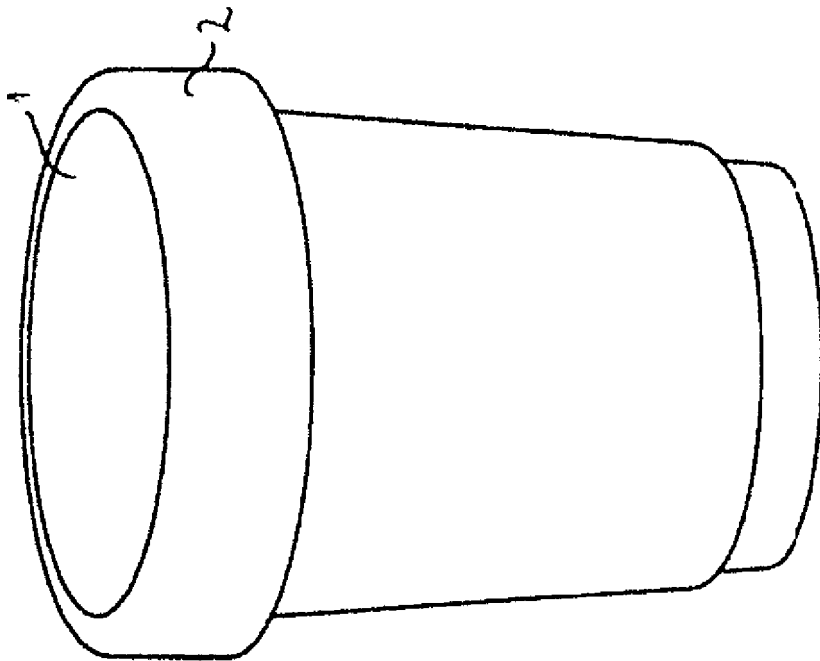


Fig. 21

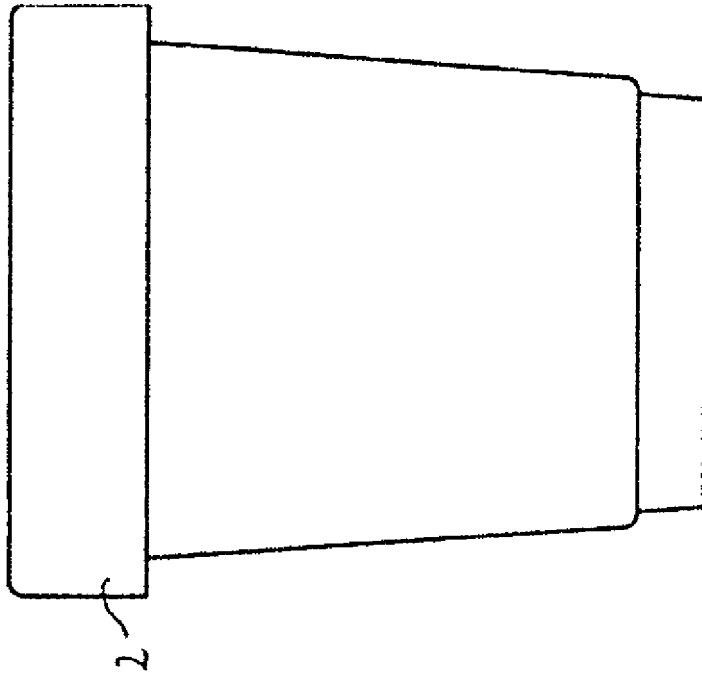


Fig. 22

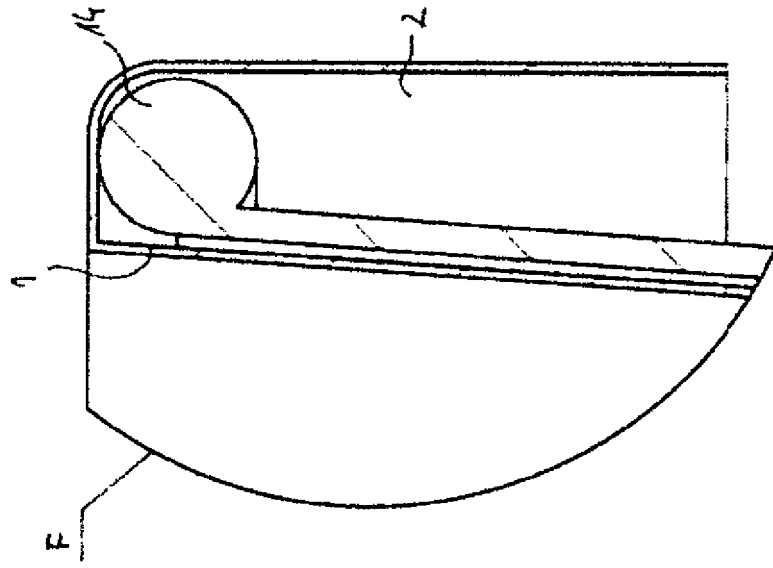


Fig. 24

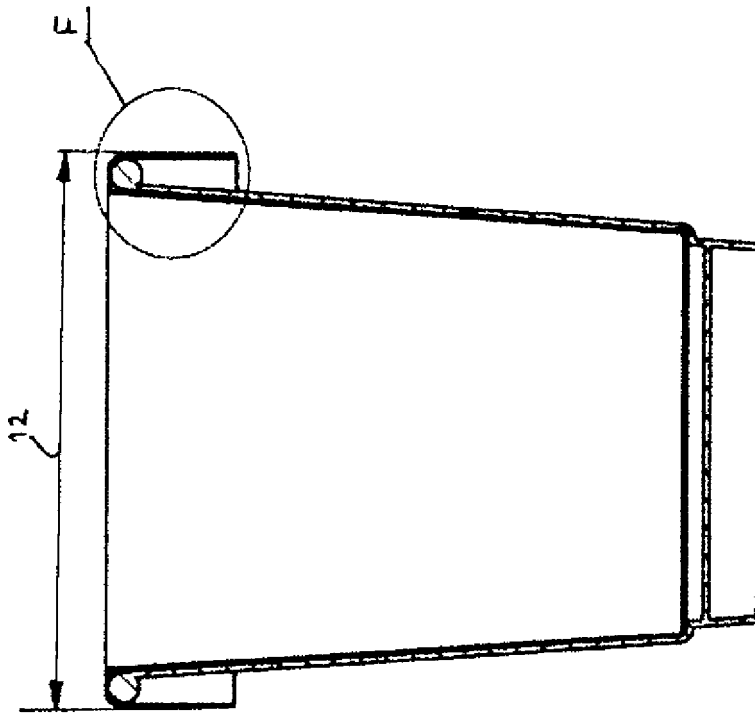


Fig. 23

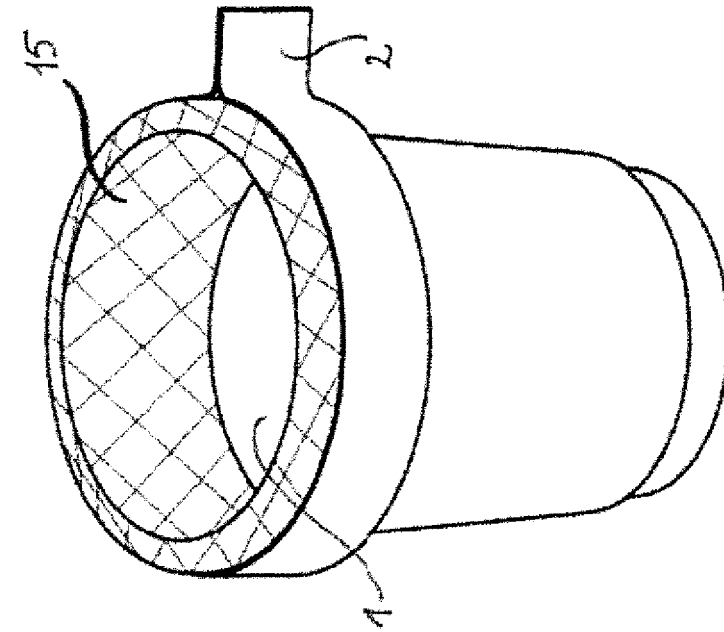


Fig. 26

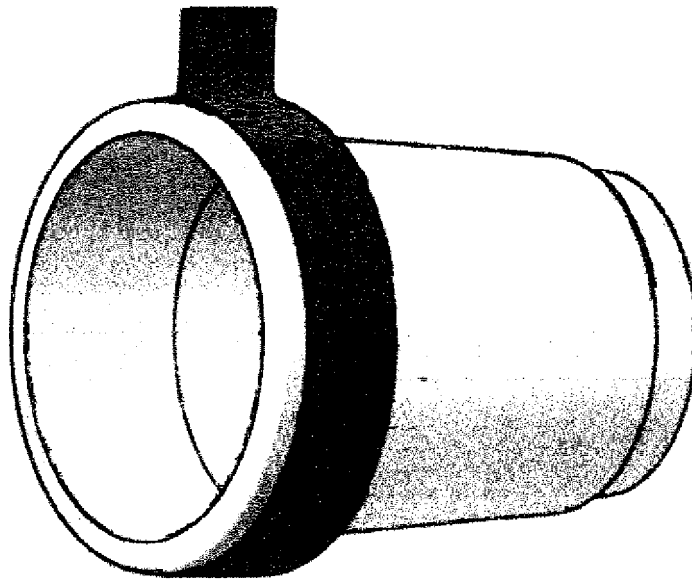


Fig. 25

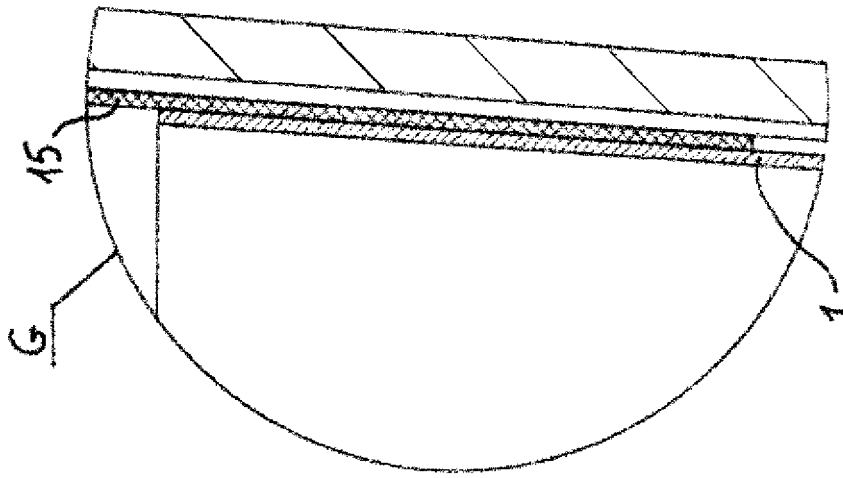


Fig. 28

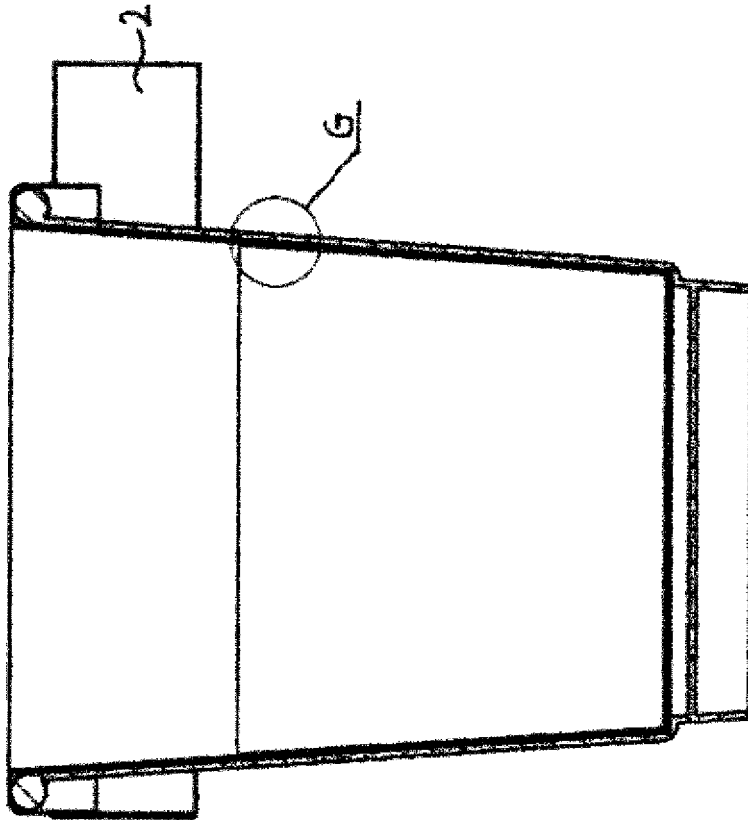


Fig. 27

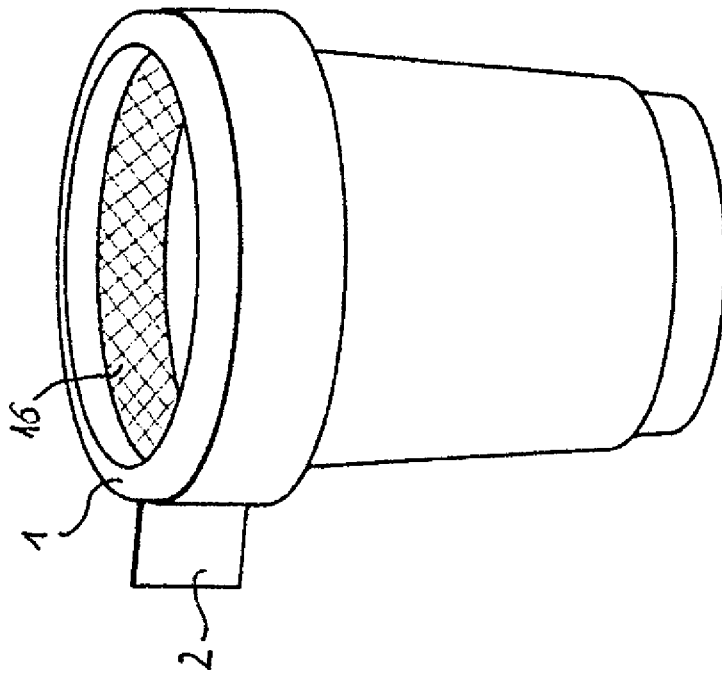


Fig. 30

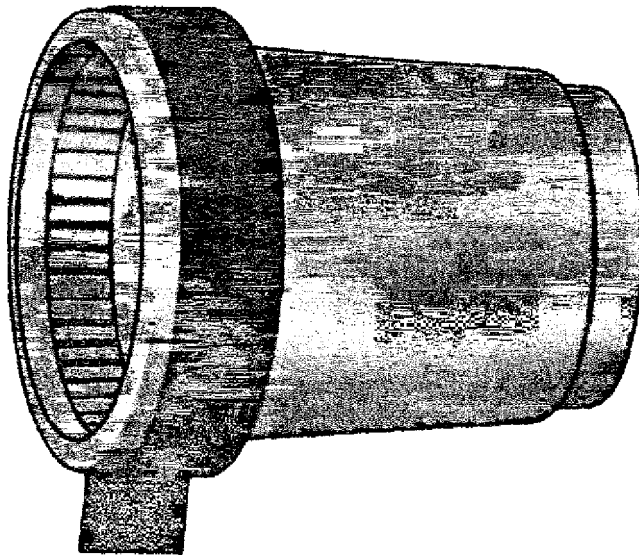


Fig. 29

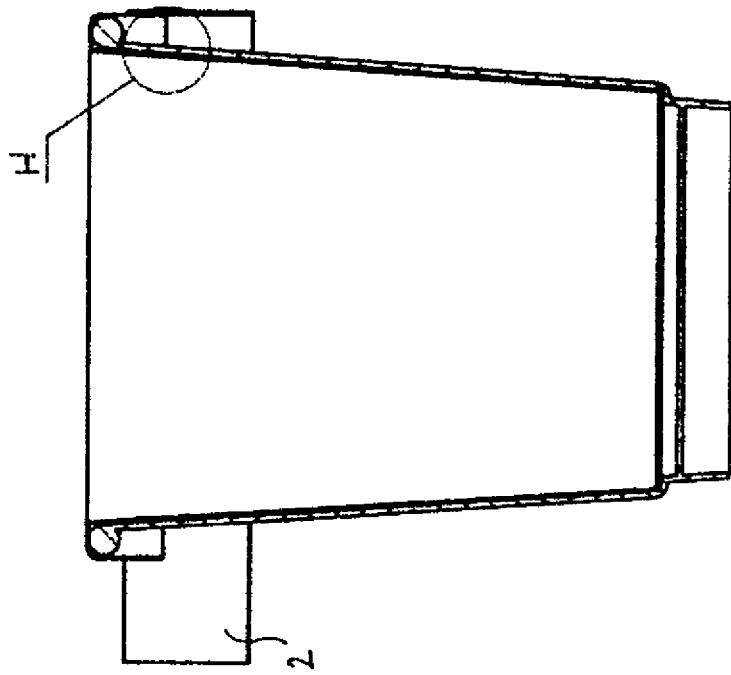


Fig. 31

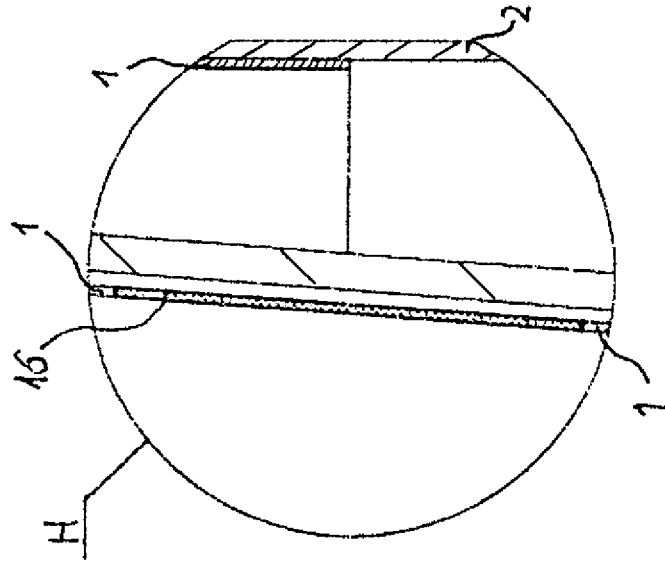


Fig. 32