

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

Zveřejněná podle §31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2014-128

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

A47J 31/04 (2006.01)

A47J 31/18 (2006.01)

A47J 31/20 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **03.03.2014**

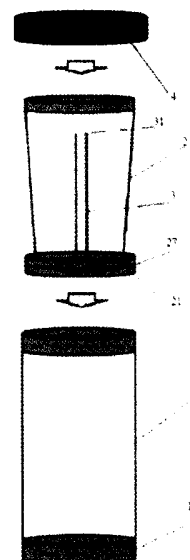
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **21.10.2015**
(Věstník č. 42/2015)

(71) Přihlašovatel:
Ing. Lukáš Havel, Praha 4, CZ

(72) Původce:
Ing. Lukáš Havel, Praha 4, CZ

(54) Název přihlášky vynálezu:
Zařízení pro přípravu filtrované kávy

(57) Anotace:
Zařízení pro přípravu filtrované kávy, která má válcovitou nádobu pro spaření a louhování mleté kávy vodou a píst opatřený filtrem uzpůsobeným pro oddělení sedliny od nápoje při zatlačení pístu do uvedené nádoby. Zařízení má píst vytvořený jako dne (21) hrnku (2) uzpůsobeného pro vložení a zatlačení do válcovité nádoby (1), přičemž na spodní straně dna (21) hrnku (2) je uspořádán filtr, nad kterým je vtokový otvor (23) vytvořený ve dně (21) hrnku. Na vtokový otvor (23) navazuje stoupací přepadová trubička (3), která v zatlačené poloze hrnku (2) končí níže než je horní okraj hrnku (2).



ZAŘÍZENÍ PRO PŘÍPRAVU FILTROVANÉ KÁVY

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení pro přípravu nápoje, zejména kávy, které má válcovitou nádobu pro spaření a vylouhování mletého či částicového materiálu vodou, a píst či plunžr opatřený sítkem či filtrem, upevněný na konstrukci, jejímž prostřednictvím může být zatlačen do uvedené nádoby pro mechanické oddělení vylouhovaného materiálu od požadovaného nápoje.

Dosavadní stav techniky

V oblasti zařízení pro přípravu kávy jsou již dlouho známa zařízení pro přípravu kávy metodou filtrace přímým stlačením sedliny, která jsou komerčně dostupná pod názvem french press.

Například z patentu US 6 324 966 je známo zařízení typu french press pro přípravu jedné porce kávy, které má válcovitou nádobu s víčkem, uvnitř níž je pohyblivě uložen píst opatřený filtrem. Píst může být pomocí držadla spojeného s tyčí procházející víčkem stlačen směrem dolů pro odfiltrování filtrované kávy od sedliny, a může být zajištěn proti nezáměrnému vytažení. Víčko má upevňovací prostředek pro spojení s válcovitou nádobou a otvor na pití, který může být uzavřen krytem.

Obvyklá zařízení typu french press mají tu nevýhodu, že připravená káva je od sedliny oddělena jen sítkem či filtrem, takže při delším ponechání nápoje v nádobce dochází k uvolnění látek, které mohou poškodit chuť a účinky nápoje.

Nápoj připravený v obvyklých zařízeních french press by se měl ihned přelít do jiné nádoby, aby se zbytek, nacházející se pod pístem mezi sítkem a dnem nádoby, dále nelouhoval a aby tím neutrpěla chuť a účinky nápoje.

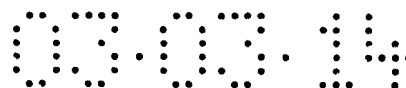
Jsou známy také pokusy řešit tuto nevýhodu dodatečným oddělením nápoje od sedliny.

Tak například z patentu US 6 422 133 je známa konvice na spaření kávy, opatřená pístem se sítkem, kterým se odfiltruje a stlačí dolů sedlina, přičemž nad sítkem je uspořádán oddělovací prvek, který odděluje přefiltrovaný nápoj od sedliny.

Nevýhodou tohoto zařízení je větší počet součástí zařízení a složitější postup při přípravě kávy v tomto zařízení.

Podstata vynálezu

Zařízení pro přípravu filtrované kávy, které má válcovitou nádobu pro spaření mleté kávy vodou a píst opatřený filtrem uzpůsobeným pro oddělení sedliny od nápoje při zatlačení pístu do uvedené nádoby, je pro odstranění výše uvedených nevýhod upraveno tak, aby



nápoj, přefiltrovaný zatlačením pístu do nádoby, byl bezprostředně po průchodu filtračním sítkem shromažďován odděleně od filtru a aby již nebyl nijak ve styku s oddělenou sedlinou. Toho je podle vynálezu dosaženo tím, že uvedené zařízení má píst vytvořený jako dno hrnku uzpůsobeného pro vložení a zatlačení do uvedené válcovité nádoby. Na spodní straně dna hrnku je uspořádán filtr, nad kterým je vtokový otvor vytvořený ve dně hrnku, na který navazuje stoupací přepadová trubička, která v zatlačené poloze hrnku končí níže než je horní okraj hrnku. Nápoj, přefiltrovaný zatlačením pístu, vytvořeného jako dno hrnku opatřené filtrem, přetéká stoupací přepadovou trubičkou do prostoru, tvořeného hrnkem. Na konci procesu přípravy nápoje je hrnek zatlačen dovnitř uvedené válcovité nádoby, přičemž pod filtrem v jeho dně je sedlina a uvnitř hrnku, v prostoru zcela odděleném od filtračního sítka, je shromážděn nápoj. Pro manipulaci se zařízením je výhodné, jestliže je opatřeno víčkem, nasaditelným na hrnek a, v zatlačené poloze hrnku, zároveň na válcovitou nádobu.

Vylouhování, následná filtrace a oddělení přefiltrované kávy patří k nejjednodušším, ale zároveň odborníky doporučovaným způsobům přípravy kvalitní kávy. Zařízení podle vynálezu tuto metodu spojuje do jednoho velmi jednoduchého integrálního hrnku, kde je pro přípravu kávy třeba jen mletá káva a horká, popřípadě přímo v nádobě ohřátá voda. Za použití zařízení podle vynálezu je doba extrakce chuťových látek z kávy dokonale pod kontrolou.

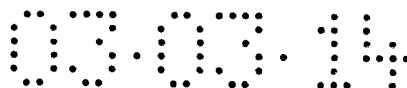
Káva se po přefiltrování již nemusí přelévat do jiné nádoby, protože kávová sedlina je již zcela oddělena od hotové kávy. Po přefiltrování tedy nedochází k dalšímu nežádoucímu louhování.

Možnost volby jakéhokoliv oblíbeného druhu kávy je podpořena možností jednoduché výměny a použití různě propustných sítok pro filtrování kávy například v závislosti na hrubosti mletí použité kávy. To může být realizováno tak, že filtr, uspořádaný na spodní straně dna hrnku, je vytvořen jako vyměnitelné filtrační sítko, vložené pod vtokovým otvorem. Vyměnitelné filtrační sítko může být upevnitelné pod vtokovým otvorem pomocí kroužku, opatřeného vnějším závitem spolupůsobícím s vnitřním závitem vtokového otvoru.

Těsnost zařízení je zajištěna výhodně tím, že v drážce vytvořené v obvodové stěně dna hrnku, tvořícího píst, je nasazen těsnící O-kroužek.

Zařízení může být opatřeno zarážkou omezující zatlačení hrnku do nádoby. Zarážka může být jednoduše vytvořena jako rozšíření či lem na horním okraji hrnku. Může však být vytvořena také na válcovité nádobě, například jako zúžení ve spodní části nádoby. Zarážka zajišťuje, aby okraje nádoby 1 a hrnku 2 v zatlačené poloze hrnku lícovaly a/nebo aby v zatlačené poloze byl pode dnem hrnku vymezen prostor pro sedlinu.

Pro použití zařízení při cestování je výhodné, jestliže je opatřeno víčkem, které je nasaditelné na hrnek, přičemž slouží jako opora pro zatlačení hrnku do válcovité nádoby mírným tlakem ruky. Víčko může mít osazení pro nasazení na hrnek a osazení pro nasazení na válcovitou nádobu, nicméně ve výhodném provedení je opatřeno vnitřním závitem pro upevnění, pomocí závitu nacházejícího se na horním okraji válcovité nádoby na její vnější straně, na válcovité nádobě v zatlačené poloze hrnku. V uvedené zatlačené poloze je pode dnem hrnku vymezen prostor pro sedlinu.



Víčko by také mohlo být opatřeno užším protilehlým vnějším závitem pro upevnění, pomocí závitu nacházejícího se na vnitřní straně na horním okraji hrnku, v nasazené poloze na hrnku.

Přepadová trubička může být integrální se dnem hrnku nebo může být vytvořena jako separátní součást upevnitelná ke dnu hrnku, například zašroubováním otvorem ve středu dna do výtokového otvoru.

Dno hrnku může být integrální se stěnou hrnku, v tom případě je celý hrnek s výhodou válcovitý, nebo mohou být stěna hrnku a dno hrnku rozebíratelné.

Víčko je s výhodou opatřeno otvorem na pití a uzávěrem, s výhodou zaaretovatelným v uzavřené poloze.

Zařízení podle vynálezu nemá žádné složitější mechanické součástky a vyznačuje se velmi jednoduchou údržbou.

Zařízení je možné použít také pro přípravu čaje nebo jiného nápoje který se připravuje vyluhováním mletého, drceného, lístkového či jiného částicového materiálu teplou či horkou nebo vroucí vodou.

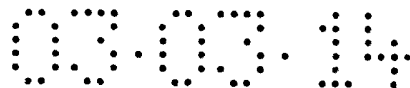
Objasnění obrázků na výkresech

Vynález bude dále podrobněji objasněn za pomoci výkresů, na kterých jsou znázorněna výhodná provedení. Stejně součásti jsou označeny stejnými vztahovými značkami. Vztahové značky na výkresech jsou uvedeny vždy tam, kde jsou jimi označené součásti nejlépe rozeznatelné. Na výkresech představuje:

- obr. 1a schéma zařízení podle vynálezu, které ilustruje sestavení válcovité nádoby, hrnku a víčka v základním provedení vynálezu,
- obr. 1b dno hrnku v pohledu zdola,
- obr. 2 dno hrnku v řezu podle čáry C-C' z obr. 1b, se schematicky naznačeným uložením filtračního sítky pomocí kroužku s vnějším závitem,
- obr. 3a zařízení podle vynálezu v řezu, v provedení s víčkem upraveným k pití, a
- obr. 3b víčko z provedení podle obr. 3a v pohledu shora.

Příklady provedení

Jak je výše uvedeno, zařízení podle vynálezu není omezeno na přípravu kávy, ale je možné je použít také pro přípravu jiného nápoje který se připravuje vyluhováním mletého, drceného, lístkového či jiného částicového materiálu teplou či horkou nebo vroucí vodou. Protože po konstrukční stránce jsou zařízení pro přípravu těchto nápojů ekvivalentní, je



zařízení podle vynálezu v následujícím popisu pro jednoduchost označováno jako zařízení pro přípravu kávy.

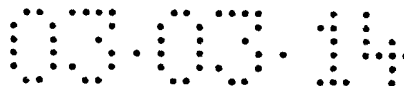
Princip zařízení podle vynálezu je znázorněn na obr. 1a. Zařízení je tvořeno sestavou válcovité nádoby 1, hrnku 2 a víčka 4. Pro lepší porozumění vynálezu jsou hrnek 2 a válcovitá nádoba 1 na obr. 1a znázorněny jakoby jejich stěny byly průhledné. Hrněk 2 zapadá do válcovité nádoby 1 a je nižší než válcovitá nádoba 1, aby po jeho vložení do válcovité nádoby 1 vznikl mezi dnem válcovité nádoby 1 a dnem hrnku 2 prostor 12 pro kávovou sedlinu. Dno 21 hrnku tvoří píst, jehož průměr odpovídá vnitřnímu průměru válcovité nádoby 1. Pro zajištění těsnosti proti vnitřní stěně válcovité nádoby 1 a tím i pro zajištění potřebného tlaku při zatlačování hrnku 2 do nádoby 1 je dno 21 hrnku na vnější ploše opatřeno těsnicím O-kroužkem. Jak je nejlépe vidět na obr. 2, hrnek 2 má ze spodní strany dna vtokový otvor 23, který má průměr rovnající se přibližně $\frac{1}{2}$ průměru celého dna 21 hrnku. V tělese dna 21 hrnku vtokový otvor 23 ve směru nahoru přechází do přepadové trubičky 3. Přepadová trubička 3 je stoupací trubička vedená od středu dna 21 hrnku nahoru a má výtokový otvor 31 v malém odstupu pod horním okrajem hrnku 2. Přepadová trubička 3 je z horní strany připevněna do dna 21 hrnku utěsněným závitem, může však být také vsazena do dna 21 hrnku jiným způsobem nebo může být integrální s dnem 21 hrnku. Pod vtokovým otvorem 23 je uspořádáno vyměnitelné filtrační sítko 22. Je možné použití různě propustných sítok. Při zatlačování hrnku 2 do válcovité nádoby 1 může do vtokového otvoru 23 téci tekutina z prostoru pod spodní stranou 21 hrnku pouze přes filtrační sítko 22. Uzavíratelné víčko 4 je nasaditelné na hrnek 2 a spolu s hrnkem 2 je pak, po zatlačení hrnku 2 do válcovité nádoby 1, upevnitelné na válcovitou nádobu 1.

Víčko 4 může být nasaditelné na válcovitou nádobu 1 například přes silikonový kroužek (neznázorněný). V tomto případě ovšem nemůže být hrnek používán pro náročnější cestování.

V dalším příkladném provedení je zařízení s hrnkem 2 zatlačeným do válcovité nádoby 1 pevně uzavíratelné víčkem 4. K tomu účelu je na horním vnějším okraji válcovité nádoby 1 vnější závit (neznázorněný) pro připevnění víčka 4, které je k tomu účelu opatřeno vnitřním závitem 41. Je však možné i jiné uspořádání pro těsné uzavření válcovité nádoby 1 víčkem 4, například bajonetový uzávěr nebo upnutí sponami.

Hrněk 2, válcovitá nádoba 1 a víčko 4 mohou být vyrobeny z jakéhokoliv zdravotně nezávadného materiálu používaného pro konzumaci horkých nápojů, například z nerezové oceli, plastu, skla, porcelánu apod. Vyměnitelné filtrační sítko 22 může být vyrobeno z nerezové oceli nebo z plastu, například z polyamidu. Je možné také uspořádání s více než jedním filtračním sítkem, například se dvěma filtračními sítky různé velikosti oka uspořádanými na sobě.

Při jednom způsobu použití zařízení podle vynálezu se do válcovité nádoby 1, popřípadě předeřáté, vloží vhodné množství mleté kávy, zalije se horkou vodou a nechá se vylouhovat po vhodně zvolenou dobu, například 3 minuty. Poté se vsadí hrnek 2, uzavřený víčkem, dnem do válcovité nádoby 1 a mírným tlakem na víčko se zatlačí do této válcovité nádoby 1, přičemž dno 21 hrnku funguje jako píst. Káva se takto vytvořeným tlakem přefiltruje přes filtrační sítko 22 a přeteče přes výtokovou přepadovou trubičku 3 do hrnku 2. Poté co víčko dosedne na válcovitou nádobu 1, zajistí se závitem 41 na nádobě 1. Výtoková trubička 3 funguje jako přepad, takže přefiltrovaná káva se již nemůže vrátit zpět a není ve



styku s vyměnitelným filtračním sítkem 22. Filtrovaná káva je v hrnku 2 úplně oddělena od sedliny a sedlina zůstává pode dnem hrnku 2 v prostoru 12 pro sedlinu. Po přefiltrování kávy a zajištění závitem je zařízení kompaktní a je možné je snadno přepravovat. Káva se nemusí přelévát do jiné nádoby a je připravena ke konzumaci přímo ze sestaveného zařízení.

Válcovitá nádoba 1 může být upravena pro přímý ohřev vody, například na plameni, nebo elektrickém vařiči. Pak je možné použít zařízení podle vynálezu tak, že se nejprve do válcovité nádoby 1 nalije voda, uvede se k varu, ponechá se zchladnout asi na 90 °C a opatrně se do ní nasype káva. Poté již se postupuje stejně jak je uvedeno výše.

Hrnek 2 může být vytvořen termoizolační, například z tepelně izolačního plastu.

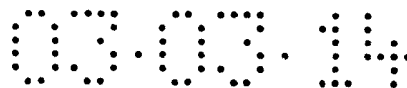
Ve variantě, kdy se nepočítá s přímým ohřevem vody ve válcovité nádobě 1, může být válcovitá nádoba 1 alternativně vytvořena jako standardní termoizolační cestovní nádoba. Může tedy být například z tepelně izolačního plastu nebo může být dvouplášťová z nerezové oceli. Jedinou nutnou podmínkou je tvar válce, který má kruhový půdorys se v podstatě rovným dnem 11 a ve svislém řezu rovnoběžné stěny. V tomto případě samozřejmě hrnek 2 nebude tepelně izolovaný.

Hrnek 2 má tvar komolého kužele zužujícího se směrem ke dnu 21, jako ve znázorněném provedení, nebo má tvar válce stejně jako válcovitá nádoba 1.

Průměr dna 21 hrnku, tvořícího píst, je pouze o nezbytnou vůli menší než průměr válcovité nádoby 1 a tloušťka dna 21 hrnku (tvořící výšku pístu) je zpravidla 0,3 až 1 cm. V drážce vytvořené v obvodové stěně dna 21 je nasazen těsnící O-kroužek 27. Dno 21 hrnku může být vytvořeno jako samostatná součástka, připevněná k hrnku 2, nebo může být integrální s hrnkem 2. Může mít tvar válce nebo komolého kužele. Rozměry musí být voleny tak, aby po vsazení do hrnku 2 do válcovité nádoby 1 těsnící O-kroužek 27 dobře těsnil a aby hrnek 2 byl jednoduše ručně zatlačitelný, na způsob injekční stříkačky, dovnitř válcovité nádoby 1.

Jak je znázorněno na obr. 2 a na obr. 3a, ve středu dna 21 hrnku, tvořícího píst, je ze spodní strany vytvořen vtokový otvor 23, který má průměr například $\frac{1}{2}$ průměru celého dna 21, a který ve směru nahoru přechází do výtokového otvoru 24 dna. Ten má stejný průměr jako výtoková přepadová trubička 3, zpravidla 3 až 7 mm. Přepadová trubička 3 je pevně připevněna na výtokový otvor 24 dna a stoupá ode dna 21 hrnku, přičemž končí v malém odstupu pod horním okrajem hrnku 2, kde má výtokový otvor 31. Při použití zařízení, po zatlačení hrnku 2 do válcovité nádoby 1, se výtokový otvor 31 trubičky nachází v malém odstupu pod středem nasazeného víčka 4. Plní tedy funkci přepadu a zabraňuje tomu, aby se káva po přefiltrování vrátila zpět a měla jakýkoliv kontakt se sedlinou v prostoru 12 pro sedlinu.

V příkladném provedení znázorněném na obr. 1b a obr. 2 je filtrační sítko 22 připevněno ke spodní části dna 21 hrnku ve vtokovém otvoru 23. Filtrační sítko 22 může být na vtokový otvor 23 připevněno například kroužkem 25 s vnějším závitem 26, který se zespodu, po nasazení sítka, našroubuje do vnitřního závitu 29 ve vtokovém otvoru. Dno vtokového otvoru 23, na které dosedá filtrační sítko 22, může být opatřeno vhodným drážkováním nebo žebrováním (neznázorněným) pro usnadnění toku tekutiny nad filtračním sítkem 22 do výtokového otvoru 24 dna. V případě, že je hrnek 2 integrální s dnem 21 tvořícím píst a



přepadovou trubičkou 3, jsou jeho jedinými vyměnitelnými částmi filtrační sítko 22 pod vtokovým otvorem 23 a těsnicí O-kroužek 27, je-li přítomen.

Ve dně 21 hrnku může být, místo vyměnitelného filtračního sítka 21, pevně zabudovaný filtr. Takové vytvoření je však méně flexibilní a obtížněji se čistí.

Jestliže jsou hrnek 2, dno 21 hrnku a přepadová trubička 3 vytvořeny jako jednotlivé součásti, může být hrnek 2 ke dnu 21 tvořícímu píst připevněn například pomocí přepadové trubičky 3, která bude mít na spodní části závit (neznázorněný) a nad závitem bude, jako integrální součást trubičky 3, například kroužek (neznázorněný), který po zašroubování trubičky 3 otvorem ve středu dna 21 do výtokového otvoru 24 spojí dno 21 vytvořené jako píst, hrnek 2 a trubičku 3 v jeden celek. Otvor 24 ve dně 21 musí po zašroubování trubičky 3 samozřejmě dokonale těsnit.

Na obr. 3a, 3b je znázorněno zvláště praktické provedení vynálezu, ve kterém je víčko 4 opatřeno uzavíratelným otvorem 42 na pití. Víčko 4 se skládá ze dvou částí, totiž základního víčka 44 a uzávěru 45. Základní víčko 44 zapadá a je utěsněno např. pomocí silikonového kroužku (neznázorněného) do hrnku 2. Víčko 44 má límec, který je přetažen přes okraj hrnku 1. Uvnitř tohoto límce může být vnitřní závit 41 pro upevnění na vnější závit okraje nádoby 1. Závit na okraji nádoby 1 je uspořádán z vnější strany, aby nevedl vsazování hrnku 2, popřípadě aby nedocházelo k poškození těsnícího O-kroužku. Víčko 4 s límcem opatřeným vnitřním závitem 41 může být uspořádáno tak, že i v případě, kdy uživatel omylem použije větší množství mleté kávy, než pro jaké je zařízení určeno, a v důsledku toho se vytvoří více sedliny, než pro jaké je dimenzován prostor 12 pro sedlinu, stačí pro spojení víčka 4, hrnku 2 a válcovité nádoby 1, když se vnitřní závit 41 zachytí a lehce dotáhne na příslušném závitu okraje válcovité nádoby 1. V takovém případě horní okraje hrnku 2 a nádoby 1 sice nelícují, ale zařízení v takto sestaveném stavu je možné dále použít, popřípadě i přenášet.

Základní víčko 44 v tomto provedení dále obsahuje otvor 42 na pití a na protilehlé straně zavzdušňovací otvor 43 pro přívod vzduchu. Systém uzavírání funguje na otočném principu. Na základní víčko 44 je čepem 46, který umožňuje otočení, připevněn uzávěr 45 vytvořený jako plný kroužek, který má zhruba stejný průměr jako hrnek 2. Na uzávěru jsou odpovídající otvory 49, 50, nacházející se ve stejné vzdálenosti od středu čepu 46 a ve stejné vzájemné úhlové poloze jako otvory 42 a 43 v základním víčku. Ve výhodném provedení mohou být v uzávěru 45 vylisovány výběžky 47, 48 směrem dolů, s výhodou v úhlovém odstupu 90 stupňů od otvorů 49, 50 v uzávěru, které po otočení na místo otvorů 42, 43 v základním víčku do těchto otvorů 42, 43 zapadnou a víčko 4 zaaretují v uzavřené poloze. Základní víčko může být také opatřeno prohlubněmi (neznázorněnými), kam zapadnou výběžky 47, 48 uzávěru v případě, že je víčko otevřeno 4 a připraveno k pití. Víčko 4 v otevřené poloze je znázorněno na obr. 3b.

Otvor 49 uzávěru určený k pití může být opatřen hubicí k přímému pití nebo k vylévání. Nejvhodnější materiál pro víčko je plast, je však možná například kombinace plastového základního víčka 44 s nerezovým uzávěrem 45.

Odborníkovi jsou po přečtení výše uvedeného popisu zřejmé četné možné úpravy. Například, připevnění víčka 4 k hrnku 2 a/nebo válcovité nádobě 1 může být realizováno např. bajonetovým uzávěrem, zařízení také může být opatřeno prostředky pro zaaretování

hrnku 2 v nádobě, zařízení dále může mít ucho či jiný prvek pro usnadnění manipulace.

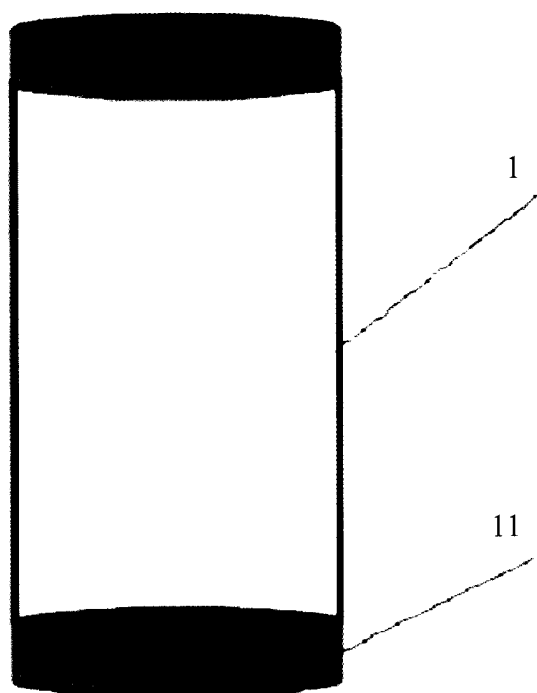
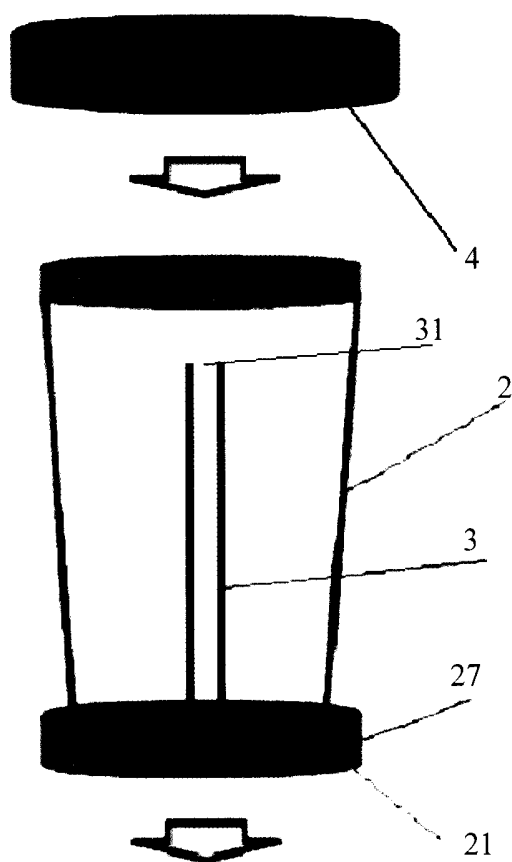
Seznam vztahových značek

- 1 válcovitá nádoba
- 11 dno nádoby
- 12 prostor pro sedlinu
- 2 hrnek
- 21 dno hrnku
- 22 filtrační sítko
- 23 vtokový otvor
- 24 výtokový otvor dna
- 25 kroužek s vnějším závitem
- 26 vnější závit kroužku
- 27 těsnící O-kroužek
- 29 vnitřní závit vtokového otvoru
- 3 přepadová trubička
- 31 výtokový otvor trubičky
- 4 víčko
- 41 závit víčka
- 42 otvor na pití
- 43 zavzdušňovací otvor
- 44 základní víčko
- 45 uzávěr
- 46 čep
- 47 výběžek uzávěru
- 48 výběžek uzávěru
- 49 otvor uzávěru, na pití
- 50 otvor uzávěru, zavzdušňovací

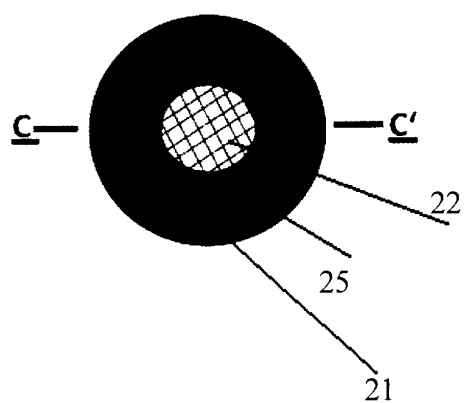
PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zařízení pro přípravu filtrované kávy, které má válcovitou nádobu pro spaření a louhování mleté kávy vodou a píst opatřený filtrem uzpůsobeným pro oddělení sedliny od nápoje při zatlačení pístu do uvedené nádoby, **vyznačující se tím**, že uvedené zařízení má píst vytvořený jako dno (21) hrnku (2) uzpůsobeného pro vložení a zatlačení do válcovité nádoby (1), přičemž na spodní straně dna (21) hrnku (2) je uspořádán filtr, nad kterým je vtokový otvor (23) vytvořený ve dně (21) hrnku, na který navazuje stoupací přepadová trubička (3), která v zatlačené poloze hrnku (2) končí níže než je horní okraj hrnku (2).
2. Zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že zařízení je opatřeno víčkem (4), nasaditelným na hrnek (2) a zároveň na nádobu (1).
3. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že filtr, uspořádaný na spodní straně dna (21) hrnku (2), je vytvořen jako vyměnitelné filtrační sítko (22), upevnitelné pod vtokovým otvorem (23).
4. Zařízení podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že vyměnitelné filtrační sítko (22), je upevnitelné pod vtokovým otvorem (23) pomocí kroužku (25), opatřeného vnějším závitem (26) spolupůsobícím s vnitřním závitem (29) vtokového otvoru.
5. Zařízení podle některého z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že v drážce vytvořené v obvodové stěně dna (21) je nasazen těsnicí O-kroužek (27).
6. Zařízení podle některého z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že zařízení je opatřeno záložkou omezující zatlačení hrnku (2) do nádoby (1), například vytvořenou na horním okraji hrnku (2).
7. Zařízení podle některého z nároků 2 až 6, **vyznačující se tím**, že víčko (4) je pro upevnění na válcovité nádobě (1) v zatlačené poloze hrnku (2) opatřeno vnitřním závitem (41), spolupůsobícím se závitem nacházejícím se na horním okraji válcovité nádoby (1) na její vnější straně, přičemž v uvedené zatlačené poloze je pode dnem (21) hrnku vymezen prostor (12) pro sedlinu.
8. Zařízení podle ~~pode~~ některého z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že stěna hrnku (2), s výhodou válcovitá, dno (21) hrnku a přepadová trubička (3) jsou vytvořeny integrální jako jeden kus.
9. Zařízení podle některého z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že přepadová trubička (3) je upevnitelná ke dnu (21) hrnku zašroubováním otvorem ve středu dna (21) do výtokového otvoru (24).
10. Zařízení podle některého z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že stěna hrnku (2) a dno (21) hrnku jsou vytvořeny jako jednotlivé součásti, spojitelné sešroubováním.

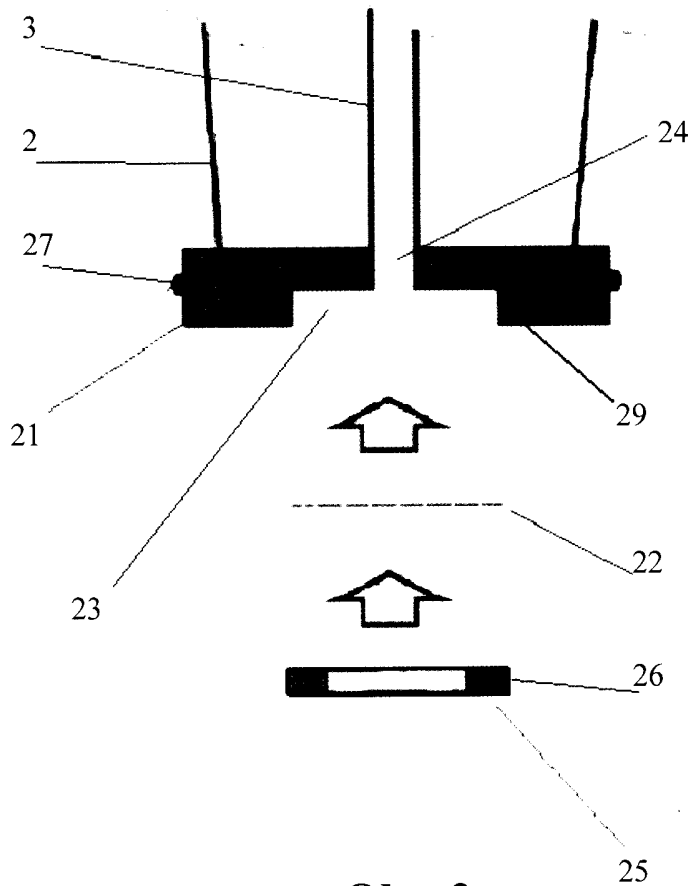
11. Zařízení podle některého z nároků 2 až 9, **vyznačující se tím**, že víčko (4) je opatřeno otvorem (42) na pití a uzávěrem (45), s výhodou zaaretovatelným v uzavřené poloze.
12. Použití zařízení podle některého z nároků 1 až 11 k přípravě čaje.



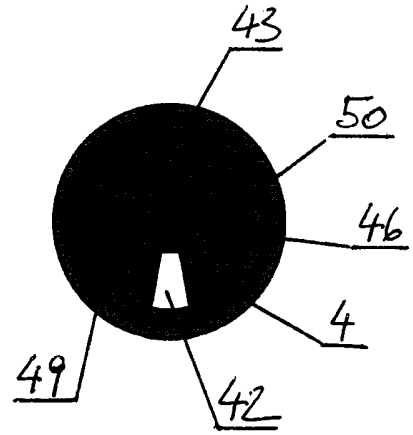
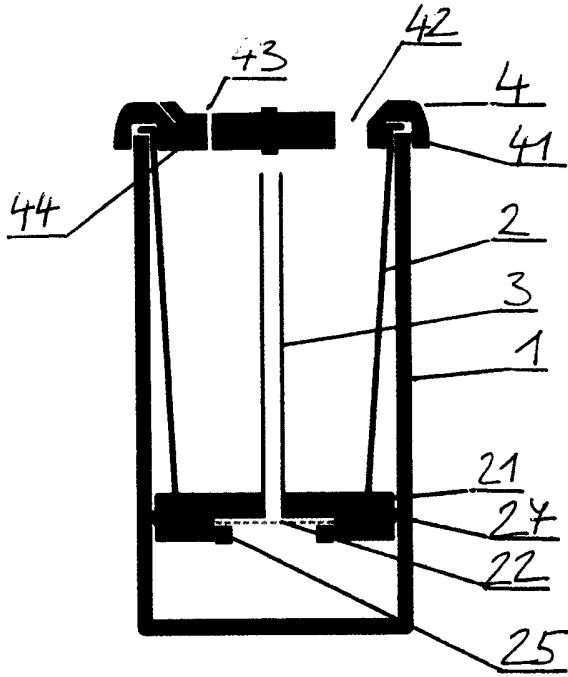
Obr. 1a



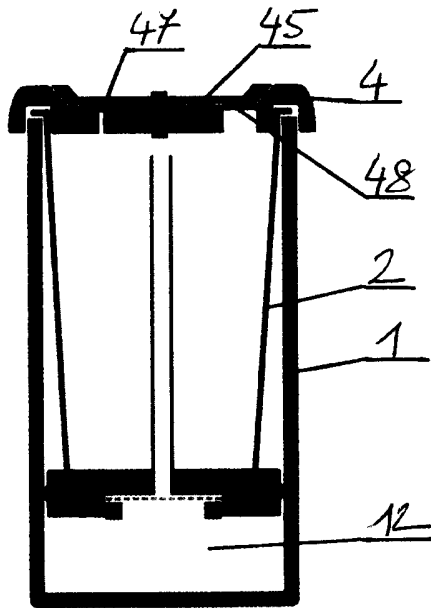
Obr. 1b



Obr. 2



Obr. 3b



Obr.3a