

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

32 205

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

B65D 47/36 (2006.01)

B65D 41/20 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2018-35379**
(22) Přihlášeno: **20.09.2018**
(47) Zapsáno: **16.10.2018**

(73) Majitel:
KR REAL s.r.o., Praha 1, Staré Město, CZ

(72) Původce:
Rudolf Kalovský, Přerov, Přerov I-Město, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Petr Soukup, tř. Svobody 43/39, 779 00
Olomouc

(54) Název užitého vzoru:
Dávkovací uzávěr s vnitřní komorou

CZ 32205 U1

Dávkovací uzávěr s vnitřní komorou

Oblast techniky

5

Technické řešení spadá do oblasti obalové techniky a týká se dávkovacího uzávěru s vnitřní komorou zejména pro nápojové lahve.

Dosavadní stav techniky

10

Je známa celá řada technických řešení, která popisují dávkování ochucovací směsi do láhve s nápojem koncovým spotřebitelem, kdy v lahvi je obvykle voda, ve které se ochucovací směs rozpustí.

15

Ve spise HRP 20080441 je popsána podlouhlá patrona procházející lahví s vodou od víčka směrem ke dnu nádoby. Patrona je opatřena bočními otvory, které se otevírají prostřednictvím mechanismu spojeného s krycím víčkem lahve a dojde tak ke smíchání ochucovací složky s vodou v lahvi. Dostatečné promíchání ochucovačla s vodou se zde jeví jako problematické. Dalším možným řešením je, že ochucovací složka, ať už prášková či kapalná, je uložena v komoře vytvořené v prostoru samotného víčka, jehož otočením, stisknutím či odjištěním pojistky dochází k otevření komory a smíchání jejího obsahu s tekutinou v lahvi. Tento princip je uveden kupříkladu v dokumentech US 2009321380 A1, US 2010200536 A1, KR 20090055374 A, KR 20100019600 A, JP 2009083923 A, KR 20090052142 A či KR 20090005510 U. Ve spise WO 2011/027177 A1 je popsáno řešení, ve kterém je ochucovací směs umístěna v dutině pístu procházejícího uzávěrem, jehož je součástí, a po proražení krycí folie se musí lahev důkladně protřepat, aby došlo k dokonalému vyprázdnění a vypláchnutí dutiny do obsahu lahve. Dávkování směsi z komory vytvořené ve víčku je rovněž uvedeno v dokumentu WO 2008110767 A2, kde je komora propojená s obsahem lahve pouze úzkou vytlačovací štěrbinou, která dovoluje vytlačovat jen tekuté ochucovací látky. Součástí tohoto řešení je teleskopický píst, který je nutno nejprve aktivovat do pracovní polohy a teprve poté je možno vytlačovat tekutou ochucovací směs do samotné lahve. Řada uvedených řešení vyžaduje zvláštní typ lahve kompatibilní s uzávěrem a není možné jejich obecnější použití na běžné typy lahví. Ve spise EP 1737743 je popsán dvojitý uzávěr nádoby s vytvořeným pomocným prostorem pro uložení ochucovací složky, který je od obsahu nádoby oddělen uzavírací folií. V uzávěru je suvně ve vertikálním směru uložen trn zasahující do pomocného prostoru uzávěru a opatřený na svém spodním konci prorážecím zařízením k protržení uzavírací folie. Pomocný prostor uzávěru je zde příliš malý a je ještě dále zmenšován příliš objemným prorážecím zařízením, následně tedy po promíchání s obsahem láhve nedojde k jeho dostatečnému ochucení, a to i při zdánlivě malém objemu lahve 300 ml. Obsah takto malého prostoru umožňuje dávkování pouze silně koncentrovaných směsí, které tak musí být před samotným plněním výrazně chuťově zpracovány, a takto malý prostor vylučuje použití přírodních chemicky neupravených směsí, ať už sypkých nebo tekutých, jejichž použitím by byl obsah lahve objemu 300 až 500 ml ochucen zcela nedostatečně. Doposud dostupná řešení tak neumožňují následovat trendy hlavně v oboru zdravé výživy nebo v oborech, kde je vyžadován minimální technologický zásah do kvality ochucovacích směsí, a to právě z důvodu nemožnosti aplikovat ochucující směs v takovém množství, které by zajistilo dostatečně intenzivní chuť obsahu lahve. Dále se jeví jako problematická skutečnost, že trn je v těle uzávěru uložen pouze prostřednictvím dvou či tří talířovitých členů, které nezajišťují jeho dostatečné vedení a také jejich těsnicí funkce je diskutabilní. Dávkovací uzávěr s vnitřní komorou pro ochucovací složku a trnem s propichovačem uzavírací folie je rovněž uveden ve spise EP 2217508. I u tohoto řešení je uložení trnu v těle uzávěru vyřešeno pomocí talířovitých členů, jejichž utěšňovací, a především vodící funkce je problematická. Provedení trnu jako jednoho kusu navíc neumožňuje jednak jeho univerzálnější použití pro různé rozměry uzávěru a různý objem komory pro ochucovací složku a jednak plynulé plnění vnitřní komory určené pro sypkou nebo tekutou složku, protože zamezuje

55

přímému přístupu plnicího zařízení do jejího prostoru, čímž se výrazně snižuje přesnost a rychlost aplikace na výrobní lince. Představené řešení předpokládá, že uvedený uzávěr je naplněn v okamžiku, kdy v něm ještě není usazen propichovací trn, který je do uzávěru vložen těsně po naplnění jeho vnitřní komory sypkou nebo tekutou směsí automaticky, a následně je prostor uzavřen membránou.

Cílem předkládaného technického řešení je představit dávkovací uzávěr s vnitřní komorou, která je určena k uložení ochucovací složky a která je oddělená od obsahu láhve tenkou folií, po jejímž protržení dochází ke smíchání ochucovací složky s obsahem lahve, přičemž je zajištěna dostatečná variabilita objemu vnitřní komory a její dokonalé vyprázdnění do obsahu lahve a snadná manipulace s uzávěrem na výrobní a balící lince.

Podstata technického řešení

Stanoveného cíle je dosaženo technickým řešením, kterým je dávkovací uzávěr obsahující uzávěrové tělo, které je tvořeno cylindrickým pláštěm se zdola otevřenou a fólií uzavíratelnou vnitřní komorou, kde cylindrický plášť je ve své horní koncové oblasti vybaven souosým náustkovým hrdlem, ve kterém je jednak vytvořen alespoň jeden průchozí výtokový kanál ústící do vnitřní komory a jednak je v průchozí pístové dutině vytvořené v jeho podélné ose axiálně suvně uloženo průrazné táhlo, přičemž na náustkovém hrdle je axiálně suvně uložen náustek, v jehož vrchlíku je vytvořen souosý náustkový otvor a který je opatřen uzavírací chlopní vytvořenou jako mezikruží kolem náustkového otvoru. Podstatou technického řešení je, že průrazné táhlo sestává ze vzájemně rozebíratelně spojených tlačného členu a propichovacího trnu, kde tlačný člen je uložen v pístové dutině prostřednictvím svého pístového segmentu, přičemž jednak příčný řez pístového segmentu odpovídá příčnému vnitřnímu průřezu pístové dutiny a jednak je ve střední části vnitřní komory po obvodu jejího vnitřního povrchu vytvořena alespoň jedna komorová hrana, kterou je vnitřní komora v axiálním směru rozdělena na dvě či více částí, kde každá níže situovaná část má větší plochu příčného průřezu než výše situovaná část.

Předkládaným technickým řešením se dosahuje nového a vyššího účinku v tom, že je při zachování kompatibilního závitu použitelný pro lahve různých objemů, přičemž pouhou změnou jedné části průrazného táhla je možno některé další součásti použít pro jiný objem vnitřní komory pro ochucující složku, čímž klesají výrobní náklady a rozebíratelnost průrazného táhla se pozitivně projeví i při plnění vnitřní komory.

Objasnění výkresů

Konkrétní příklady provedení technického řešení jsou schematicky znázorněny na přiložených výkresech kde:

Obr. 1 je řez uzávěrem v základní zajištěné poloze s průrazným táhlem v jeho koncové horní poloze, neprotrženou membránou a nasazeným víčkem,

Obr. 2 je řez uzávěrem se sundaným víčkem, stlačeným trnem, protrženou membránou a náustkem v jeho koncové dolní poloze,

Obr. 3 je řez uzávěrem se stlačeným trnem, protrženou membránou a náustkem v jeho koncové horní poloze,

Obr. 4 je axonometrický spodní pohled na průrazné táhlo ve složeném stavu.

Výkresy znázorňující představované technické řešení a následně popsané příklady konkrétního

provedení v žádném případě neomezují rozsah ochrany uvedený v definici, ale jen objasňují podstatu technického řešení.

5 Příklad uskutečnění technického řešení

Dávkovací uzávěr s vnitřní komorou podle vyobrazení obr. 1 až 3 obsahuje uzávěrové tělo 1 tvořené cylindrickým pláštěm 11, ve kterém je vytvořena zdola otevřená vnitřní komora 112 a který je opatřen jednak ve své spodní koncové části vně svého obvodu sousým prstencovým upevňovacím členem 12 upevnitelným na otvor neznázorněné nádoby a jednak v horní koncové oblasti sousým náustkovým hrdlem 13, na které je zvenčí axiálně suvně nasazen náustek 2 tvaru kloboučku. Ve vrchlíku náustku 2 je souose kolem jeho axiální osy vytvořen náustkový otvor 22. V náustkovém hrdle 13 je vytvořena jednak v jeho axiální ose situovaná průchozí pístová dutina 131 vedoucí shora do vnitřní komory 112 a jednak alespoň jeden průchozí výtokový kanál 132 provedený v mezikruží kolem pístové dutiny 131 rovněž vedoucí shora do vnitřní komory 112. Výtokový kanál 132 je shora v radiálním směru překrýván uzavírací chlopní 21 náustku 2, přičemž těsnicí výstupek 211 uzavírací chlopně 21 při dosednutí náustku 2 do jeho koncové dolní polohy zapadá do horního vyústění výtokového kanálu 132. V uzávěrovém těle 1 je suvně v axiálním směru uloženo průrazné táhlo 3 sestávající z tlačného členu 31, jehož pístový segment 311 prochází pístovou dutinou 131, a s ním rozebíratelně spojeného propichovacího trnu 32 situovaného ve vnitřní komoře 112 a zakončeného alespoň jednou průraznou hranou 321, přičemž příčný řez pístového segmentu 311 odpovídá příčnému vnitřnímu průřezu pístové dutiny 131, která je tak pístovým segmentem 311 utěsněna. Tlačný člen 31 je ve své dolní koncové oblasti vybaven v příčné rovině provedeným plochým těsnicím prvkem 312 a ve své horní koncové oblasti je opatřen tlačítkem 313, přičemž v případě, že je průrazné táhlo 3 v jeho koncové horní poloze, plochý těsnicí prvek 312 přiléhá k vyústění výtokového kanálu 132 do vnitřní komory 112 a horní okraj tlačítka 313 přesahuje horní okraj náustkového hrdla 13. V této poloze průrazného táhla 3 je průrazná hrana 321 na úrovni roviny dané obvodem dolního okraje cylindrického pláště 11 a vnitřní komoru 112 je možno na jejím dolním konci uzavřít membránou 113. Ve střední části vnitřní komory 112 je po obvodu jejího neoznačeného vnitřního povrchu vytvořena alespoň jedna komorová hrana 114, kterou je vnitřní komora 112 rozdělena v axiálním směru na dvě či více neoznačených částí, přičemž každá níže situovaná část má větší plochu příčného průřezu než výše situovaná část. Náustek 2 je zakrytelný víčkem 4.

35

Průmyslová využitelnost

Dávkovací uzávěr s vnitřní komorou je využitelný v potravinářském průmyslu a to zejména pro nápojové lahve.

40

NÁROKY NA OCHRANU

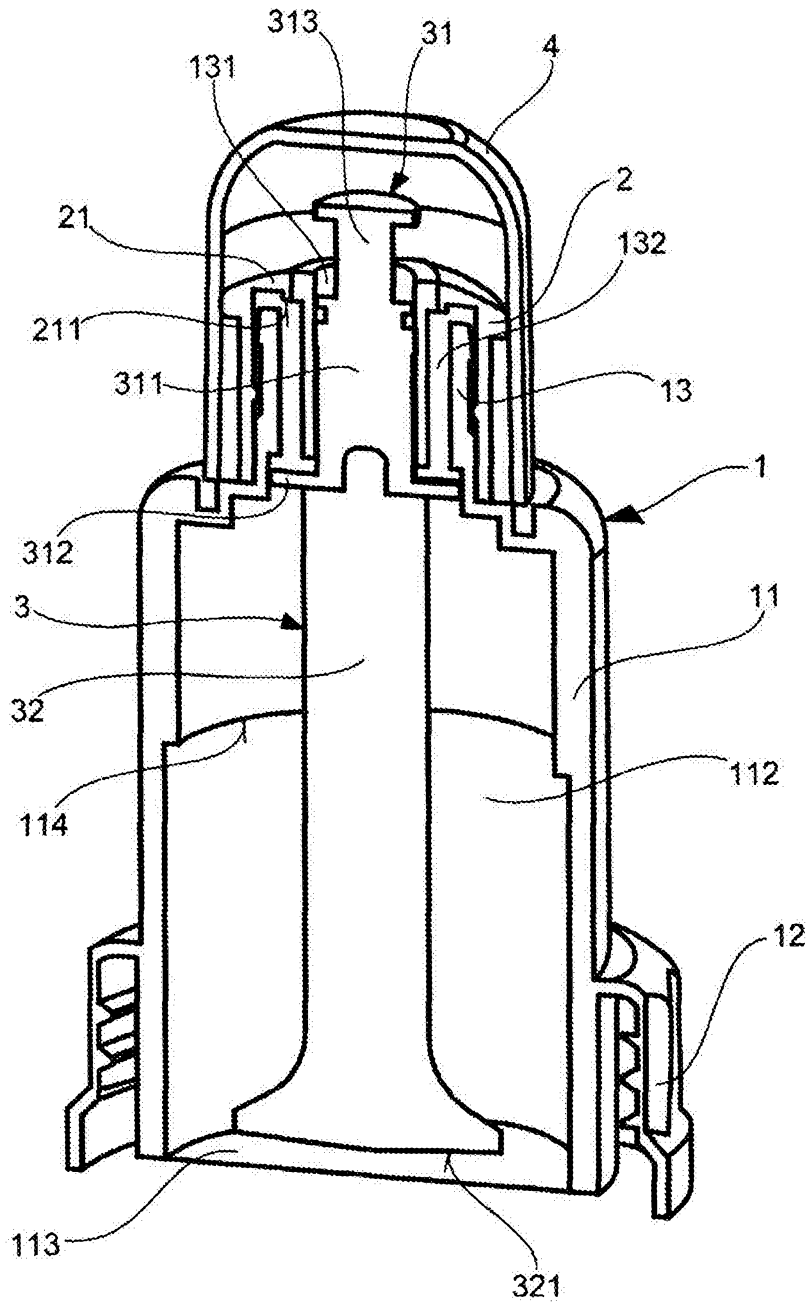
45

1. Dávkovací uzávěr obsahující uzávěrové tělo (1), které je tvořeno cylindrickým pláštěm (11) se zdola otevřenou a fólií uzavíratelnou vnitřní komorou (112), kde cylindrický plášť (11) je ve své horní koncové oblasti vybaven sousým náustkovým hrdlem (13), ve kterém je jednak vytvořen alespoň jeden průchozí výtokový kanál (132) ústící do vnitřní komory (112) a jednak je v průchozí pístové dutině (131) vytvořené v jeho podélné ose axiálně suvně uloženo průrazné táhlo (3), přičemž na náustkovém hrdle (13) je axiálně suvně uložen náustek (2), v jehož vrchlíku je vytvořen sousý náustkový otvor (22) a který je opatřen uzavírací chlopní (21) vytvořenou jako mezikruží kolem náustkového otvoru (22), **vyznačující se tím**, že průrazné táhlo (3) sestává ze vzájemně rozebíratelně spojeného tlačného členu (31) a propichovacího trnu (32), kde tlačný člen (31) je uložen v pístové dutině (131) prostřednictvím svého pístového segmentu (311),

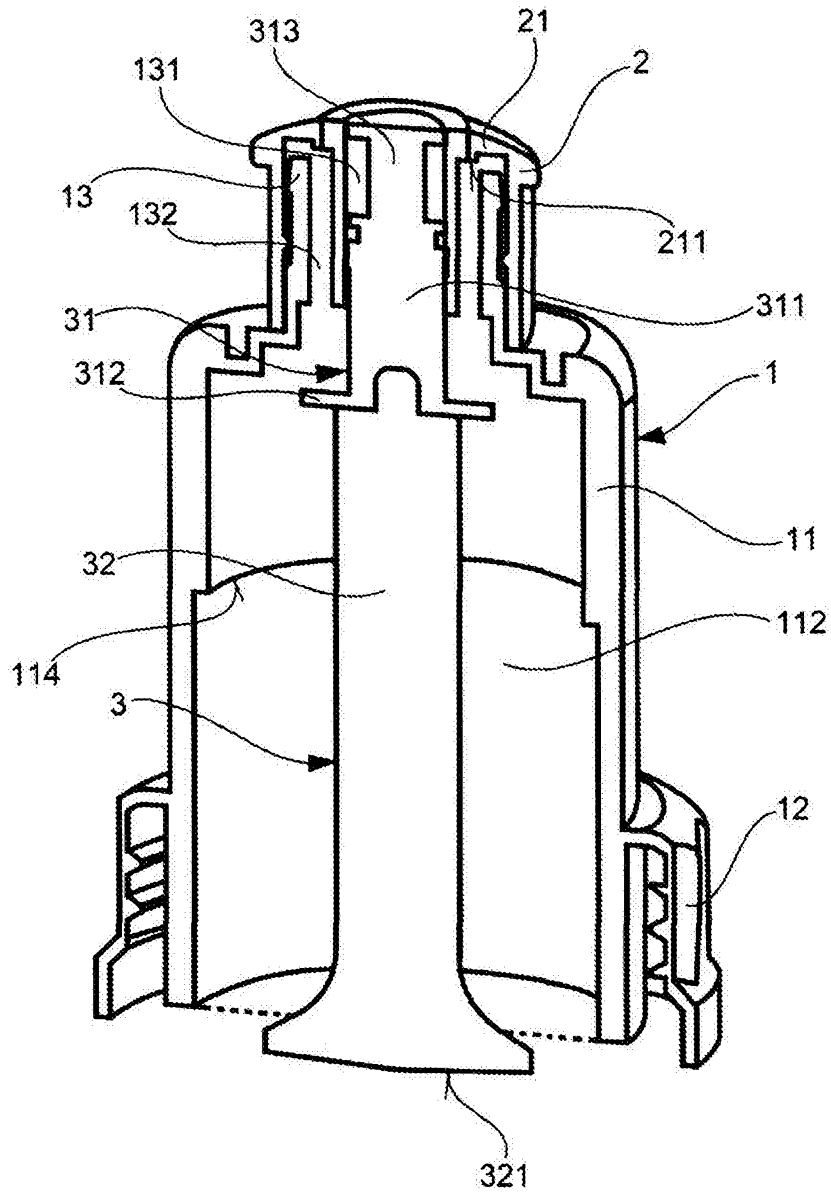
55

- příčemž jednak příčný řez pístového segmentu (311) odpovídá příčnému vnitřnímu průřezu pístové dutiny (131) a jednak je ve střední části vnitřní komory (112) po obvodu jejího vnitřního povrchu vytvořena alespoň jedna komorová hrana (114), kterou je vnitřní komora (112) v axiálním směru rozdělena na dvě či více částí, kde každá níže situovaná část má větší plochu příčného průřezu než výše situovaná část.
- 5

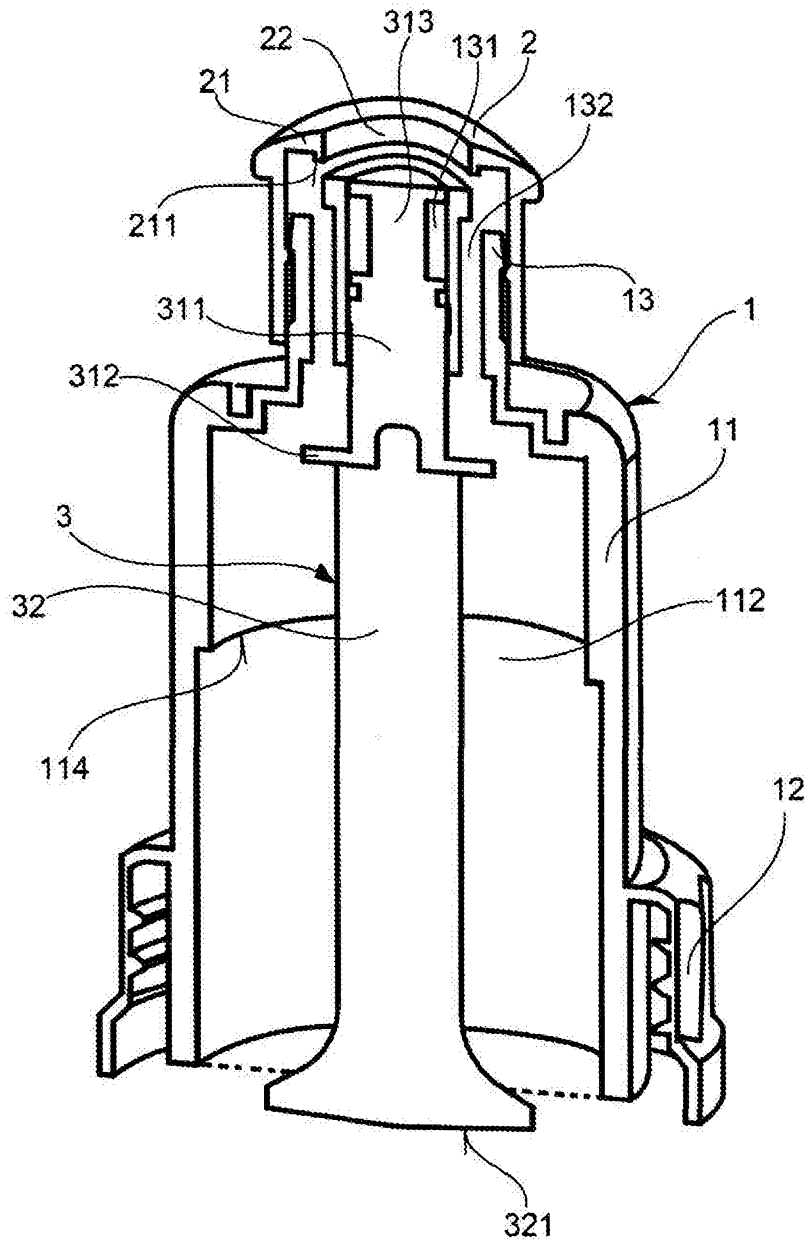
4 výkresy



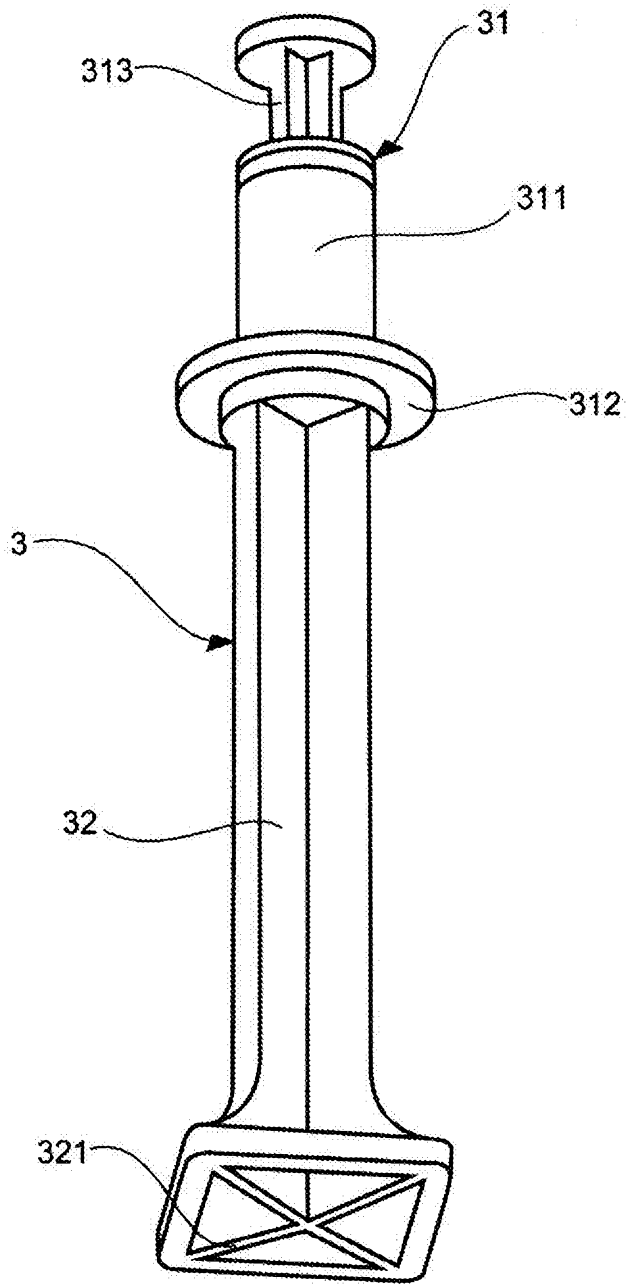
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4