

# PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19) ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **19.07.1999**  
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **06.08.1998**  
(31) Číslo prioritní přihlášky: **1998/19835569**  
(33) Země priority: **DE**  
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **12.12.2001**  
(Věstník č. 12/2001)  
(86) PCT číslo: **PCT/EP99/05125**  
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO00/07927**

(21) Číslo dokumentu:

**2000 - 4934**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>:

**B 67 D 3/04**

(71) Přihlašovatel:  
**GRITTMANN Günter, Eppingen-Mühlbach, DE;**

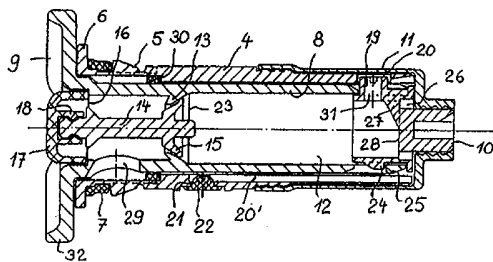
(72) Původce:  
**Grittmann Günter, Eppingen-Mühlbach, DE;**

(74) Zástupce:  
**PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,  
14000;**

(54) Název přihlášky vynálezu:  
**Zapuštěný vypouštěcí kohout**

(57) Anotace:

Zapuštěný vypouštěcí kohout pro nádoby (3) s nápoji má vnější pouzdro (4), se zadržovacím mechanismem k připevnění do otvoru nádoby (3), kdy uvnitř vnějšího pouzdra (4) je provedeno posuvné vnitřní pouzdro (8), které má na vnějšíku nádoby (3) úchytku (9) a na vnitřním konci pouzdra (4) má zátku (10), která v úplně zasunuté poloze vnitřního pouzdra (8) je utěsněna na vnější pouzdro (4) dosedajícím ochranným pláštěm (11). Po vysunutí vnitřního pouzdra (8) uvolní plášť (11) vnitřní kanálek (12), přičemž vnitřní pouzdro (8) má dále nárazník (14) a otvor (29). Pouzdra (4, 8) jsou vzájemně spojena zarážkou (19) a zakřivenou drážkou (20), která při otočení úchytky (9) vysouvá vnitřní pouzdro (8) ven a vnitřní pouzdro (8) má dole vypouštěcí otvor s uzavíratelnou vložkou (28), vypouštěcí otvor je blízko nárazníku (14) a vložka (28) je oddělitelná od zarážky (19).



CZ 2000 - 4934 A3

## Zapuštěný vypouštěcí kohout

### Oblast techniky

Vynález se týká zapuštěného vypouštěcího kohoutu pro nádoby s nápoji, zejména pro nádoby na pivo o objemu např. 5 l.

### Dosavadní stav techniky

Z DE 195 40 542 A1 je známa nádoba na kapalinu se zapuštěným vypouštěcím kohoutem, upevněným v naplněném stavu nádoby v otvoru provedeném v blízkosti jejího dna, přičemž čepem nádoba ventiluje a kohout provedený jako pouzdro je vysouván. Poté, co určitá délka pouzdra je vně, je vypouštěcí otvor volný a nápoj vytéká.

Přitom je nevýhodou, že k uzavření průtoku se musí pouzdro opět zasunout do vnitřku nádoby, přičemž může vyklouznout a uzavírání nemusí být čisté. Navíc se může pouzdro natáčet, takže nápoj může také např. vytékat bočně. K tomu přistupuje k vytažení pouzdra sloužící úchytky v blízkosti stěny nádoby, která se jen těžko ovládá.

Tento vypouštěcí kohout má vypouštěcí otvor ve tvaru trubkovitého osazení, takže pro jeho montáž je patrný složitý postup. Tekutina je již během přepravy nádoby stále na vypouštěcím otvoru, čímž vznikají značné nároky na těsnost zařízení. Vytékání kapaliny nastává také poté, co je vypouštěcí otvor teprve zčásti uvolněn.

V DE-AS-1077554 je popsána nádoba na kapalinu s trubkovitou posuvně uloženou částí, ve které je uspořádán narážecí ventil.

Nedostatkem je přitom to, že takový kohout je nevhodný pro použití v nádobách, kde jsou kapaliny pod tlakem, protože těleso ventilu je vnitřním tlakem kapaliny vytlačováno ven. Tím je přeprava nádob ztížena.

Dalším nedostatkem je v této souvislosti okolnost, že zařízení nemá žádný kryt vnitřního prostoru nádoby a že ventil je účinný v každé poloze trubkovité části tělesa a že již před prvním použitím při jeho vysunutí nastává okamžité vytékání kapaliny. Pokud je ventil nepozorovaně funkční v zasunutém stavu, naplní se kapalinou, která při jeho vytažení vytéká.

Z EP 0350 243 A1 je znám kohout s ukončovacím těsněním zadního vstupního otvoru prostřednictvím zátky a ochranného pláště a s rotací vnitřního pouzdra k vysunutí zařízení z nádoby. Zařízení na nádobě pro kapaliny je z tuhého vnějšího kontejneru a pružné vnitřní vložky a je zachyceno ve dvou bodech v přední a zadní části tělesa ventilu.

Kohout přitom není schopen při vysunutí okamžité funkce, ale vyžaduje ještě další obslužný krok. Výdejevé prostředky jsou uspořádány tak, že po otočení k vyjmutí zařízení je pro výdej kapaliny nutný ještě další otočný pohyb, přičemž výpustní otvor výdejevého zařízení musí být schopen zakrytí tělesa ventilu. Nepozorovatelná funkce výdejevého zařízení při otočení tělesa ventilu způsobí okamžité unikání kapaliny.

### Podstata vynálezu

Předložený vynález má proto za úkol vytvořit zapuštěný vypouštěcí kohout pro nádoby s nápoji, zvláště tlakové nádoby, který je snadno montovatelný, má zlepšenou manipulovatelnost, zamezuje nepozorovatelnému vytékání kapaliny a umožňuje téměř úplné vyprázdnění nádoby.

Vyřešení tohoto zadání se podařilo zapuštěným kohoutem pro nádoby s nápoji s otvory ve stěně blízko dna, s vnějším pouzdrům se zadržovacím mechanismem na vnějším konci k umístění do otvoru nádoby, skládajícím se z vnitřního zadržovacího klínu, vnější příruby a mezi nimi umístěného plochého prvního těsnícího kroužku. Uvnitř vnějšího pouzdra je uspořádáno proti čelnímu dorazu posuvné vnitřní pouzdro nesoucí na svém okraji úchytku a na vnitřním konci pouzdra je vytvarována ucpávka, která při úplném zasunutí vnitřního pouzdra do vnějšího je utěsněna ochranným pláštěm, který po vytažení vnitřního pouzdra uvolňuje uvnitř ležící kanálek. Vnitřní pouzdro má dále blízko svého vnějšího konce objímku a v ose s ním nárazník nesoucí oproti objímce uvnitř ležící těsnící nákržek, proti nárazu vnitřního pouzdra je na jeho vnějším konci pryžový kryt s nárazníkem, jehož délka je volena tak, že v napnutém příp. téměř napnutém stavu pryžového krytu leží těsnící nákržek na objímce. Vnitřní pouzdro má otvor a vnitřní a vnější pouzdra jsou vzájemně spojena zakřivenou drážkou se zarážkou, která při otáčení úchytky vytlačuje vnitřní pouzdro směrem ven a zakřivená drážka ve vnějším pouzdře má dole vypouštěcí otvor uzavíratelný vložkou, kdy tento otvor je blízko dorazu a vložka je odtlačována zarážkou.

Funkce zařízení je následující: vnitřní pouzdro je při dodávce nádoby, zejména 5 l nádob s pivem, uvnitř a je úplně zasunuto do vnějšího pouzdra upevněného přírubou a zadržovacím klínem blízko dna nádoby.

Vnitřní pouzdro se pohybuje proti zajišťujícímu dorazu, přičemž se uvolňuje od zátky a utěsněného ochranného pláště. Tím se uvolní cesta k vnitřnímu kanálku a nápoj se dostane k těsnícímu nákržku nárazníku příp. objímce.

Když se nyní stiskne pryžový kryt, pohybuje se s ním spojený nárazník a těsnící kroužek ke kanálku, těsnící kroužek se uvolní z objímky a nápoj může vystoupit otvorem, přičemž pouzdra jsou vzájemně vedena tak, že otvor

leží dole. Po odlehčení pryžového krytu táhne tento nárazník zpět a těsnící kroužek dosedne na objímku, čímž přeruší tok nápoje a kohout může zůstat ve vytažené poloze. Délka nárazníku a pružnost pryžového krytu jsou tím vzájemně určeny, nákrůžek se lehce natáhne proti objímce, takže těsnění je i pak dostačující a i ve skoro vyprázdněném stavu bude hydrostatický tlak nepatrný. Rovnocenně může být přirozeně takový pryžový kryt nahrazen odpruženým tlačítkem, kde se pružina např. může opírat o objímku. Samotný pryžový kryt je výhodně spojen s přetažením konce nárazníku, k čemuž je prostřednictvím krytu tvarována objímka s nákrůžkem a tato se při montáži pouze „přiklapne“.

Meziprostor mezi pouzdry je utěsněn ochranným pláštěm, přičemž vnitřní tlak v nádobě toto těsnění zesiluje. Navíc je navrženo doplnit další těsnění na předním konci pouzdra blízko stěny nádoby, které po vytažení vnitřního pouzdra utěsní vůli mezi pouzdry. Přitom se tato vůle mezi pouzdry na předním konci může zvětšit, takže vnější pouzdro v tomto místě při montáži dříve sestaveného kohoutu může „pružit“.

Pouzdra jsou vzájemně spojena zarážkou se spolupůsobící zakřivenou drážkou. Protože vnější pouzdro je v otvoru u dna nádoby pevně sevřeno, ovlivňuje otáčení vnitřního pouzdra nucený posun směrem ven. Tento posun je přitom asi 2 cm dlouhý a působí následovně: úchytka umístěná na vnitřním pouzdru v blízkosti stěny nádoby je pro potřebné ovládání z přepravních důvodů těžko uchopitelná. Otočný pohyb je naproti tomu lehce proveditelný. Pokud se vnitřní pouzdro prostřednictvím úchytky otočí, zejména o úhel 90°, může se úchytka dostat ze svislé do vodorovné polohy a současně se uvolní od stěny nádoby, takže může být snadno uchopena k úplnému vytažení vnitřního pouzdra. Úchytka má přitom dvě křídla, která mohou být lehce a pohodlně uchopena ukazovákem a prostředníkem a pro ovládání pryžového krytu slouží palec jako protiopora.

Zakřivená drážka je přítom ve vnějším pouzdře a zarážka následně ve vnitřním, což jednak ulehčuje montáž a jednak se tím vytváří možnost se zarážkou ve vnějším pouzdře uvolnit před dorazem vložku a tím i vypouštěcí otvor, takže je umožněno vyprázdnit zbývající tekutinu nakloněním nádoby. Zarážka má přítom výhodný střední průvlak, spojující vypouštěcí otvor s kanálkem.

Ochranný plášť je přetažen přes vnější pouzdro tak, aby zde překrýval zakřivenou drážku procházející pouzdrem. Zátka vnitřního pouzdra je přítom utěsněna odpovídajícím zeslabením nákrůžku pláště.

Zarážka a zátka jsou s výhodou částí samostatné vložky, která může být po předmontování do vnitřního pouzdra usazena do zadního konce odpovídajícího vybrání vnějšího pouzdra. Usazení je možno přítom provést unášecí dvojicí vložky a vnitřního pouzdra.

Zátka je přítom spojena nosy s vložkou a zde uzavírá kruhový prostor uskutečňující propojení s kanálkem.

Úchytku tvoří dále zejména deska s vytvarovanými křídly. Deska může mít otvor, ve kterém je pojistka mezi nádobou a deskou, která je při otáčení křídel vyřazena.

#### Přehled obrázků

Předložený vynález je blíže objasněn na přiložených obrázcích ukazujících:

- obr. 1 - řez kohoutem v předmontovaném stavu
- obr. 2 - řez kohoutem v namontovaném stavu
- obr. 3 - vedení zakřivené drážky
- obr. 4 - pohled na drážku

Obr. 1 ukazuje v podélném řezu vnější pouzdro 4 upevněné ke stěně nádoby přední přírubou 6 a poté připojeným prvním těsnícím kroužkem 7 a za ním po obvodě děleným samostatným zadržovacím klínem 5 doléhajícím na stěnu nádoby a pouzdrem 4 na něm upevněným. Pod zadržovacím klínem má vnitřní pouzdro rozšíření 36, do kterého při konečné montáži zapadne. V tomto rozšíření leží druhé těsnění 30. Přes konce vnějšího pouzdra 4 usazeného uvnitř nádoby je navlečen ochranný plášť 11.

Ochranný plášť 11 překrývá koncovou stranu tvarované zakřivené drážky 20, která je zde vně otevřena a je umístěna na spodní straně pouzdra 4 uvnitř pouzdra 37 jako pokračování 90° spirálového vedení k zakončení 41, proti kterému je uložena zarážka 19 vnitřního pouzdra 8.

Toto vnitřní pouzdro 8 je zasunuto ve vnějším pouzdře 4. Má úchytku 9, ze které vystupují křídla 38. Vnitřní pouzdro 8 má uvnitř okraj 16 ve tvaru nákrůžku, o který se opírá pryžový kryt 17. Tento kryt má uprostřed objímku 18, která na vnějším (levém) konci zachycuje nárazník 14, se kterým je spojena „zaklapnutím“ přes nákrůžek 39 a kruhovou drážku 40. Pod nárazníkem 14 je otvor 29 chráněný v zasunutém stavu vnějším pouzdrem.

Vnitřní pouzdro 8 má dále kuželovitě probíhající objímku 13, proti které v uzavřeném stavu dosedá těsnící nákrůžek 15 nárazníku 14 posouvaný pružností pryžového krytu 17.

Uvnitř konce pouzdra je odpovídajícími průvlaky usazena vložka 28 nesoucí zarážku 19, která se zde otáčí o 90° směrem vzhůru. Vložka 28 a vnitřek pouzdra 8 mají pro přenos síly jeden nebo více unášecích párů 24, 25.

Vložka 28 má dále na sobě tvarované nosy 27 nesoucí zátku 10, přes kterou je protaženo odpovídající zeslabení ochranného pláště 11. Přes nosem

je kruhový prostor 26 spojující vnitřek nádoby s kanálkem 12, kterým po otevření ventilu z odpruženého těsnícího nákrůžku 15 objímky 13 může být otvorem 29 vnitřek nádoby vyprázdněn.

Jak je uvedeno, ovlivňuje otáčení úchytky 19 přes zakřivenou drážku 20 a zarážku 19 posuv vnitřního pouzdra 8 tak, až je úchytky otočena o 90°. Zde je zarážka 19 pevně vedena v pokračování drážky 20, takže vnitřek pouzdra po dosažení 90° polohy může být ještě vytažen. Před dosažením koncové polohy, t.j. dosednutí zarážky 19 na doraz 23, představující zde současně přední konec drážky 20, dosáhne zarážka 19 zaoblený tvar vložky 22 v otvoru 21 a zatlačuje jej do vnitřku nádoby, takže průvlak 31 umožní vyprázdnění zbytku nádoby.

Obr. 2 znázorňuje upevnění kohoutu ve stěně 1 5 l nádoby na pivo. Je tvořeno otvorem 2 v blízkosti jejího dna 41. Kohout je zastrčen otvorem 2 protaženým dovnitř nádoby a dosedne při zasouvání vnějšího pouzdra 4. Zadržovací klíny 5 sevrou zadní část otvoru 2, první těsnící kroužek 7 mezi přírubu 6 a klíny 5 a otvor stlačí tak, že udrží vnitřní tlak nádoby.

Obr. 3 ukazuje 90° zakřivenou drážku 20, ve které klouže zarážka 19 a při otočení úchytky 9 vystupuje vnitřní pouzdro z vnějšího 4. Zarážka 19 a vložka 22 jsou zde vzhledem ke dnu 41 o 90° pootočeny. Otvor 2 leží uvnitř zapuštění 42 do stěny nádoby 1, které chrání úchytku.

Obr. 4 znázorňuje kohout usazený ve stěně nádoby 1 se zapuštěním 42 směrem zepředu. Je vidět desku 33 v blízkosti dna nádoby 41, na které jsou vytvarována křídla 38, která jsou v přepravním stavu nádoby ve svislé poloze. V desce 33 je otvor sloužící k připevnění speciální pojistky 35.

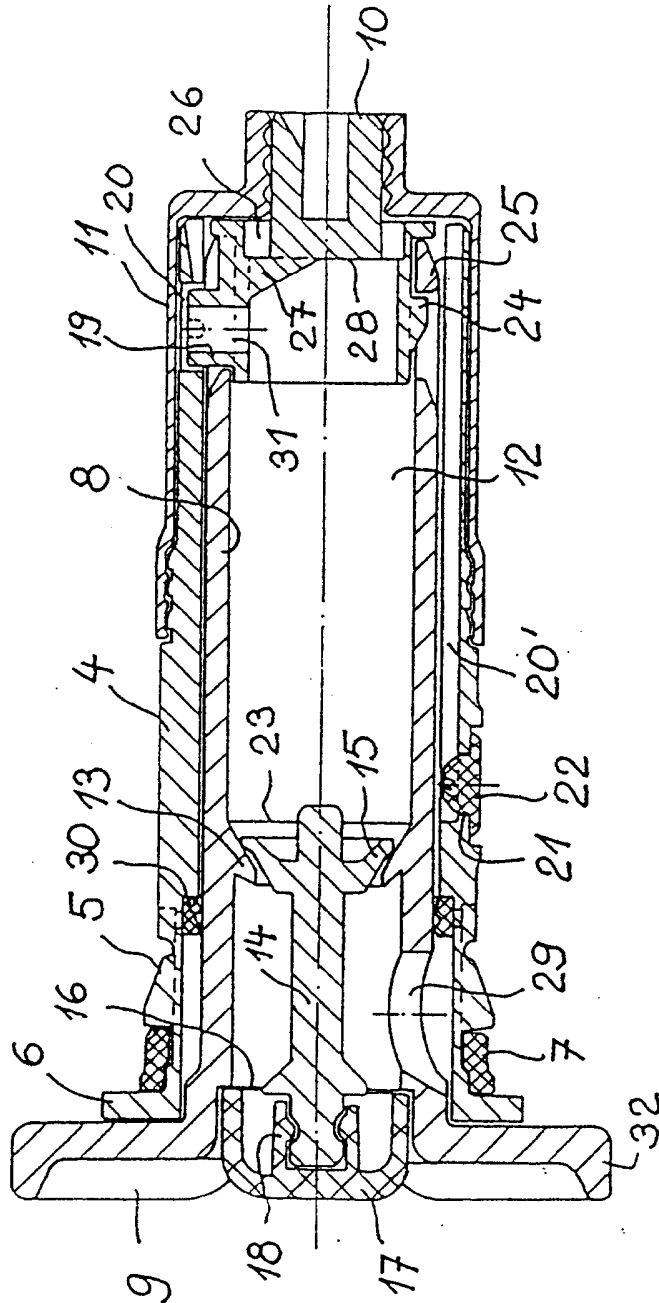
## PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zapuštěný vypouštěcí kohout pro nádoby na nápoje (3), které mají ve stěně (1) v blízkosti dna otvor (2), s vnějším pouzdrům (4) se zadržovacím mechanismem na vnějším konci k uchycení v otvoru nádoby složeným z vnitřního zadržovacího klínu (5), vnější příruby (6) a mezi nimi umístěným plochým prvním těsnícím kroužkem (7), přičemž uvnitř vnějšího prostoru (4) je vnitřní pouzdro (8) posuvné proti přednímu dorazu (23) a nesoucí úchytku (9) na vnějšku nádoby, na vnitřním konci pouzdra je provedena zátka (10), která při úplně zasunutém stavu vnitřního pouzdra (8) do vnějšího pouzdra (4) je utěsněna oproti vnějšímu pouzdrům doléhajícím ochranným pláštěm (11) a ten po vysunutí vnitřního pouzdra uvolňuje v jeho vnitřku ležící kanálek (12), přičemž vnitřní pouzdro (8) má dále blízko vnějšího konce objímku (13) a v ose s ním nárazník (14), který tuto zachycuje a má proti objímce (13) uvnitř ležící těsnící kroužek (15) a proti okraji (16) vnitřního pouzdra na vnějším konci pryžový kryt (17) spojený s nárazníkem (14), <sup>přičemž</sup> délka nárazníku (14) je volena tak, že v odlehčeném příp. skoro odlehčeném stavu pryžového krytu dosedne těsnící nákrůžek (15) na objímku (13) a vnitřní pouzdro (8) odpovídající nárazníku (14) má otvor (29), kde vnitřní a vnější pouzdra jsou vzájemně spojena zarážkou (19) a zakřivenou drážkou (20), která při otáčení úchytky (9) vysouvá ven vnitřní pouzdro (8) a na vnějším pouzdrům (4) je provedena zakřivená drážka (20) a tato má dole ležící vypouštěcí otvor (21) uzavřený vložkou (22), kdy vypouštěcí otvor je proveden v blízkosti dorazu (23) a vložka (22) je vyjímatelná ze zarážky (19).
2. Vypouštěcí kohout podle nároku 1 **vyznačující se tím, že** zarážka (19) má průvlak (31), kterým je spojen vypouštěcí otvor (21) s kanálkem (12) vnitřního pouzdra (8).

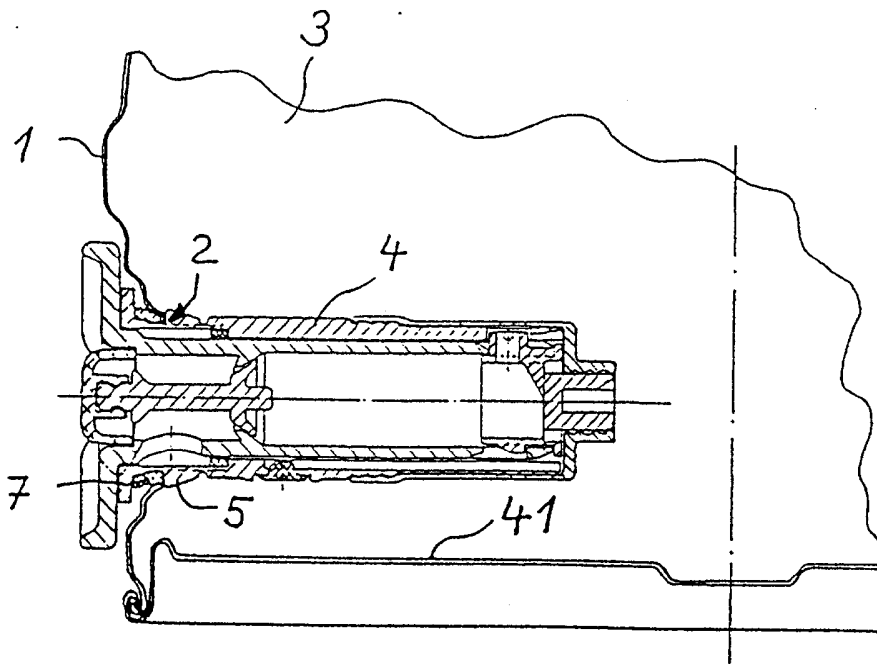
3. Vypouštěcí kohout podle nároku 1 nebo 2 **vyznačující se tím, že** pryžový kryt (17) je prostřednictvím objímky (18) spojen s nárazníkem (14).
4. Vypouštění kohout podle jednoho z nároků 1 až 3 **vyznačující se tím, že** mezi vnějším (4) a vnitřním pouzdrem (8) je uložen druhý těsnicí kroužek (30).
5. Vypouštěcí kohout podle jednoho z nároků 1 až 4 **vyznačující se tím, že** zakřivená drážka (20) má úhel otočení 90° a potom probíhá koaxiálně s pouzdrem.
6. Vypouštěcí kohout podle jednoho z nároků 1 až 5 **vyznačující se tím, že** ochranný plášť (11) zakrývá vnější pouzdro (4) a zátku (10), kde končí a po vytažení vnitřního pouzdra (8) uvolňuje přístup z vnitřku pouzdra ke kanálku (12).
7. Vypouštěcí kohout podle jednoho z nároků 1 až 6 **vyznačující se tím, že** zarážka (19) a zátku (10) je provedena jeho vložka (28) ve vnitřním pouzdru (8).
8. Vypouštěcí kohout podle jednoho z nároků 1 až 7 **vyznačující se tím, že** kolem zátky (10) je kruhový prostor (26) spojený s kanálkem (12).
9. Vypouštěcí kohout podle jednoho z nároků 1 až 8 **vyznačující se tím, že** zátku (10) je přes nos (27) spojena s vnitřním pouzdrem (8) příp. vložkou (28).
10. Vypouštěcí kohout podle jednoho z nároků 1 až 9 **vyznačující se tím, že** má dvě protilehlá křídla (32) vytvarovaná na desce (33) spojené s vnitřním pouzdrem (8), přičemž jejich ramena jsou v úplně zasunuté poloze vnitřního pouzdra (8) svislá a po vytažení vodorovná.

11. Vypouštěcí kohout podle nároku 10 **vyznačující se tím, že** deska (33) má otvor (34), na kterém je připevněna speciální pojistka (35).

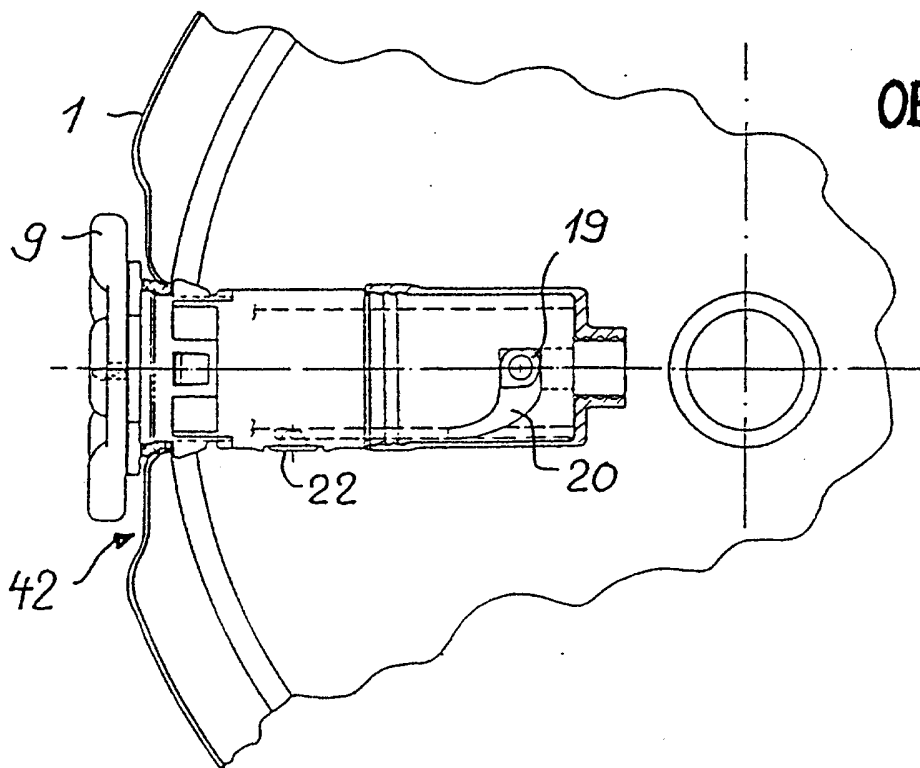
OBR.1

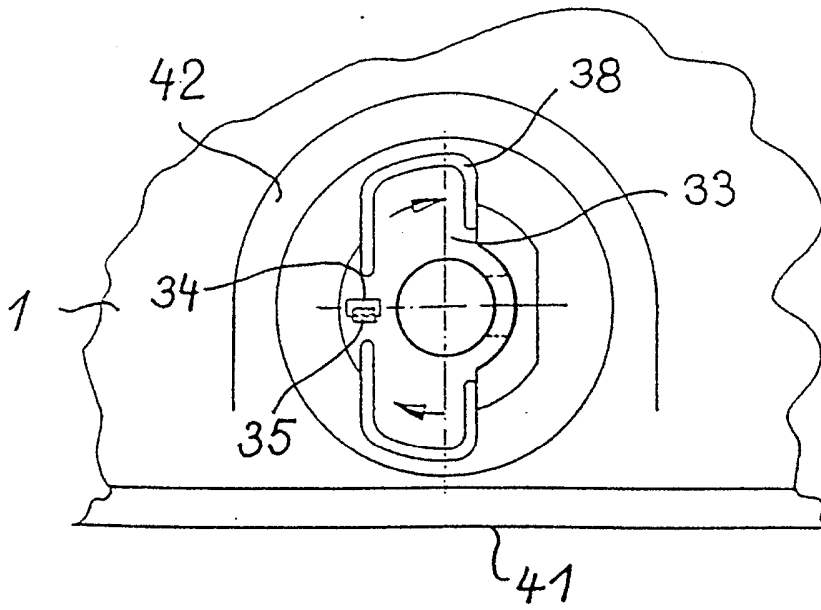


### OBR.2



### OBR.3





OBR.4