



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253076

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

A 23 N 1/00

(22) Přihlášeno 13 12 84

(21) PV 9747-84

(40) Zveřejněno 12 03 87

(45) Vydáno 16 05 88

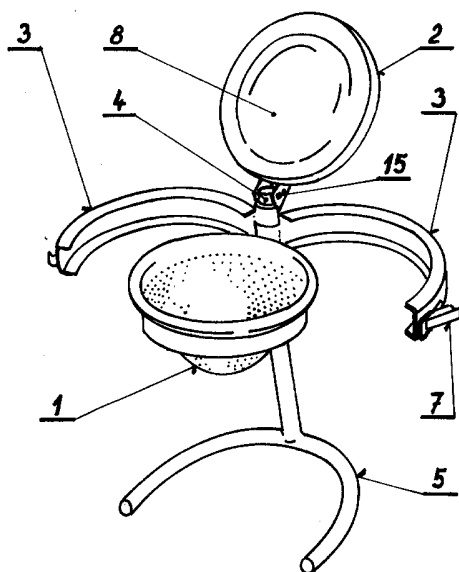
(75)

Autor vynálezu

PROKEŠ JOSEF ing., LAMAČ JAROSLAV, PRAHA

(54) Zařízení k dělení kapalných a pevných látek

Účelem řešení je vytvoření univerzálního, jednoduchého a lehkého účinného zařízení k dělení kapalných a pevných látek, vhodného pro použití v domácnosti. Uvedeného účelu se dosáhne tím, že lisovací koš, volně uložený na stojanu, je s víkem, opatřeným membránou, spojen dvěma polokruhovitými čelistmi průřezu tvaru U s tím, že čelisti jsou jedním koncem otočně uloženy na společné ose, která je součástí stojanu, a na druhém konci jsou spojeny uzávěrem. Zařízení pracuje na principu membránového lisu. Pracovní tlakovou tekutinou může být např. tlaková voda z vodovodního řádu. Vložení vaku s tekutinou do lisovacího koše se ze zařízení stává tlakový zdroj tekutiny, kterou vak obsahuje. Zařízení podle řešení se využije zejména při lisování zemědělských produktů, ale také při lisování tvarohu, ždímání prádla, stříkání malířských barev apod.



obr. 1

Předmětem vynálezu je zařízení k dělení kapalných a pevných látek, zvláště zemědělských produktů, pracující na principu membránového lisu, skládající se ze stojanu, lisovacího koše a víka, opatřeného membránou a přívodem tlakové tekutiny.

Dosud známá zařízení k dělení kapalných a pevných látek pracující na principu membránového lisu se vyznačují složitou, těžkou a technologicky náročnou konstrukcí. Takové zařízení je popsáno např. ve švýcarském patentu č. 207 389 nebo v NSR zveřejňovacích spisech číslo 2 945 244 a 3 137 355. Společným znakem známých zařízení je použití válcové lisovací nádoby, která je rozdělena membránou na lisovací a tlakový prostor. Lisovací prostor je přístupný relativně malým otvorem a tím je plnění, vyprazdňování a čištění komplikováno. Žádné z těchto zařízení nelze realizovat tak, aby bylo vhodné pro potřeby domácnosti, laboratoře nebo malé provozovny, aby bylo malé, lehké a univerzální, přitom nenáročné na obsluhu a údržbu a aby bylo navíc i cenově dostupné. Vyplyvá to také z toho, že známá zařízení jsou určena výlučně pro průmyslové zpracování velkého množství látky. V domácnostech se k dělení kapalných a pevných látek užívá různých ručních nebo elektrických jednoúčelových zařízení, jako jsou např. ruční šroubové lisy na ovoce, odstředivé elektrické odšťavovače a ždímačky, ruční lisovací mlýnky apod. Tato zařízení se vyznačují nízkou účinností nebo malým výkonem, mnohdy též vysokou cenou, jejich použití není univerzální, obsluha ručních zařízení je navíc značně namáhavá.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení k dělení kapalných a pevných látek podle vynálezu, jehož podstatou je, že lisovací koš, volně uložený na stojanu, je s víkem spojen dvěma polokruhovými čelistmi průřezu tvaru U. Čelisti jsou jedním koncem otočně uloženy na společné ose, která je součástí stojanu a na druhém konci jsou spojeny uzávěrem. Lisovací koš a víko jsou rotačního vypouklého tvaru.

Hlavní výhodou tohoto uspořádání je maximální využití pevnosti materiálu, jednoduchá technologie výroby a snadná montáž. Zařízení je vzhledem k svému výkonu malé a lehké, je nenáročné na obsluhu a údržbu. Přitom je univerzální, použitelné ve většině případů dělení kapalných a pevných látek. Potřebný tlak tekutiny je nízký, a proto lze s výhodou užít tlakové vody z vodovodního řádu nebo domácí vodárny, což je výhodné zejména při použití v domácnosti. Je dosaženo výhodného poměru volné plochy lisovacího koše k objemu lisované látky. To se příznivě projevuje na rychlosti lisování a tím i na kvalitě vylisované šťávy při lisování zemědělských produktů. Přitom se dosahuje vysoké výtěžnosti lisování.

Na připojených výkresech je na obr. 1 příkladně provedení celého zařízení v otevřeném stavu. Na obr. 2 je zařízení v osovém řezu znázorněno ve funkci. Na obr. 3 je detail spojení víka s lisovacím košem pomocí čelistí. Na obr. 4 je zařízení využito jako zdroj tlakové tekutiny.

Zařízení k dělení kapalných a pevných látek na obr. 1, 2 a 3 se skládá z lisovacího koše 1, který je s víkem 2 spojen polokruhovými čelistmi 3. Lisovací koš 1 je vypouklého rotačního tvaru, je vyroben např. z děrovaného plechu a je volně uložen na stojanu 5. Víko 2 je rovněž vypouklého rotačního tvaru, je opatřeno přívodem 14 tlakové tekutiny a se stojanem 5 je otočně spojeno čepem 15. Membrána 8 je napnuta prstencem 9 a ve víku 2 je držena lemem 10. Čelisti 3 jsou jedním koncem otočně uloženy na společné ose 4, která je součástí stojanu 5, jsou opatřeny výstupky 6, které slouží jako dorazy. Na druhém konci jsou čelisti 3 spojeny uzávěrem 7. Čelisti 3 mají průřez tvaru U.

Do lisovacího koše 1 (obr. 4) lze umístit vak 11, opatřený hadicí 12 a nalévacím hrdlem 13.

Při dělení kapalných a pevných látek se lisovací koš 1 (obr. 1 a 2) naplní lisovanou látkou, přiklopí se víko 2, sevřou čelisti 3 a uzavře uzávěr 7. Do přívodu 14 tlakové tekutiny se přivede tlaková tekutina. Vylisovaná tekutina protéká lisovacím košem 1 do vhodné nádoby. Jakmile přestane vylisovaná tekutina vytékat, je dělení ukončeno, přeruší se přívod

tlakové tekutiny, otevře se uzávěr 7, rozevřou čelisti 3 a odklopí víko 2. K zajištění lepší filtrace je vhodné vnitřní povrch lisovacího koše 1 pokrýt vhodnou filtrační tkaninou.

Při použití podle obr. 4 se vak 11, umístěný v lisovacím koši 1, naplní před uzavřením víka 2 tekutinou. Po přiklopení víka 2, sevření čelistí 3 a zajištění uzávěru 7 se do přívodu 14 tlakové tekutiny přivede např. tlaková voda a tekutina z vaku 11, je vytlačována do hadice 12 pod tlakem použité tlakové vody.

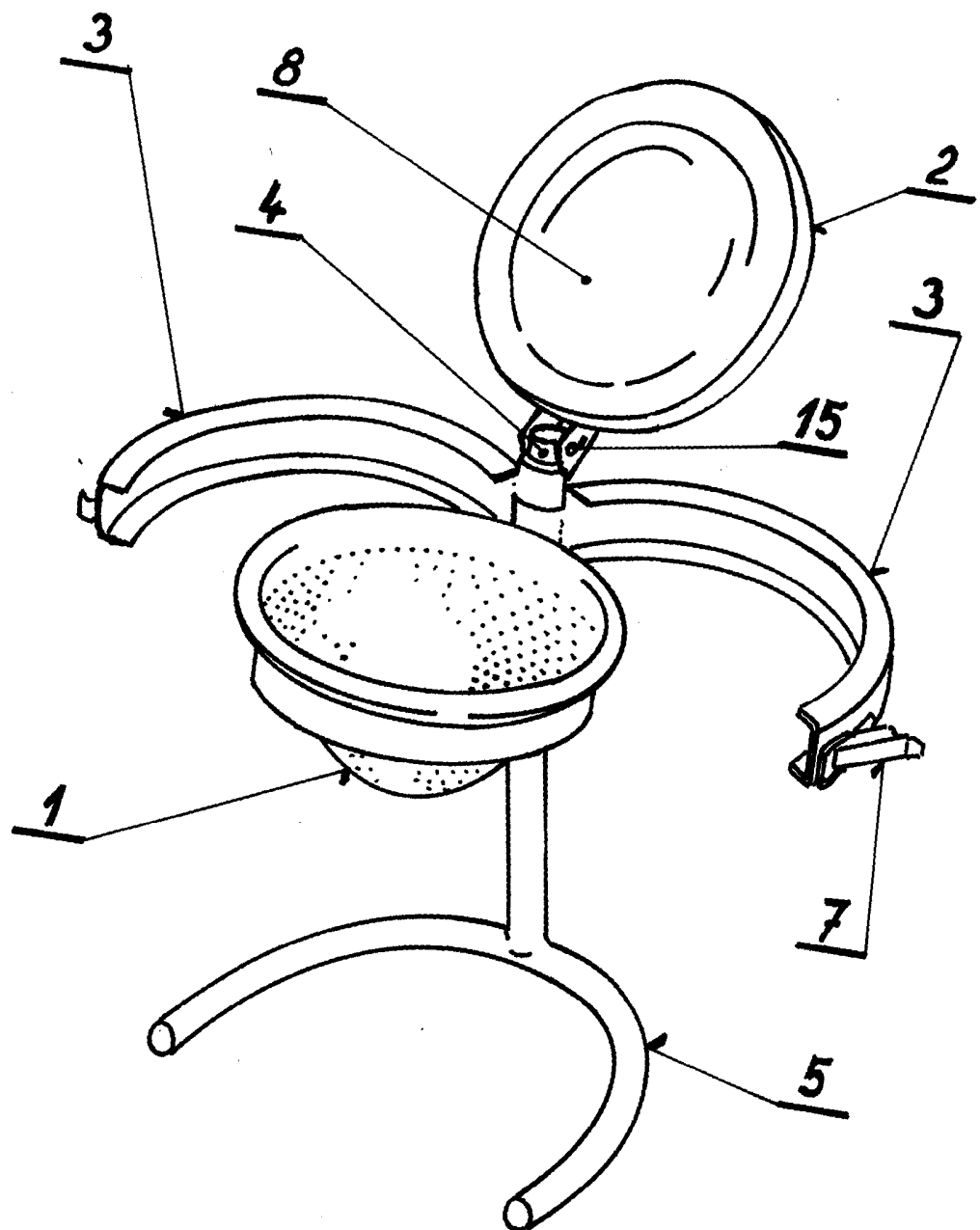
Zařízení podle vynálezu se využije zejména při oddělování šťávy z hroznů, ovoce, lesních plodů a některých druhů zeleniny, ale také při lisování škvarků, vařených brambor, tvarohu, filtrování hustých tekutin, ždímání prádla, při stříkání malířských barev apod.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

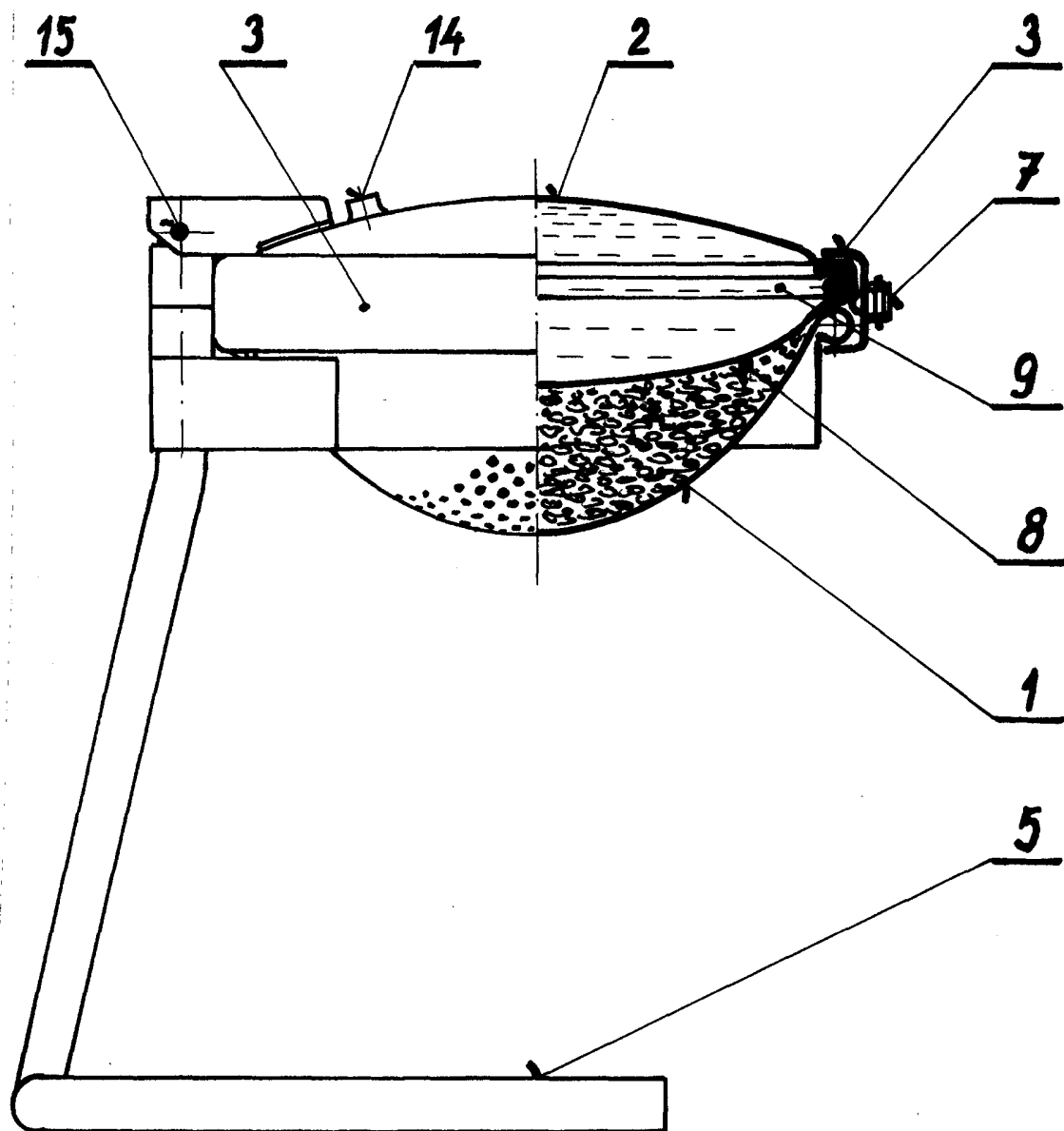
Zařízení k dělení kapalných a pevných látek, zvláště zemědělských produktů, skládající se ze stojanu, lisovacího koše a víka opatřeného membránou a přívodem tlakové tekutiny, vyznačující se tím, že lisovací koš (1) volně uložený na stojanu (5) je s víkem (2) spojen dvěma polokruhovými čelistmi (3) průřezu tvaru U, čelisti (3) jsou jedním koncem otočně uloženy na společné ose (4), která je součástí stojanu (5) a na druhém konci jsou spojeny uzávěrem (7), přičemž lisovací koš (1) a víko (2) jsou rotačního vypouklého tvaru.

4 výkresy

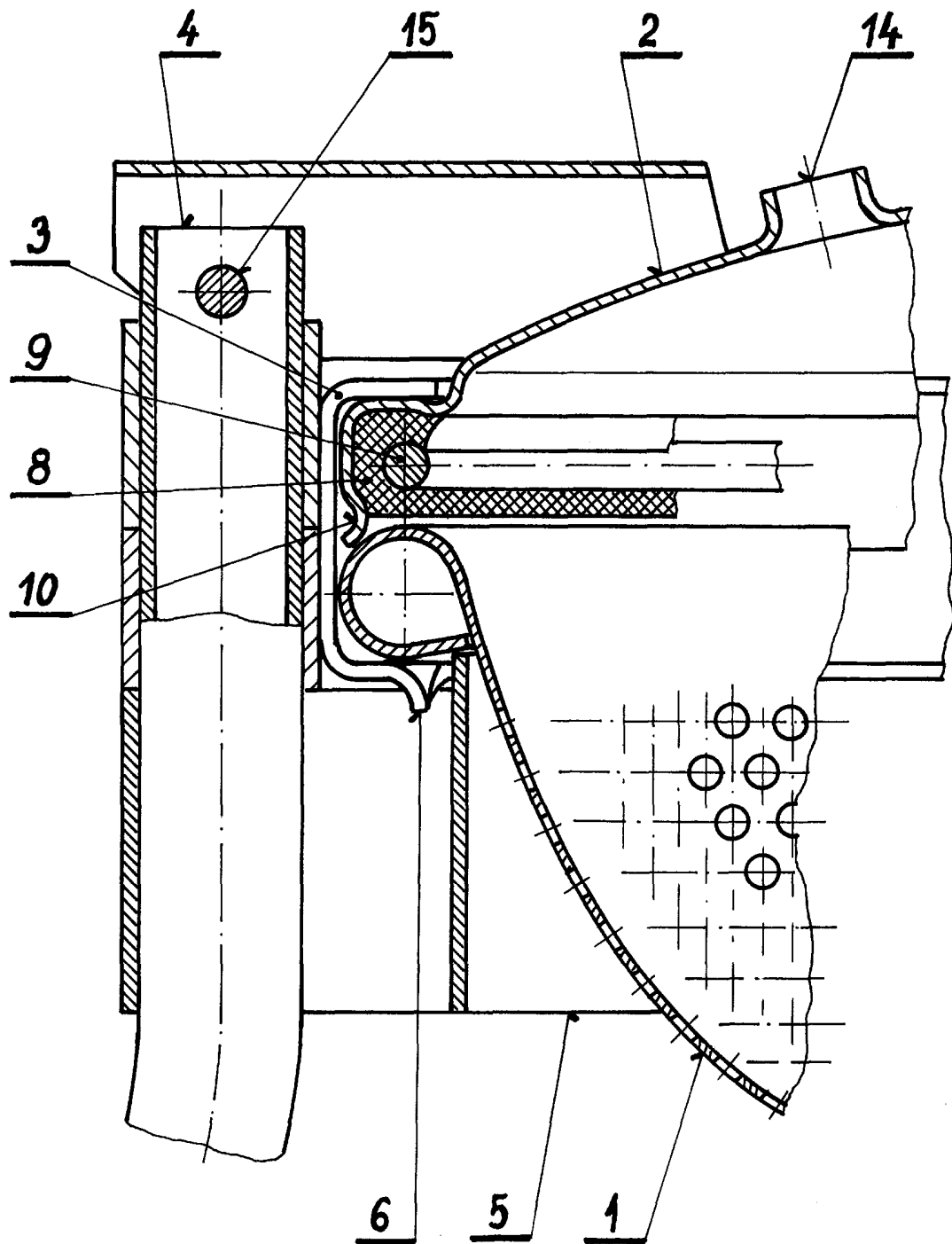
253076



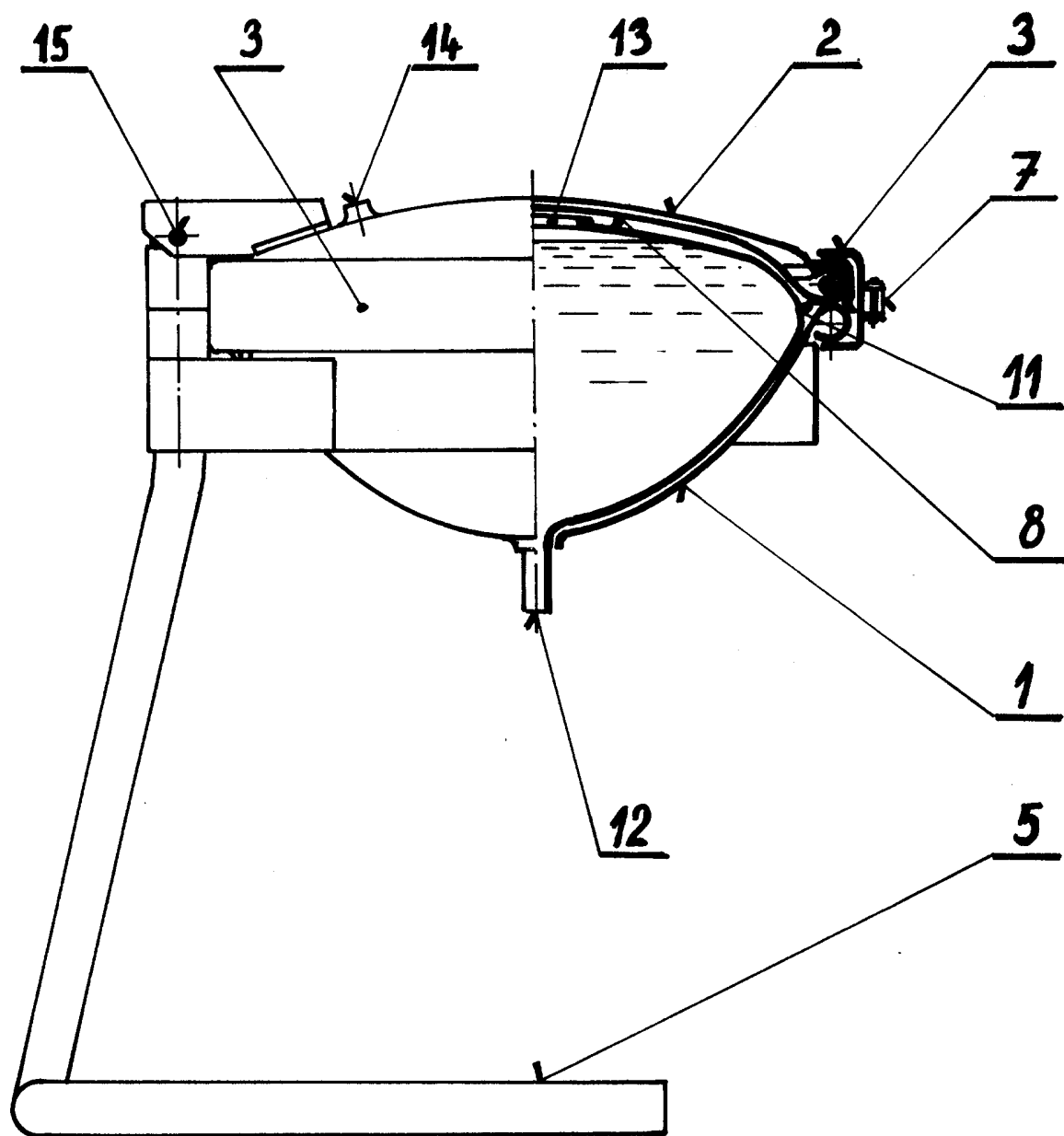
obr. 1



obr. 2



obr. 3



obr. 4