

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 12 (6)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Maja 1932.

PATENTNI SPIS ŠT. 8869

**Dr. Ing. Mayrhofer Georg, Eiterer Josef in Dr. Steinbacher Franz,
Innsbruck, Avstrija.**

Filtrirna naprava za koloidalne tekočine.

Prijava z dne 5. septembra 1930.

Velja od 1. januarja 1931.

Za mehanično čiščenje mleka in drugih lahko razkrojljivih koloidalnih tekočin so znane filtrirne naprave v različnih izvedbah. Vse te naprave delujejo zelo nepopolno, ker ne izpolnjujejo v naslednjem navedenih pogojev, ki pa so neobhodno potrebni, da se doseže zares neoporečno, trajno čiščenje.

Koloidalne tekočine, zlasti mleko, se nikakor ne smejo prešati skozi filter, temveč se morajo filtrirati vsled svoje lastne teže, ker sicer nujno nastopi škodljivo vplivanje na biološko kakovost mleka in pod. Tekočina se tudi ne sme neposredno prilivati, ker se sicer filter ali filtri hitro zamašijo po grobih onečistinah, ki se vedno zopet vzvrtinčijo. Tekočina, ki naj se filtrira, mora nadalje imati možnost, da — predno dospe k filtrom — izloči grobe onečistine potom taloženja. Filtri morajo biti tudi tako izobličeni, da neizogibne deformacije ne vplivajo škodljivo na njih gostoto oz. propustnost, in zveza filtrov z njih nosilci mora biti zanesljiva in trajno tako tesna, da nefiltrirana in torej neočiščena tekočina ne more odtekat mimo filtrov v zbiralno posodo. Slednjič mora biti filtrirna naprava tako urejena, da se dajo vsi njeni deli z lahkoto razstaviti v svrhu, da se morejo temeljito očistiti in tudi v skritih ogalih oprostiti od gnezd klic.

Predmet izuma je filtrirna naprava, ki izpolnjuje vse te pogoje in je torej po učinkovanju boljša od znanih takih naprav. Predmet izuma je v bistvu označen s tem, da je več filtrirnih teles, ki napajajo skup-

no odtočno cev, razporejenih drugo v drugem v filtrirni posodi, kateri se dovaja tekočina, ki naj se filtrira tako, da naraščajoč od spodaj navzgor gre skozi filtrirna telesa.

Na risbi je pokazan predmet izuma v primerični izvedbeni obliki v sl. 1 deloma v višinskem preseku in deloma v pogledu, sl. 2 in 3 kažeta detajl v pogledu od spredaj in v tlorisu v večjem merilu. Poljubno oblikovana filtrirna posoda a z lijakastim dnom b ima na slednjem pritrjeno centrično cev c z zunanjim navojem, na katero je priključena odtočna pipa d s pomočjo matice e. Filtrirna telesa obstojajo v izvedbenem primeru iz zgoraj odprtih filtrirnih vreč f, katerih velikost stalno narašča in ki so druga v drugi razporejene v filtrirni posodi a tako, da napajajo skupno odtočno cev c. Za vsako filtrirno vrečo f je predvidena kot nosilec služeča zgoraj odprta košara g iz prečnih obročev in podolžnih trakov; oblika teh košar je smotreno prilagoden obliki posode a. Vsaka košara ima na dnu vijačno matico h, s katero se pritrdi na cevi c. Filtrirne vreče f — na risbi sta vidni samo oni dve vreči, ki ležita najbližje proti sredini posode — imajo spodaj obročasto ploščo k iz dobro tesnečega materiala; slednja sedi med dvema maticama h, tako da se more vsaka filtrirna vreča z zgornjo matico čvrsto pritrditi na cevi c in zanesljivo tesniti. Za zapiranje filtrirni vreči služi stiskalna spona po sl. 2 in 3. Leta obstoja iz dveh okrog šarnirja 1 preklapljivih prožnih trakov m, katerih eden nosi

pod vplivom peresa stoječo, kot kotni vzvod izobličeno zaporno kljuko n, s pomočjo katere se oba prožna traka moreta s kupaj stisnjena fiksirati, tako da je filtrirna vreča zanesljivo tesno zaprta.

Filtrirna posoda ima zgoraj vstavek o v obliki kadi, ki je samo na robu dna opremljen z luknjami p, tako da tekočina, ki naj se filtrira, ne teče neposredno na zunanjo filtrirno vrečo, temveč na steno okrova a in po njej navzdol. Na dnu slednjega, čim bližje cevi c, je predviden odtočni nastavek r. Vstavitev košar se izvrši na ta način — pri čemer so njih filtrirne vreče zgoraj odprte —, da se najprej vstavi največji filter in navijači na cevi c, potem naslednji po velikosti i t. d. do najmanjšega filtra. Filtrirne vreče se potem v obratnem redu s pomočjo njih stiskalne sponke zgoraj zapro in so s tem spodaj kakor tudi goraj popolnoma zatesnjene, tako da ne more nikaka tekočina neposredno odtekat v odtočno cev c. Vsaka vreča dobi vsled spodnjega zavijačenja in zgornjega stisnjenja zadostno oporo, da pri eventualnih deformacijah održi konstantno propustnost.

Način delovanja filtrirne naprave je sledeč: Mleko ali kakšna druga koloidalna tekočina, ki naj se čisti, se vlije v kod o, iz katere teče skozi obrobne luknje p na plašč filtrirne posode, ne da bi omočila zunanjo filtrirno vrečo. Tekočina, ki naj se filtrira, napolni potem lijak b do gladine s in tvori tamkaj mrtvo tekočinsko vrečo, v kateri grobe onečistine vsled svojih lastnosti padajo na dno in se od časa do časa izpuščajo pri r. Tako predočiščena tekočina potem stopa navzgor v filtrirni posodi, gre pri tem skozi vse filtrirne vreče in odteka iz notranje filtrirne vreče popolnoma očiščena in degermirana skozi cev c, ker glasom izkustva ne morejo v kolonije združene bakterije pasirati večjega števila zaporedoma si sledečih filtrov, temveč se zadržijo.

Število uporabljenih filtrov je odvisno od raznih okolnosti; lahko se uporablja do 15 filtrov, ne da bi se filtrirno delo preveč zavleklo.

Bodi še omenjeno, da se namesto filtrirnih vreč s košarastimi nosilci lahko smoteno uporabljajo tudi druga filtrirna telesa n. pr. cilindrična ali oglata otla telesa iz porozne filterne mase, ki so potom pokrova zrakotesno zaprta. Ravnotako morejo biti filtrirne vreče glasom izvedbenega primera namesto s stiskalno spono zaprle z drugimi primernimi sredstvi, na primer potom zavezanja.

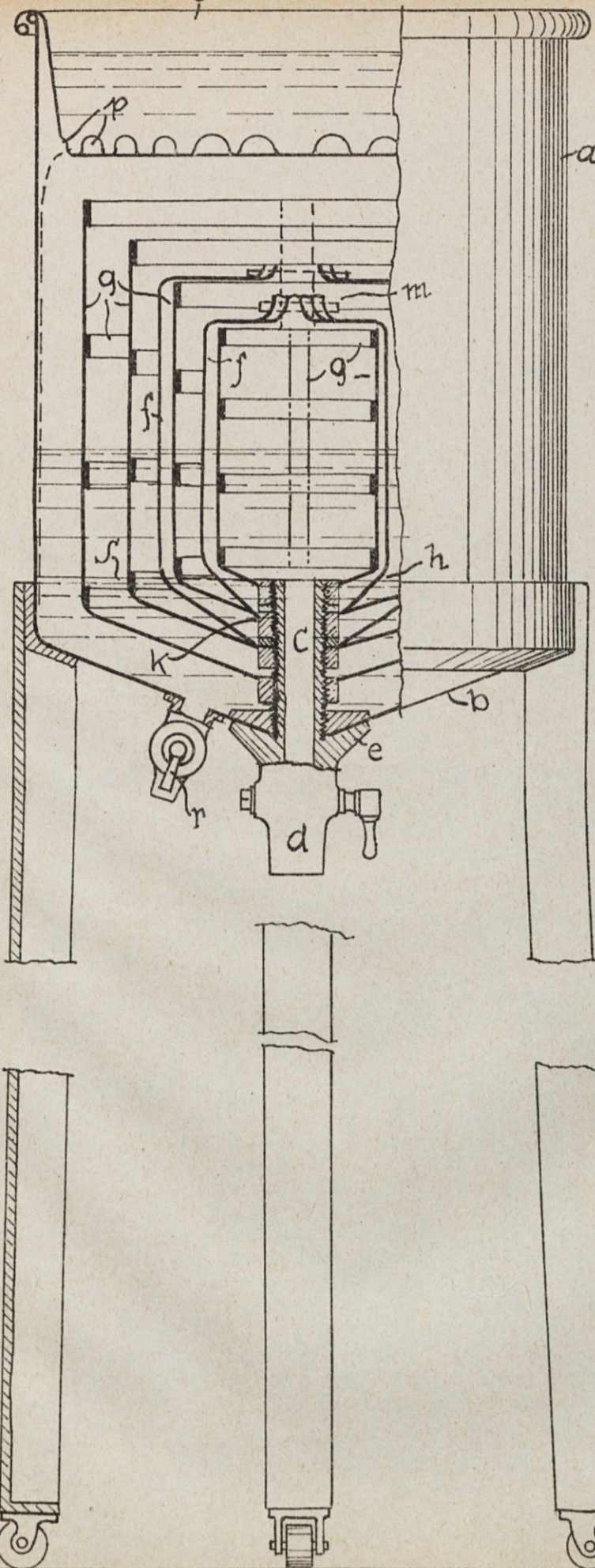
Patentni zahtevi:

1. Filtrirna naprava za koloidalne tekočine, zlasti za mleko, označena s tem, da je več filtrirnih teles, ki napajajo skupno odtočno cev, drugo v drugem razporejenih v filtrirni posodi, kateri se tekočina, ki naj se filtrira, dovaja tako, da gre naraščajoč od spodaj navzgor skozi filtrirna telesa, tako da se morejo grobe onečistine izločiti pred filtriranjem na dnu filtrirne posode.

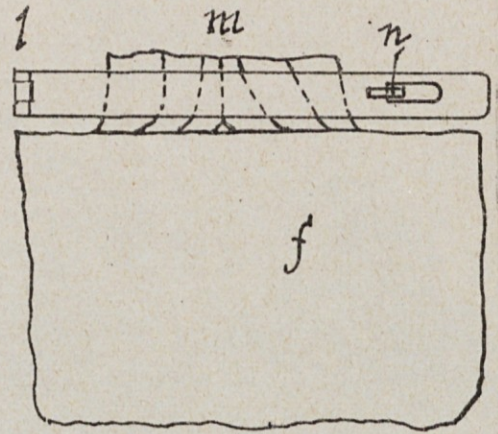
2. Filtrirna naprava po zahtevu 1., označena s tem, da obstojajo filtrirna telesa iz vreč (f), ki se dajo zgoraj zapreti in ki po velikosti rastejo ter so nataknjene na nosilne košare (g), katere so s pomočjo vijaknih matic (h) navijačene na skupno odtočno cev (c) filtrirne posode (a), tako da so med maticami stisnjene filtrirne vreče spodaj zatesnjene.

3. Filtrirna naprava po zahtevih 1. in 2., označena s tem, da vsebuje filtrirna posoda kod (o) za vlivanje, katere dno je opremljeno z luknjami, tako da teče tekočina, ki naj se filtrira, proti steni filtrirne posode (a) in se nabira, ne da bi omočila skrajni zunanji filter, na dnu filtrirne posode, nakar narašča in gre skozi filtrirna telesa.

Sl. 1.



Sl. 2.



Sl. 3.

