



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251 033

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 05 07 85
(21) PV 5054-85

(51) Int. Cl.⁴

C 14 B 1/00,
B 01 D 17/02

(40) Zveřejněno 12 06 86
(45) Vydáno 01 09 88

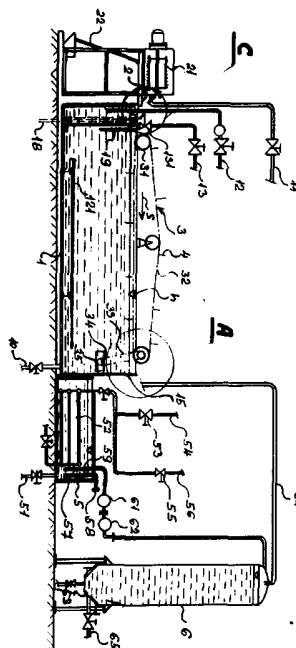
(75)
Autor vynálezu

HORÁK STANISLAV, JAROMĚŘ,
VIK JAROSLAV, TŘEBECHOVICE POD OREBEM,
MÜLLER MILOSLAV,
BĚLÍK JAN, JAROMĚŘ,
KYNOS MILAN, TŘEBECHOVICE POD OREBEM,
VOSTROVSKÝ MILOŠ, JAROMĚŘ

(54)

Způsob oddělování tuku a zařízení k provádění způsobu

Účelem řešení je zlepšení způsobu oddělování tuku z odpadní lázně odtučňování kůží, zejména vepřovicových, při jejich přípravě pro loužení a následné činnosti, koagulaci a sedimentaci netukových látek a ohřevem vrchní, na tuk bohatší frakce. Zařízení k provádění způsobu sestává ze sedimentační nádrže. Uvedeného účelu se dosáhne tím, že odpadní odtučňovací lázeň se přivádí spolu s ostatními láznemi pracovních operací přípravy kůží pro loužení a následné činnosti do společné sedimentační nádrže, z níž se po koagulaci a sedimentaci netukových látek pro konečné oddělení tuku ohřevem odvádí pouze vrchní, na tuk bohatší frakce do vyhřívané frakční nádoby. Sedimentační nádrž (1) zařízení je opatřena přívodním potrubím (13) užitkové vody a nad ní je uložen stírací dopravník (3), jehož stírací lišty (4) jsou upraveny pod úroveň hladiny odpadních lázní a proti nim je na čelní stěně (15) sedimentační nádrže (1) upraven unášecí můstek (16), na nějž je napojen skluzový žlab (17), pod kterým je uložena vyhřívaná frakční nádoba (5).



Vynález se týká způsobu oddělování tuku z odpadní lázně odtučňování kůží, zejména vepřovicových, používané při jejich přípravě pro loužení a následné činění, koagulací a sedimentací netukových látek a ohřevem vrchní, na tuk bohatší frakce. Vynález se dále týká zařízení k provádění způsobu, které sestává ze sedimentační nádrže, jež je opatřena potrubím pro přívod odpadních lázní a kanalizační výpustí.

Kůže, zejména vepřovicové, se před činěním odtučňují v odtučňovací lázni, která se po odtučnění kůží vypouští do kanalizace. Kanalizací se odpadní odtučňovací lázně obvykle odvádí do společné předčistírny koželužských odpadních vod, kde se oddělí zejména tuhé částice. Z předčistírny postupují koželužské odpadní vody do čistírny odpadních vod, obvykle spolu s městskými odpadními vodami. Odpadní odtučňovací lázně obsahují poměrně velké množství tuku, který se tak dostává až do čistírny odpadních vod. Konečné čištění odpadních vod je pak velmi ztíženo v důsledku přítomnosti tohoto odpadního tuku. Navíc se tak zbytečně tuk znehodnocuje.

Je známý způsob oddělování tuku z kapalně směsi sedimentací netukových látek, ohřevem na tuk bohatší vrchní frakce přímo v sedimentační nádrži a kontinuálním odváděním oddělené vrchní tukové vrstvy. Nevýhodou tohoto způsobu je jeho značná energetická náročnost při ohřevu vrchní, na tuk bohatší frakce kapalně směsi. Zařízení k provádění tohoto způsobu sestává ze sedimentační nádrže, která je opatřena potrubím pro přívod tuk obsahující kapalně směsi a kanalizační výpustí. Ve vrchní části sedimentační nádrže jsou upravena topná tělesa, jež jsou určena pro ohřev vrchní, na tuk bohatší frakce kapalně směsi. Značná část tepla však přechází kondukcí kapalně směsi i do jejích spodních vrstev. Tak se

vlastně zahřívá celý obsah sedimentační nádrže. Vzhledem k tomu, že sedimentační nádrže mají objem až několika desítek m^3 , je pak spotřeba tepelné energie značná.

Jsou rovněž známy různé způsoby oddělování tuku z kapalně směsi působením chemických přípravků, zejména roztoků solí. Jejich nevýhodou jsou zvýšené náklady na nákup a přípravu těchto přípravků.

Uvedené nevýhody odstraňuje způsob podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že odpadní a odtučňovací lázeň se přivádí spolu s ostatními odpadními lázněmi pracovních operací přípravy kůže pro loužení a následné činění do společné sedimentační nádrže, z níž se po koagulaci a sedimentaci netukových látek pro konečné oddělení tuku ohřevem odvádí pouze vrchní, na tuk bohatší frakce do vyhřívané frakční nádoby.

Do společné sedimentační nádrže se přivádí odpadní odtučňovací lázeň spolu s odpadními lázněmi z předpírání, námoku, botnání a praní kůže.

V průběhu koagulace a sedimentace netukových látek se odpadní lázně v sedimentační nádrži okysličují probubláváním stlačeného vzduchu.

Na tuk bohatší frakce odpadních lázní se ve frakční nádobě zahřívá na teplotu $65-90^{\circ}\text{C}$.

Podstata zařízení k provádění způsobu spočívá v tom, že nad sedimentační nádrží, jež je opatřena přívodním potrubím užitkové vody, je uložen stírací dopravník, jehož stírací lišty jsou upraveny pod úroveň hladiny odpadních lázní a proti nim je na čelní stěně sedimentační nádrže upraven vynášecí můstek, na nějž je napojen skluzový žlab, pod kterým je uložena vyhřívaná frakční nádoba.

Nad sedimentační nádrží je upraven plošinový žlab, nad nímž je vyústěno potrubí přívodu odpadních lázní.

Nad plošinovým žlabem je uloženo rotační stírací síto.

V přívodním potrubí užitkové vody je vřazen plovákový regulátor. Stírací lišty jsou v pravidelných roztečích úchytkami upevněny k nosným řetězům stíracího dopravníku a pružnými manžetami jsou vedeny po kolejnicích, jež jsou upraveny v sedimentační nádrží

pod úrovní hladiny odpadních lázní ve směru posuvu spodní větve stíracího dopravníku.

V pružných manžetách jsou upraveny vodicí otvory ve tvaru příčného profilu kolejnic.

V místech vodicích otvorů jsou k pružným manžetám přiloženy doplňkové stěrky.

Na stíracích lištách jsou uloženy nosné kladky, jež jsou ve styku s kolejnicemi.

V sedimentační nádrži je v úrovni stíracích lišt spodní větve stíracího dopravníku upraveno vstupní hradlo přepadového potrubí, jež je opatřeno víkem.

Vstupní hrdlo přepadového potrubí je spolu s plovákem plovákového regulátoru v sedimentační nádrži odděleno nornou stěnou, jež je opatřena propojovacími otvory.

Nad dnem sedimentační nádrže je upraven provzdušňovací rošt.

K frakční nádobě je přes filtr a čerpadlo připojen zásobník odděleného tuku.

Zásobník odděleného tuku je opatřen vratným potrubím, jež je vyústěno nad frakční nádobou.

Frakční nádoba je opatřena trubkovým registrem, jenž je prvním ventilem napojen na přívod horké páry a druhým ventilem na přívo chladicí vody.

Vyšší účinek způsobu podle vynálezu spočívá v tom, že pro koagulaci a sedimentaci netukových látek a počáteční destabilizaci tukové emulze se používá roztoků solí a dalších chemikálií obsažených v samotných odpadních lázních pracovních operací přípravy kůží pro loužení a následné činění. Tím se značně snižují výrobní náklady. Při konečném oddělování tuku působením tepla se ohřívá pouze předem oddělená vrchní, na tuk bohatší frakce kapalně směsí odpadních lázní. Tím se urychluje proces oddělování tuku a značně se snižuje spotřeba tepelné energie.

Vyšší účinek zařízení k provádění způsobu spočívá v tom, že stíracím dopravníkem se dopravuje vrchní, na tuk bohatší frakce kapalně směsí odpadních lázní ze sedimentační nádrže do vyhřívané frakční nádoby, kde se oddělování tuku ukončí v poměrně krátkém čase a při malé spotřebě tepelné energie. Odpadní lázně přitékají

do sedimentační nádrže plošinovým žlabem v poměrně velké ploše a tenké vrstvě. To umožňuje provzdušnění a okysličení odpadních lázní, jež je výhodné pro urychlení následné koagulace a sedimentace netukových látek. Rotační stírané síto průběžně odstraňuje podstatnou část tukových částic z přitékajících odpadních lázní, zejména zbytky chlupů nebo štětín. Při stírání je výše hladiny na tuk bohatší frakce kapalně směsi odpadních lázní v sedimentační nádrži udržována přívodem užitkové vody, jenž je řízen plovákovým regulátorem. Kolejnice v součinnosti s nosnými kladkami zabráňují průhybu stíracích lišt, což se projevuje rovnoměrným odběrem vrchní, na tuk bohatší frakce kapalně směsi odpadních lázní po celé délce pružných manžet. Vodicí otvory napomáhají správnému vedení pružných manžet po kolejnicích. Doplnkové stěrky s výhodou stírají pásy vrchní, na tuk bohatší frakce kapalně směsi odpadních lázní ulpělé na vynášecím můstku v místech vodicích otvorů pružných manžet. Přepadovým potrubím lze odvést případný přebytek odpadních lázní pro dodržení potřebné výše hladiny. Norná stěna snižuje víření kapalně směsi odpadních lázní a tím zajišťuje správnou funkci plovákového regulátoru a přeplavování vstupním hrdlem přepadového potrubí. Provzdušňovací rošt zvyšuje okysličování kapalně směsi odpadních lázní, což se projevuje urychlením koagulace a sedimentace netukových látek. Trubkovým registrem lze výhodně vyhřívat i ochlazovat obsah frakční nádoby, což přispívá k urychlení procesu oddělování tuku. Zásobník odděleného tuku přispívá k plynulosti procesu oddělování tuku. Vratné potrubí zabráňuje nežádoucímu přeplnění zásobníku odděleného tuku.

Příklady provádění způsobu.

Příklad 1

Při přípravě vepřovicových kůží pro loužení a následné činění se postupně odvádějí do společné sedimentační nádrže odpadní lázně z pracovních operací předpírání, námoku, odtučňování, botnění a praní. Tyto dílčí odpadní lázně obsahují bílkovinné a jiné zbytky tuhých částic, zbytky roztoků emulgátorů, uhličitanu sodného a zejména roztoku konzervační soli, tj. chloridu sodného a tukovou emulzi. Tyto odpadní lázně vytvoří kapalnou

směs, v níž zbytky chloridu sodného způsobují destabilizaci tukové emulze a spolu se zbytky uhličitanu sodného způsobují částečnou koagulaci bílkovin a ostatních tuhých částic. Působením rozdílu měrných hmotností deemulgovaný tuk postupně vystupuje ke hladině kapalně směsi, kde vytváří na tuk bohatší frakci, která obsahuje až 30 % tukových extrahovatelných látek. Zkoagulované bílkovinné částice spolu s ostatními netukovými látkami se současně usazují ve spodní části sedimentační nádrže. Tento proces oddělování vrchní, na tuk bohatší frakce a usazování netukových látek ve spodní části sedimentační nádrže trvá cca 12 až 18 hodin a s výhodou probíhá v průběhu noci mezi pracovními směny. Vrchní, na tuk bohatší frakce kapalně směsi se pak oddělí a odvede ze sedimentační nádrže do vyhřívané frakční nádoby a zbylá spodní část kapalně směsi se vypustí kanalizací do společné předčistírny koželužských odpadních vod. a dále do městské čistírny odpadních vod. Tyto zbytky kapalně směsi obsahují již tak malé množství tuku, které nenarušuje konečné čištění odpadních vod v městské čistírně. Oddělená na tuk bohatší frakce kapalně směsi se pak ve frakční nádobě zahřívá při teplotě 65°C po dobu 2,5 až 4,5 hodin. Při této teplotě se tuková emulze dále destabilizuje a netukové látky jsou vystaveny působení termické koagulace. Působením rozdílu měrných hmotností se ve vrchní části frakční nádoby vytvoří tuková vrstva, která již obsahuje 90 až 95 % tukových extrahovatelných látek. Zbývající spodní část obsahu frakční nádoby se vypustí kanalizací do společné předčistírny koželužských odpadních vod. Tuková vrstva tak poklesne ke dnu frakční nádoby, odkud se odvede do kontejnerů pro další zpracování v tukovém průmyslu apod.

Příklad 2

Odpadní lázně se zpracovávají podle příkladu 1, avšak v počáteční fázi oddělování látek se v sedimentační nádrži okysličují probubláváním stlačeného vzduchu. Netukové látky se tak ve větší míře okysličí, čímž se urychlí proces jejich koagulace a sedimentace. Po oddělení na tuk bohatší frakce kapalně směsi se tato zahřívá ve frakční nádobě při teplotě 90°C po dobu 1,5 až 2,5 hodin. Další zpracování postupuje opět podle příkladu 1.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schématicky zobrazen na výkresech, kde značí obr. 1 celkový podélný řez, obr. 2 detail "A" dle obr. 1 ve zvětšeném měřítku, obr. 3 řez rovinou B-B dle obr. 2, obr. 4 detail "C" dle obr. 1 ve zvětšeném měřítku a obr. 5 pohled "D" dle obr. 4.

Sedimentační nádrž 1 (obr. 1) je opatřena kanalizační výpustí 10 a má s výhodou objem, který odpovídá dennímu výskytu odpadních lázní z pracovních operací přípravy kůží pro loužení a následné činění. Nad sedimentační nádrží 1 je upraven plošinový žlab 2, nad nímž je vyústěno potrubí 11 přívodu odpadních lázní. Nad plošinovým žlabem 2 je uloženo rotační stírané síto 21, pod nímž je upraven odpadní skluz 22. Do sedimentační nádrže 1 je přivedeno potrubí 12 stlačeného vzduchu a přírodní potrubí 13 užitkové vody. Potrubí 12 stlačeného vzduchu je napojeno na provzdušňovací rošt 121, jenž je upraven nad dnem sedimentační nádrže 1 a je opatřen výstupními otvory 122. Přírodní potrubí 13 užitkové vody je vyústěno nad dnem sedimentační nádrže 1 a je v něm vřazen plovákový regulátor 131 s plovákem 132 (obr. 4). Nad sedimentační nádrží 1 je uložen stírací dopravník 3, jenž sestává z řetězových kol 31, na nichž jsou opásány nosné řetězy 32 a je napojen na hnací řetěz 33, který je spojen s hnacím kolem 34 (obr. 2) hnací jednotky 35. K nosným řetězům 32 jsou úchytkami 41 v pravidelných roztečích 1 upevněny stírací lišty 4 s pružnými manžetami 42. Pružné manžety 42 jsou vodícími otvory 43 vedeny po kolejnicích 14, které jsou upraveny v sedimentační nádrži 1 pod úrovní hladiny h odpadních lázní. Vodící otvory 43 mají tvar příčného profilu kolejnic 14 a v jejich místech jsou k pružným manžetám 42 přiloženy doplňkové stěrky 44 (obr. 3). Na stíracích lištách 4 jsou uloženy nosné kladky 45, jež jsou ve styku s kolejnicemi 14. Spodní větev stíracího dopravníku 3 je uzpůsobena pro pohyb ve směru s, přičemž její stírací lišty 4 jsou upraveny pod úrovní hladiny h odpadních lázní. Proti stíracím lištám 4 spodní větve stíracího dopravníku 3 je na čelní stěně 15 sedimentační nádrže 1 upraven vynášecí mostek 16, na nějž je napojen skluzový žlab 17, pod kterým je uložena frakční nádoba 5. V sedimentační nádrži 1 je v úrovni stíracích lišt 4 spodní větve stíracího dopravníku 3 upraveno vstupní hrdlo 181

(obr. 5) přepadového potrubí 18, jež je vyústěno do sběrného kanálu spolu s kanalizační výpustí 10. Vstupní hrdlo 181 je opatřeno odnímate lným víkem 182 a je spolu s plovákem 132 v sedimentační nádrži 1 odděleno nornou stěnou 19, jež je opatřena propojovacími otvory 191. Frakční nádoba 2 je opatřena kanalizační výpustí 51 a trubkovým registrem 52, jenž je prvním ventilem 53 napojen na přívod 54 horké páry a druhým ventilem 55 na přívod 56 chladicí vody. Frakční nádoba 2 je dále opatřena prvním výstupním potrubím 57, jež je ukončeno přírubou 58 a druhým výstupním potrubím 59, na nějž je přes filtr 61 a čerpadlo 62 připojen zásobník 6 odděleného tuku. Zásobník 6 odděleného tuku je opatřen vyhřívacím potrubím 63, vratným potrubím 64 a vypouštěcím potrubím 65. Vratné potrubí 64 je upraveno ve vrchní části zásobníku 6 odděleného tuku a je vyústěno nad frakční nádobou 2. Vypouštěcí potrubí 65 je upraveno ve spodní části zásobníku 6 odděleného tuku.

Potrubím 11 se do sedimentační nádrže 1 postupně přivedou všechny odpadní lázně celodenního výskytu z pracovních operací předpírání, námoku, odtučňování, botnání a praní vepřovicových kůží, jež se tak v koželužně připravují pro loužení a následné činění. Při napouštění odpadních lázní do sedimentační nádrže 1 je vstupní hrdlo 181 přepadového potrubí otevřeno a tedy případný přebytek, jenž převyšuje úroveň hladiny h, se přeplaví kanalizací do společné předčistírny koželužských odpadních vod. Po napuštění poslední odpadní lázně pracovních směn se vstupní hrdlo 181 přepadového potrubí 18 uzavře víkem 182. Odpadní lázně stékají v poměrně velké ploše a tenké vrstvě po plošinovém žlabu 2, čímž se výhodně okysličují. Při stékání po plošinovém žlabu 2 rotační stírané síto 21 odděluje z odpadních lázní tuhé částice, zejména uvolněné štětiny, jež padají odpadním skluzem 22 do připraveného kontejneru. Odpadní lázně vytvoří v sedimentační nádrži 1 kapalnou směs, jež obsahuje zbytky roztoků chemických látek, zejména chloridu sodného, bílkovinné a jiné odpadní částice a tukovou emulzi, Vzájemným chemickým a fyzikálním působením těchto látek se tuková emulze naruší a ostatní, netukové látky, zejména bílkovinné částice zkoagulují. Procesu koagulace netukových látek výhodně napomáhá okysličování odpadních lázní při průtoku plošinovým žlabem 2 a při probublávání stlačeného

vzduchu, jenž proniká do spodních vrstev kapalně směsi odpadních lázní skrz výstupní otvory 122 provzdušňovacího roštu 121. Zkoagulované netukové částice se postupně usazují u dna sedimentační nádrže 1. Destabilizovaný tuk z tukové emulze působením rozdílu měrných hmotností vystupuje k hladině h, kde vytváří na tuk bohatší frakci kapalně směsi odpadních lázní. Tento proces předběžného oddělování tuku s výhodou pokračuje po skončení pracovních směn v průběhu noci až do začátku pracovní směny příštího dne. Proto je výhodné využívat souběžně dvě zařízení podle vynálezu. Zatím co se do sedimentační nádrže 1 jednoho zařízení napouštějí jednotlivé odpadní lázně, v sedimentační nádrži druhého zařízení je již ukončen proces vytváření vrchní, na tuk bohatší frakce kapalně směsi odpadních lázní, jež byly napouštěny do sedimentační nádrže v průběhu pracovních směn minulého dne.

Po dostatečném usazení netukových látek a vytvoření vrchní, na tuk bohatší frakce, jež obsahuje až 30 % tukových extrahovatelných látek, obsluha zařízení uvede do pohybu stírací dopravník 3 a současně otevře příslušný ventil přítoku užitkové vody, která tak začne přitékat přívodním potrubím 13 do spodní části sedimentační nádrže 1. Stírací lišty 4 tak při posuvu po kolejnicích 14 začnou shrnovat vrchní, na tuk bohatší frakci kapalně směsi ve směru s na vynášecí můstek 16, z něhož pak vlastní tíhou padá po skluzovém žlabu 17 do frakční nádoby 5. Při posuvu po vynášecím můstku 16 doplňkové stěrky 44 stírají zbylé pásy na tuk bohatší frakce kapalně směsi v místech vodicích otvorů 43 pružných manžet 42. Nosné kladky 45 se přitom odvalují po kolejnicích 14 a výhodně nadlehčují stírací lišty 4. Přitékající užitková voda neustále doplňuje obsah sedimentační nádrže 1 a hladina h na tuk bohatší frakce kapalně směsi se tak působením rozdílu měrných hmotností neustále zvedá do úrovně stíracích lišt 4 spodní větve stíracího dopravníku 3. Výše hladiny h je přitom ovládána plovákovým regulátorem 131. Tak se stíracím dopravníkem 3 postupně odvede celá vrstva na tuk bohatší frakce kapalně směsi do frakční nádoby 5. Zbylá část kapalně směsi a užitková voda se pak odvede kanalizační výpustí 10 do společné předčistírny koželužských odpadních vod.

Ve frakční nádobě 2 se oddělená na tuk bohatší frakce zahřívá při teplotě $82,5^{\circ}\text{C}$ trubkovým registrem 52, jenž se pro tento účel propojí prvním ventilem 53 s přívodem 54 horké páry. Působením tepla se ukončí oddělení tuku, který působením rozdílu měrných hmotností vytvoří ve vrchní části obsahu frakční nádoby 2 souvislou tukovou vrstvu, jež obsahuje až 95 % tukových extrahovatelných látek. Pak se trubkový registr 52 přepojí druhým ventilem 55 na přívod 56 chladicí vody a obsah frakční nádoby 2 se ochladí cca na 30°C . Vrchní tuková vrstva tak dostatečně ztuhne a výhodně se oddělení od spodního matečného louhu, který se odvede kanalizační výpustí 51 do společné předčistírny koželužských odpadních vod. Při odvádění matečného louhu celistvá tuková vrstva postupně klesá ke dnu frakční nádoby. Obsluha zařízení přitom vypouštěný mateční loup vizuálně kontroluje a při prvním výstkytu tukových částic kanalizační výpustí 51 uzavře. Oddělená tuková vrstva se pak znovu zahřeje trubkovým registrem 52 cca na 80°C . Při této teplotě se oddělený tuk snadno odvede prvním výstupním potrubím 57 do přepravních nádob nebo druhým výstupním potrubím 59 přes filtr 61 a čerpadlo 62 do zásobníku 6 odděleného tuku. Při odvádění odděleného tuku prvním potrubím 57 se k přírubě 58 připojí čerpadlo autocisterny, případně samostatné čerpadlo, jímž se oddělený tuk přivede do sudů. Při odvádění odděleného tuku druhým potrubím 59 do zásobníku 6 oddělená tuková hmota prochází filtrem 61, kde se ještě výhodně dodatečně oddělí různé netukové částice, zejména zbylé štětiny. Tak se v zásobníku 6 shromažďuje oddělený tuk o vyšší čistotě, který pak lze použít pro náročnější účely. Oddělený tuk se v zásobníku 6 zahřívá vyhřívacím potrubím 63 na teplotu cca 80°C . Při této teplotě lze snadno tuk odvádět samospádem vypouštěcím potrubím 65. V případě, že se zásobník 6 zcela zaplní, pak přebytečné množství tuku samočinně přeteče vratným potrubím 64 zpět do frakční nádoby 2.

Vynálezu lze využít pro oddělování tuku z odpadní odtučňovací lázně používané při přípravě kůží, zvláště vepřovicových, pro loužení a následné činění.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

251 033

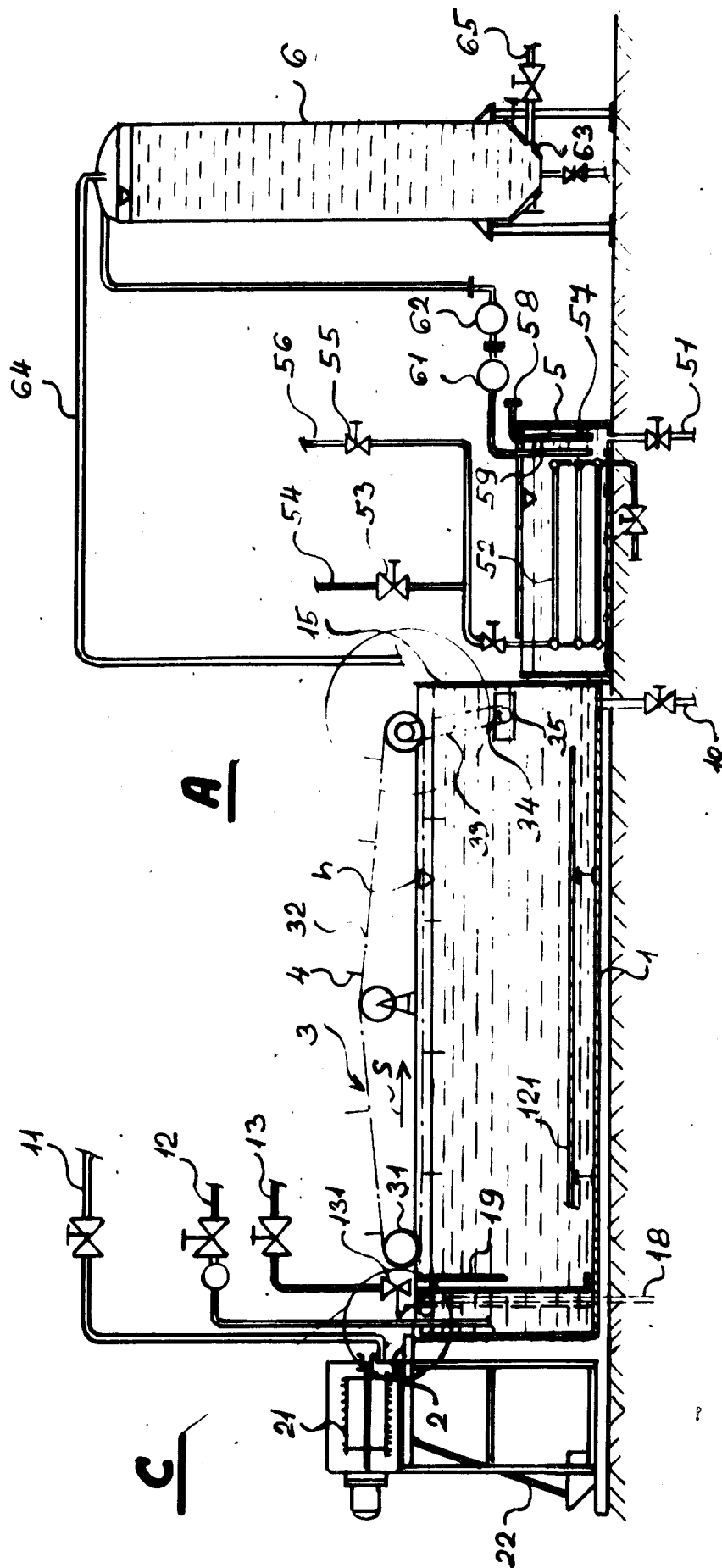
1. Způsob oddělování tuku z odpadní lázně odtučňování kůží, zejména vepřovicových, používané při jejich přípravě pro loužení a následné činění, koagulaci a sedimentaci netukových látek a ohřevem vrchní, na tuk bohatší frakce, vyznačující se tím, že odpadní odtučňovací lázeň se přivádí spolu s ostatními odpadními lázněmi pracovních operací přípravy kůží pro loužení a následná činění do společné sedimentační nádrže, z níž se po koagulaci a sedimentaci netukových látek pro konečné oddělení tuku ohřevem odvádí pouze vrchní, na tuk bohatší frakce do vyhřívané frakční nádoby.
2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že do společné sedimentační nádrže se přivádí odpadní odtučňovací lázeň spolu s odpadními lázněmi z předpírání, námoku, botnání a praní kůží.
3. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že v průběhu koagulace a sedimentace netukových látek se odpadní lázně v sedimentační nádrži okysličují probubláváním stlačeného vzduchu.
4. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že na tuk bohatší frakce odpadních lázní se ve frakční nádobě zahřívá na teplotu 65 - 90°C.
5. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1 až 4, sestávající ze sedimentační nádrže, jež je opatřena potrubím pro přívod odpadních lázní a kanalizační výpustí, vyznačující se tím, že nad sedimentační nádrží (1), jež je opatřena přívodním potrubím (13) užitkové vody, je uložen stírací dopravník (3), jehož stírací lišty (4) jsou upraveny pod úrovní hladiny odpadních lázní a proti nim je na čelní stěně (15) sedimentační nádrže (1) upraven vynášecí můstek (16), na nějž je napojen skluzový žlab (17), pod kterým je uložena vyhřívaná frakční nádoba (5).

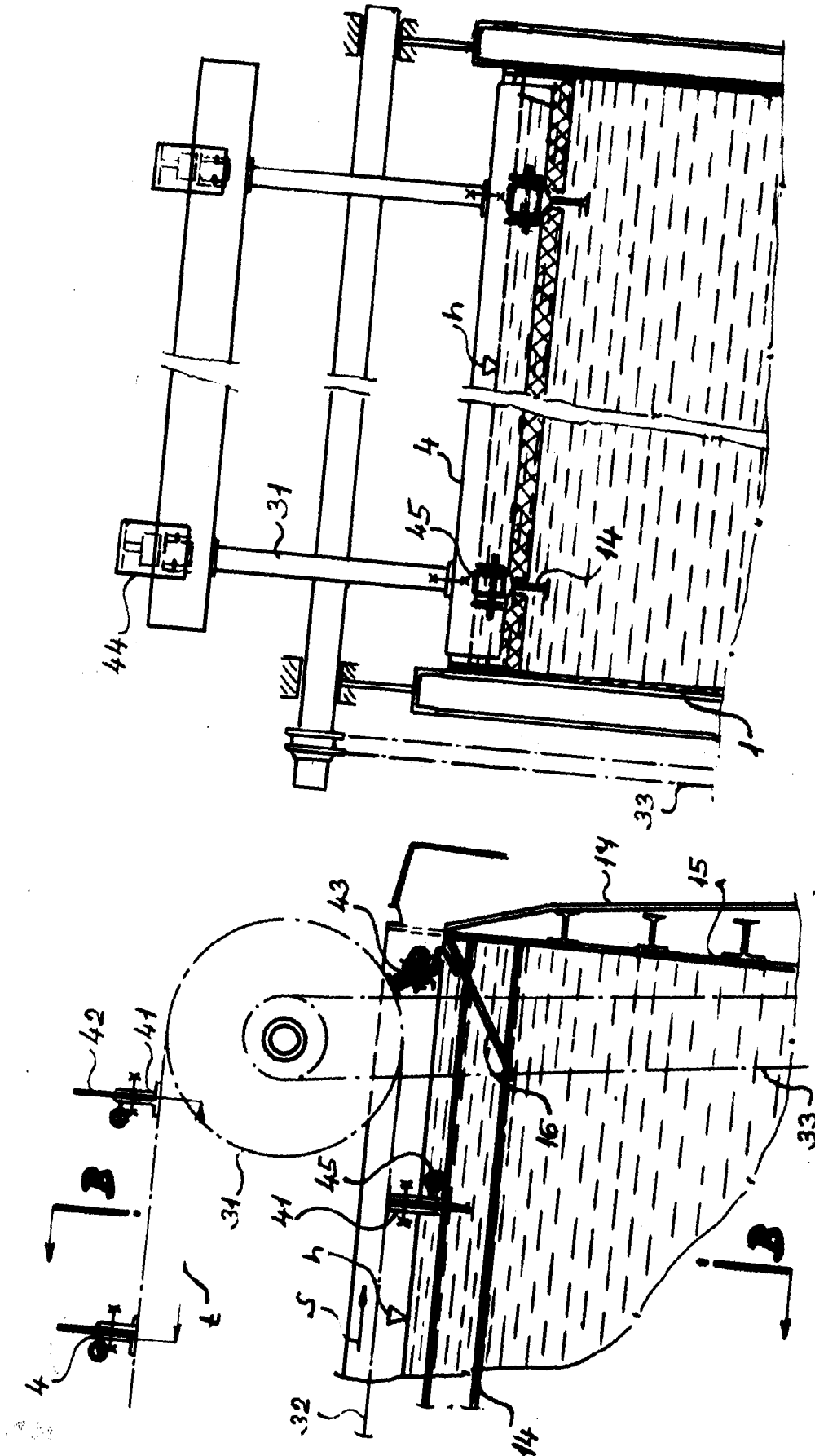
6. Zařízení podle bodu 5, vyznačující se tím, že nad sedimentační nádrží (1) je upraven plošinový žlab (2), nad nímž je vyústěno potrubí (11) přívodu odpadních lázní.
7. Zařízení podle bodu 6, vyznačující se tím, že nad plošinovým žlabem (2) je uloženo rotační stírané síto (21).
8. Zařízení podle bodu 5, vyznačující se tím, že v přírodním potrubí (13) užitkové vody je vřazen plovákový regulátor (131).
9. Zařízení podle bodu 5, vyznačující se tím, že stírací lišty (4) jsou v pravidelných roztečích (t) úchytkami (41) upevněny k nosným řetězům (32) stíracího dopravníku (3) a pružnými manžetami (42) jsou vedeny po kolejnicích (14), jež jsou upraveny v sedimentační nádrži (1) pod úrovní hladiny odpadních lázní ve směru (s) posuvu spodní větve stíracího dopravníku (3).
10. Zařízení podle bodu 9, vyznačující se tím, že v pružných manžetách (42) jsou upraveny vodicí otvory (43) ve tvaru příčného profilu kolejnic (14).
11. Zařízení podle bodu 10, vyznačující se tím, že v místech vodicích otvorů (43) jsou k pružným manžetám (42) přiloženy doplňkové stěrky (44).
12. Zařízení podle bodu 9, vyznačující se tím, že na stíracích lištách (4) jsou uloženy nosné kladky (45), jež jsou ve styku s kolejnicemi (14).
13. Zařízení podle bodu 5, vyznačující se tím, že v sedimentační nádrži (1) je v úrovni stíracích lišt (4) spodní větve stíracího dopravníku (3) upraveno vstupní hrdlo (181) přepadového potrubí (18), jež je opatřeno víkem (182).

14. Zařízení podle bodu 8 a 13, vyznačující se tím, že vstupní hrdlo (181) přepadového potrubí (18) je spolu s plovákem (132) plovákového regulátoru (131) v sedimentační nádrži (1) odděleno nornou stěnou (19), jež je opatřena propojovacími otvory (191).
15. Zařízení podle bodu 5, vyznačující se tím, že nad dnem sedimentační nádrže (1) je upraven provzdušňovací rošt (121).
16. Zařízení podle bodu 5, vyznačující se tím, že k frakční nádobě (5) je přes filtr (61) a čerpadlo⁽⁶²⁾ připojen zásobník (6) odděleného tuku.
17. Zařízení podle bodu 16, vyznačující se tím, že zásobník (6) odděleného tuku je opatřen vratným potrubím (64), jež je vyústěno nad frakční nádobou (5).
18. Zařízení podle bodu 5, vyznačující se tím, že frakční nádoba (5) je opatřena trubkovým registrem (52), jenž je prvním ventilem (53) napojen na přívod (54) horké páry a druhým ventilem (55) na přívod (56) chladicí vody.

3 výkresy

Obr. 1

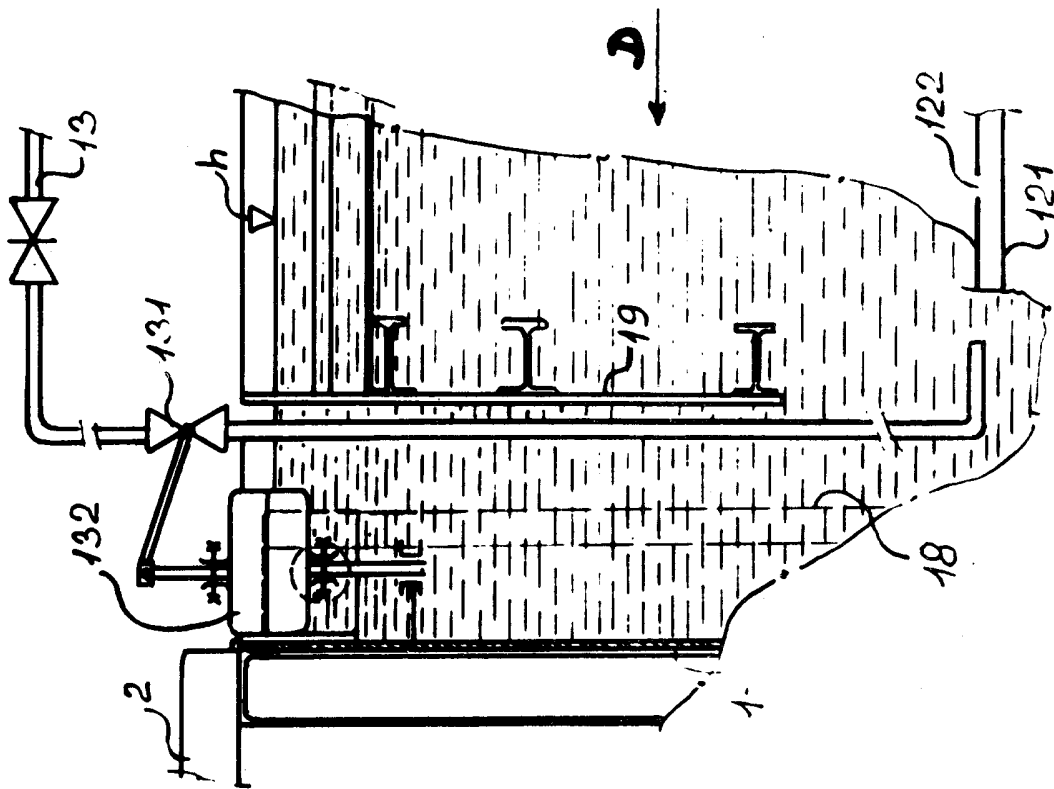




Obr. 3

Obr. 2

Обр. 4



Обр. 5

