



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241 891

(11) [B1]

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 11 07 84
(21) PV 5361-84

(51) Int. Cl.²

G 21 F 9/04

(40) Zveřejněno 22 08 85
(45) Vydáno 01 12 87

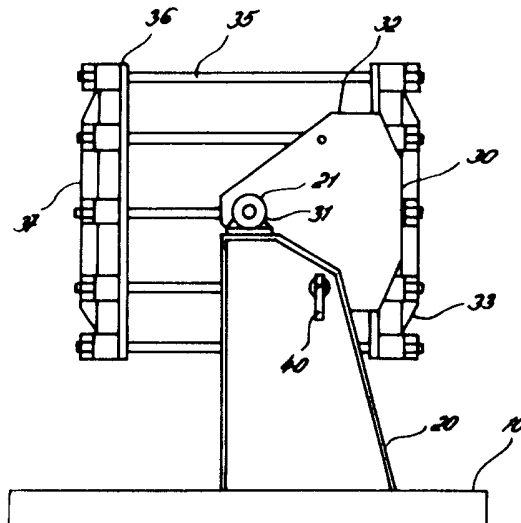
(75)
Autor vynálezu

PECIVAL IVAN, DOBŘÍŠ;
HEROLD ERVÍN, PŘIBRAM;
NOVÁK PETR ing., LIBEREC.

(54)

Nosič dialyzéru

Vynález řeší nosič dialyzéru, zejména pro čištění odpadních vod technologických procesů zpracování uranových rud. Nosič sestává ze základového rámu s párem svislých konzolí, na kterých je uložena prostřednictvím bočních desek stahovací plošina. Ke stahovací plošině je svorníky rovnoběžně připojena odnímatelná plošina. Otočná část nosiče je v pracovní a montážní poloze zachycena aretačním prvkem. Nosič je určen pro manipulaci s dialyzační jednotkou při technologických výměnách dialyzačních prvků.



Vynález řeší nosič dialyzéru, zejména pro čištění odpadních vod technologických procesů při zpracování uranových rud.

V současné době se nosiče dialyzéru provádějí jako stacionární jednotky, které se sestavují do kolon. Vlastní konstrukce nosiče sestává ze dvou rovnoběžných základových desek opatřených podpěrnými patkami a navzájem propojených stahovacími svorníky. Mezi základovými deskami jsou upraveny rozváděcí bloky, membrány, elektrody a přípojovací armatury dializační jednotky. Podle stupně znečištění činných dializačních prvků se periodicky provádí jejich výměna. Při každé výměně je nutné za pomoci zdvihacích zařízení, mobilních či zabudovaných nad dialyzačními kolonami, nosiče dialyzéru překloupit a provést demontáž nosiče, výměnu dialyzačních prvků a zpětnou montáž. Manipulace s nosiči je značně zdlouhavá a namáhavá. Nelze pominout ani nebezpečí vzniku úrazu, respektive poškození dialyzačních prvků mechanickým působením zdvihacích zařízení.

Uvedené nedostatky odstraňuje nosič dialyzéru podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že nosič sestává ze základového rámu, na kterém jsou vytvořeny dvě rovnoběžné konzole opatřené při horním okraji ložiskovými domky, ve kterých jsou na čepech uloženy základové boční desky. Základové boční desky jsou propojené stahovací plošinou, na jejíž vnější straně jsou vytvořeny výztuhy a provedeny alespoň dva otvory pro stahovací svorníky. Na opačných koncích stahovacích svorníků je zachycena odnímatelná plošina se žebrovými výztuhami na vnější straně. Vnitřní plochy plošin jsou rovnoběžné a mezi konzolou a základovou boční deskou je upraven aretační prvek.

Zařízení podle vynálezu je jednoduché a robustní konstrukce. Otočná část nosiče je staticky vynázena vzhledem k ose otáčení a je tak zajištěna snadná, rychlá a bezpečná manipulace při obsluze a technologických výměnách opotřebovaných dialy-

tických prvků. Jednotlivé pracovní polohy nosiče jsou zajištěny aretačním prvkem a zámkem proti náhodné, respektive nežádoucí manipulaci. Jednotlivé části dialyzačního aparátu jsou snadno dostupné v obou pracovních polohách. Konstruktivní uspořádání nosiče umožňuje řešit připojení rozváděcích armatur rychloupínacími spojovacími prvky. Při manipulaci je prakticky vyloučeno mechanické poškození dialyzační jednotky.

Na přiložených výkresech je schematicky znázorněno příkladné uspořádání nosiče dialyzeru podle vynálezu. Na obr. 1 je znázorněn boční pohled na nosič ve sklopené pracovní poloze, na obr. 2 je v téže poloze nosiče nárysný pohled, na obr. 3 boční pohled s nosičem v montážní poloze a na obr. 4 opět v téže poloze nosiče nárysný pohled.

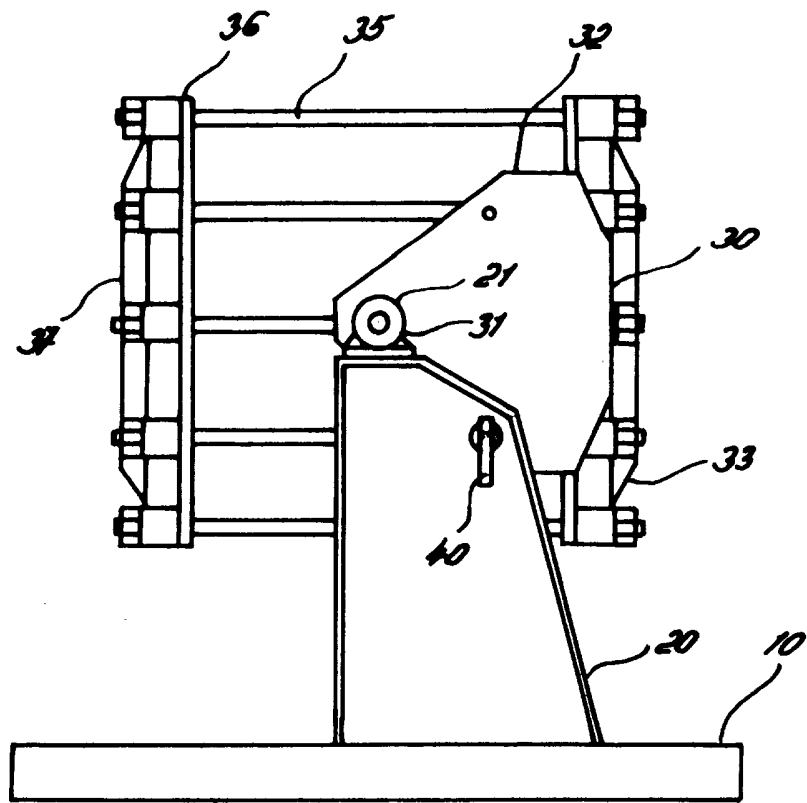
Dialyzační jednotka sestává z množiny dialyzačních prvků - membrán, rozváděcích bloků, elektrod a připojovacích armatur. Vzájemnou kombinací tenkostěnných membrán a rozváděcích bloků jsou vytvořeny dialyzační komůrky, kterými prochází čištěná odpadní voda. V průběhu dialyzačního procesu musí být dialyzační komůrky a dialyzační membrány vertikálně. V této pracovní poloze je otočná část nosiče sklopená a čelní plochy stahovací plošiny 30 a odnímatelné plošiny 36 jsou rovněž ve svislé poloze. Při technologické výměně činných dialyzačních prvků je otočná část nosiče, po předchozím odpojení připojovacích armatur, přestavena o 90° . Čelní plochy stahovací plošiny 30 a odnímatelné plošiny 36 jsou ve vodorovné poloze a odnímatelná plošina 36 je přitom umístěna nad stahovací plošinou 30. Po demontáži stahovacích svorníků 35 a odnímatelné plošiny 36 jsou vyjmuty jednotlivé dialyzační prvky - elektrody, rozváděcí bloky a membrány. Montáž nových tenkostěnných dialyzačních prvků, s ohledem na jejich přesné umístění, je možno provádět pouze na vodorovně umístěnou vnitřní plochu stahovací plošiny 30. Zpětnou montáží odnímatelné plošiny 36 a stahovacích svorníků 35 je výměna dialyzačních prvků ukončena. po uvolnění aretačního prvku 40 upraveného mezi konzolou 20 a základovou boční deskou 32 je otočná část nosiče dialyzeru vrácena do pracovní polohy a zajištěna proti náhodné, respektive nežádoucí manipulaci. Připojením rychloupínacích armatur je dialyzační jednotka připravena k dalšímu čištění odpadních vod.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

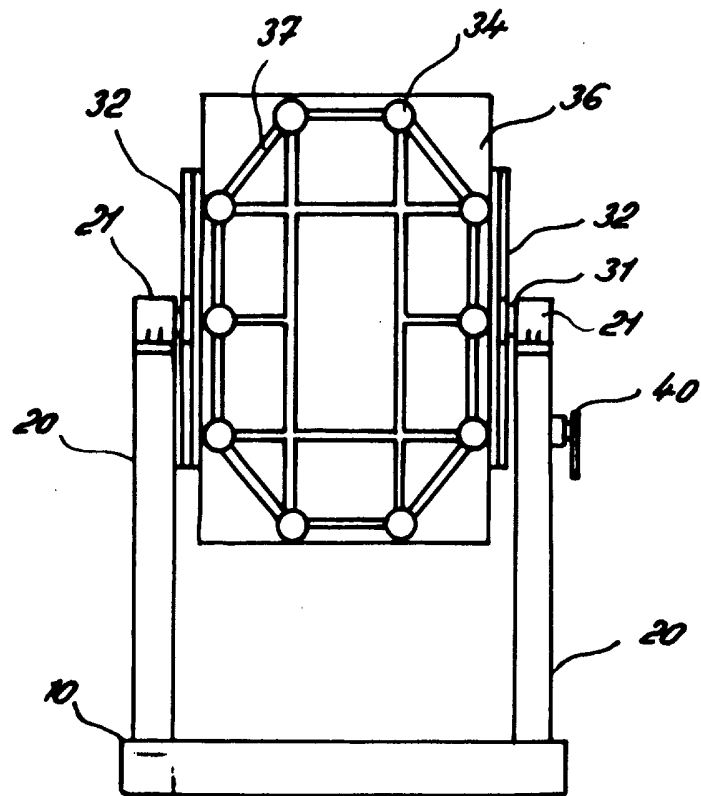
241 891

Nosič elektrodialyzeru, zejména pro čištění odpadních vod technologických procesů při zpracování uranových rud, obsahující dvojici rovnoběžných plošin propojených stahovacími svorníky, vyznačený tím, že nosič sestává ze základového rámu (10), na kterém jsou vytvořeny dvě rovnoběžné konzole (20), opatřené při horním okraji ložiskovými domky (21), ve kterých jsou na čepech (31) uloženy základové boční desky (32) propojené stahovací plošinou (30), na jejíž vnější straně jsou vytvořeny výztuhy (33) a provedeny alespoň dva otvory (34) pro stahovací svorníky (35), na jejichž opačných koncích je zachycena odnímatelná plošina (36) se žebrovými výztuhami (37) na vnější straně, přičemž vnitřní plochy plošin (30, 36) jsou rovnoběžné a mezi konzolou (20) a základovou boční deskou (32) je upraven aretační prvek (40).

2 výkresy

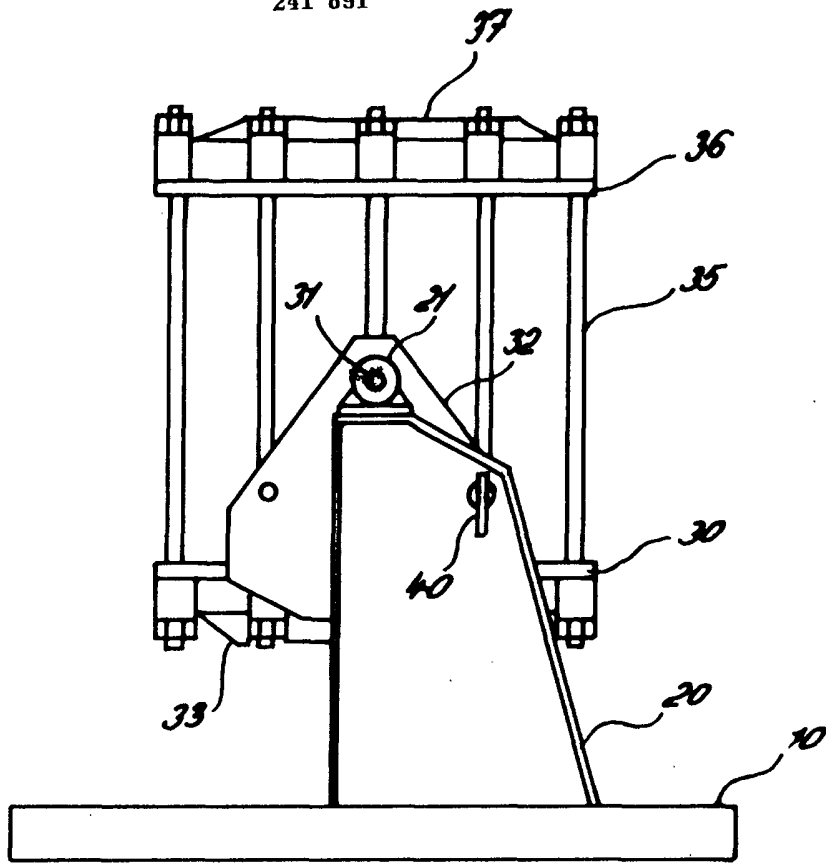


Obv. 1

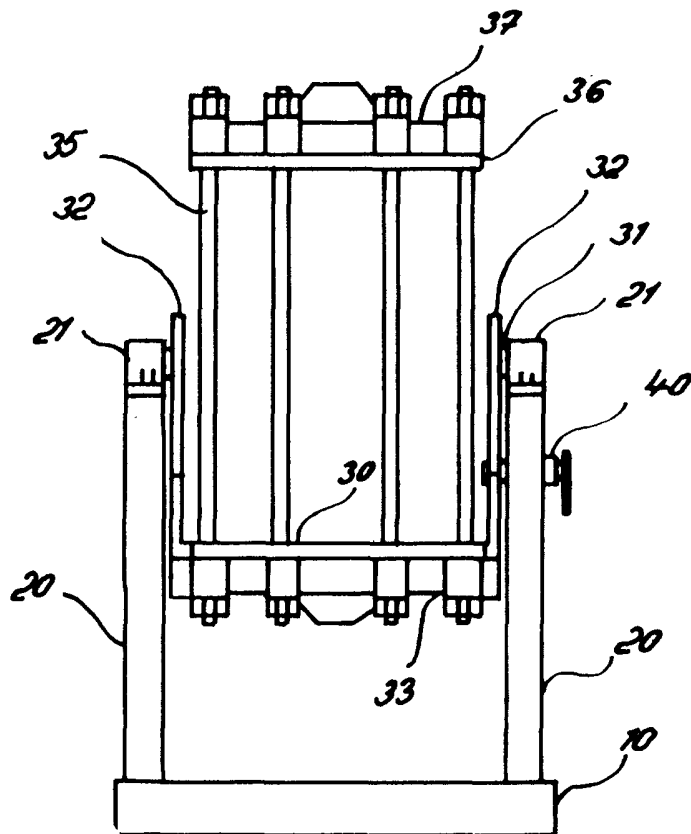


Obv. 2

241 891



Obv. 3



Obv. 4