



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 486

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno

(21)

02 09 85

/PV 6255-85/

(51) Int. Cl.⁴ B 30 B 9/06

(40) Zveřejněno

12 03 87

(45) Vydáno

01 02 89

(75)

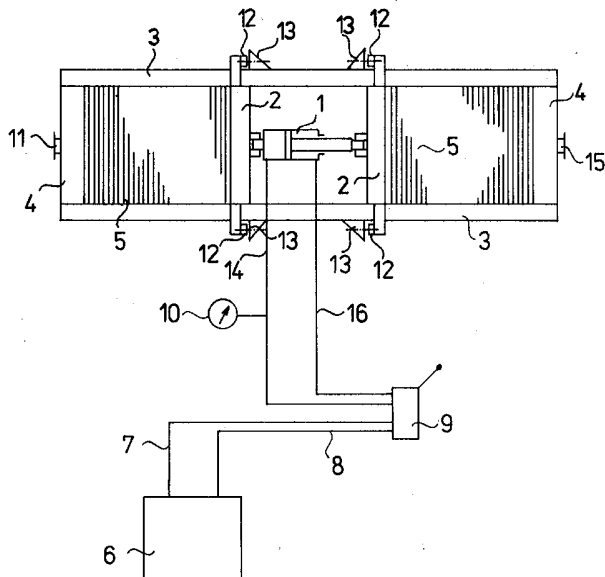
Autor vynálezu

KLEMENT MILOSLAV, KRALICE NA HANÉ
PINTA MIROSLAV, OLOMOUČ,
PAVLÍK JAN ing., LIPNÍK

(54)

Filtrační lis oboustranný s ručním odtahováním filtračních desek

Filtrační lis oboustranný s ručním odtahováním filtračních desek je uspořádán tak, že uzavírací zařízení se skládá z hydraulického válce, upevněného mezi dvěma posuvnými závěrnými deskami s mechanickým zajištěním, z nichž každá spolu s těhly tvoří s pevným stojanem jednu polovinu filtračního lisu. Hydraulický válec je spojen s tlakovou stanicí přívodním a odpadním potrubím přes rozvaděč s hydraulickým zámkem a dvěma škrticími ventily. Na vstupu do hydraulického válce je umístěn kontrolní tlakoměr.



Vynález se týká filtračního lisu oboustranného s ručním odtahováním desek, určeného k tlakovému odvodňování kaolínových, keramických, průmyslových i komunálních kalů všeho druhu.

Jsou známy lisy používané pro odvodňování kalů s ručním odtahováním desek a s ručním uzavíráním pomocí šroubů nebo hydraulického válce, plněného tlakovým olejem. Tyto lisy se skládají ze dvou stojanů spojených dvěma táhly, která jsou podepřena stojkami a slouží současně jako vedení filtračních desek. Mezi stojkami spojenými táhly je uzavíracím zařízením svírán svazek filtračních desek opatřených plachetkami. Jeden z nosných stojanů lisu tvoří pevnou závěrnou desku a na spojovacích táhlech je zavěšena posuvná závěrná deska, která je ovládána uzavíracím zařízením upevněným na druhém stojanu. Nedostatkem těchto lisů je jejich poměrně malá výkonnost, pracnost při výrobě a značná zastavěná plocha.

Uvedené nedostatky odstraňuje filtrační lis oboustranný s ručním odtahováním desek podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ^{jeho} uzavírací zařízení se skládá z hydraulického válce upevněného mezi dvěma posuvnými závěrnými deskami, z nichž obě jsou zavěšeny na táhlech obdélníkového průřezu a každá z nich spolu s pevným stojanem tvoří polovinu oboustranného lisu. Výhody tohoto lisu podle vynálezu jsou v tom, že oboustranný filtrační lis s filtračními deskami, rozdělenými do dvou polovin, má téměř jeden a půl násobný výkon proti dosavadnímu jednostrannému lisu se stejným počtem desek, protože zatím co na jedné polovině lisu probíhá lisování, na

druhé polovině se vybírá odfiltrovaná hmota a provádí se nové plnění, čímž jsou v podstatné míře odstraněny prastoje mezi lisováním a vybíráním hmoty a novým plněním.

Další výhodou je to, že pro zajištění stejného výkonu filtrace je zapotřebí menší počet filtračních lisů a tím i menší zastavěný prostor.

Příkladné provedení filtračního lisu oboustranného s ručním odtahováním desek je schematicky znázorněno na vyobrazení.

Hydraulický válec 1 je upevněn mezi dvěma posuvnými závěrnými deskami 2, na jejichž bocích jsou otočně kolem vodorovných os rovnoběžných s podélnou osou lisu upevněny odklopné závory 12, které se v uzavřeném stavu lisu opírají o seřiditelné výstupky 13, připevněné na táhlech 3, spojujících pevné stojany 4, čímž se tlaková síla od suspense při filtrování nepřenáší na hydraulický válec 1, ale přenesse se přes seřiditelné výstupky 13 na táhla 3. Posuvné závěrné desky 2 jsou zavěšeny na táhlech 3. Mezi posuvnými závěrnými deskami 2 a pevnými stojany 4 jsou umístěny filtrační desky 5 s plachetkami. Hydraulický válec 1 je spojen s tlakovou stanicí 6 přívodním potrubím 7 a odpadním potrubím 8 přes rozváděč 9 s hydraulickým zámkem a dvěma škrťacími ventily a ohebným potrubím 14 a 16. Na vstupu do hydraulického válce 1 je umístěn kontrolní tlakoměr 10.

Funkce tohoto filtračního lisu oboustranného je následující: Mezi pevné stojany 4 a posuvné závěrné desky 2 jsou vloženy filtrační desky 5 s plachetkami. Takto připravený otevřený lis se uzavře tím, že se přes rozváděč 9 s hydraulickým zámkem a dvěma škrťacími ventily přivede do hydraulického válce 1 tlakový olej z tlakové stanice 6 potrubím 14, čímž se posunou obě posuvné závěrné desky 2 do uzavírací polohy, ve kterých se mechanicky zajistí sklopením odklopných závor 12 obou posuvných závěrných desek 2. Pak se přivede do levé části filtračního lisu vstupním hrdlem 11 suspense, která se má odvodnit. Po zaplnění této části lisu odfiltrovanou hmotou se přivede vstupním hrdlem 15 suspense do pravé doposud prázdné části filtračního lisu. Pak je nutné zvednout obě odklopné závory 12 levé posuvné závěrné desky 2 a přestavením rozvádě-

č. 1 s hydraulickým zámkem a dvěma škrťacími ventily se zavěsne do ohebným potrubím 16 tlakový olej na druhý konec hydraulického válce 1 nad píst, čímž se posuvná závěrná deska 2 odsune do otevřené polohy. Pak se začne levá část lisu ručně vyprazdňovat od vyfiltrované hmoty odsunováním jednotlivých filtračních desek 5 s plachetkami pod sebe. Po vyprázdnění se levá část lisu přestavením rozváděče 9 s hydraulickým zámkem a dvěma škrťacími ventily do první polohy opět uzavře a mechanicky se zajistí odklopnými závorami 12. Po zaplnění pravé části filtračního lisu odfiltrovanou hmotou se přivede tok suspence opět do levé prázdné části lisu a pravá část se otevře stejným způsobem, jako před tím levá část lisu. Pak se pravá část lisu vyprázdní a opět uzavře a zajistí, jak již bylo výše popsáno.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Filtrační lis oboustranný s ručním odtahováním ^{filtračních} desek, vyznačený tím, že se skládá z hydraulického válce /1/ upevněného mezi dvěma posuvnými závěrnými deskami /2/, na jejichž obou bocích jsou otočně upevněny odklopné závory /12/, které se v uzavřeném stavu lisu opírají o seřiditelné výstupky /13/ připevněné na táhlech /3/, přičemž obě posuvné závěrné desky /2/ a všechny filtrační desky /5/ s plachetkami jsou posuvně zavěšeny na táhlech /3/, která spojují pevné stojany /4/ a hydraulický válec /1/ je spojen s tlakovou stanicí /6/ přívodním potrubím /7, 14, 16/ a odpadním potrubím /8/ přes rozváděč /9/ s hydraulickým zámkem a dvěma škrťacími ventily a na vstupu do hydraulického válce /1/ je umístěn kontrolní tlakoměr /10/.

1 výkres

