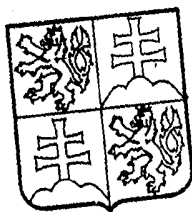


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 8944-88.I
(22) Přihlášeno 29 12 88

(40) Zveřejněno 12 02 90
(45) Vydáno 09 09 91

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
C 02 F 3/00,
C 02 F 3/08

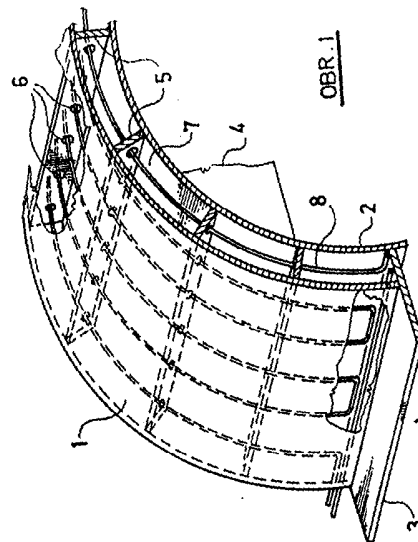
(75) Autor vynálezu

HEŘMAN ANTONÍN ing., PRAHA

(54)

Ochranný kryt rotoru, zejména pro biologickou čistírnu odpadních vod a podobná zařízení

(57) Ochranný kryt rotoru je určen k vytvoření příznivé teploty v prostoru uzavřeném krytem, sestávajícím ze zdvojeného pláště, kde mezi vnějším a vnitřním pláštěm je dutina se vzduchovými kapsami, utěm je dutina se vzduchovými kapsami, uzavřenými podélníky upravenými v dutině krytu rovnoběžně s podélnou osou krytu a opatřenými otvory, kterými jsou vzduchové kapsy propojeny. Otvory v podélnících pak rovněž prochází, v dutině krytu uložený, topný odporový drát.



Vynález se týká ochranného krytu rotoru, zejména pro biologickou čistírnu odpadních vod a podobná zařízení, vyrobený z plastu a sestávající ze zdvojeného pláště a topného odporového kabelu.

Je známo provedení ochranného krytu rotoru, například u biologických čistíren z prefabrikovaných jednoduchých nebo zdvojených plastových dílců. Teplota uvnitř biologické čistírny se potom zejména v mrazivém zimním období reguluje pomocí topné fólie, která je umístěna na vnitřní prefabrikované stěně krytu čistírny.

Nevýhodou tohoto provedení krytu s topnou fólií umístěnou na vnitřní stěně tohoto krytu je, že na fólii působí zplodiny rozkladu obsahu septiku, obsahující v převážné většině rozkladné produkty soli bílkovin, vytvářejí se plynné zplodiny, jako čpavek (obsah dusíku), dále sirovodík, methan a další. Tyto zplodiny agresivně působí na topnou fólii, čímž značně snižují účinnost a životnost.

Uvedené nevýhody tohoto známého řešení jsou odstraněny provedením ochranného krytu rotoru, zejména pro biologickou čistírnu odpadních vod a podobná zařízení, vyrobený z plastu a sestávající ze zdvojeného pláště u topného odporového kabelu, jehož podstata spočívá v tom, že mezi vnějším a vnitřním pláštěm krytu je dutina se vzduchovými kapsami uzavřenými podélníky, upravenými v dutině krytu rovnoběžně s podélnou osou krytu a opatřenými otvory, kterými jsou vzduchové kapsy propojeny a prochází jimi v dutině krytu uložený topný odporový kabel.

Výhodou tohoto provedení je, že vytvořené vzduchové kapsy v dutině krytu vytvářejí samy o sobě tepelnou izolaci. Účinnost vyhřívání vnitřního prostoru se potom zvýší cirkulací otepleného vzduchu od topného odporového kabelu mezi vzduchovými kapsami. Systém vyhřívání vnitřního prostoru krytu není tedy vystaven působení agresivních zplodin, čímž se podstatně zvyšuje jeho životnost. Tímto uspořádáním se ohřívá nejen těleso krytu, ale zahřívá se i vnější ovzduší, což příznivě ovlivňuje účinnost vyhřívání.

Příkladné provedení ochranného krytu rotoru je znázorněno na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je axonometrický pohled na část krytu a na obr. 2 je příčný řez krytem. Ochranný kryt rotoru tvoří vnější a vnitřní plášť 1, 2 krytu uzavřený z obou stran bočními čely 4 a ve spodní části je kryt opatřen vyztužující okapnicí 3 pro odvádění vnější vlhkosti a současně pro bezpečné usazení krytu, například na pevné základně rotoru.

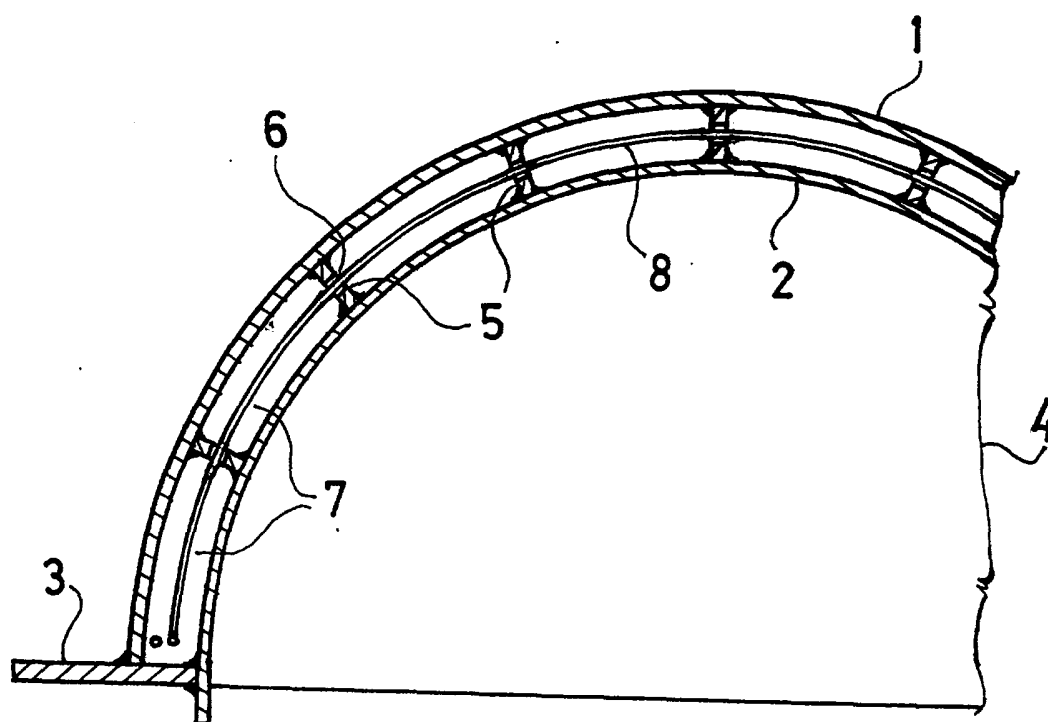
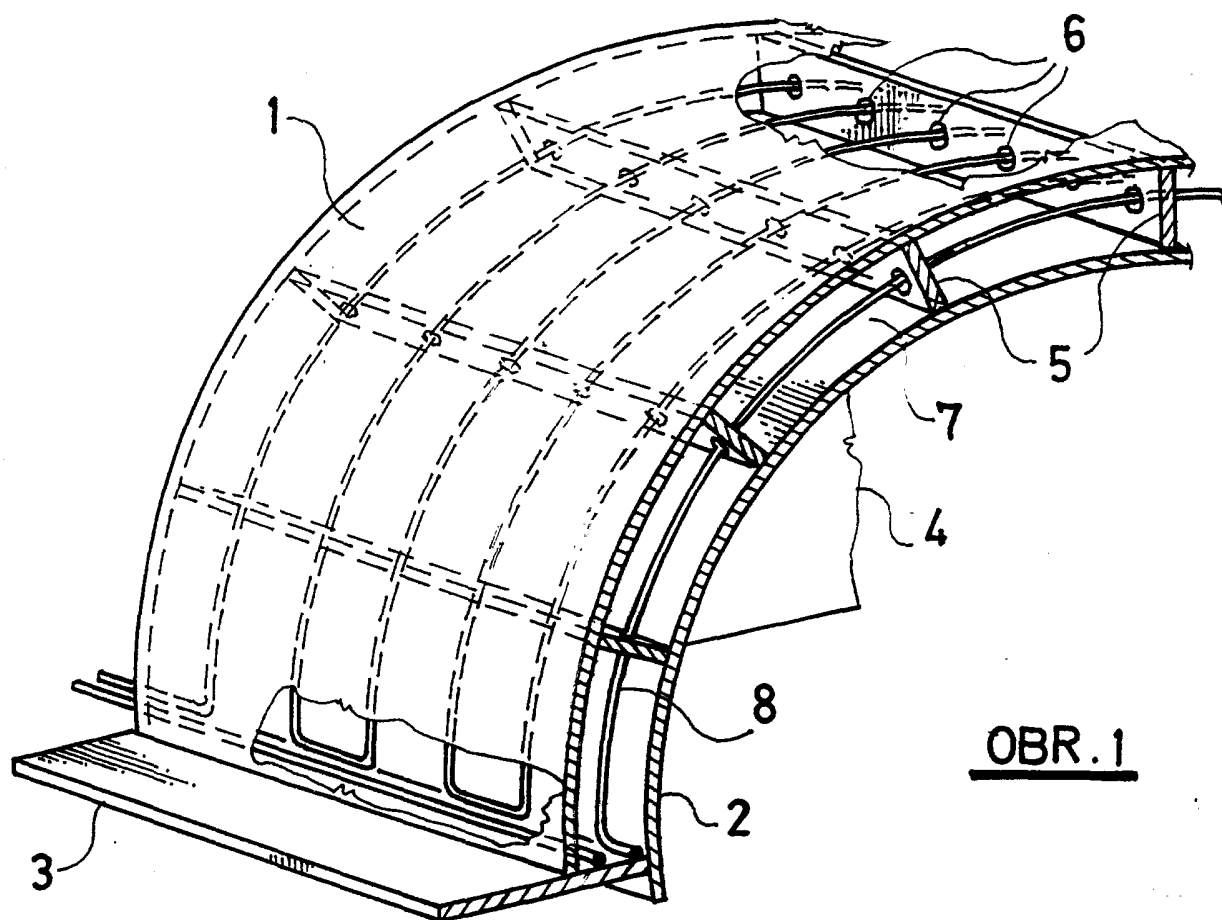
Vnější a vnitřní plášť 1, 2 rotoru jsou stejného tvaru a jsou vzájemně k sobě uspořádány tak, že mezi oběma plášti 1, 2 se vytvoří dutina. V této dutině mezi vnějším a vnitřním pláštěm 1, 2 krytu jsou potom v určené vzdálenosti vedle sebe umístěny rovnoběžně s podélnou osou krytu podélníky 5. Podélníky 5 jsou pevně připojeny k vnějšímu a vnitřnímu plášti 1, 2 krytu, nebo alespoň k jeho vnitřnímu plášti 2. Tímto uspořádáním podélníků 5 v dutině mezi oběma plášti 1, 2 vzniknou v prostorech mezi podélníky 5 tepelně izolační vzduchové kapsy 7. Vzduch mezi těmito kapsami 7 cirkuluje spojovacími otvory 6 upravenými v podélnících 5. Těmito otvory 6 v podélnících 5 potom také prochází topný odporový kabel 8, který je veden buď podél bočních stěn podélníků 5, nebo například vůči těmto podélníkům 5. Vnější a vnitřní plášť 1, 2 krytu je potom z obou stran uzavřen bočními čely 4 krytu. Otevřená dutina krytu rotoru s vytvořenými vzduchovými kapsami 7 je ze spodu na obou svých koncích uzavřena okapnicí 3, která je s vnějším i vnitřním pláštěm 1, 2 krytu pevně spojena, například svařením leisterem. Mimo svoji funkci odvádět vnější vlhkost a umožnit bezpečné usazení krytu na základně rotoru je okapnice 3 v podstatě základnou, na které je uložený ochranný kryt a současně tento vyztužuje.

Okapnici 3 je možno upevnit po celém obvodu spodního okraje krytu, včetně spodního okraje postranních čel 4. Odpovídající konstrukci s vytvořenými tepelně izolačními vzduchovými kapsami 7 mezi podélníky 5 umístěnými v dutině krytu a opatřenou topným odporovým kabelem 8 je možno uplatnit i u postranních čel 4 krytu rotoru.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Ochranný kryt rotoru, zejména pro biologickou čistírnu odpadních vod a podobná zařízení, vyrobený z plastu a sestávající ze zdvojeného pláště a topného odporového kabelu, vyznačující se tím, že mezi vnějším a vnitřním pláštěm (1, 2) krytu je dutina se vzduchovými kapsami (7) uzavřenými podélníky (5) upravenými v dutině krytu rovnoběžně s podélnou osou krytu a opatřenými otvory (6), kterými jsou vzduchové kapsy (7) propojeny a prochází jimi, v dutině krytu uložený, topný odporový kabel (8).

1 výkres



OBR. 2