



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195 954

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 04 77
(21) PV 2604-77

(51) Int. Cl.³ G 21 F 7/00

(40) Zveřejněno 29 06 79
(45) Vydáno 01 1 82

(75)
Autor vynálezu HOLUB JIŘÍ, ing., PRAHA

(54) Zdvojená ocelová vystýlka betonové ochranné obálky jaderné elektrárny nebo teplárny

1

Vynález se týká ocelové vystýlky betonové ochranné obálky jaderné elektrárny nebo teplárny.

Dosud je známo, že betonové ochranné obálky jaderných elektráren a tepláren, se provádějí buď jednoplášťové s ocelovou vystýlkou, nebo v hustěji osídlených oblastech dvouplášťové. Dvouplášťové jsou podstatně bezpečnější, neboť lépe zabraňují úniku média z vnitřního prostoru, jsou však investičně nákladnější, stavebně náročnější a mají delší dobu výstavby.

Tyto nevýhody podstatně zmírňuje zdvojená ocelová vystýlka betonové ochranné obálky jaderné elektrárny nebo teplárny s odsávatelným prostorem mezi vnější betonovou ochrannou obálkou a vnitřní hermetickou ocelovou vystýlkou podle vynálezu. Její podstata spočívá v tom, že odsávatelný prostor je vytvořen podélně tvarovaným plechem, přiloženým a lokálně přivařeným kotevními prvky k vnitřní hermetické ocelové vystýlce. Odsávatelný prostor může být dělen na sekce.

Výhodou vynálezu je mnohonásobně vyšší bezpečnost proti úniku média z vnitřního prostoru ve srovnání s jednoplášťovou obálkou. Proti dvouplášťové jsou opět podstatně nižší pořizovací náklady. Současně je umožněna průběžná kontrola hermetičnosti.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na přiloženém výkresu, kde je na obr. 1

obálka se zdvojenou vystýlkou v příčném řezu, na obr. 2 obálka se zdvojenou vystýlkou dělenou do samostatně odsávatelných sekcí a její detail A na obr. 3.

Ke vnitřní hermetické ocelové vystýlce 1, která má u stěn tvar válce a v horní části ochranné obálky tvar polokoule nebo kopule velkého průměru, je přiložen podélně tvarovaný plech 2, který je k vnitřní hermetické ocelové vystýlce 1 lokálně přivařen kotevními prvky 3.

Kotevní prvky 3 jsou buď z betonářské oceli, nebo je tvoří speciální trny s hlavou, přivařené, popřípadě provařené, přes podélně tvarovaný plech 2 k vnitřní hermetické ocelové vystýlce 1. Pro zajištění kvalitního průvaru je nutno při přivařování kotevních prvků 3 přitlačit podélně tvarovaný plech 2 na vnitřní hermetickou ocelovou vystýlku 1. Po vybetonování betonové ochranné obálky 5, při kterém vnitřní hermetická ocelová vystýlka 1 tvoří vnitřní bednění, vznikne mezi vnitřní hermetickou ocelovou vystýlkou 1 a podélně tvarovaným plechem 2 odsávatelný prostor 4, který lze v místech, kde by to bylo ze statických důvodů nutné, vyplnit hrubozrnným mezerovitým pevným betonem.

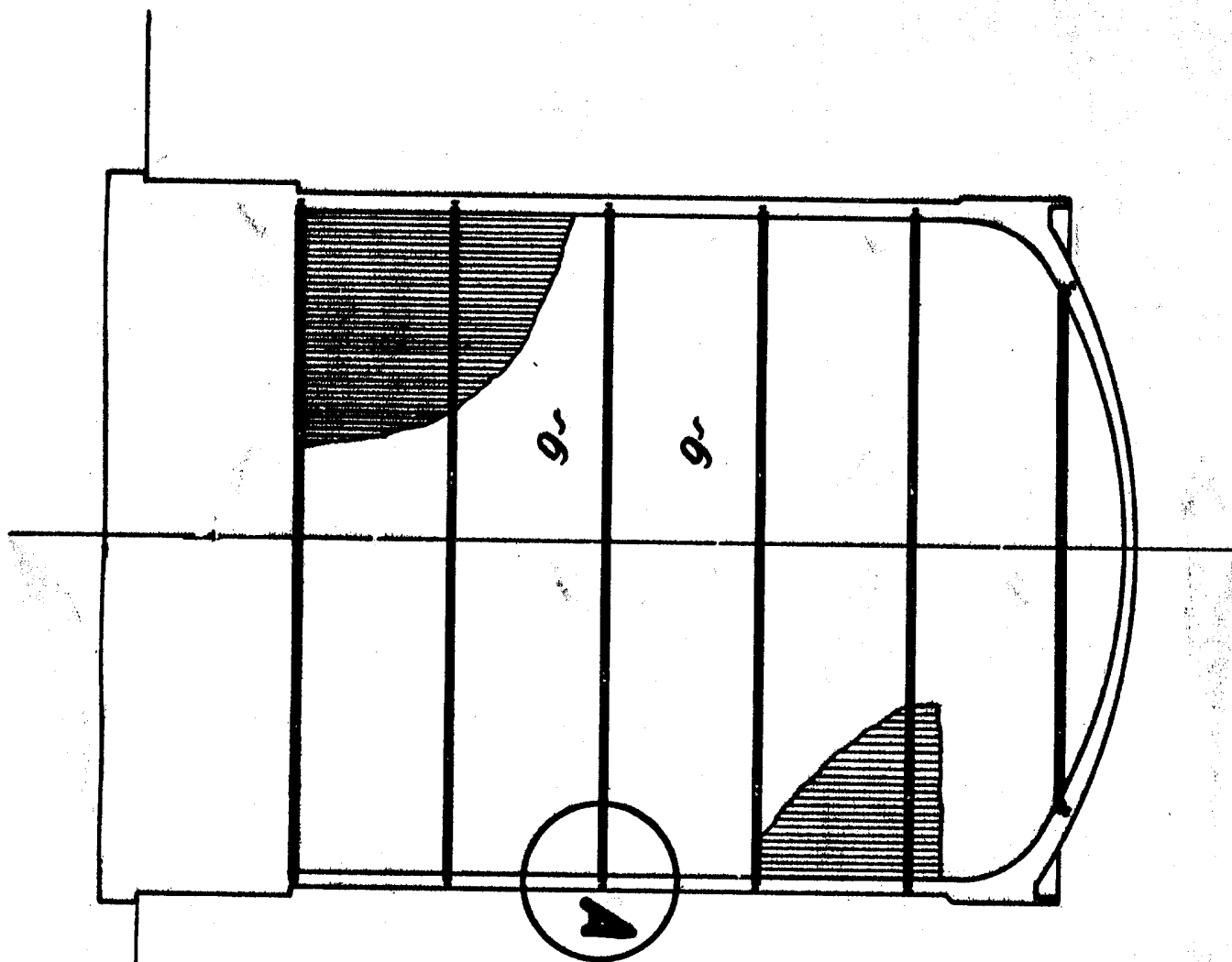
Odsávatelný prostor 4 mezi vnitřní hermetickou ocelovou vystýlkou 1 a podélně tvarovaným plechem 2 je na obr. 2 rozdělen do menších, samostatně odsávatelných sekcí 6. Tím je umožněno snáze lokalizovat případnou poruchu těsnosti vnitřní hermetické ocelové vystýlky 1, na detailu A je znázorněna kruhová výstuha 7 vnitřní hermetické ocelové vystýlky 1 a sběrné kanálky 8 pro spodní a horní samostatně odsávatelnou sekci 6.

Provedením několika uzavíratelných přípojek do horního a spodního sběrného kanálku 8 jedné samostatně odsávatelné sekce lze dosáhnout buď temperování odsávatelného prostoru 4 inertním plynem během provozu, a tak zabránit vzniku korose v odsávatelném prostoru 4, nebo v případě havarie odsávatelný prostor 4 ochlazovat, a tím dosáhnout snížení napětí ve vnitřní hermetické ocelové vystýlce 1, čímž se sníží riziko jejího porušení, a zároveň tím příznivě ovlivnit průběh teplot při havárii.

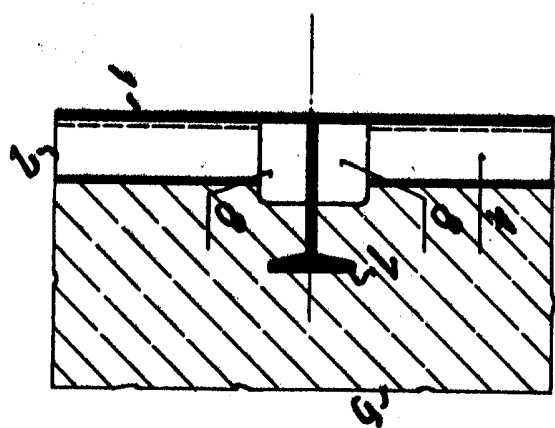
Temperování i ochlazování odsávatelného prostoru 4 nutno provádět za stálého podtlaku, čímž je umožněno kontinuální sledování netěsnosti vnitřní hermetické ocelové vystýlky 1.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

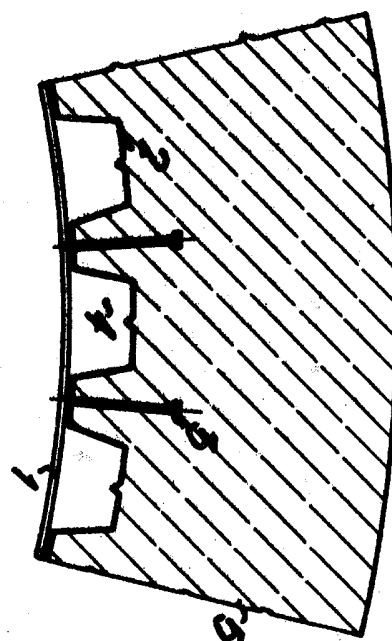
1. Zdvojená ocelová vystýlka betonové ochranné obálky jaderné elektrárny nebo teplárny s odsávatelným prostorem mezi vnější betonovou ochrannou obálkou a vnitřní hermetickou ocelovou vystýlkou, vyznačující se tím, že odsávatelný prostor (4) je vytvořen podélně tvarovaným plechem (2), přiloženým a lokálně přivařeným kotevními prvky (3) ke vnitřní hermetické ocelové vystýlce (1).
2. Zdvojená ocelová vystýlka podle bodu 1, vyznačující se tím, že její odsávatelný prostor (4) je dělen na sekce (6).



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 1