



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203279

(11)

(B3)

[51] Int. Cl.³
G 21 F 9/00 //
G 21 D 5/00

(01) Autorské osvědčení je závislé na
autorském osvědčení 203 278

(22) Přihlášeno 19 10 77

(21) (PV 6794-77)

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 15 12 82

(75)

Autor vynálezu

BĀR JAROMÍR doc. ing. CSc., KAFKA FRANTIŠEK ing.,
URBANČÍK LIBOR RNDr., BRNO, AMBROZOVÁ ZDISLAVA,
SPYTIHNĚV a ČERVINKA JIŘÍ, BUKOVINA

(54) Dezaktivací kapalina provozního zařízení jaderné elektrárny,
zvláště parního generátoru

1

Vynález se týká dezaktivací kapaliny provozního zařízení jaderné elektrárny, zvláště parního generátoru.

Vnitřní povrchy provozních zařízení jaderných elektráren, zvláště jejich teplosměnných okruhů a parních generátorů, se při provozu zamožují radioaktivními látkami, které se musí občas odstranit dezaktivací. Dezaktivace se doposud prováděla buď vodnými roztoky dezaktivacích činidel, nebo podle autorského osvědčení č. 203 278 též dezaktivacími kapalinami, jejichž základem je buď trichloretylén, nebo benzin, nebo směs vytvořená z těchto tří rozpouštědel, do nichž se přidávají menší množství dezaktivacích činidel, vody a etanolu. Etanol umožňuje vzájemné mísení trichloretylénu, některých dezaktivacích činidel a vody. Pod pojmem dezaktivacích činidel se rozumějí chemické látky nebo směsi látek z těchto skupin: minerální kyseliny, komplexotvorné látky, kapalně měničové ionty, anorganická odmašťovací, mýdla, saponáty a látky zesilující jejich detergentní účinky. Nevýhodou trichloretylénových disperzí obsahujících etanol je okolnost, že etanol má nižší teplotu varu nežli trichloretylén, následkem toho při regeneraci trichloretylénu destilací hořlavé látky

2

etanolu destilují dříve, což vyvolává nebezpečí požáru v příslušném provozu.

Uvedený nedostatek odstraňuje dezaktivací kapalina provozního zařízení jaderné elektrárny, zvláště parního generátoru, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že směs komponent podle autorského osvědčení č. 203 278, obsahující nejméně jedno dezaktivací činidlo, obsahuje též butanol v množství nejvýše 0,09 hmotnosti. Butanol má nižší teplotu varu nežli trichloretylén. Následkem toho při regeneraci trichloretylénu destilací odchází nehořlavé páry trichloretylénu a malý zbytek butanolu, který zůstane v destilační nádobě, může být odvržen bez destilace. Tím se bezpečnost regeneračního zařízení podstatně zvyšuje.

Příklady dezaktivacích trichloretylénových disperzí podle vynálezu:

1. 96,900 % hmot. trichloretylénu,
3,000 % hmot. 1-butanolu,
0,065 % hmot. kyseliny dusičné HNO_3 ,
0,035 % hmot. vody.
2. 94,7 % hmot. trichloretylénu,
3,0 % hmot. 1-butanolu,
0,2 % hmot. kyseliny dusičné HNO_3 ,

- 0,1 % hmot. vody,
2,0 % hmot. kondenzátu oleylalkoholu
s etylénoxidem.
3. 98,800 % hmot. trichloretylénu,
0,100 % hmot. 1-butanolu,
0,065 % hmot. kyseliny dusičné HNO_3 ,
0,035 % hmot. vody,

1,000 % hmot. kondenzátu oleylalkoholu s etylénoxidem.

Vynález může být využit v jaderných elektrárnách a reaktorech při dezaktivaci jejich provozního zařízení, zvláště parních generátorů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Dezaktivací kapalina podle autorského osvědčení č. 203 278 vyznačená tím, že směs komponent obsahující nejméně jedno dez-

aktivací činidlo obsahuje též butanol v množství nejvýše 0,09 % hmot.