

B 01 J

Ans.nr.: 1775/83

Indleveret: 22 apr 1983

Løbedag: 22 apr 1983 830422

Alm. tilgængelig: 23 okt 1984

Prioritet: -

HALDOR *TOPSØE A/S; Nymøllevej 55, 2800

Lyngby, DK.

Opfinder: Ivar Ivarsen *Primdahl; DK.

Fuldmægtig: -

Reaktor og fremgangsmåde til gennemførelse af
endoterme katalytiske processer

Sammendrag

1775-83

Reaktor og fremgangsmåde til gennemførelse af endoterme katalytiske processer

Reaktor omfattende en reaktorskal (2), en rørplade (4), et eller flere varmeoverføringsrør (5) udformet som dobbeltrør og hver bestående af et indre rør (6) og et ydre rør (7), som er sammenføjet foroven tætsluttende med det indre rør (6) og forneden med rørpladen (4), hvilket dobbeltrør strækker sig fra rørpladen (4) og et stykke ind i et hovedkammer (3). Varmeoverføringsrørene (5) er forneden forsynet med passager (19), der forbinder et bundkammer (9) med et annulært rum (8) mellem det indre rør (6) og det ydre rør (7), samt med tværgående kanaler (11), der forbinder hulrummet i det indre rør (6) med et udgangskammer (12).

Reaktoren anvendes til gennemførelse af endoterme katalytiske gasfasereaktioner, hvorved et gasformigt udgangsmateriale omsættes ved passage gennem en katalysatorfyld-

ning (15, 16), der er anbragt i og omkring varmeoverføringsrørene (5). Der tilføres varme til den katalytiske reaktion ved indirekte varmeveksling med et varmeoverføringsmedium gennem det indre og det ydre rørs væg (6, 7) under samtidig kondensation af varmeoverføringsmediet på rørvæggene, idet varmeoverføringsmediet indføres i og udtages fra det annulære rum (8) gennem passagerne (19). Den omsatte gas samles efter passage gennem katalysatorfyldningen (15) omkring rørene hhv. gennem katalysatorfyldningen (16) i rørene og de tværgående kanaler (11) i udgangskammeret (12).

Der opnås stort katalysatorvolumen pr. reaktorvolumen, stort varmeoverføringsareal pr. katalysatormængde og ukompliceret påfyldning og udskiftning af katalysator.

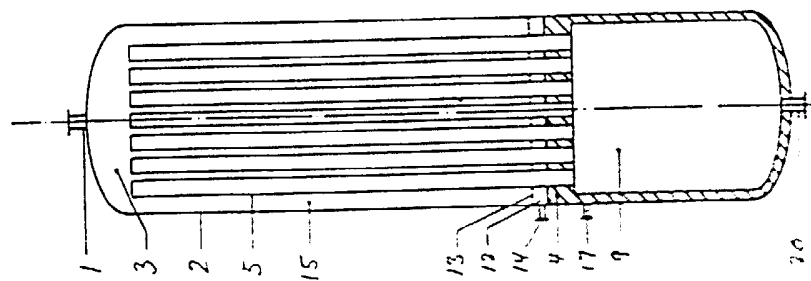


Fig. 1

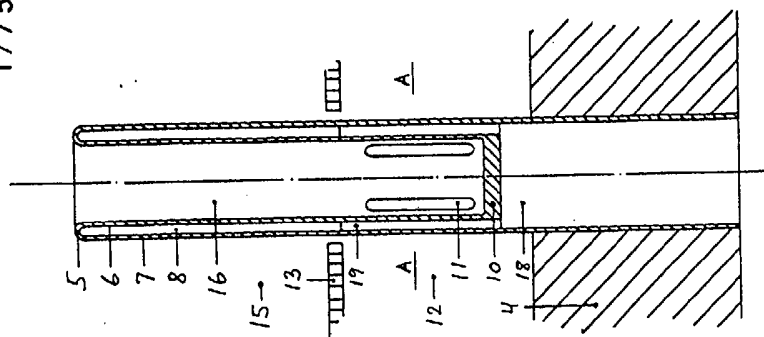


Fig. 2

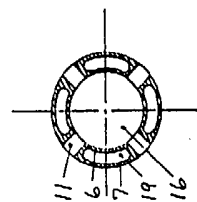


Fig. 3