

Група винаходів належить до відділення твердих речовин від топкового газу у котлі з циркулюючим псевдозрідженим шаром. Пристрої містять набір вертикальних сепараторів частинок відбійного типу, розташованих у межах котла. Сепаратори розташовані суміжно та на відстані один від одного по горизонталі з утворенням декількох рядів, розташованих у шаховому порядку. Кожен сепаратор має набір вертикальних охолоджувальних труб для переміщення крізь них охолоджувального середовища. Один з варіантів сепаратора має набір ковзним чином посаджених елементів, які оточують охолоджувальні труби. Ці елементи утворюють колекторний канал уздовж довжини охолоджуваних труб. В інших варіантах стінки колекторного каналу утворюють принаймні три суміжні охолоджувальні труби, до яких може бути приєднаний шевроноподібний колекторний елемент, а також зварені між собою прямокутні або омегоподібні трубчасті елементи, крізь які проходить охолоджувальне середовище. Поперечний переріз сепараторів може бути U-подібним, E-подібним, W-подібним або угнутим як чаша. Вертикальні охолоджувальні труби можуть бути забезпечені стійким до ерозії засобом. Винаходи сприяють підвищенню ерозійної та температурної стійкості сепараторів, а також їх довжини, що дає змогу зменшити загальну площу сепараторного відділення котла.