

1. Procedeu de intensificare a procesului de amestecare și încălzire a substanțelor lichide și/sau gazoase, care include încălzirea fluxului de lichid cu un câmp acustic, produs de cuplul rotor-stator într-o cameră de lucru, caracterizat prin aceea că amestecarea preliminară a substanțelor lichide și/sau gazoase se efectuează prin intermediul unei elice fixate pe rotor, după care amestecul se refulează în camera de lucru, unde, prin intermediul unor virole perforate ale statorului și rotorului, se omogenizează și se încălzește concomitent.
2. Procedeu, conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că omogenizarea și încălzirea se efectuează prin cel puțin trei sau mai multe schimbări ale direcției mișcării amestecului pe parcursul unui ciclu de amestecare prin intermediul virolelor perforate ale statorului și rotorului.
3. Dispozitiv pentru intensificarea procesului de amestecare și încălzire a substanțelor lichide și/sau gazoase, care conține un corp cilindric cu un capac și un perete despărțitor între ei, formând între peretele despărțitor și capac o cameră de lucru, în care este instalat un arbore de acționare cu rotor, executat în formă de disc cu o virolă, și o elice, pe capac din interiorul camerei de lucru este fixată o virolă, formând statorul, racorduri de admisiune și de evacuare a substanțelor lichide și/sau gazoase, caracterizat prin aceea că în camera de lucru, pe peretele capacului, suplimentar este montată perpendicular sau sub un unghi, concentric, cel puțin o virolă, totodată pe discul rotorului suplimentar sunt montate perpendicular sau sub un unghi, concentric, cel puțin două virole; virolele statorului sunt plasate în spațiul dintre virolele rotorului, iar interstițiul dintre suprafața frontală a virolelor statorului și discul rotorului constituie 3...7 mm; în virolele rotorului sunt executate orificii conice, axele cărora sunt orientate sub un unghi drept sau ascuțit față de axa arborelui de acționare; elicea este dotată cu palete cu raza de curbură variabilă; în camera de lucru pe suprafețele interioare ale capacului, pe suprafața peretelui despărțitor și pe suprafețele de lucru ale virolelor sunt executate scobituri și/sau caneluri; în discul rotorului sunt executate simetric față de centrul de rotație orificii cilindrice, pentru egalarea presiunilor laterale asupra discului.
4. Dispozitiv, conform revendicării 3, caracterizat prin aceea că este executat cu posibilitatea schimbării direcției de rotație a arborelui de acționare.