

Технологична борса
"RESEARCH TO BUSINESS"

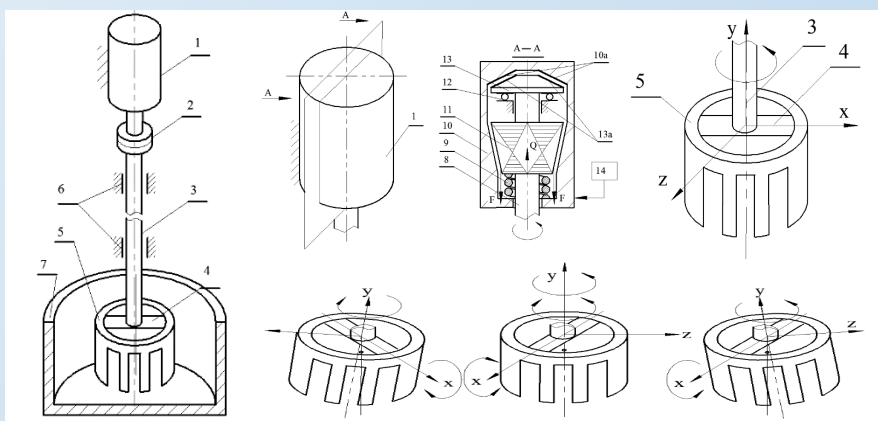
Предложение № 020UM

Индустриален смесител-хомогенизатор с допълнително трептящо движение на смесителната глава

Венелин Живков, Костадин Стоичков, Николай А. Николов

В ТУ – София е разработено устройство за смесване и хомогенизиране на течности, прахове или вещества с различни консистенции, за което е издаден полезен модел в България с регистрационен № 5778 с приоритет 28.6.2023 г. характеризиращ се с трептящо движение на смесителната глава в следствие на което се осигурява по-висока хомогенизация и се намалява технологичното време необходимо за получаване на крайния продукт.

Заявка № 5778



Съществуващите конструкции индустриални смесители, смесителните глави описват или само ротационно движение или ротационно и сателитно движение. Като при втория вид конструкции се усложнява значително механичната част на изделията. При смесителя от настоящия полезен модел сателитното движение е заменено с трептящо такова, в следствие от това е избегнато значителното усложняване на конструкцията. Постига се също така по-висока хомогенизация на крайния продукт и намаляване на технологичното време за неговото получаване.

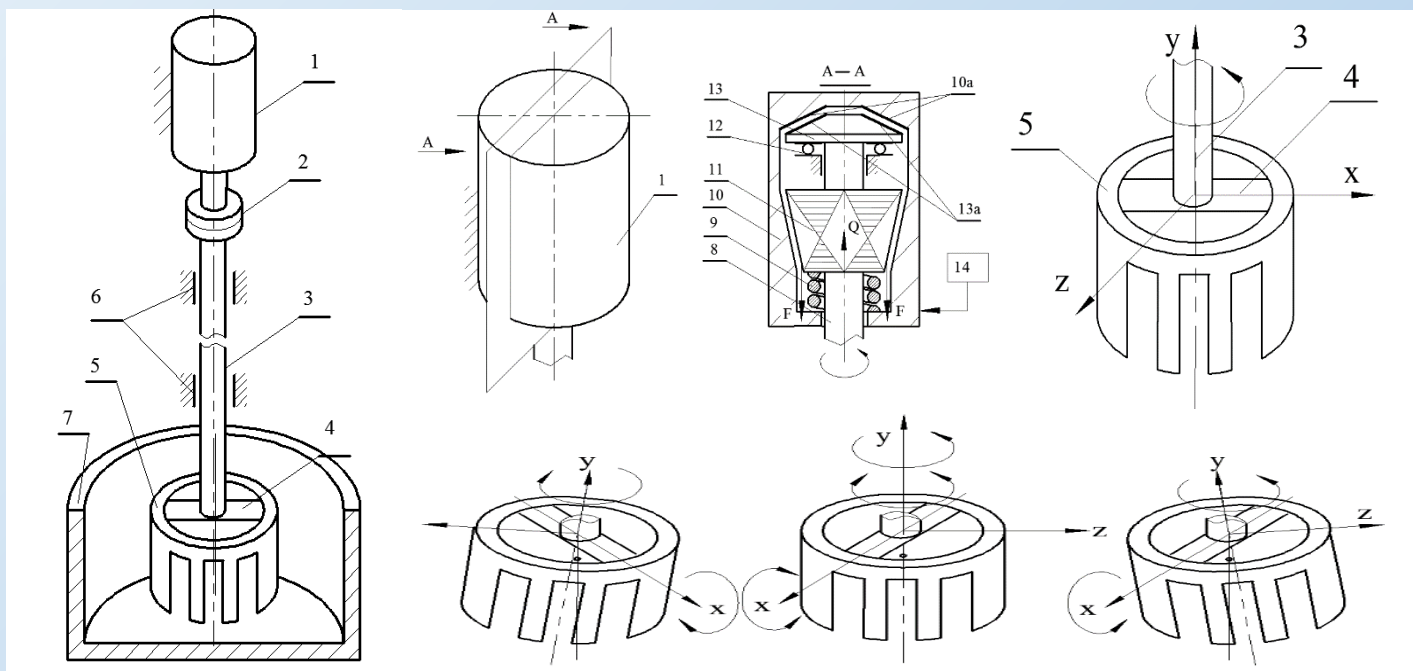
Техническа същност на решението

Индустриалният смесител-хомогенизатор с допълнително трептящо движение на смесителната глава се състои от електродвигател с конусен ротор и автоматична конусна фрикционна спиралка 1 монтиран към корпуса на устройството. Роторът на електродвигателя е свързан посредством еластичния съединител 2 със задвижващия вал 3, на който неподвижно е монтирана торсионната пружина 4. Краищата на торсионната пружина, са неподвижно свързани с вътрешната цилиндрична повърхнина на смесителната глава 5 която е разположена в работния обем на смесителния съд 7. Задвижващия вал 3 е фиксиран в корпуса посредством лагерните опори 6. При (старт-стопно) задвижване на вала 3 от електродвигателя 1 и управляващата система 14 посредством съединителя 2, движението се предава на торсионната пружина 4, а от там на смесителната глава 5. В следствие на това задвижващият вал 3, торсионната пружина 4 и смесителната глава 5 съвместно извършват ротационно движение около общата си неподвижна ротационна ос. Поради еластичността на торсионната пружина 4, позволяваща усукване около нейната ос, и тази на съединителя 2 смесителната глава освен, че извършва ротационното движение трепти около двете оси.

Приложение и предимства

Устройството индустриален смесител-хомогенизатор с допълнително трептящо движение на смесителната глава се прилага в химическата, фармацевтичната, хранително-вкусовата и козметичната промишленост. Неговите основни предимства са следните: постига се по-висока хомогенност на готовия продукт като заедно с това се намалява технологичното време. Тези качества са постигнати без да се налага усложняване и оскъпяване на устройството, които се получава от придаването на сателитно движение на смесителната глава.

Технологични изображения



Вашият контакт за това предложение



д-р Ралица Заякова-Крушкова

Мениджър иновации

Технически университет - София (ТУ – София)

Център за трансфер на знания и технологии (ЦТЗТ)

Телефон: +359887 804 745

Имейл: rzayakova@tu-sofia.bg

Център за трансфер на знания и технологии

Технически университет - София, бл. 1, каб. 1345, тел (+359 2) 965 2546