

МПК A21C3/10**Вузол подачі тіста формувальної машини**

Корисна модель належить до обладнання харчової промисловості, зокрема до формувальних машин при виробництві бубликів, сушки різноманітних рецептур круглої й овальної форми.

Відомий вузол подачі тіста формувальної машини містить бункер для завантаження тіста, нагнітальну камеру, виконану з двох рифлених циліндрично-гвинтових валків із постійною по довжині кроком гвинтових ліній, встановлених паралельно з можливістю проходження тіста між ними [Патент України на корисну модель №120323 кл.А21С3/10, опубл. 25.10.2017, Бюл. № 20].

Недоліком вузла нагнітання є конструкція валка, що може обумовлювати проблематику з точки зору гігієнічності процесу нагнітання, а саме роботи з пластичним харчовим продуктом, таким як тісто.

Недолік проявляється у гострих кутах ліній, які під час експлуатації можуть надломлюватися та матеріал деталі буде потрапляти у харчовий продукт, наявність прямих кутів у самій конструкції є небажаним з гігієнічної точки зору, а також відсутність манжетного ущільнення між зоною харчового продукту і підшипниками, які періодично змащуються є небезпечним для споживача продукції.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення конструкції валу таким чином, аби гігієнічні показники були покращені, безпека для споживача готової харчової продукції була забезпечена згідно вимогам.

Поставлена задача вирішується тим, що вузол подачі тіста формувальної машини містить бункер для завантаження тіста, нагнітальну камеру, виконану з двох рифлених циліндрично-гвинтових валків із постійним по довжині кроком гвинтових ліній, встановлених паралельно з можливістю проходження тіста між ними.

Згідно корисної моделі на кромках гвинтових ліній додатково по всій довжині виконано фаски, на переході між робочим валком і підшипниковим

вузлом виконано заокруглення з радіусом r , який складає $(1/6 \dots 1/5)$ радіуса валка, та додатково встановлено манжетне ущільнення.

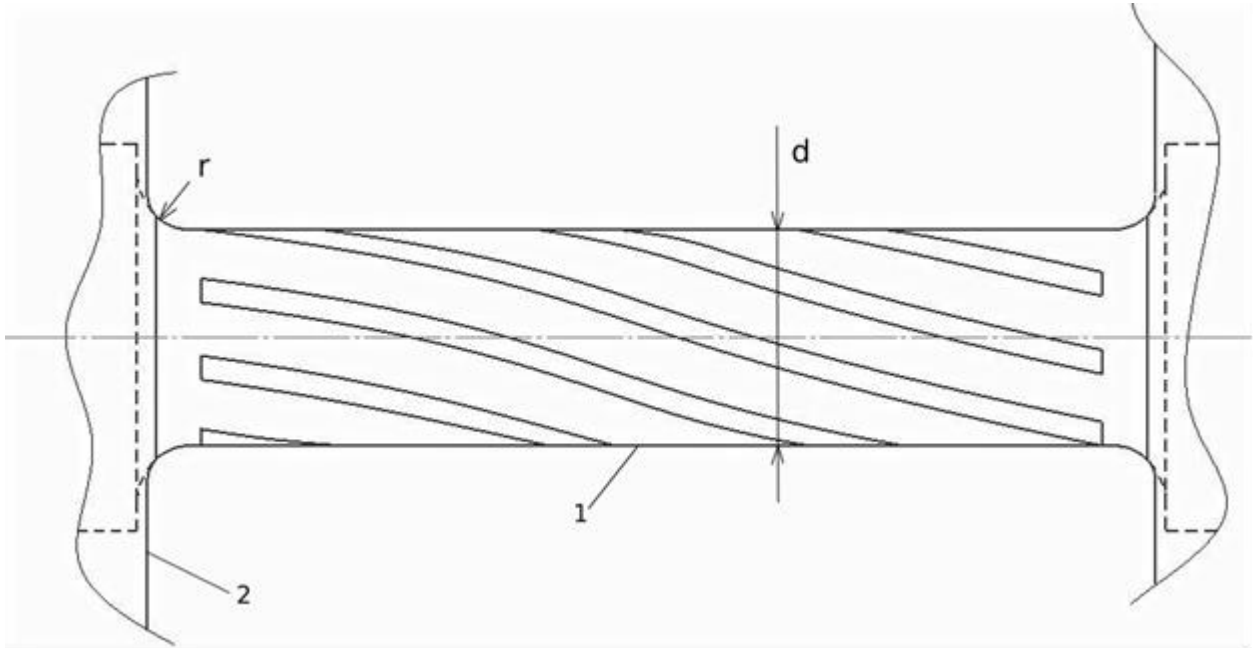
Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованим технічним рішенням та технічним результатом полягає в наступному.

Запропоновано удосконалення конструкцій вузлу подачі тіста формувальної машини, яке полягає у зміні конструкції валів для поліпшення гігієнічних показників. Тим самим, захищає споживача харчової продукції від негативних наслідків, які могли б бути присутні при споживанні готової продукції з забруднювачами, такими як: частинки валів, змащувальний матеріал, речовини та бактерії, які утворилися в «мертвих» зонах.

На фіг. 1 показане креслення зміненої конструкції валка вузлу подачі тіста формувальної машини, на якому валок має діаметр d і зроблено заокруглення на переході діаметрів з радіусом $r = (1/6 \dots 1/5) \cdot d/2$ для запобігання виникнення «мертвих зон», де може накопичуватися продукт, який в подальшому забруднить тісто утвореними з часом бактеріями. При коефіцієнті $< 1/6$ заокруглення буде наближатися до форми прямого кута. При коефіцієнті $> 1/5$ радіус буде занадто великим, аби заокруглення мало ефективне використання, при чому, за коефіцієнту $> 1/2$ заокруглення неможливе. Було обрано межі $1/6 \dots 1/5$, а інші сприймаються як недоцільні. Манжетне ущільнення 2 тісно прилягає до заокругленої частини на переході діаметрів і знижує ризики потрапляння у харчовий продукт змащувального матеріалу з підшипників. Виконані фаски на гострих кінцях гвинтових ліній унеможливають відломлення частинок матеріалу, який під час експлуатації потрапить у тісто.

Технічний результат від використання запропонованого технічного рішення полягає у підвищенні якості сформованого тіста та зменшенні ризиків потрапляння забруднювачів у тісто, таких як відломлені частинки валків та змащувальні матеріали.

Вузол подачі тіста формувальної машини



Фіг. 1

Формула корисної моделі

Вузол подачі тіста формувальної машини містить бункер для завантаження тіста, нагнітальну камеру, виконану з двох рифлених циліндрично-гвинтових валків із постійним по довжині кроком гвинтових ліній, встановлених паралельно з можливістю проходження тіста між ними, який відрізняється тим, що на кромках гвинтових ліній додатково по всій довжині виконано фаски, на переході між робочим валком і підшипниковим вузлом виконано заокруглення з радіусом r , який складає $(1/6 \dots 1/5)$ радіуса валка, та додатково встановлено манжетне ущільнення.