



УКРАЇНА

(19) UA (11) 44971 (13) U
(51) МПК (2009)
B06B 1/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВІБРОЗБУДЖУВАЧ

1

2

(21) u200903773

(22) 17.04.2009

(24) 26.10.2009

(46) 26.10.2009, Бюл.№ 20, 2009 р.

(72) НЕСТЕРЕНКО МИКОЛА ПЕТРОВИЧ, ХИМЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, НЕСТЕРЕНКО ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА, ПЕДЬ ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ

(73) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

(57) Віброзбуджувач, що містить корпус із кришкою, масляний картер і встановлений у підшипникових опорах привідний порожнистий вертикаль-

ний вал з дебалансом і осьовим та радіальними отворами для підведення масла, напірну конусну втулку, встановлену на нижньому кінці привідного вертикального вала і розташовану в масляному картері, та розміщений у верхній частині вала маслонакопичувач, який **відрізняється** тим, що для підвищення надійності віброзбуджувача шляхом подачі рідкого мастила до підшипників вертикального вала в момент пуску внутрішня порожнина напірної втулки оснащена клапаном, а зовнішня поверхня напірної втулки виконана ребристою та охоплена з зазором нерухомою конічною напрямною.

Корисна модель належить до вібраційної техніки, а саме до дебалансних збуджувачів коливань технологічних вібраційних машин різноманітного призначення.

Відомий віброзбуджувач [1], що містить корпус, в якому на підшипниках установлений вал із дебалансом та напірною втулкою. У валу виконані похилі подовжні канали, що тангенційно сполучаються з тороїдальними камерами. Недоліком такого віброзбуджувача є неможливість змащення підшипників у період пуску та розгону вала.

Найбільш близьким за сукупністю ознак до запропонованої корисної моделі є віброзбуджувач [2], який містить корпус із кришкою, розміщені в ньому масляний картер і порожнистий привідний вертикальний вал із дебалансом і масловідвідними отворами, встановлений у підшипникових опорах, напірну конусну втулку, закріплену на вільному кінці порожнистого привідного вертикального вала, і розташований у корпусі між кришкою та однією з підшипникових опор маслонакопичувач. Недоліком такого віброзбуджувача є неможливість змащення підшипників у період його пуску. Змащення підшипників здійснюється лише при досягненні певної частоти обертання вала.

Задачою корисної моделі є підвищення надійності віброзбуджувача шляхом подачі рідкого мастила до підшипників вертикального вала в момент пуску.

На фігурі зображений поперечний розріз корпусу віброзбуджувача.

Віброзбуджувач має корпус 1, в якому на підшипниках 2 встановлений вал 3 із дебалансом 4 і напірною втулкою 5. У валу 3 виконані осьовий 6 та радіальні 7 канали для відведення масла та в його нижній частині встановлено напірну втулку 5, яка виконана у вигляді зрізаного конуса, жорстко закріпленого на валу, а зовнішня поверхня конуса виконана з ребрами 8. Корпус віброзбуджувача 1 зверху закритий верхньою кришкою 9. Знизу до корпусу віброзбуджувача 1 прикріплена юбка 10, закрита нижньою кришкою 11. Порожнина юбки 10 та нижньої кришки 11 утворює масляний картер 12, у якому напрямна 13 утворює напірну камеру 14. Напрямна 13 охоплює із зазором напірну втулку 5. У внутрішній порожнині 15 напірної втулки 5 розташований кульковий клапан 16. Верхня частина вала 3 має маслосазливний отвір 17, закритий пробкою 18.

Перед введенням в експлуатацію віброзбуджувача рідке мастило заливається у масляний картер 12 через маслосазливний отвір 17, який у робочому стані закритий пробкою 18. Мастило, заповнивши осьовий канал 6, стікає через радіальні канали 7 у масляний картер 12 віброзбуджувача. Після ввімкнення віброзбуджувача мастило нагнітається ребрами 8 під дією відцентрових сил вздовж напрямної 13 у напірну камеру 14 і через кульковий клапан 16 потрапляє у внутрішню час-

(19) UA (11) 44971 (13) U

тину напірної втулки 5 і через канали 6 і 7 стікає до підшипників 2, забезпечуючи їхнє змащення і потім збирається у масляний картер 12. При зупинці вібробуджувача мастило залишається у каналі 6 за рахунок того, що кульковий клапан 16 перекриває внутрішню порожнину 15 напірної втулки 5. При повторних пусках вібробуджувача мастило одразу з каналу 6 через канали 7 починає змащу-

вати підшипники 2, чим досягається надійність змащення підшипників у період пуску.

Джерела інформації:

1. А. с. 1395386 СССР В 06 В 1/16. Вибровозбудитель. - М., 1986.

2. А. с. 1359971 СССР В 06 В 1/16. Вибровозбудитель. - М., 1986.

