



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 121044

(13) C2

(51) МПК

B02C 13/14 (2006.01)

B02C 13/282 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки: а 2017 10565

(22) Дата подання заявки: 01.11.2017

(24) Дата, з якої є чинними
права на винахід: 25.03.2020

(41) Публікація відомостей 26.02.2018, Бюл.№ 4
про заявку:

(46) Публікація відомостей 25.03.2020, Бюл.№ 6
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

Карпенко Михайло Іванович (UA)

(73) Власник(и):

Карпенко Михайло Іванович,
вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1,
Васильківський р-н, Київська обл., 08631
(UA)

(56) Перелік документів, взятих до уваги
експертизою:

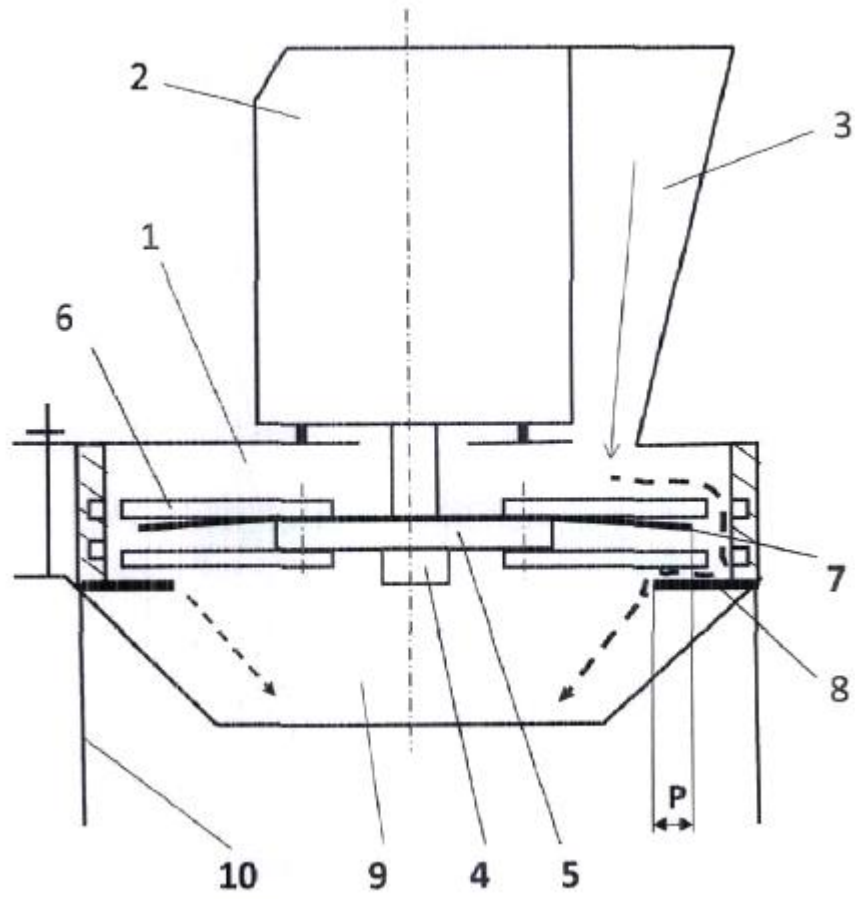
UA 100744 C2, 25.01.2013
CN 105833944 A, 10.08.2016
SU 837402 A1, 15.06.1981
SU 1431833 A1, 23.10.1988
SU 1609480 A1, 30.11.1990
SU 449737 A1, 15.11.1974
RU 2106911 C1, 20.03.1998
SU 912271 A1, 15.03.1982
UA 53688 C2, 17.02.2003
CN 201132124 Y, 15.10.2008
CN 106179604 A, 07.12.2016
CN 205386472 U, 20.07.2016

(54) МЛИН КАРПЕНКА

(57) Реферат:

Винахід стосується вертикальних дробарок молоткового типу. Млин містить вертикальну циліндричну дробильну камеру та ротор з маточиною і молотками, встановленими зверху і знизу маточини. Згідно з винаходом, між верхніми та нижніми молотками на маточині встановлено диск, а під нижніми молотками - суцільне кільце, яке радіально перекриває зазор між краєм диска та боковиною дробильної камери. Таке виконання спрощує конструкцію, підвищує надійність, якість роботи та продуктивність млина.

UA 121044 C2



Млин належить до машинобудування, стосується класу вертикальних дробарок молоткового типу. Він може дробити зерно на борошно для харчування людини, добавки комбікормів для годівлі тварин і матеріали для технічних потреб.

Відомий млин включає вертикальну циліндричну дробильну камеру та ротор з маточиною і молотками, встановленими зверху і знизу маточини [UA 93936].

Такий млин складний за конструкцією, низької надійності, якості роботи та продуктивності.

У винаході вирішується задача спрощення конструкції, підвищення надійності, якості роботи та продуктивності млина.

Поставлена задача вирішується тим, що між верхніми та нижніми молотками встановлено диск, а під нижніми молотками суцільне кільце.

Млин ілюструється на кресленні в розрізі.

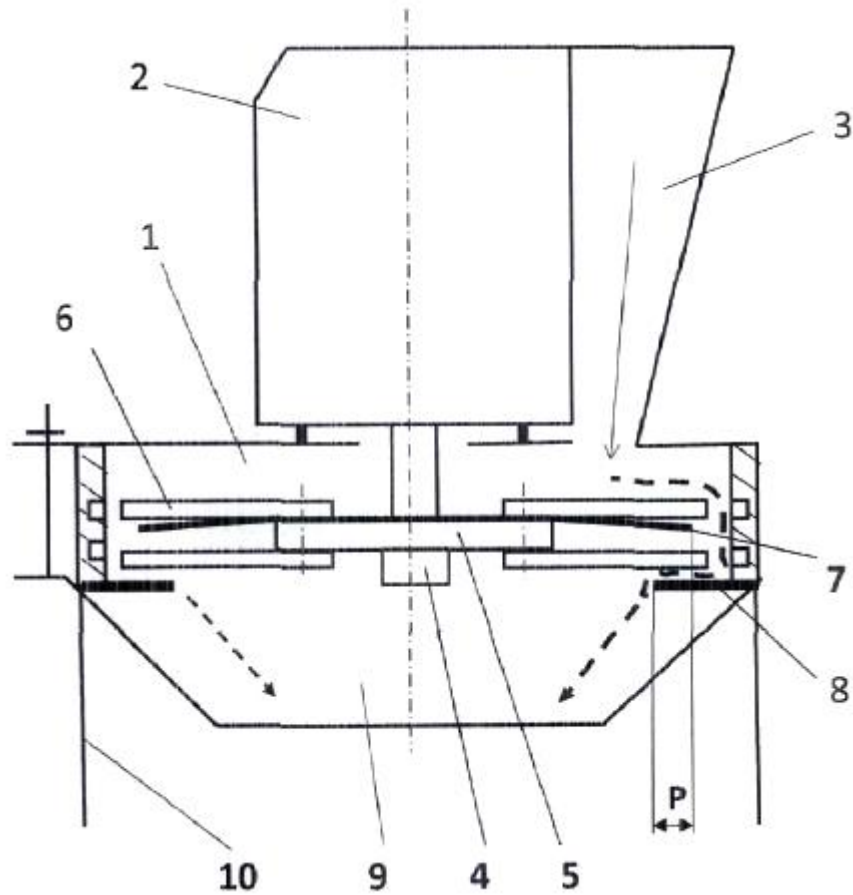
Млин складається з циліндричної камери 1, встановленої вертикально. На ній закріплено мотор 2 з бункером 3, з'єднаним з вхідним отвором камери 1. На кінець вала, який співвісно входить в камеру 1, мотора 2 посаджено ротор 4 з маточиною 5, до якої зверху та знизу шарнірно приєднано пластинчасті молотки 6 і між ними прикріплено до маточини 5 диск 7. Під молотками 6 встановлено суцільне кільце 8, яке радіально перекриває зазор між диском 7 та боковиною дробильної камери 1 в зоні більшої швидкості молотків 6 на величину P . Розміщення та величина перекриття P , розміри диска 7 та ширина кільця 8 повинні забезпечити необхідну надійність роботи млина та якість подрібнення матеріалу. Під решетом розташована конусна насадка 9, яка охоплює та притискає кільце 8 до низу боковини камери 1 і зорієнтована меншою основою донизу. Вся дробарка встановлена на ніжках 10, які вищі за насадку 9.

При роботі мотор 2 приводить в обертальний рух ротор 4 з маточиною 5, молотками 6 і диском 7. Подрібнювальний матеріал з бункера 3 сиплеться в дробильну камеру 1, верхнім рядом молотків 6 частково подрібнюється та по диску 7 переноситься відцентровими силами до боковини камери 1. Потім матеріал просипається через кільцевий зазор між диском 7 і боковиною камери 1 на нижній ряд молотків 6 і доподрібнюється ними до потрібного розміру, поки, завдяки збільшенню парусності, його повітряним потоком не винесе і не витісниться більшими частинками матеріалу всередину кільця 8.

Далі подрібнений матеріал сиплеться через конусну насадку 9 на купу або в місткість між ніжками 10. Перекриття P не дозволяє недостатньо подрібненому матеріалу просипатись з диска 7 між молотками 6 в готову продукцію, погіршуючи її якість. Кільце 8 також відводить готовий матеріал від внутрішньої поверхні конусної насадки 9, чим запобігає його налипанню. Таке виконання спрощує конструкцію, підвищує надійність, якість роботи та продуктивність млина.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Млин, який містить вертикальну циліндричну дробильну камеру та ротор з маточиною і молотками, встановленими зверху і знизу маточини, який **відрізняється** тим, що між верхніми та нижніми молотками на маточині встановлено диск, а під нижніми молотками - суцільне кільце, яке радіально перекриває зазор між краєм диска та боковиною дробильної камери.



Комп'ютерна верстка С. Чулій

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601