



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 119599

(13) U

(51) МПК (2017.01)

B02C 13/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 04454**

(22) Дата подання заявки: **05.05.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.09.2017**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.09.2017, Бюл.№ 18**

(72) Винахідник(и):

**Котречко Олексій Олексійович (UA),
Ружило Зіновій Володимирович (UA),
Новицький Андрій Валентинович (UA),
Бистрий Олександр Миколайович (UA)**

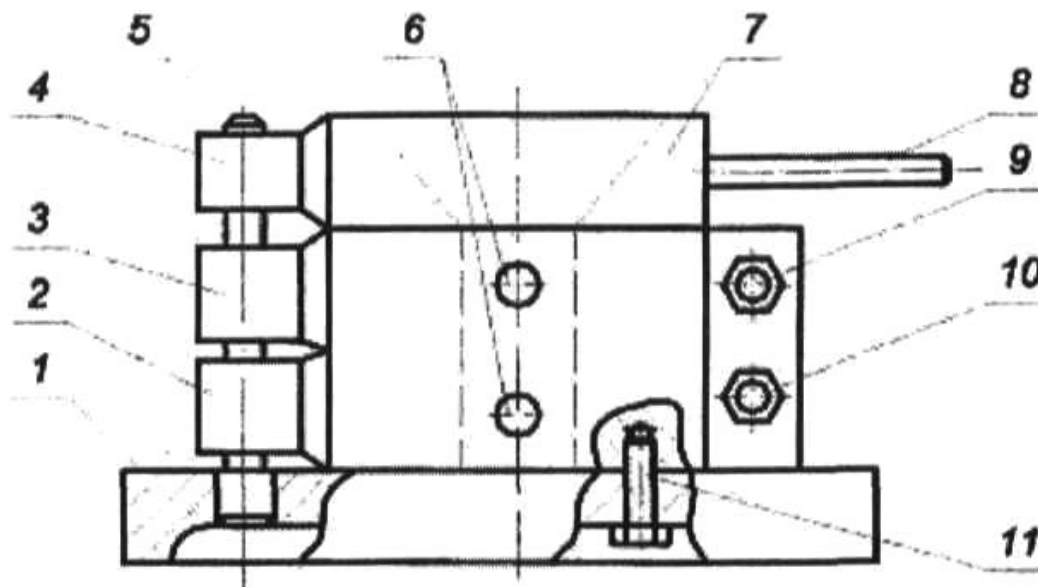
(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ,
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041
(UA)**

(54) МОЛОТОК КОРМОДРОБАРКИ

(57) Реферат:

Молоток кормодробарки виготовлений із низьколегованих сталей, причому як матеріал для молотків кормодробарок використовують сталь 110Г13Л, яку піддають гартуванню при температурі 1100 °С з подальшим охолодженням у воді і отриманням аустенітної структури, яка при ударних навантаженнях перетворюється в мартенсит, а для виготовлення молотків з кінцевими розмірами використовують їх лиття у металевий кокіль.



Фіг. 1

UA 119599 U

Корисна модель належить до конструктивних елементів пристроїв, зокрема може бути використана в сільському господарстві та інших галузях промисловості для подрібнення матеріалів.

Вихід з ладу молотків дробарок в умовах експлуатації обумовлений зношуванням їх робочої поверхні та руйнуванням внаслідок попадання в дробарку з фуражним зерном твердих предметів.

Конструкційним матеріалом молотків кормодробарок КДУ-2, КДМ-2, ДБ-5, УМК-8-2, ДЗП-07 є низьколеговані сталі 30ХГСА, 65Г, 6ХС, які зміцнюють гартуванням з подальшим середнім відпуском для отримання дрібнозернистої структури сорбіту.

При порівняно задовільній зносостійкості ці сталі мають низьку ударну в'язкість, що є причиною аварійних поломок молотків.

Корисною моделлю ставиться задача забезпечення надійності і довговічності роботи молотків кормодробарок за рахунок використання як матеріалу сталі, яка має одночасно високу зносостійкість і ударну в'язкість.

Поставлена корисною моделлю задача вирішується тим, що молотки кормодробарок виготовляють зі сталі 110Г13Л, яку піддають гартуванню при температурі 1100 °С з подальшим охолодженням у воді, внаслідок чого утворюється аустенітна структура, яка під час ударних навантажень перетворюється у мартенсит високої твердості. Такі структурні особливості вимагають використання її в литому стані, в зв'язку чим розроблена конструкція кокілю, яка забезпечує отримання молотків кормодробарок з кінцевими розмірами без подальшої їх механічної обробки.

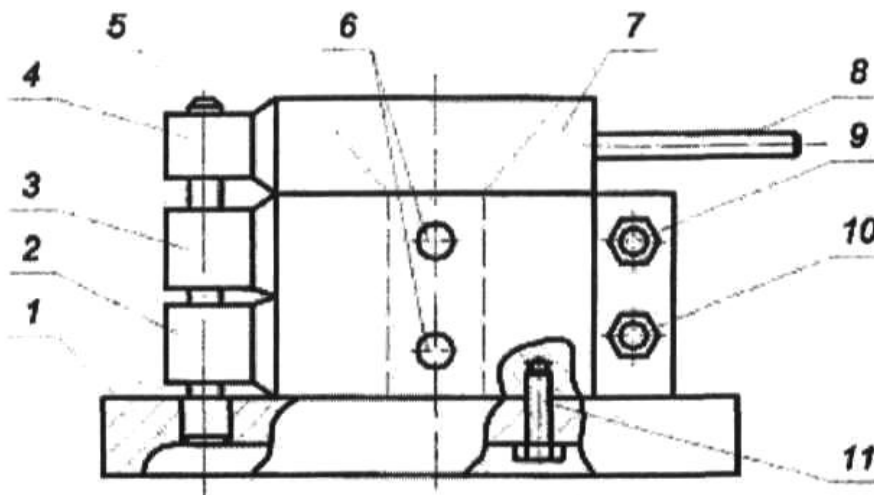
На фіг. 1. фіг. 2 і фіг. 3 представлені відповідно фронтальна, горизонтальна і профільна проєкції металевого кокілю.

Металевий кокіль складається з нижньої плити 1, на якій за допомогою петель 2, 3, 4 і штиря 5 встановлені дві вертикальні права 12 і ліва 13 півформи та горизонтальна плита 7. Ліва 13 півформа з'єднана з нижньою плитою 1 гвинтом 11 і є нерухомою, а права 12 півформа і верхня горизонтальна плита 7 обертається навколо штиря 5. Вертикальні півформи мають отвори 6 для установки в них стержнів. Ливарна форма 15 виконана у лівій півформі 13, а ливникова система 14-у верхній горизонтальній плиті 7. Скріплюють праву 12 і ліву 13 півформи болтами 9 з головками 10. Залишок розплаву, що залишається після заливки у ливникову систему, видаляється шляхом обертання плити 7 за допомогою рукоятки 8 проти годинникової стрілки.

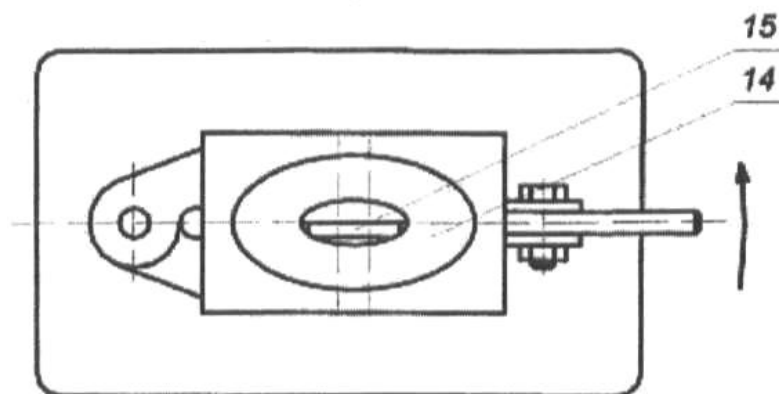
Розроблена конструкція металевого кокілю забезпечує отримання молотків кормодробарок необхідних розмірів без подальшої їх механічної обробки.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

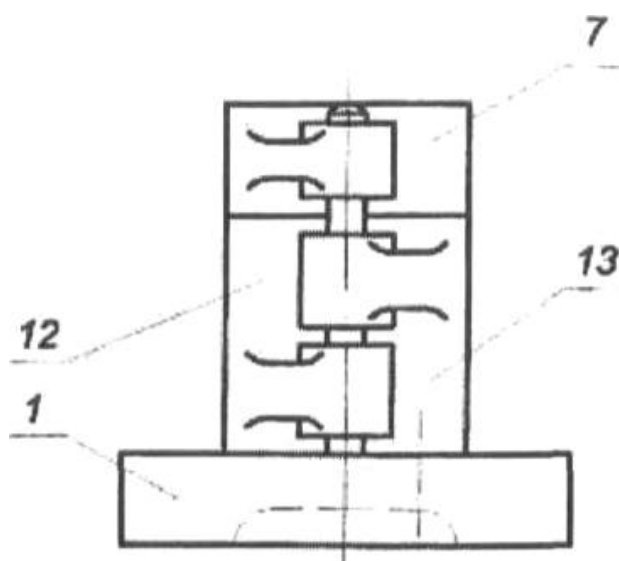
Молоток кормодробарки, що виготовлений із низьколегованих сталей, який **відрізняється** тим, що як матеріал для молотків кормодробарок використовують сталь 110Г13Л, яку піддають гартуванню при температурі 1100 °С з подальшим охолодженням у воді і отриманням аустенітної структури, яка при ударних навантаженнях перетворюється в мартенсит, а для виготовлення молотків з кінцевими розмірами використовують їх лиття у металевий кокіль.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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