



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 163624

(13) U

(51) МПК

A01B 29/04 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**(21)** Номер заявки: **u 2026 01033****(22)** Дата подання заявки: **26.02.2026****(24)** Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: **09.07.2026****(46)** Публікація відомостей
про державну
реєстрацію: **08.07.2026, Бюл.№ 27****(72)** Винахідник(и):**Мелентьєв Олег Борисович (UA),
Пушка Олександр Сергійович (UA),
Дідур Володимир Володимирович (UA),
Войтік Андрій Володимирович (UA),
Головатюк Анатолій Анатолійович (UA)****(73)** Володілець (володільці):**УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ,
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська
обл., 20301 (UA)****(54) КОТОК-ГРЕБЕНЕУТВОРЮВАЧ****(57)** Реферат:

Коток-гребенеутворювач складається із: поперечних балок із пазом 2 та сергою 13 та бічних балок 1, в яких містяться підшипники 3 з шайбами 7 і з шліцьовим валом 6, який розташований всередині шліцьової осі 4, на якій розташована конічна пружина 9 із сферичними дисками 5, а поперечні балки із пазом 2 з'єднані гайкою-баранцем 8 із бічними балками 1, які мають різьби 12 для стяжних шпильок 10 із рукоятками 11.

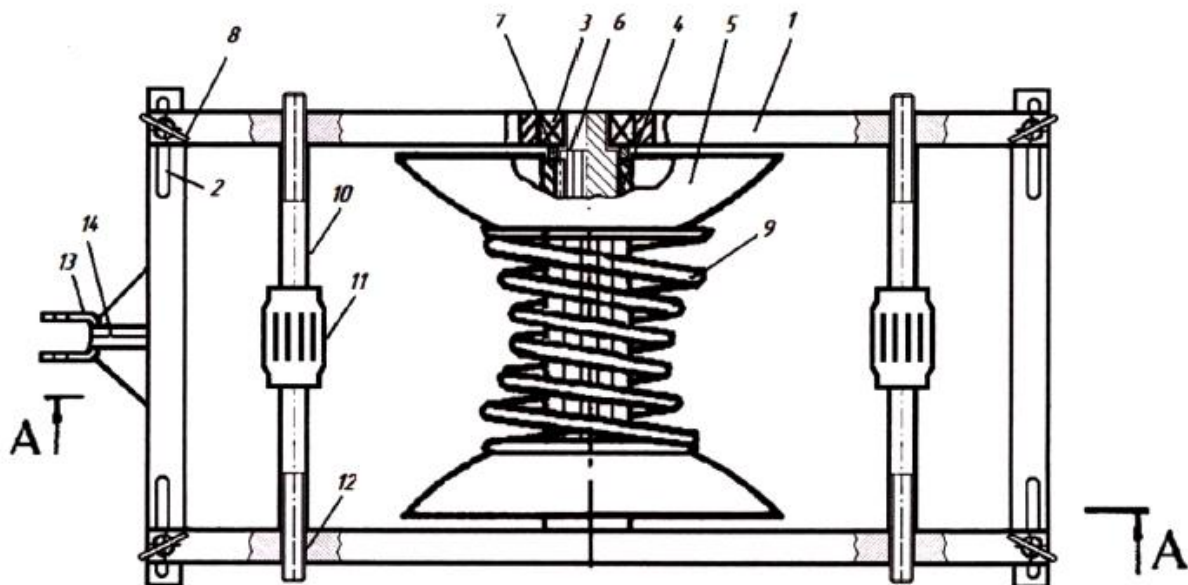


Fig. 1

UA 163624 U

UA 163624 U

Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування й може бути використана для формування гребенів. Коток включає раму, вісь і вільно встановлені на ній сферичні диски з розташованою між ними пружиною. Рама котка виконана складовою з можливістю зміни відстані між її бічними балками, які зв'язані між собою за допомогою

5 регульовального механізму. Діаметр витків пружини зменшується від країв осі до її середини, причому зовнішні витки пружини жорстко пов'язані з опуклими сторонами сферичних дисків. При використанні котка-гребенеутворювача підвищується якість обробки ґрунту за рахунок формування різних профілів гребенів залежно від технологічних вимог і виду оброблюваної культури. Крім того, знижуються витрати праці на обслуговування котка. 2 іл.

10 Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема стосується котків, що накочують.

Відомий коток-гребенеутворювач [Пат. SU № 1517776. A01B29/04 - Опубл. 30.10.89 г. Бюл. № 40.], що включає раму, вісь і вільно встановлені на осі сферичні диски. Між сферичними дисками з можливістю вільного обертання на осі й зміни відстані розташовані кільця. Сферичні

15 диски встановлені опуклістю до осі симетрії котка.

Недоліком такого котка-гребенеутворювача є складність регулювання зміни відстані між сферичними дисками.

На жаль, в процесі патентного пошуку близького аналогу корисної моделі не було виявлено.

Задача корисної моделі - підвищення якості обробки ґрунту й зниження витрат праці на обслуговування котка-гребенеутворювача.

20

Поставлена задача вирішується тим, що коток-гребенеутворювач складається із: поперечних балок із пазом 2 та сергою 13 та бічних балок 1, в яких містяться підшипники 3 з шайбами 7 і з шліцьовим валом 6, який розташований всередині шліцьової осі 4, на якій розташована конічна пружина 9 із сферичними дисками 5, а поперечні балки із пазом 2 з'єднані

25 гайкою-баранцем 8 із бічними балками 1, які мають різьби 12 для стяжних шпильок 10 із рукоятками 11.

На фіг. 1 зображений коток-гребенеутворювач, вигляд зверху із місцевими розрізами, а на фіг. 2 - те ж, вигляд збоку із місцевими розрізами.

Коток-гребенеутворювач складається із: бічних балок 1, поперечних балок із пазами 2, підшипників 3, шліцьової осі 4, сферичних дисків 5, шліцьового вала 6, шайби 7, гайок-баранців 8, конічної пружини 9, стяжних шпильок 10, рукоятки 11, різьби 12, серги 13.

30

Коток-гребенеутворювач містить раму, що складається з бічних балок 1 і поперечних балок із пазами 2. На бічних балках 1 запресовані підшипники 3 із шліцьовим валом 6 із шайбами 7, який встановлений у шліцьову вісь 4, на якій вільно ходять сферичні диски 5, які встановлені опуклістю до осі, з можливістю переміщуватись по шліцьовій осі 4. Бічні балки 1 фіксуються в потрібному положенні щодо поперечних балок із пазами 2 за допомогою стопорних гайок-баранців 8. На шліцьовій осі 4 між сферичними дисками 5 розташована конічна пружина 9, яка жорстко пов'язана з опуклими сторонами сферичних дисків 5. Пружина виконана зі зменшуваним діаметром від країв до середини шліцьової осі 4.

35

Коток-гребенеутворювач працює в такий спосіб:

40

Попередньо за допомогою гайок-баранців 8 ослабляють кріплення бічних балок 1 та поперечних балок із пазами 2 і, обертаючи рукоятки 11 стяжних шпильок 10 по різьбам 12 у бічних балках 1, установлюють необхідну ширину профілю гребеня, який формується за допомогою сферичних дисків 5 і розташованої між ними конічної пружини 9 з витками різного

45 діаметра. Після цього гайки-баранці 8 затягують. Далі тракторист під'єднує коток-гребенеутворювач за сергу 13 до трактора і здійснює робочий процес.

При русі котка-гребенеутворювача по рядках ґрунту, який попередньо розпушений для закладення насіння, утворюється ґрунтовий горбок (гребінь), сферичні диски 5, установлені опуклою стороною усередину для більш рівномірного ущільнення ґрунту, перекочуються разом

50 зі шліцьовою віссю 4 в підшипниках 3, і за рахунок тиску формують гребінь ґрунту, ущільнюючи його з боків. За рахунок цього утворюється пухкий мульчований шар ґрунту, що зменшує випаровування ґрунтової вологи.

Підвищення якості обробки ґрунту досягається за рахунок формування різних профілів гребенів ґрунту залежно від технологічних вимог і виду оброблюваної культури. Крім того, завдяки наявності у складі рами регульовального механізму й наявності пружини з витками різного діаметра є можливість знизити витрати праці на обслуговування котка-гребенеутворювача

55

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Коток-ребенеутворювач, що складається із: поперечних балок із пазом (2) та сергою (13) та бічних балок (1), в яких містяться підшипники (3) з шайбами (7) і з шліцьовим валом (6), який розташований всередині шліцьової осі (4), на якій розташована конічна пружина (9) із сферичними дисками (5), а поперечні балки із пазом (2) з'єднані гайкою-баранцем (8) із бічними балками (1), які мають різьби (12) для стяжних шпильок (10) із рукоятками (11).

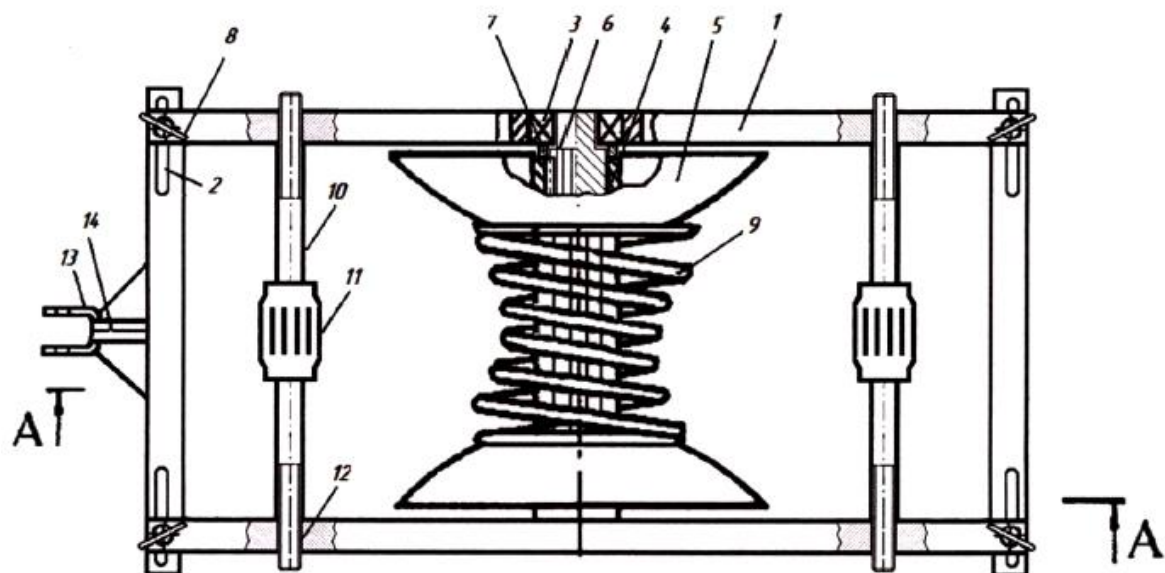


Fig. 1

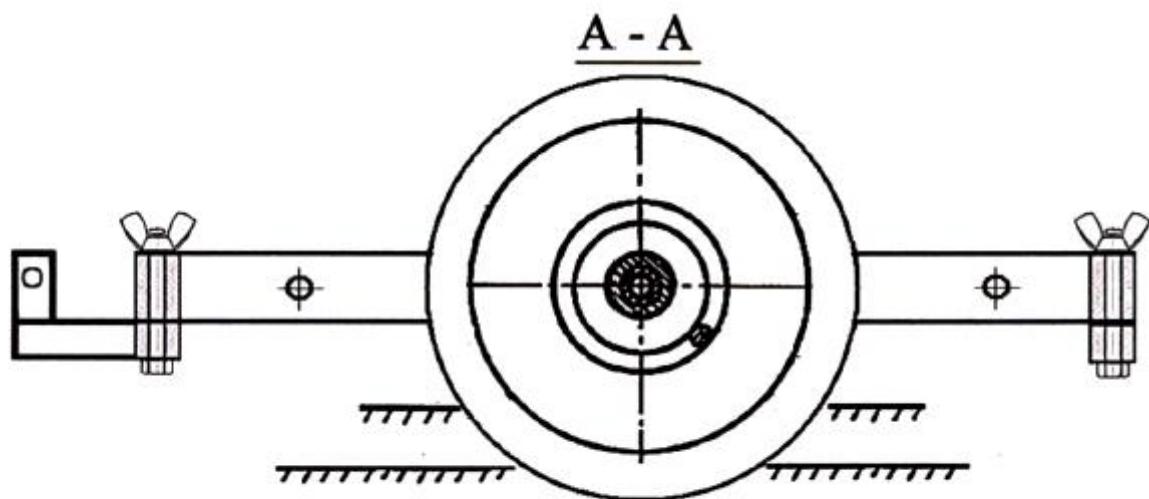


Fig. 2

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

ДО "Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій", вул. Дмитра Годзенка, 1, м. Київ – 42, 01601