

Корисна модель відноситься до будівництва і може мати широке використання в різних галузях народного господарства.

Відомий гвинтовий ямокопач, який виконаний у вигляді гвинта, привідних і піднімальних елементів [Гевко Б.М. та інші "Механізми з гвинтовими пристроями", Львів, «Світ», 1993р, табл. Л., позиція 19].

Основний недолік гвинтового ямокопача мала продуктивність праці і обмежені технологічні можливості.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення гвинтового ямокопача шляхом встановлення запобіжного кожуха, який відводить землю в сторону від ями, що дозволяє підвищити продуктивність праці і розширити технологічні можливості.

Поставлена задача вирішується тим, що в гвинтовому ямокопачі, який виконаний у вигляді гвинта, привідних і піднімальних елементів, згідно корисної моделі вводиться те, що гвинт встановлено в циліндричний кожух з можливістю осьового і кругового переміщення, зверху якого жорстко встановлено конусний козирок, висота якого є меншою довжини циліндричного кожуха, верхня частина циліндричного кожуха з козирком жорстко закріплена по периметру до горизонтальних перемичок, які жорстко закріплені до квадратної рами, яка з чотирьох кутів жорстко закріплена до вертикальних стійок нижні основи, які є у взаємодії з ґрунтом, довжина яких є рівною довжині циліндричного кожуха, причому, з двох протилежних сторін до рами жорстко прикріплені піднімальні елементи, крім цього до кожної із вертикальних стійок зверху жорстко прикріплені вертикальні направляючі, довжиною рівною або більшою довжині гвинта, зверху вертикальні направляючі між собою жорстко з'єднані аналогічно з нижньою верхньою квадратною рамкою, знизу до якої жорстко приєднані, наприклад, 4 пружини, знизу яких приєднана направляюча квадратна підставка горизонтального розміщення, яка своїми чотирма отворами розміщеними по периферії кутів, є у взаємодії з вертикальними циліндричними направляючими з можливістю осьового переміщення, знизу до квадратної підставки жорстко прикріплено двигун з можливістю осьового переміщення, з другого кінця вал двигуна жорстко з'єднаний з верхнім кінцем гвинта, причому з двох сторін двигуна жорстко закріплені захвати з сторін протилежних від сторін протилежних захватів квадратної рамки.

Гвинтовий ямокопач зображено на фіг. 1 - загальний вигляд.

Гвинтовий ямокопач виконано у вигляді рами 1, яка з чотирьох кутів жорстко закріплена до вертикальних стійок 2, нижні основи 3 яких взаємодіють з ґрунтом 4, в якому необхідно викопувати ямки певних діаметрів і глибини. Довжина вертикальних стійок 2 є рівною довжині циліндричного кожуха 5 в якому встановлено гвинт 6 з можливістю кругового і осьового переміщення. До нижньої частини циліндричного кожуха 5 жорстко закріплено конусний козирок 7 верхнім меншим діаметром. Причому, висота конусного козирка є меншою товщини циліндричного кожуха. Верхня частина циліндричного кожуха 5 з конусним козирком 7 жорстко закріплена по периметру до горизонтальних перемичок 8, які в свою чергу жорстко закріплені до квадратної рами 1.

Крім цього до квадратної рами 1 з двох протилежних сторін жорстко прикріплені піднімальні елементи 9.

До кожної з вертикальних стійок 2 зверху жорстко прикріплені вертикальні направляючі 10 довжиною рівною або більшою довжині гвинта 6. Зверху вертикальні направляючі 10 між собою жорстко з'єднані аналогічно до нижньої квадратною рамкою 11, знизу до якої жорстко приєднані, наприклад, чотири пружини 12. До них знизу приєднана направляюча квадратна підставка 13 горизонтального розміщення, яка своїми чотирма отворами 14, які розміщені по периферії 4-х кутів, взаємодіє з вертикальними циліндричними направляючими 10 з можливістю осьового переміщення.

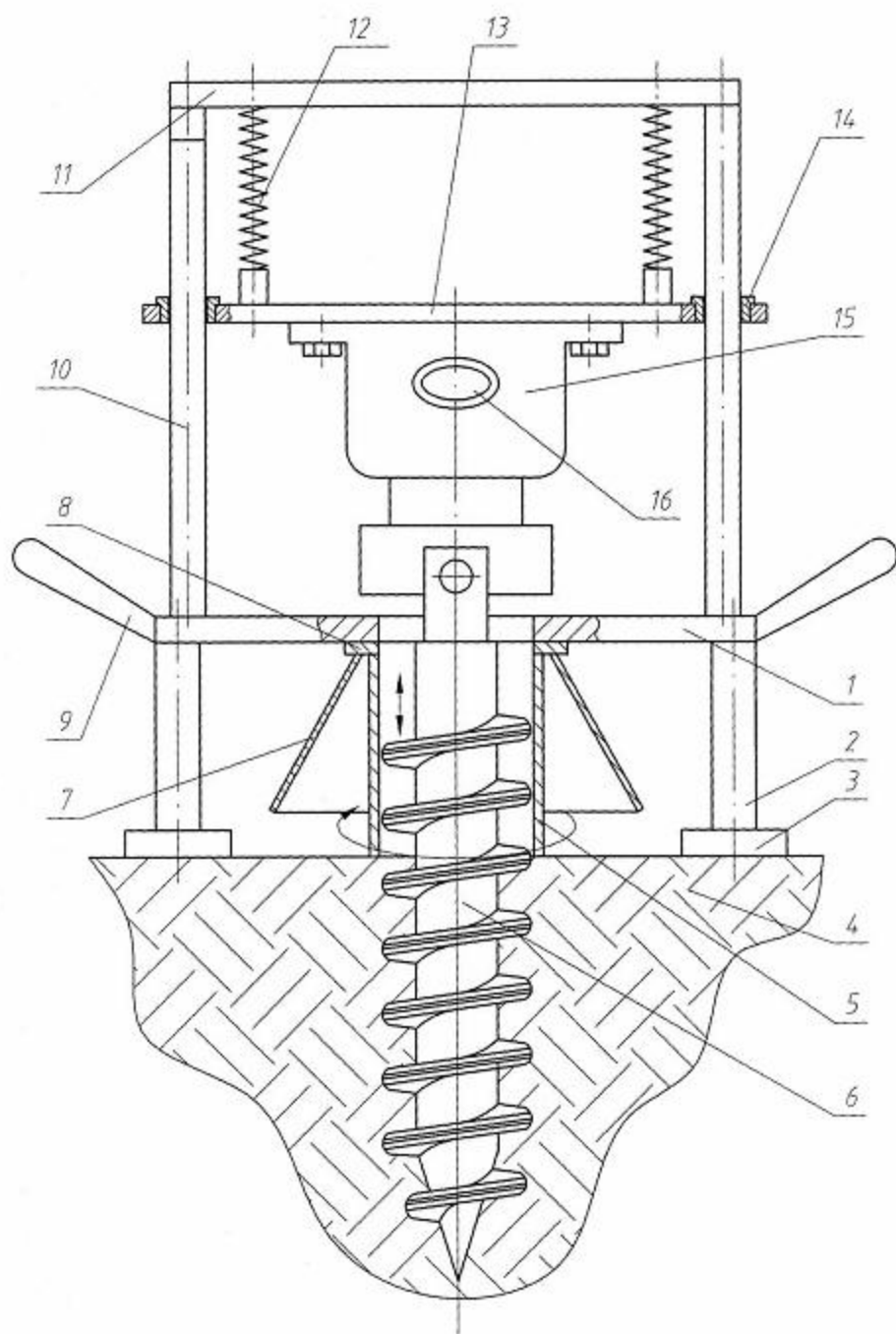
До квадратної підставки 13 горизонтального розміщення знизу жорстко прикріплено двигун 15 для приводу гвинта 6. Знизу вал двигуна 15 жорстко з'єднаний з верхнім кінцем гвинта 6 відомим способом. Причому з двох сторін двигуна жорстко закріплені верхні захвати 16 з протилежних сторін від захватів 9 квадратної рамки 1.

Робота гвинтового ямокопача здійснюється наступним чином. Один, або два робітники здійснюють установку ямокопача за допомогою захватів 9 в місці копання ями. Цю операцію можна робити і механізованим способом. При цьому гвинт 6 піднімають у верхнє крайнє положення за допомогою верхніх захватів 16. Після цього вмикається двигун 15 (або електродвигун) і за допомогою верхніх захватів 16 гвинт 6 переміщують вертикально вниз і тим самим здійснюють копання ями. Ґрунт, який виноситься на зовні по козирку 7 сходить вниз і не засипає ями.

Після завершення копання ями ямокопач переставляють на інше місце.

В разі необхідності ямокопач можна встановити на відомі транспортні засоби і за їх допомогою переміщати на робочі місця.

До переваг ямокопача відноситься велика продуктивність праці при високій якості виконання операцій копанням.



Фиг.