

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 73144 Y1

(12)

Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **130092**

(22) Data zgłoszenia: **2021.06.02**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.12.05 BUP 49/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2023.10.09 WUP 41/2023**

(51) MKP:

E04G 21/16 (2006.01)

E04G 21/14 (2006.01)

E01C 19/52 (2006.01)

B66C 1/42 (2006.01)

B65G 7/12 (2006.01)

(73) Uprawniony:

**JAZON SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Białystok, PL**

(72) Twórca(-y):

**JAN ZADYKOWICZ, Jurowce, PL
MATEUSZ DEC, Mońki, PL**

(74) Pełnomocnik:

Danuta Dobkowska, Białystok, PL

(54) Tytuł:

Imak do wyjmowania kostki brukowej

PL 73144 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest imak do wyjmowania kostek brukowych z ułożonej powierzchni, nawet ze środka ułożonej powierzchni, zablokowanych przez ubity piach i inne zanieczyszczenia, bez ich uszkodzenia.

Znane są imaki do wyjmowania kostki brukowej z ułożonej powierzchni składające się z dwóch kształtowych ramion zakończonych u dołu chwytami, z których każdy wyposażony jest w wymienne ostrza mocowane na śruby. Imaki posiadają regulację szerokości chwytu.

Z europejskiego opisu wynalazku EP1900875 (A1) znane jest urządzenie do wyciągania i podnoszenia elementów bruku, które składa się z dwóch ramion zakończonych w górnej części poprzecznymi drążkami. Do każdego z ramion w ich dolnej części zamocowana jest część zaciskowa. Jedno ramię połączone jest z częścią zaciskową obrotowo i ze szczęką zaciskową, zaś drugie przymocowane jest do niej na stałe. Po drugiej stronie części zaciskowej osadzona jest przesuwnie szczęka chwytająca. Część zaciskowa posiada otwory służące do ustawienia położenia szczęki chwytającej odpowiednio do rozmiaru wyjmowanego brukowego elementu, która mocowana jest w ustalonym położeniu za pomocą śruby umieszczanej w odpowiednim otworze na części zaciskowej. W górnej części ramion znajduje się urządzenie blokujące w odpowiednim położeniu z częścią zaciskową.

Istotą wzoru użytkowego jest imak do wyjmowania kostki brukowej zawierający ramię stałe i ramię ruchome połączone z listwą posiadającą zestaw otworów regulacyjnych usytuowanych szeregowo, przy czym ramię stałe połączone jest bezpośrednio z listwą, zaś ramię ruchome połączone jest poprzez kostkę obrotową osadzoną na listwie, na której naprzeciwlegle osadzona jest kostka przestawna, przy czym każda z kostek przestawna i obrotowa zaciskająca kostkę brukową wyposażona jest w ostrze, charakteryzujące się tym, że posiada zespół dźwigni rozpierających, których ramiona połączone są ze sobą za pomocą elementu mocującego. Każde z ramion dźwigni zespołu dźwigni rozpierających osadzone jest na kołkach zamocowanych do ramienia stałego i ramienia ruchomego.

Korzystnie jest, gdy do ramienia stałego przymocowany jest płaskownik ograniczający obrót dźwigni rozpierającej zespołu dźwigni rozpierających.

Korzystnie, gdy ramię ruchome połączone jest na stałe z kostką obrotową, która jest połączona za pomocą sworznia z listwą. Sworzeń umożliwia ruch obrotowy kostki obrotowej wraz z ramieniem ruchomym o kąt α 85° do 95° zapewniając zaciśnięcie kostki brukowej.

Imak do wyciągania kostki brukowej zawierający dźwigniowy system wspomagający wytworzenie siły zaciskowej pozwala na bezpieczne wyjęcie kostki brukowej bez nadmiernego wysiłku oraz ryzyka jej uszkodzenia. Szczególnie przydatny jest, gdy istnieje potrzeba naprawienia zapadniętej części nawierzchni bez demontażu dużego obszaru lub usunięcia uszkodzonej kostki. Ponadto imak umożliwia wyciąganie kostek w wygodnej, wyprostowanej pozycji.

Rozwiązanie według wzoru użytkowego uwidocznione jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w widoku perspektywicznym imak do wyjmowania kostki brukowej wyposażony w dźwigniowy system wspomagający wytworzenie siły zaciskowej, fig. 2 przedstawia imak do wyjmowania kostki w widoku z przodu, fig. 3 przedstawia imak do wyjmowania kostki w widoku z góry, fig. 4 przedstawia imak do wyjmowania kostki w widoku z boku, a fig. 5 przedstawia imak do wyjmowania kostki w przekroju wzdłuż linii A-A z fig. 4.

Imak do wyjmowania kostki brukowej zbudowany jest z dwóch ramion w kształcie litery L, tj. ramienia stałego 1 i ramienia ruchomego 2, które u góry połączone są z zespołem dźwigni rozpierających 5, a u dołu z listwą 4, przy czym ramię stałe 1 i ramię ruchome 2 wyposażone są w gumowe rękojeści 11.

Ramię stałe 1 połączone jest nierozłącznie z listwą 4 posiadającą, rozmieszczony szeregowo, przelotowy zestaw otworów regulacyjnych 4a. Na listwie 4 na obu jej zakończeniach znajdują się dwie chwytowe kostki obrotowa 8 i przestawna 3.

Ramię ruchome 2 połączone jest na stałe z kostką obrotową 8, która jest połączona za pomocą sworznia 9 z listwą 4. Sworzeń 9 umożliwia ruch obrotowy kostki obrotowej 8 wraz z ramieniem ruchomym 2 o kąt α 85° do 95° zapewniając zaciśnięcie kostki brukowej.

Na kostce przestawnej 3, jak i kostce obrotowej 8 zamontowane są ostrza 6, wykonane z twardego materiału, które są przykręcone do nich śrubami 6a. Ostrza 6 umożliwiają wbijanie imaka w twarde, ubite podłoże. Dla ułatwienia umieszczenia ostrzy 6 w szczelinach między kostkami brukowymi możliwe jest wbijanie młotkiem poprzez uderzenie w płaskie powierzchnie 3a oraz 8a na kostkach, odpowiednio, przestawnej 3 i obrotowej 8. Na kostce przestawnej 3 znajduje się otwór gwintowany umożliwiający dokładną regulację położenia kostki przestawnej 3 poprzez wkręcenie lub wykręcenie elementu śrubowego 7.

Ramiona imaka do wyjmowania kostki brukowej, tj. ramię stałe 1 i ramię ruchome 2, służące do pochwycenia kostki brukowej za jej powierzchnie boczne, połączone są wzajemnie układem dźwigni rozpierających zespołu dźwigni rozpierających 5 wywołujących dodatkową siłę. Dwie dźwignie rozpierające zespołu dźwigni rozpierających 5 są osadzone obrotowo na kołkach 5a. Dźwignie rozpierające zespołu dźwigni rozpierających 5 połączone są ze sobą za pomocą elementu mocującego 5b w postaci nitu. Umieszczenie kołków 5a w dźwigniach rozpierających zespołu dźwigni rozpierających 5 pozwala na zaciśnięcia kostek przestawnej 3 i obrotowej 8 wyposażonych w ostrza 6 na kostce brukowej. Po osiągnięciu maksymalnego rozchylenia dźwigni rozpierającej zespołu dźwigni rozpierających 5 i równocześnie maksymalnej siły zacisku zostaje ona podtrzymana poprzez przejście przez punkt maksymalnego rozporu i podtrzymana w tym położeniu bez wywierania siły z zewnątrz. Obrót dźwigni rozpierającej zespołu dźwigni rozpierających 5 ogranicza przymocowany do ramienia stałego 1 płaskownik 10.

Aby wyjąć kostkę brukową z ułożonej powierzchni należy wcisnąć ostrza 6 w szczeliny pomiędzy sąsiednimi kostkami brukowymi.

Dla zapewnienia możliwości regulacji ustawienia ramię stałe 1 posiada w dolnej części w listwie 4 zestaw otworów regulacyjnych 4a do wstępnego doboru rozstawu ostrzy 6. Pozycję ostrzy 6 ustawia się wstępnie przez zamocowanie kostki przestawnej 3 na zestawie otworów regulacyjnych 4a w listwie 4, a ustawienie dokładne odbywa się poprzez wkręcenie lub wykręcenie elementu śrubowego 7 w kostce przestawnej 3. Następnie należy odchylić ramię ruchome 2 od ramienia stałego 1 przy jednoczesnym naciśnięciu dźwigni rozpierającej zespołu dźwigni rozpierających 5. Naciśnięcie dźwigni rozpierającej zespołu dźwigni rozpierających 5 wzmacnia siłę zacisku ramienia stałego 1 oraz ramienia ruchomego 2 i blokuje je w pozycji zapewniającej maksymalną siłę docisku ostrzy 6 na wyjmowanej kostce brukowej.

Ramiona imaka do wyjmowania kostki brukowej, tj. ramię stałe 1 i ramię ruchome 2, dla uzyskania siły chwytającej kostkę brukową są od siebie oddalane w miejscu chwytania dłońmi.

Po przekroczeniu maksymalnej odległości górnych części ramienia stałego 1 i ramienia ruchomego 2 następuje zatrzaśnięcie ich w pozycji maksymalnej siły docisku ostrzy 6.

Zastrzeżenia ochronne

1. Imak do wyjmowania kostki brukowej zawierający ramię stałe (1) i ramię ruchome (2) połączone z listwą (4) posiadającą zestaw otworów regulacyjnych (4a) usytuowanych szeregowo, przy czym ramię stałe (1) połączone jest bezpośrednio z listwą (4), zaś ramię ruchome (2) połączone jest poprzez kostkę obrotową (8) osadzoną na listwie (4), na której naprzeciwlegle osadzona jest kostka przestawna (3), przy czym każda z kostek przestawna (3) i obrotowa (8) zaciskająca kostkę brukową wyposażona jest w ostrze (6), **znamienny tym**, że posiada zespół dźwigni rozpierających (5), których ramiona połączone są ze sobą za pomocą elementu mocującego (5b), zaś każde z ramion dźwigni zespołu dźwigni rozpierających (5) osadzone jest na kołkach (5a) zamocowanych do ramienia stałego (1) i ramienia ruchomego (2).
2. Imak według zastrz. 1 **znamienny tym**, że do ramienia stałego (1) przymocowany jest płaskownik (10) ograniczający obrót dźwigni rozpierającej zespołu dźwigni rozpierających (5).
3. Imak według zastrz. 1 **znamienny tym**, że ramię ruchome (2) połączone jest na stałe z kostką obrotową (8), która jest połączona za pomocą sworznia (9) z listwą (4), przy czym sworznień (9) umożliwia ruch obrotowy kostki obrotowej (8) wraz z ramieniem ruchomym (2) o kąt α 85° do 95° zapewniając zaciśnięcie kostki brukowej.

Rysunki

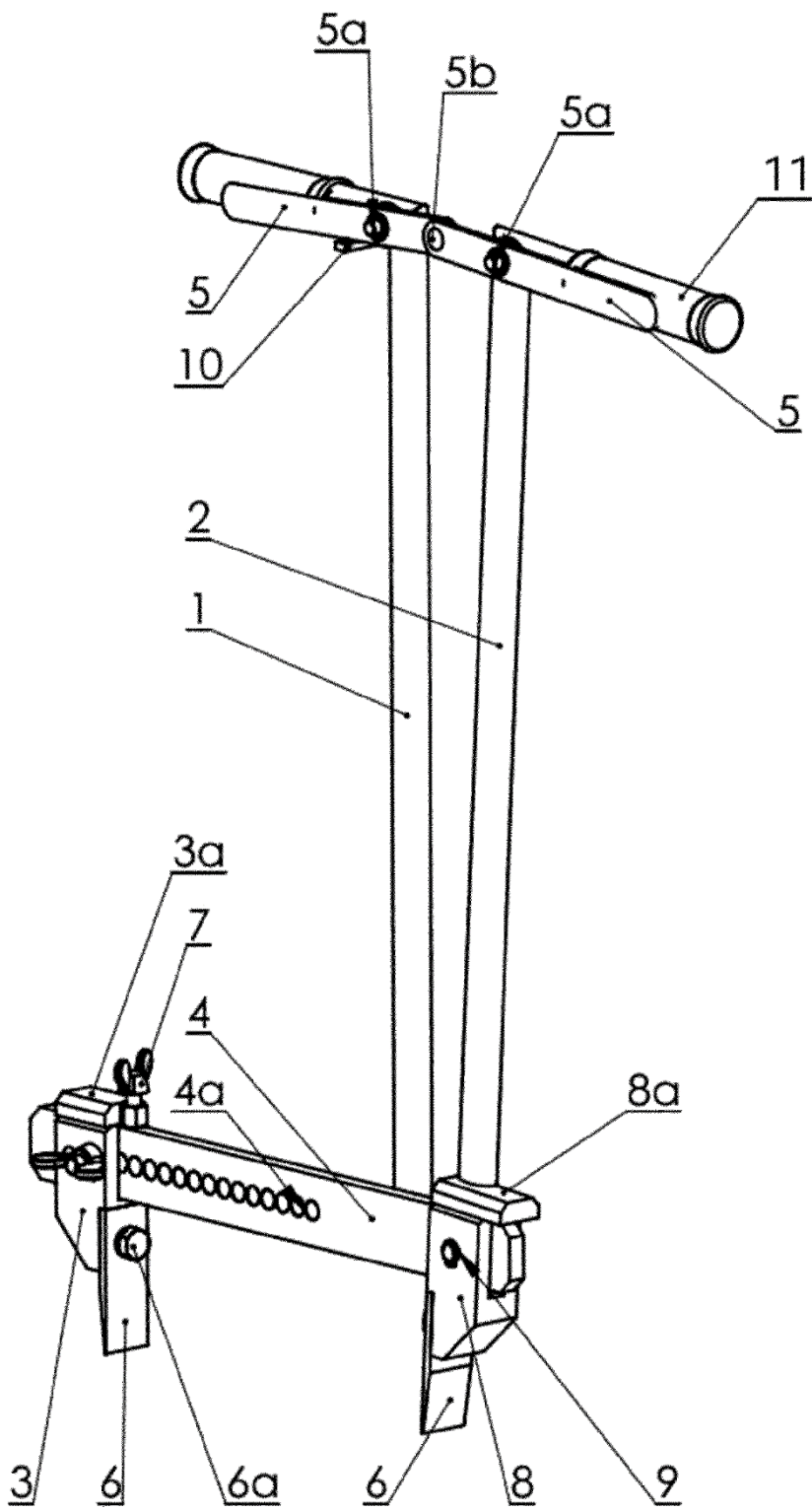


Fig. 1

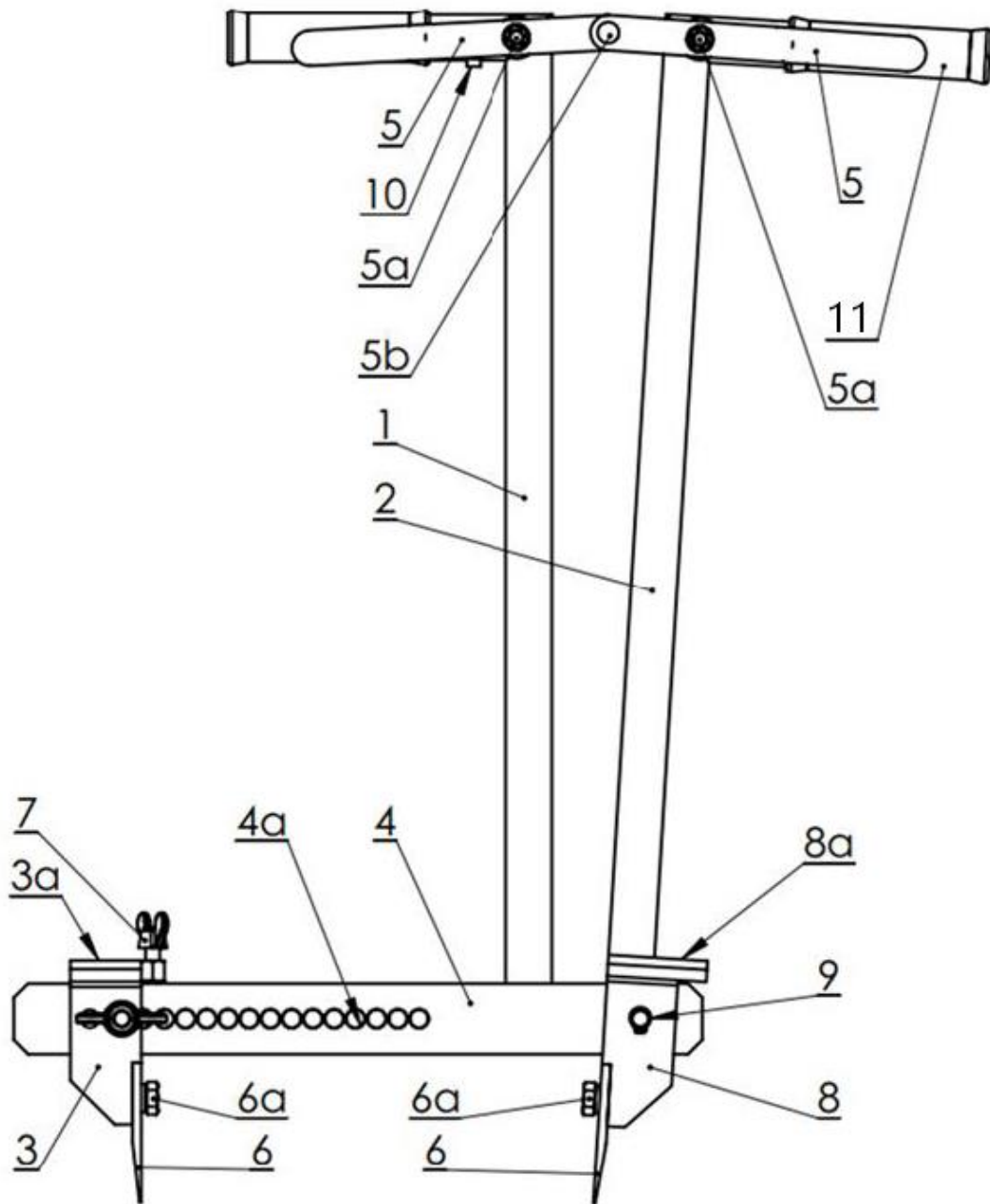


Fig. 2

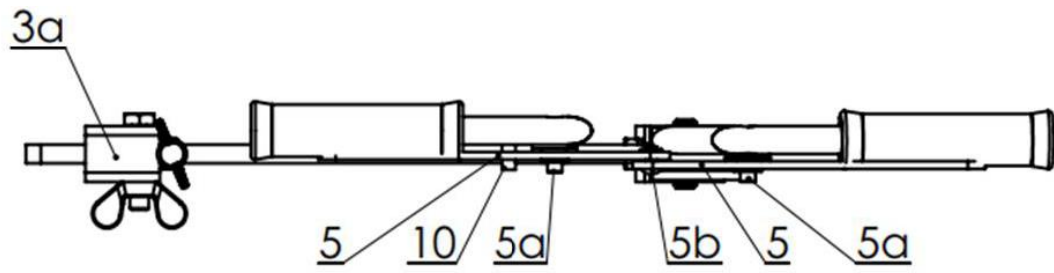


Fig. 3

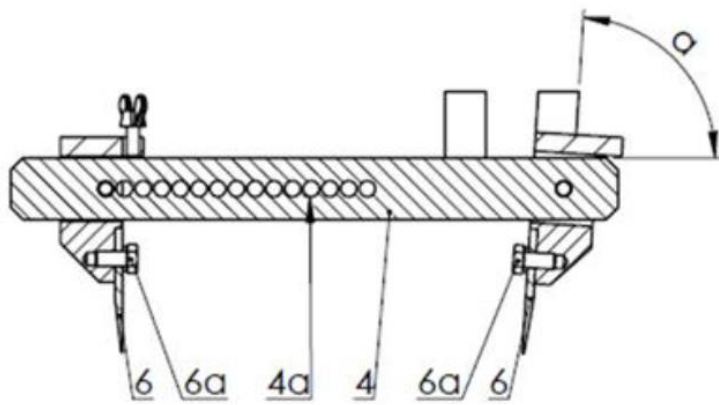


Fig. 5

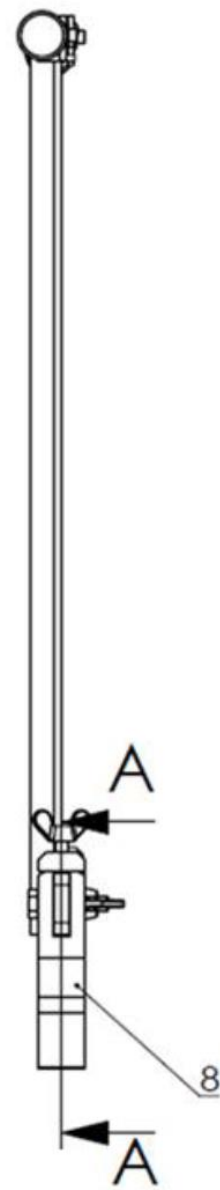


Fig. 4