

E02f 5/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43409

Kl. 84 d, 1/03

Zygmunt Jaworski

84d 5/04

Łódź, Polska

Koparka świdrowa

Patent trwa od dnia 12 kwietnia 1958 r.

Do kopania rowów stosuje się koparki czerpakowe o czerpakach kopiących oraz koparki czerpako-szczękowe. Czerparki kopiące w koparkach czerpakowych są osadzone na taśmach bez końca i właściwie stanowią podnośnik kubelkowy, z którego wykopana ziemia jest usuwana na bok za pomocą przenośnika taśmowego. W czasie pracy tych koparek gąsienice ich posuwają się wzdłuż wykopu, przy czym gąsienice te stale pozostają na powierzchni ziemi, a czerpaki sięgają dna wykopu. Szerokość wykopanego rowu jest ograniczona szerokością czerpaków kopiących, przy czym wykop nie może być w żadnym przypadku poszerzony, ponieważ przy poszerzaniu wykopu podczas kroczenia koparki w bezpośrednim sąsiedztwie wykopanego już rowu, druga gąsienica nie ma żadnego punktu oparcia. Te koparki mają ciągły posuw i dzięki temu działanie ich jest również ciągłe. Wyżej wspomniane koparki czerpakowo-szczękowe mają posuw okresowy, wskutek czego wydajność ich jest stosunkowo mała.

Przedmiotem wynalazku jest koparka świdrowa, która umożliwia kopanie rowów o stosunkowo dużej szerokości, a poza tym umożliwia dowolne poszerzanie wykopanych rowów przez wielokrotne kopanie sąsiadujących z wykopanym rowem pasów ziemi. Koparka ta umożliwia również pogłębienie wykonywanych rowów, których głębokość jest ograniczona li tylko poziomem umieszczonego na koparce wyrzutnika.

Koparka jest uwidoczniona schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia koparkę świdrową w widoku z boku, fig. 2 — koparkę w widoku z przodu, fig. 3 — koparkę w widoku z góry, a fig. 4 — przekrój wyrzutnika wzdłuż linii A — A na fig. 3.

Korpus 1 koparki jest osadzony na podwoziu gąsienicowym 2. Do korpusu 1 przymocowana jest klatka czerpakowa 3 z kołami prowadniczymi 4, po których toczy się łańcuch 5 z umocowanymi na nim czerpakami 6. Klatka czerpakowa jest umocowana w korpusie 1 przesuwnie w kierunku pionowym za pomocą ślimacznicy 7 i ślimaka 8, co umożliwia wglę-

bianie się koparki w ziemię lub też jej wyjście na powierzchnię ziemi z wykopanego rowu.

W klatce 3 osadzone są również świdry 9, wprowadzane w ruch obrotowy przez silnik 10, za pośrednictwem skrzynki biegów 11. Osie 12 świrdrów 9 są połączone ze skrzynką biegów 11 za pomocą złączy przegubowych 13 i złączy rozsuwnych 14 (fig. 1), które umożliwiają wydłużanie lub skracanie osi 12 przy zmianie poziomu klatki czerpakowej 3. Na korpusie 1 umocowany jest wyrzutnik składający się z nieruchomej obudowy 15 oraz z wirnika 16, który składa się z dna 17 oraz pokrywy 18 i umocowanych między dnem a pokrywą łopatkami odrzutowymi 19, tak iż tworzy się otwór wysypowy 20 i komory nośne 21. Pod toczącymi się u góry czerpakami 6 umieszczony jest lej zsypany 22, do którego zsypuje się ziemia z czerpaków 6 w chwili przechylenia się ich na klatce 3. Dzięki sile odśrodkowej łopatki 19 wyrzucają ziemię z komór nośnych 21 na zewnątrz przez otwór wylotowy 23. Na korpusie umocowane jest również siedzenie 24 dla kierowcy koparki. Liczba świrdrów jak również szerokość klatki 3, a zatem i liczba czerpaków są wielkościami zmiennymi i zależnymi od postawionych zadań.

Poniżej opisany jest sposób wykonywania rowu za pomocą koparki świdrowej według wynalazku.

Po uruchomieniu świrdrów i czerpaków opuszcza się nieco klatkę czerpakową 3 i następnie uruchamia gąsienice koparki. Świdry 9 urabiają ziemię i zgarniają ją na czerpaki 6, z których czerpaki dolne zabierają ziemię, a z czerpaków górnych przy ich przechyleniu ziemia zsypuje się poprzez lej zsypany 22 i otwór wysypowy 20 wyrzutnika do komór nośnych 21, z których ziemia jest wyrzucana siłą odśrodkową przez otwór wylotowy 23 na bok. W celu wyjścia z wykopanego rowu, stopniowo podnosi się klatkę czerpakową 3 wraz z czerpakami 6 i świdrami 9.

Koparki świdrowe według wynalazku nadają się zwłaszcza do kopania rowów irygacyjnych,

kanalów łączących rzeki, kanałów przemysłowych, kanałów spławnych, przekopów przez wzniesienia terenowe, niwelowania większych obszarów odkrywek kopalnianych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Koparka świdrowa, znamieną tym, że do korpusu (1), umocowanego na podwoziu gąsienicowym (2), przymocowana jest klatka czerpakowa (3), w której osadzone są świdry (9), urabiające ziemię i zgarniające ją do czerpaków (6) umocowanych na łańcuchach (5), toczących się po kołach prowadniczych (4) zamocowanych na klatce czerpakowej (3), przy czym pod toczącymi się na górze czerpakami (6) umieszczony jest lej zsypany (22), z którego zsypująca się ziemia spada do wyrzutnika, składającego się z obudowy (15) oraz wirnika (16), przy czym klatka czerpakowa (3) jest umocowana w korpusie (1) przesuwnie w kierunku pionowym za pomocą ślimacznicy (7) i ślimaka (8) zaś liczba świrdrów (9) i szerokość klatki (3), jak również liczba czerpaków (6) są wielkościami zmiennymi.
2. Koparka świdrowa według zastrz. 1, znamieną tym, że wirnik (16) składa się z dna (17), z pokrywy (18) i umocowanych między nimi łopatkami odrzutowymi (19), tak iż tworzy się otwór wysypowy (20) i komory nośne (21), a świdry (9) koła prowadnicze (4) oraz wirnik (16) są uruchamiane za pomocą silnika (10) za pośrednictwem skrzynki biegów (11).
3. Koparka świdrowa według zastrz. 1, 2, znamieną tym, że osie (12) świrdrów (9) są połączone ze skrzynką biegów (11) za pomocą złączy przegubowych (13) i złączy rozsuwnych (14).

Zygmunt Jaworski

Zastępca: mgr inż. Aleksander Samujłło,
rzecznik patentowy

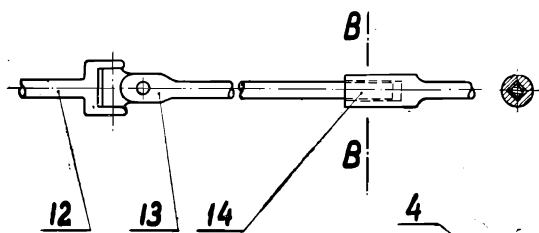
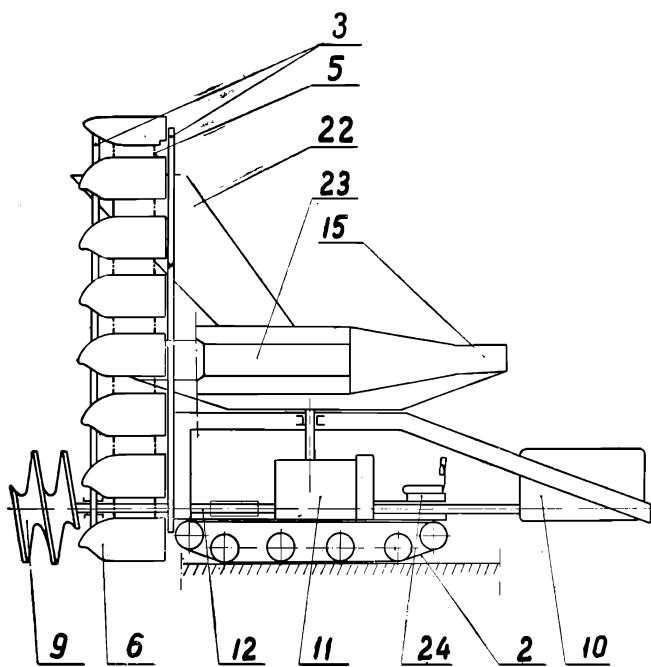


Fig. 1

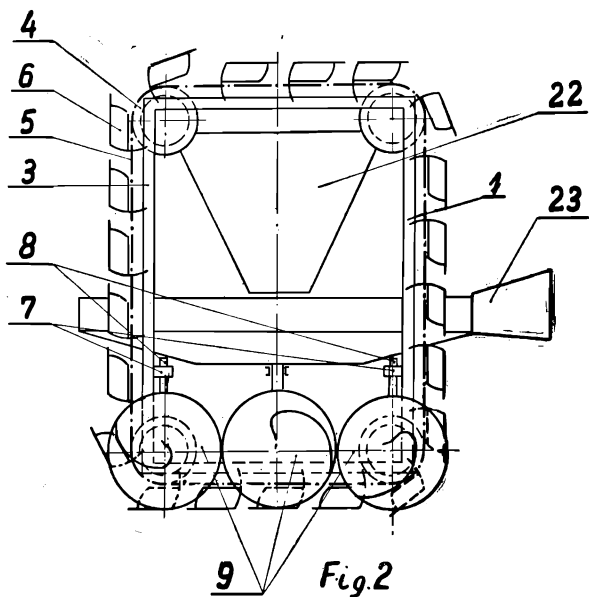


Fig. 2

