



E02/3/28

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42421

Kl. ~~84 d~~ 3

Ignacy Brach

Warszawa, Polska

84d 3/28

Jednoczerpakowa koparka dźwigniowa

Patent dodatkowy do patentu nr 42420

Patent trwa od dnia 24 grudnia 1958 r.

Zasadniczą cechą wynalazku według patentu nr 42420 jest przebieg skrawania łukami kołowymi, zakreslanymi przez ząb łyżki, na skutek obrotu rękojeści łyżki około punktu przesuwającego się równolegle do płaszczyzny podstawy koparki. Koparka posiada ponadto wysuwaną rękojeść za pomocą mechanizmu łańcuchowego z urządzeniem kompensującym.

Zamiast mechanizmu łańcuchowego stosuje się inny układ napędu wysuwu rękojeści, który w wielu przypadkach daje korzystniejsze rozwiązanie i który jest przedmiotem wynalazku.

Na rysunku fig. 1 przedstawia rzut pionowy nowego rozwiązania napędu rękojeści, fig. 2 — rzut poziomy tegoż rozwiązania, fig. 3 — widok rękojeści w pozycji poziomej, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii A — A na fig. 3, i fig. 5 przedstawia proces skrawania łukami ewolwentowymi zbliżonymi do łuków kołowych.

Łyżka jest przytwierdzona do dwóch rękojeści 1 i 1' (fig. 4) i podparta w swych rękojeściach na dwóch parach łożysk, a mianowicie

w łożyskach siedłowych 3 i 3', wahaających się koło osi 2 i w łożyskach 13 i 13', przytwierdzonych do konstrukcji 19" i podwieszonych na cięgnach 8 i 8'. Konstrukcja 19" jest oparta na drugim swym końcu o łożyska siedłowe 3 i 3' i przenosi siły ściskające pochodzące od sił działających na łyżkę i rękojeść, podczas gdy siły rozciągające przenoszą cięgna 8 i 8'.

Cięgna 8 i 8' (fig. 1, 2, 3, 4) wykonane z liny stalowej lub z łańcucha Galla przewijają się przez krzywki 7 i 7' a następnie łączą się z osią 9 układu wielokrążkowego 10 i 11.

Belki wysuwane 4 i 4' są zakończone głowicami 5 i 5', w których obraca się oś 2. Około tej osi wahaają się siedła 3 i 3' łącznie z przytwierdzonymi do nich krzywkami 7, 7' (fig. 4).

Wysuwanie rękojeści odbywa się tu za pomocą przekładni stożkowej 14, wału teleskopowo wysuwalnego 15 z częścią 16, wysuwającą się w miarę oddalania się osi 2 od koparki, przekładni stożkowej 17 napędzającej oś 2.

Na tej osi są zaklinowane dwa koła zębate cylindryczne 18 i 18', które zazębiają się z zębatkami 19 umieszczonymi pod spodem obu rękojeści 1 i 1' (fig. 3 i 4). Przez obrót w prawo lub w lewo wałów 15 i 16 oraz przekładni stożkowej 17, otrzymuje się obrót kół zębatych 18 i 18' w jednym lub w drugim kierunku i wysuwanie lub cofanie rękojeści 1 i 1' prowadzonych w siodłach 3 i 3'. Układ rękojeści prowadzonych w siodłach i napędzanych za pomocą zębatek jest podobny do tego, jaki stosuje się w normalnych koparkach z urządzeniem naporowym.

Wysuwanie rękojeści nie jest potrzebne przy normalnej pracy. Jednakże podnoszenie łyżki przy zahamowanej przekładni 14 i 17 powoduje, że zębatki 19 i 19' odwijają się na kołach 18 i 18', na skutek czego skrawanie nie następuje czystymi łukami kołowymi lecz zbliżonymi do nich łukami ewolwentowymi. Odstępstwo łuku ewolwentowego od łuku kołowego jest nieznaczne i wszystkie zalety skrawania łukiem kołowym jak równomierność strug i stały kąt skrawania pozostają w pełni.

Przy płytkich wykopach można przestawić krzywkę w stosunku do siodła o kąt β (fig. 3) i przez przestawienie odpowiednich kołków

ścinianych 20. Krzywki 7 przejdą z pozycji F do pozycji G, a górne krążki układu wielokrążkowego z pozycji F' do pozycji G'.

Zastrzeżenia patentowe

1. Jednoczerpakowa koparka dźwigniowa według patentu nr 42420, znamienna tym, że rękojeść w przypadku przebiegu ewolwentowego jest prowadzona w łożyskach siodłowych (3 i 3') (fig. 1, 2, 3, 4) i w łożyskach (13) umieszczonych w konstrukcji rozpierającej (19'') i podwieszonych na cięgnach (8 i 8').
2. Koparka według zastrz. 1, znamienna tym, że rękojeść jest wysuwana za pomocą przekładni zębatych stożkowych (14, 17) wałów (15, 16) i kół cylindrycznych (18), zazębiających się z zębatkami umieszczonymi w spodniej części rękojeści.
3. Koparka według zastrz. 1, 2, znamienna tym, że linie skrawania przebiegają łukiem kołowym lub łukiem ewolwentowym zbliżonym do łuku kołowego na całym zasięgu wysuwanej rękojeści.

Ignacy Brach

