



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

Int. Cl.³ E02F 3/18

Zgłoszono: 25.02.80 (P. 222274)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 13.02.81

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1983

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Stefan Miller, Erwin Adamczyk, Dionizy Dudek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Układ koparki kołowej z wysięgnikiem łącznikowym

Przedmiotem wynalazku jest układ koparki kołowej z wysięgnikiem łącznikowym.

Dotychczas znany układ koparki stanowi układ, w którym wysięgnik jest łamany składający się z dwóch członów połączonych ze sobą przegubowo. Pierwszy człon tego wysięgnika, tj. wahacz tworzy drugim węzłem przegub z ramą koparki kołowej, zaś w trzecim węźle tego wysięgnika zamocowana jest lina, która przewijając się przez obrotowo osadzony w ramie koparki krążek nawijana jest na bęben napędowy osadzony w ramie koparki. Drugi człon tego wysięgnika z osadzonym w nim obrotowo kołem urabiającym jest połączony przegubowo ze stałym ciągnem, który drugim końcem zamocowany jest w ramie koparki.

Zasadniczą niedogodnością techniczno-użytkową tego układu koparki jest jego statyczne niewyważenie, ponieważ w przypadku oparcia się urabiającego koła o skarpe występuje moment obrotowy wywracający koparkę. Następną niedogodnością jest to, że przy zamocowaniu liny do pierwszego członu wysięgnika, tj. wahacza siła występująca w linie podczas podnoszenia nie jest stała.

Istota wynalazku polega na wyposażeniu układu koparki kołowej w dwa, dwuwęzłowe wahacze, z których jeden jednym skrajnym węzłem zamocowany jest obrotowo w ramie koparki, a drugim skrajnym węzłem połączony jest obrotowo z trzecim węzłem czterowęzłowego urabiającego wysięgnika, zaś drugi jednym skrajnym węzłem zamocowany jest obrotowo w ramie koparki, a drugim węzłem połączony jest obrotowo z drugim skrajnym węzłem czterowęzłowego urabiającego wysięgnika, przy czym jeden z dwu dwuwęzłowych wahaczy wyposażony jest w przeciwcieżar, natomiast napędowa lina jednym końcem połączona jest z czwartym węzłem czterowęzłowego urabiającego wysięgnika, a drugim końcem połączona jest z napędowym bębniem osadzonym na ramie koparki.

Zasadniczą zaletą techniczno-użytkową układu koparki według wynalazku jest jego statyczna wyważalność, dzięki czemu uzyskuje się stateczność nawet w przypadku oparcia czerpakowego koła o skarpe. Następną zaletą jest występowanie stosunkowo niewielkiej i przy tym stałej lub prawie stałej wartości siły w napędowej linie, co korzystnie wpływa na jej żywotność.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania i na rysunku, który przedstawia schemat układu koparki kołowej z wysięgnikiem łącznikowym.

Układ koparki kołowej zbudowany jest następująco. W jednym skrajnym węźle czterowęzłowego urabiającego wysięgnika 1 zamocowane jest czerpakowe koło 2. Drugim skrajnym węzłem czterowęzłowy urabiający wysięgnik 1 połączony jest obrotowo z jednym skrajnym węzłem dwuwęzłowego wahacza 3, wyposażonego w przeciwcieżar 4. Dwuwęzłowy wahacz 3 drugim skrajnym węzłem zamocowany jest obrotowo w ramie 5 koparki. Czterowęzłowy urabiający wysięgnik 1 trzecim węzłem jest połączony obrotowo z jednym skrajnym węzłem dwuwęzłowego wahacza 6, który drugim skrajnym węzłem zamocowany jest obrotowo w ramie 5 koparki. Czwarty węzeł czterowęzłowego urabiającego, wysięgnika 1 połączony jest

z jednym końcem napędowej liny 7, której drugi koniec połączony jest z napędowym bębniem 8 osadzonym na ramie 5 koparki.

Działanie koparki według wynalazku jest następujące. Przez obrót napędowego bębna 8 i nawinięcie napędowej liny 7 uzyskuje się ruch złożony płaski do góry urabiającego wsięgnika 1 wraz z czerpakowym kołem 2 oraz jednocześnie obrót dwuwęzłowego wahacza 3 i dwuwęzłowego wahacza 6. Ruch przeciwcieżaru 4 w dół przy ruchu w górę pozostałych członów układu koparki powoduje, że wspólny środek ciężkości całego układu nie zmienia swojego położenia lub zmienia w sposób nieznaczny zarówno wzdłuż osi pionowej jak i poziomej.

Zastrzeżenie patentowe

Układ koparki kołowej z wsięgnikiem łącznikowym, składający się z urabiającego wsięgnika z czerpakowym kołem oraz napędowego bębna z liną napędową, **znamienny** tym, że wyposażony jest w dwuwęzłowy wahacz (6), który jednym skrajnym węzłem zamocowany jest obrotowo w ramie (5) koparki, a drugim skrajnym węzłem połączony jest obrotowo z trzecim węzłem czterowęzłowego urabiającego wsięgnika (1), oraz w drugi dwuwęzłowy wahacz (3), który jednym skrajnym węzłem zamocowany jest obrotowo w ramie (5) koparki, a drugim skrajnym węzłem połączony jest obrotowo z drugim skrajnym węzłem czterowęzłowego urabiającego wsięgnika (1), przy czym jednym z dwu dwuwęzłowych wahaczy (6, 3) wyposażony jest w przeciwcieżar (4), natomiast napędowa lina (7) jednym końcem połączona jest z czwartym węzłem czterowęzłowego urabiającego wsięgnika (1), a drugim końcem połączona jest z napędowym bębniem (8) osadzonym na ramie (5) koparki.

