

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

95470

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

MKP B66c 23/42

Zgłoszono: 27.08.73 (P. 164865)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.² B66C 23/42

Zgłoszenie ogłoszono: 02.11.74

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1978

Twórcy wynalazku: Stanisław Oziemski, Aleksander Kulesza

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Wysięgnik teleskopowy wielocłonowy żurawi samojezdnych i samochodowych

1

Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja wysięgnika teleskopowego wielocłonowych żurawi samojezdnych i samochodowych.

Znane wysięgniki teleskopowe wielocłonowe składają się z jednego członu stałego i dwóch — trzech członów wysuwanych. Te ostatnie są wysuwane względnie cofane w zależności od potrzeb eksploatacyjnych.

Poszczególne człony wysięgnika mają postać cienkościennych dźwigarów, których pasy i środki są wykonane z blach stalowych odpowiednio dużej wytrzymałości. Zadaniem opisywanych członów jest z jednej strony współdziałanie przy przenoszeniu obciążeń zewnętrznych zlokalizowanych na głowicy wysięgnika, z drugiej zaś przejęcie i przeniesienie obciążeń wewnętrznych wynikających ze wzajemnego, wspornikowego osadzenia członów jednego w drugim.

Znane rozwiązania konstrukcyjne nie uwzględniają najczęściej szczególnego charakteru obciążeń związanych ze wzajemnym oddziaływaniem członów jednego na drugi. Powoduje to przewymiarowanie grubości blach członów i związany z tym wzrost ciężaru własnego konstrukcji oraz odpowiednio obniżenie obciążeń eksploatacyjnych żurawia.

Celem wynalazku jest takie ukształtowanie członu wysięgnika, a zwłaszcza jego pasa górnego, które pozwoliło by na zmniejszenie ciężaru konstrukcji

2

przy równoczesnym zachowaniu pełnej charakterystyki eksploatacyjnej żurawia.

Cel według wynalazku osiągnięto przez opracowanie konstrukcji wysięgnika, w którym pas górny co najmniej jednego członu jest utworzony przez dwa elementy blachowe, jeden płaski i drugi sklepiony, tworzące razem komorę. W przekroju poprzecznym element sklepiony jest wygięty łukowo lub jest przegięty kątowo, zaś wspomniana komora jest wypełniona odpowiednim środkiem, korzystnie tworzywem piankowym.

Konstrukcja według wynalazku umożliwia wywołanie w górnym pasie członu płaskiego stanu naprężeń w obszarach wzajemnego oddziaływania członów. Taki stan naprężeń pozwala na obniżenie grubości elementów składowych pasa, a więc i na obniżenie ciężaru członu.

Wynalazek jest dokładniej opisany na przykładzie wykonania w związku z rysunkiem, na którym fig. 1 przedstawia trójczłonowy wysięgnik teleskopowy w stanie wysuniętym, w widoku z boku, częściowo w przekroju, fig. 2 — przekrój poprzeczny górnego pasa członu z łukowym elementem sklepionym, a fig. 3 — przekrój poprzeczny górnego pasa członu z kątowym elementem sklepionym.

Jak pokazano na rysunku, wysięgnik ma stały człon 1 i dwa wysuwane człony 2 i 3. Obciążenie zaczepionym na haku ładunkiem 4 jest przenoszono poprzez liny na głowicę 5, następnie na poszcze-

gólne człony 3, 2, 1 poprzez podpory 8, 9, 10, 11 i wreszcie na podpory 6, 7 członu podstawowego. W obszarach oddziaływania podpór 8, 10 występują reakcje obciążające górne pasy członów, będące skutkiem wspornikowego osadzenia członów jednego w drugim.

Pokazany na fig. 2 i 3 rysunku pas górny jest utworzony z płaskiego elementu 12 oraz sklepionego łukowego elementu 13 względnie kąтового elementu 16, które to elementy są połączone z pionowymi elementami 15. Elementy 12 i 13 względnie 12 i 16 stanowią ściany komory 14 wypełnionej tworzywem piankowym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wysięgnik teleskopowy wielocłonowy żurawi samojezdnych i samochodowych, składający się

z członów wysuwnych i członu stałego mających postać dźwigarów cienkościennych, których pasy i środniki są wykonane z blach stalowych, **znamienny tym, że** górny pas co najmniej jednego członu jest utworzony przez jeden płaski blachowy element (12) i drugi element sklepiony tworzące razem komorę (14).

2. Wysięgnik według zastrz. 1, **znamienny tym, że** sklepiony element (13) jest w przekroju poprzecznym wygięty łukowo.

3. Wysięgnik według zastrz. 1, **znamienny tym, że** sklepiony element (16) jest w przekroju poprzecznym przegięty kątowno.

4. Wysięgnik według zastrz. 1, **znamienny tym, że** komora (14) pasa górnego jest wypełniona odpowiednim środkiem, korzystnie tworzywem piankowym.

