

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



URZĄD
PATENTOWY
RP

OPIS PATENTOWY 150 872

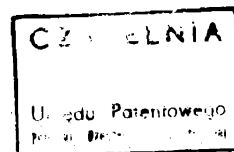
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 86 07 04 /P. 260473/

Pierwszeństwo ----

Zgłoszenie ogłoszono: 88 04 14

Opis patentowy opublikowano: 1990 11 30



Int. Cl.⁵ F16G 11/08

Twórca wynalazku: Wojciech Cholewa

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im.S.Staszica, Kraków /Polska/

ELEMENT DO MOCOWANIA LIN

Przedmiotem wynalazku jest element do mocowania lin z innymi elementami konstrukcyjnymi przy zastosowaniu powszechnie znanych zacisków śrubowych, mający zastosowanie we wszystkich dziedzinach techniki przemysłowej wykorzystującej liny jako elementy nośno-ciągące.

Znany jest element do mocowania lin w postaci tulei z kielichową końcówką, zalewaną płynnym metalem po nasunięciu tulei na koniec rozplecionej liny. Znane są metody mocowania lin, takie jak klinowanie, oplatanie, prasowanie w tulejach z miękkiego metalu oraz mocowanie przy zastosowaniu zacisków śrubowych. W przypadku stosowania splotów krótkich, tulei prasowanych oraz zacisków śrubowych, celowym i zazwyczaj wymaganym jest stosowanie elementów pośrednich w postaci elementów zapobiegających niekorzystnemu załamaniu się liny w zamocowaniu oraz przenoszących, wskutek sił tarcia, pewną część siły działających w miejscu bezpośredniego mocowania obu gałęzi liny.

Znany jest element do mocowania lin w postaci sercówki z obwodowym rowkiem, który opasuje się liną zaciskaną poniżej sercówki za pomocą zacisków. Elementy te charakteryzuje ściśle określony kąt wejścia liny na łuk opasania, wskutek czego lina jest przeginana na wyjściu z pierwszego zacisku śrubowego. Powoduje to występowanie dodatkowych sił rozciągających śruby zacisku, których wartość zależy od wartości kąta wejścia oraz siły działającej w linie. Siły tarcia występujące na łuku opasania liny powodują tendencję do obrotu elementu wokół trzpienia mocującego, a tym samym dodatkowy wzrost sił w śrubach rozważanego zacisku oraz nacisk poprzeczny i przeginięcie biernego końca liny w strefie jej zejścia z elementu.

Celem wynalazku jest uniknięcie powyższych niedogodności i wad przez opracowanie konstrukcji umożliwiającej eliminację załamania liny oraz dodatkowej siły rozciągającej działającej na śruby zacisku co gwarantuje wzrost pewności zamocowania.

Element według wynalazku w strefie zejścia liny z głównego łuku opasania posiada dwa łukowe elementy odginające, obejmujące od zewnątrz obie gałęzie liny oraz skierowane wypukłościami do osi zamocowania i symetryczne względem tej osi. Dolne części elementów odginających są wzajemnie równoległe. Promień krzywizny elementów odginających jest odpowiednio dobrany do średnicy liny, najkorzystniej gdy równa się piętnastu do dwudziestu pięciu średnicom liny.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig.1 przedstawia widok czołowy elementu, fig.2 - przekrój poprzeczny elementu wzdłuż linii A-A z fig.1. Element, według wynalazku, ma na części zejścia liny z elementu dwa łukowe elementy odginające 1 skierowane wypukłościami do osi zamocowania, obejmujące obie gałęzie 2, 3 liny umożliwiając łagodne oparcie liny na części wypukłej. Gałęzie 3, 2 liny schodząc obustronnie z głównego łuku opasania 4 ulegają odgięciu na łukowych elementach odginających 1, wchodząc prawie równoległe w pierwszy zacisk mocujący 5. Występowanie znacznych sił tarcia na łukowych elementach odginających 1 części zbiegającej elementu powoduje zmniejszenie wartości siły występującej w biernej gałęzi 3 liny, a tym samym wzrost pewności zamocowania. Wskutek oparcia czynnej gałęzi 2 liny o zewnętrzny łukowy element odginający 1 występuje samoczynne równoważenie momentu wynikającego z istnienia sił tarcia na głównym łuku opasania 4 i powodującego w dotychczasowych elementach jego obrót o pewien kąt wokół trzpienia mocującego.

Łukowe elementy odginające 1 obejmujące od zewnątrz obie gałęzie 2, 3 liny, zapobiegają w znacznym stopniu spadnięciu liny z elementu, a możliwość umieszczenia pierwszego zacisku bezpośrednio u jej wylotu całkowicie eliminuje tę niedogodność. Stwarza to możliwość zastosowania tego typu mocowania również w przypadku występowania w linie całkowitych odciążeń.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Element do mocowania lin w postaci sercówki z rowkiem do prowadzenia liny, z n a m i e n n y t y m, że w strefie zejścia liny z głównego łuku opasania /4/ posiada dwa łukowe elementy odginające /1/, obejmujące od zewnątrz obie gałęzie /2, 3/ liny oraz skierowane wypukłościami do osi zamocowania i symetryczne względem tej osi, przy czym dolne części elementów odginających /1/ są wzajemnie równoległe.

