

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 98367

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.07.76 (P. 190960)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.05.77

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

MKP

B21c 3/06

Int. Cl².

B21C 3/06

CLASIFIKACJA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Fryderyk Knap, Stefan Waczyński, Jerzy Sobczyński,
Tadeusz Macioszczyk, Zygmunt Wieczorek

Uprawniony z patentu : Politechnika Częstochowska,
Częstochowa (Polska)

Ciągadło nastawne

Przedmiotem wynalazku jest ciągadło nastawne, przeznaczone do profilowego kształtowania prętów o wielokątnych przekrojach.

Znane ciągadło nastawne składa się z korpusu zaopatrzonego w kanały, w których osadzone są przesuwne promieniowo płytki stanowiące elementy oczka ciągadła o określonym profilu i przekroju. Płytki połączone są ze śrubami osadzonymi na zewnętrznej powierzchni korpusu. Zmianę wielkości otworu roboczego oczka uzyskuje się przez regulację kolejno każdej śruby ciągadła.

Istota wynalazku polega na tym, że korpus ciągadła zaopatrzony jest w części czołowej w element oporowy oraz w kliny jednostronne osadzone swymi bocznymi powierzchniami trwale na wewnętrznej powierzchni korpusu. Korpus wyposażony jest ponadto we wkładki w postaci brył, z których każda ma co najmniej dwie powierzchnie skośne. Każda z wkładek składa się z dwóch klinów jednostronnych, przy czym podstawa jednego z klinów połączona jest z powierzchnią boczną drugiego klina a ich powierzchnie czołowe tworzą jedną płaszczyznę. Powierzchnia robocza jednego z klinów każdej wkładki opiera się o powierzchnię roboczą każdego z klinów jednostronnych, osadzonych w korpusie, a na powierzchni roboczej drugiego klina każdej wkładki opiera się przemieszczająca się promieniowo płytka, która w widoku w kierunku powierzchni bocznej ma postać klina jednostronnego, którego powierzchnia robocza tworzy powierzchnię roboczą elementu oczka ciągadła. Korpus zaopatrzony jest dodatkowo w przemieszczającą się poosiowo płytę czołową, której wewnętrzna powierzchnia opiera się o powierzchnie prostopadłe do powierzchni czołowych klinów, z których złożona jest wkładka, a ponadto między wewnętrzną powierzchnią płyty czołowej a powierzchniami płytek stanowiących elementy oczka ciągadła osadzony jest element sprężysty. Elementy sprężyste osadzone są również między powierzchniami czołowymi klinów wkładek a wewnętrzną powierzchnią korpusu.

Proponowane ciągadło zapewnia łatwy i szybki sposób jednoczesnego regulowania położenia wszystkich płytek stanowiących elementy oczka ciągadła. Zastosowanie wkładek pośrednich osadzonych między płytkami a wkładkami umożliwia zmianę w dużym zakresie przekroju oczka ciągadła.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok ciągadła bez płyty czołowej, fig. 2 – przekrój podłużny do osi ciągadła, fig. 3 – przekrój wkładki, a fig. 4 – widok wkładki w perspektywie.

Ciągadło nastawne zawiera korpus 1 w postaci walca, w którym współosiowo znajduje się otwór mający postać sześciokąta foremnego w przekroju poprzecznym.

Płyta 2 stanowiąca element oporowy połączona jest z korpusem 1 za pomocą śrub 3. Na powierzchniach wewnętrznych korpusu 1 w kanałach osadzone są swymi powierzchniami bocznymi kliny jednostronne 4, połączone z płytą 2 śrubami 5. Na powierzchniach roboczych klinów jednostronnych 4 osadzone są przesuwne wkładki 6 w postaci brył mających po dwie powierzchnie skośne. Każda z wkładek 6 składa się z dwóch klinów jednostronnych połączonych ze sobą tak, że podstawą jednego z klinów połączona jest z powierzchnią boczną drugiego klina a ich powierzchnie czołowe tworzą wspólne płaszczyzny danej wkładki 6. Na drugiej powierzchni roboczej każdej z wkładek 6 osadzone są dodatkowo wkładki 7, na których osadzone są przemieszczające się promieniowo płytki 8, w postaci klinów jednostronnych stanowiących element oczka ciągadła.

Korpus 1 zaopatrzony jest ponadto w kanały, których osie są prostopadłe do powierzchni czołowych klinów, z których złożone są wkładki 6. W kanałach tych osadzone są przesuwne trzpienie 9 oraz od strony zewnętrznej korpusu 1 korki 10, przy czym między trzpieniami 9 i korkami 10 osadzone są sprężyny śrubowe 11.

Ciągadło wyposażone jest ponadto w płytę czołową 12 mającą kołnierz, na którym od wewnętrznej strony znajduje się gwint stanowiący połączenie z gwintem znajdującym się na zewnętrznej powierzchni korpusu 1. Płyta czołowa 12 na zewnątrz powierzchni wyposażona jest dodatkowo w pierścień, który wraz z rowkiem znajdującym się na powierzchni czołowej korpusu 1 stanowi zabezpieczenie połączenia gwintowego przed zanieczyszczeniem w procesie kształtowania prętów. O wewnętrzną powierzchnię płyty czołowej 12 opierają się powierzchnie boczne wkładek 6. Między powierzchnią wewnętrzną płyty czołowej 12 a powierzchniami bocznymi płytek 8 znajduje się sprężyna talerzowa 13 przeciwdziałająca przemieszczaniu się płytek 8 w kierunku osiowym ciągadła. Na zewnętrznej powierzchni korpusu 1 znajduje się podziałka umożliwiająca odczytywanie wielkości nastawionego wymiaru otworu ciągadła.

Ruch obrotowy płyty czołowej 12 powoduje przemieszczanie się po powierzchniach roboczych klinów jednostronnych 4 wkładek 6 oraz płytek 8, a ponadto poosiowe przemieszczanie się trzpieni 9, co powoduje ugięcie sprężyn śrubowych 11. Przemieszczanie się promieniowo płytek 8 powoduje zmniejszanie przekroju otworu oczka. Zwiększenie przekroju otworu oczka realizuje się przez wprowadzenie do otworu oczka stożkowego sworznia po uprzednim odkręceniu płyty czołowej 12.

Zastrzeżenie patentowe

Ciągadło nastawne zawierające korpus, we wnętrzu którego osadzone są przemieszczające się płytki stanowiące elementy oczka ciągadła o określonym profilu i przekroju, z n a m i e n n e t y m, że korpus (1) w części czołowej zaopatrzony jest w płytę oporową (2) oraz w wewnętrzną część korpusu (1) w kliny jednostronne (4), których powierzchnie boczne osadzone są trwale na korpusie (1), wyposażony jest ponadto we wkładki (6) w postaci brył, z których każda składa się z dwóch klinów jednostronnych, przy czym podstawa jednego z klinów połączona jest z powierzchnią boczną drugiego klina, a ich powierzchnie czołowe tworzą jedne płaszczyzny danej wkładki (6), przy czym powierzchnia robocza jednego z klinów każdej wkładki (6) opiera się o powierzchnię roboczą każdego z klinów jednostronnych (4) osadzonych w korpusie (1), a na powierzchni roboczej drugiego klina każdej wkładki (6) opiera się przemieszczająca się promieniowo płytka (8), która w widoku w kierunku powierzchni bocznej ma postać klina jednostronnego, którego powierzchnia robocza tworzy powierzchnię roboczą elementu oczka ciągadła, a ponadto korpus (1) zaopatrzony jest w przemieszczającą się poosiowo płytę czołową (12), o której wewnętrzną powierzchnię opierają się wkładki (6) powierzchniami prostopadłymi do powierzchni czołowych klinów, z których złożona jest ta wkładka, a ponadto, między wewnętrzną powierzchnią płyty czołowej (12) a powierzchniami czołowymi płytek (8) osadzony jest element sprężysty (13), a dodatkowo między powierzchniami czołowymi klinów wkładek (6) a wewnętrzną powierzchnią korpusu (1) osadzone są elementy sprężyste (11).

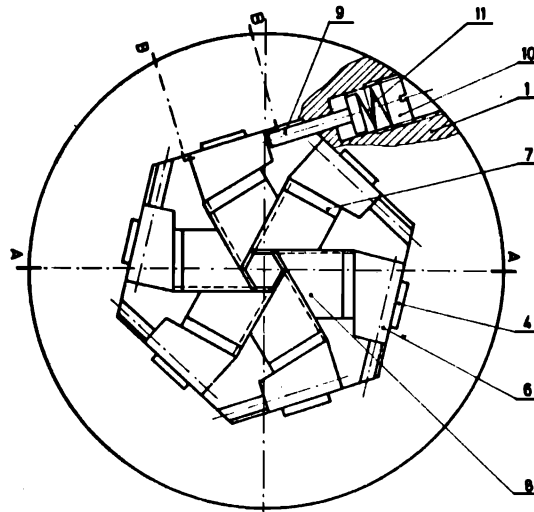


Fig. 1

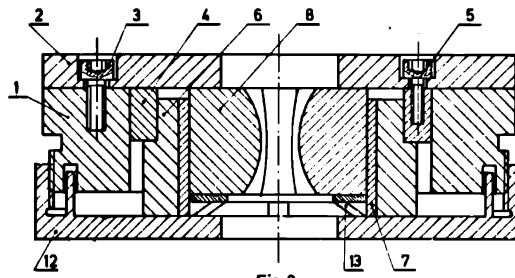


Fig. 2

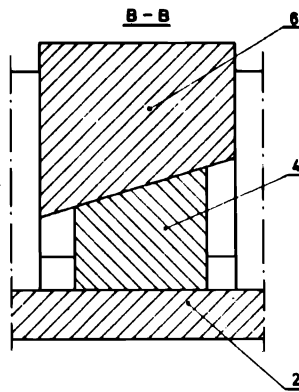


Fig. 3

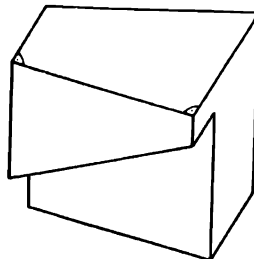


Fig. 4