



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 17.04.78 (P.206178)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.12.79

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1982

Int. Cl.²

H02K 15/06

H02K 3/30

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Eugeniusz Nakonieczny, Jan Szeliga, Janusz Szpitalak
Stanisław Rajkowski

Uprawniony z patentu: Zakłady Elektrotechniki Motoryzacyjnej, Świdnica (Polska)

Półautomat do klinowania zwłaszcza sznurkiem i zaciskania żłobków wirnika

1

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest półautomat do klinowania sznurkiem wirników zwłaszcza rozruszników pojazdów samochodowych.

Stan techniki. Znane ze stanu techniki urządzenia do klinowania żłobków wirników, które zastosowany mają napęd mechaniczny, co znacznie komplikuje ich budowę, a jednocześnie nie pozwala na zastrzymanie urządzenia w dowolnym położeniu, ponadto w urządzeniach tych występują straty sznurka, który cięty jest w nich z odpadem. W urządzeniach tych nie ma możliwości klinowania i zaciskania pojedynczych żłobków.

Znane jest jeszcze klinowanie żłobków wirnika drewnianymi klinami, które odbywa się ręcznie lub w przyrządzie. Jeszcze innym urządzeniem do tego celu jest kliniarka, która wprowadza kliny z tworzywa sztucznego poosiowo, do półotwartych żłobków wirnika, wymaga ona jednak stosowania specjalnych klinów i wykonywania żłobków półotwartych.

Istota wynalazku. Istotą wynalazku jest półautomat do klinowania zwłaszcza sznurkiem i zaciskania żłobków wirnika, składający się z zespołów: napędowego narzędzia klinującego, mocowania wirnika, obrotu i blokady wirnika, podawania sznurka, podtrzymywania wirnika podczas zaciskania, układu sterowania, zespołu kontroli zamocowania wirnika, oraz zespołu odwijania sznurka.

Zespół odwijania sznurka zaopatrzony jest w ramię z oczkiem obrotowo osadzone w gnieździe

2

ramienia. Zespół podawania sznurka zawiera stały zacisk i teleskopową prowadnicę sznurka, natomiast zespół obrotu i blokady wirnika posiada co najmniej dwa zaczepy współpracujące z kołami zębatymi sztywno osadzonymi na tulei. Korzystnie jest jeżeli ramię z oczkiem będące w zespole podawania sznurka jest dłuższe od promienia spodu koła.

Korzystne skutki wynalazku. Zastosowanie urządzenia zgodnego z wynalazkiem pozwala na bezodpadowe cięcie sznurka do klinowania, jest urządzeniem o niewielkich gabarytach, a ponadto można na nim klinować pojedyncze żłobki w dowolnym miejscu na obwodzie wirnika, co jest szczególnie istotne przy naprawach wirników z wadliwie zaizolowanymi żłobkami.

Półautomat do klinowania zwłaszcza sznurkiem i zaciskania żłobków wirnika przedstawiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok ogólny półautomatu według wynalazku, fig. 2 — zespół obrotu i blokady wirnika w widoku z boku, fig. 3 — zespół obrotu i blokady wirnika w przekroju poprzecznym, fig. 4 — zespół podawania sznurka w przekroju, fig. 5 — zespół odwijania sznurka, w przekroju.

Wykonanie półautomatu według wynalazku przedstawione jest na rysunkach. Półautomat zbudowany jest następująco: Na ramie z lewej strony znajduje się zespół odwijania sznurka 8. Pośrodku ramy od góry znajdują się układ sterowania 6, zes-

pół obrotu i blokady wirnika 3, i zespół mocowania wirnika 2. Z prawej strony na ramie od góry znajdują się: zespół napędu narzędzia klinującego 1, zespół podawania sznurka 4, zespół podtrzymywania wirnika podczas zaciskania 5 i zespół kontroli zamocowania wirnika 7.

Zespół obrotu i blokady wirnika 3 zbudowany jest następująco: na podstawie 9 osadzona jest obrotowo za pomocą łożysk tocznych 20 i 29 tuleja 25. Wewnątrz tulei 25 znajduje się śruba zaciskowa 12 ze sprężyną 27 połączona gwintem z tuleją zaciskową 31. Na śrubie zaciskowej 12 z jej lewej strony znajduje się blokada sprężysta 14 ze śrubami mocującymi 13, oraz pierścień dystansowy 17 ułożyskowany na łożysku tocznym 16 w tulei zewnętrznej 18 z gwintem. Na pierścieniu zewnętrznym 18 z gwintem znajduje się ramię 11 ustalone kołkiem ustalającym 15, przy czym pierścień zewnętrzny 18 z gwintem śrubowo połączony jest z tuleją zewnętrzną 19 z gwintem. Na tulei 25 osadzone są na wpuszczeniu 22 koła zębate 23, 24 i zabezpieczone nakrętką zabezpieczającą 21, natomiast z prawej strony tulei 25 znajdują się: kołek prowadzący 28, pokrywa łożyskowa 30 i nakrętka 32. Cylinder 37 połączony jest z suwakiem 42, do którego przegubem ramienia 38 przymocowana jest dźwignia 39, dystansowana w stosunku do suwaka sprężyną dociskową 40 i wkretem dociskowym 41. Z prawej strony dźwigni 39 umocowane są zaczepy 44, 46 współpracujące z kołami zębatymi 23 i 24. Pomiędzy zaczepami 44 i 46 znajduje się krzywka 45 oraz kołek prowadzący 43 osadzony w korpusie 36, przy czym zarówno cylinder pneumatyczny 37 jak i korpus 36 znajdują się na wspólnej podstawie 35 ustalone na niej kołkami ustalającymi 34. Na suwaku 42 znajduje się śruba regulująca 33 do regulacji zakresu odchylenia dźwigni 39.

Zespół podawania sznurka 4 zbudowany jest następująco: na wsporniku mocującym 47 zainstalowany jest elektromagnes 60 z zaciskiem stałym 52 zaopatrzoną w stopkę docisku stałego 51. Z prawej strony we wsporniku dociskowym 48 umieszczona jest tuleja prowadząco-tnąca 50 ze sprężyną 49 i zabezpieczona wkretem dociskowym 48. Po lewej stronie na wsporniku mocującym 47 znajduje się wyłącznik krańcowy 61, współpracujący z krzywką sterowniczą 59 zamocowaną do stopki zacisku ru-

chomego 56. W dolnej części stopki zacisku ruchomego znajduje się zacisk ruchomy 55, współpracujący z elektromagnesem 58. Z prawej strony stopki zacisku ruchomego 56 zamocowane jest tłoczysko cylindra pneumatycznego 57. Korpus cylindra pneumatycznego 57 połączony jest ze wspornikiem mocującym 47 prowadnicą zacisku ruchomego 54 i prowadnicą teleskopową 53.

Zespół odwijania sznurka 8 zbudowany jest następująco: Kosz 69 ustawiony jest na ramie. Wewnątrz kosza 69 znajduje się rdzeń 64 i gniazdo 68, w którego górnej części mieści się sworzeń 65 z łożyskami tłocznymi 66, 67 w obudowie, do której przymocowane jest ruchome ramię 63 zakończone oczkiem 62. W górnej części zespołu odwijania sznurka 8 zamocowany jest rurowy przewód 71 zakończony kielichem 70.

Półautomat według wynalazku działa następująco: sznurek w kręgu umieszcza się w koszu 69 podając odwinęty jego koniec poprzez kielich 70 rurowy przewód 71 do zespołu podawania sznurka 4, który podaje go do zespołu napędu narzędzia klinującego 1, oddziałującego każdorazowo po obrocie wirnika o działkę przez zespół obrotu i blokady wirnika 3. Układ sterowania 6 steruje pracą wszystkich zespołów półautomatu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Półautomat do klinowania zwłaszcza sznurkiem i zaciskania żłobków wirnika składający się z zespołu napędowego narzędzia klinującego, zespołu mocowania wirnika, zespołu obrotu i blokady wirnika, zespołu podawania sznurka, zespołu podtrzymywania wirnika podczas zaciskania, układu sterowania, zespołu kontroli zamocowania wirnika, oraz zespołu odwijania sznurka, **znamienny tym**, że zespół odwijania sznurka (8) zaopatrzony jest w ramię (63) z oczkiem (62) osadzone obrotowo w gnieździe ramienia (68), natomiast zespół podawania sznurka (4) zawiera zacisk stały (52) i prowadnicę teleskopową (53), a zespół obrotu i blokady wirnika (3) posiada co najmniej dwa zaczepy (44 i 46) współpracujące z kołami zębatymi (23 i 24) osadzonymi sztywno na tulei (25).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ramię (63) z oczkiem (62) jest dłuższe niż długość promienia spodu kosza (69).

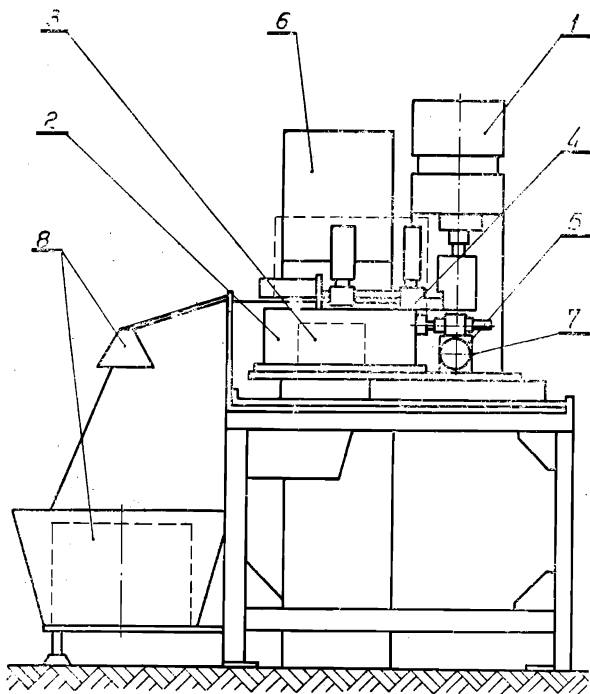


FIG. 1

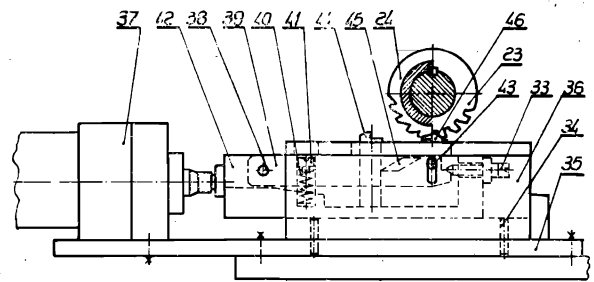


FIG. 3

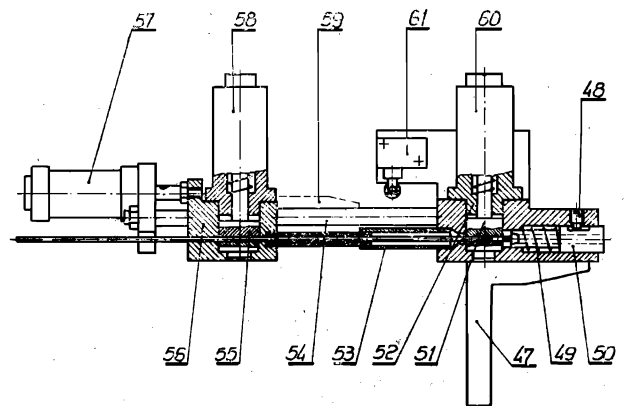


FIG. 4

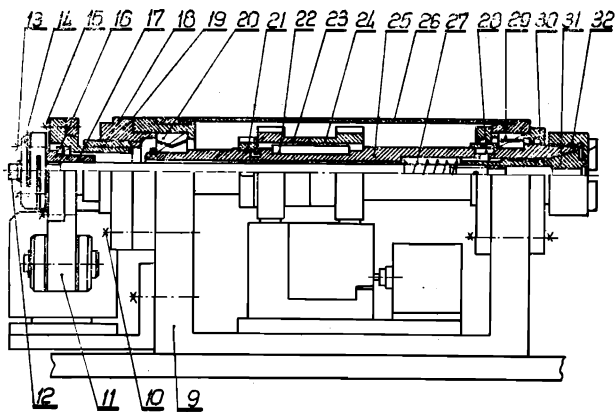


FIG. 2

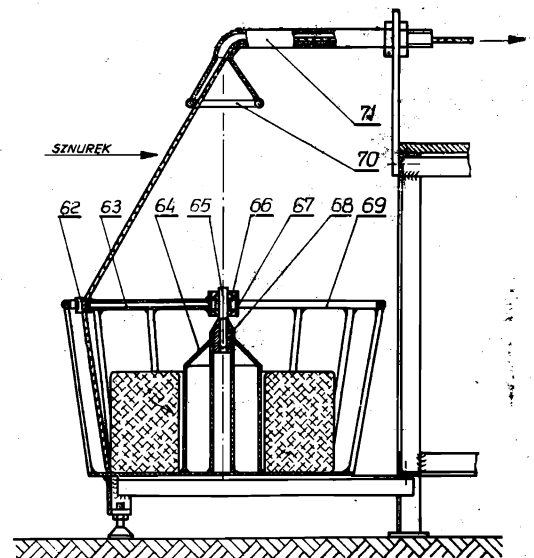


FIG. 5