



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

B211/100

Nr 46977

Kl. 7 d, 1

Kl. internat B 21 f 1/00

Przedsiębiorstwo Budownictwa Terenowego*)

Konin, Polska

Urządzenie do prostowania i obcinania drutu

Patent trwa od dnia 25 sierpnia 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do prostowania i obcinania drutu, wyposażone w zespół krążków prostujących i urządzenie samoczynnie tnące drut na odcinki o żądanej długości.

Dotychczas stosowane urządzenia do prostowania drutu, a zwłaszcza drutu przeznaczonego do konstrukcji żelbetowych były zaopatrzone w dwa silniki napędowe. Jeden powodował przesuwanie drutu, a drugi uruchamiał zespół obcinający drut. Po wyprostowaniu drutu o żądanej długości odpowiedni wyłącznik unieruchamiał napęd zespołu prostującego lub rozłączał sprzęgło, po czym następowało uruchomienie zespołu obcinającego oddzielnym silnikiem. Obydwa silniki musiały mieć stosunkowo dużą moc i były tylko częściowo wykorzystane. Każdy z silników był na ogół sprzę-

gany z napędzanym mechanizmem za pomocą oddzielnego sprzęgła.

W odróżnieniu od dotychczas znanych konstrukcji, urządzenie do prostowania i obcinania drutu według wynalazku jest wyposażone w dwa sprzęgła sterowane wspólnym mechanizmem sterującym i napędzane za pomocą jednego silnika. Jedno sprzęgło służy do sprzęgania z silnikiem zespołu prostującego i przesuwającego drut, natomiast drugie — służy do sprzęgania z tym samym silnikiem zespołu obcinającego. Obydwa sprzęgła są włączane lub rozłączane na przemian. Mechanizm sterujący sprzęgłami jest przełączany za pomocą dwóch zderzaków. Jeden z nich stanowi zderzak, na który naciska koniec odcinka drutu o żądanej długości po jego wyprostowaniu, drugi natomiast zderzak uruchamiany jest przez nożyce obcinające po odcięciu wyprostowanego odcinka drutu. Zderzak naciskany przez wyprostowywany drut powoduje połączenie mecha-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Józef Tobała.

nizmu obcinającego z silnikiem, a odłączenie mechanizmu prostującego, natomiast zderzak uruchamiany nożycami, po obcięciu drutu powoduje połączenie mechanizmu prostującego z silnikiem, a odłączenie mechanizmu obcinającego.

Urządzenie według niniejszego wynalazku uwidoczniono przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie w rzucie bocznym, fig. 2 — schematycznie urządzenie w rzucie z góry, fig. 3 — fragment krążka prostującego, fig. 4 — nożyce obcinające w rzucie bocznym, fig. 5 — te same nożyce w rzucie z góry, fig. 6 — schematycznie nożyce według fig. 4 i 5 wraz z napędzającym je mechanizmem.

Silnik 8 za pośrednictwem pasów klinowych 12 i 36 i kół pasowych 9, 10, 11 napędza stożkowe koło zębate 14, które współpracuje z zębatym kołem stożkowym 44. Koło stożkowe 14 napędza tarczę atakującą 17 sprzęgła kłowego, która współpracuje z tarczą 16 tego sprzęgła uruchamiającą krążek ciągnący 6 zespołu prostującego za pomocą odpowiedniej przekładni łańcuchowej 35 i łańcucha zazębianego z krążkiem 5 zamocowanym na wspólnej osi z tarczą sprzęgła 16. Krążki 5 i 6 dociskane są do siebie za pomocą śruby dociskającej 7. Zespół prostujący składa się z tulei prowadzącej 1, krążków prostujących 2, 2a, 3 i 4, umieszczonych przed krążkami ciągnącymi (licząc w kierunku przesuwu drutu). Krążki są wyposażone na obwodzie w klinowy rowek 43.

Z napędzanym stożkowym kołem zębatym 44 jest połączona tarcza atakująca 23 sprzęgła kłowego urządzenia obcinającego, którego druga tarcza 24 uruchamia wycinek koła zębatego 25, który z kolei oddziałuje na dźwignię 26 nożyc za pośrednictwem cięgna 27. Na wycinku koła zębatego 25 jest zamocowana krzywka 28, która w końcowej fazie obrotu tego wycinka koła zębatego 25 naciska na zderzak 34, powodując rozłączenie sprzęgła 23 i 24 za pomocą dźwigni kątowej 22, wychylającej się wokół osi 22a. Równocześnie następuje połączenie sprzęgła 17 i 18. Sprężyna 31 cofa również wycinek koła zębatego 25 do pozycji wyjściowej.

Nożyce do drutu składają się z tulei 30, przez którą przechodzi wyprostowany drut, oraz noża połączanego z dźwignią 26. Nóż ten najkorzystniej ukształtowany jest w postaci krążka 26a zamocowanego na śrubie przechodzącej przez jego środek. Dzięki temu, w przypadku stę-

pienia się krawędzi tnącej w jednym miejscu, można nóż obrócić o pewien kąt. Podobnie tuleję 30 nożyc można obracać w jej łożu 29. Tarcza sprzęgła zespołu prostującego 16, 17 oraz tarcza sprzęgła zespołu obcinającego 23 i 24 wkleśzczane lub rozłączane są na przemian za pomocą wspólnego mechanizmu dźwigniowego 15, 19, 20, 21, 22. Ten mechanizm jest sterowany za pomocą dwóch zderzaków 40 i 34. Po naciśnięciu wyprostowanego drutu o zderzak 40 uruchamia on mechanizm dźwigniowy za pośrednictwem linki 39, dźwigni 38 i cięgna 37, powodując rozłączenie tarcz sprzęgłowych 16 i 17, a połączenie tarcz sprzęgłowych 23 i 24. Rozłączenie tych tarcz 23 i 24 i ponowne połączenie tarczy 16 i 17 następuje za pomocą zderzaka 34 w sposób wyżej opisany.

Urządzenie według wynalazku wyposażone jest ponadto w zapadnię dla obciętych przez nożyce odcinków drutu. W tym celu w korycie 41, w którym znajduje się obcięty odcinek drutu, dno stanowi kłapa lub zespół zasów, które otwarte zostają za pomocą dźwigni 32 i 33 z chwilą, gdy drut zostaje obcięty. Dźwignie 32 i 33 uruchamiane są przez zespół obcinający. Ponadto urządzenie według wynalazku wyposażone jest w licznik 42, liczący ilość wyprostowanych i obciętych odcinków drutu.

Urządzenie według wynalazku jest bardzo proste w konstrukcji i jest znacznie lżejsze od dotychczas znanych. Stąd też może być wykonane jako urządzenie przenośne, pracujące na miejscu budowy konstrukcji żelbetowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do prostowania i obcinania drutu, wyposażone w zespół krążków prostujących i zespół obcinający odcinki drutów o żądanej długości, napędzane jednym silnikiem, znamienne tym, że jest wyposażone w sprzęgło (16, 17) napędzające urządzenie przesuwające i prostujące drut oraz w sprzęgło (24, 25) napędzające urządzenie obcinające, przy czym sprzęgła te są sterowane za pomocą wspólnego mechanizmu sterującego (15, 19, 20, 21, 22), włączającego je lub rozłączającego na przemian za pomocą dwóch zderzaków, a mianowicie zderzaka (40) znajdującego się za urządzeniem obcinającym, wyznaczającego długość odcinków drutu, przeznaczonego do obcięcia oraz zderzaka (34) uruchamianego przez zespół obcinający po przecięciu drutu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zderzak (40) wstawiony za urządzeniem obcinającym jest umieszczony przesuwnie

w celu umożliwienia regulowania długości odcinków obcinanego drutu.

Przedsiębiorstwo Budownictwa
Terenowego

Zastępca: dr Andrzej Au
rzecznik patentowy

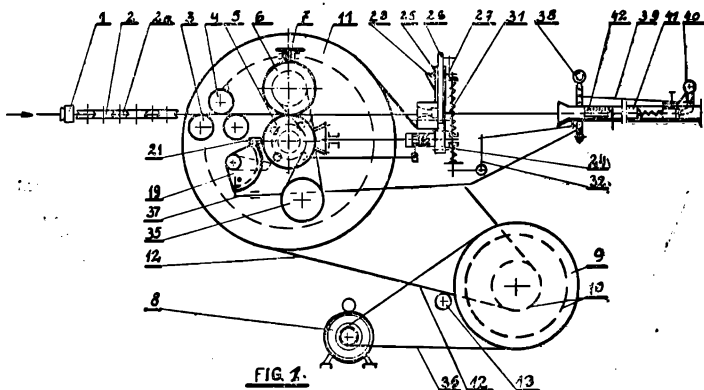


FIG. 1.

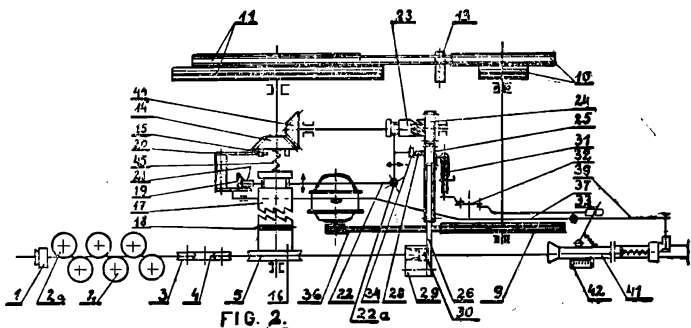


FIG. 2.

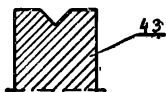


FIG. 3.

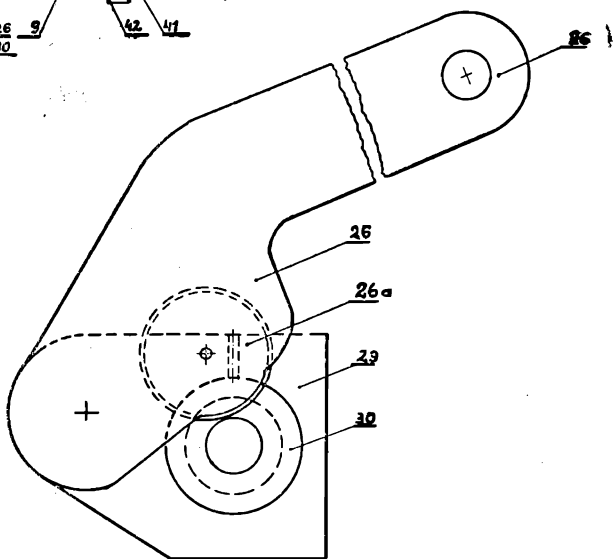


Fig. 4

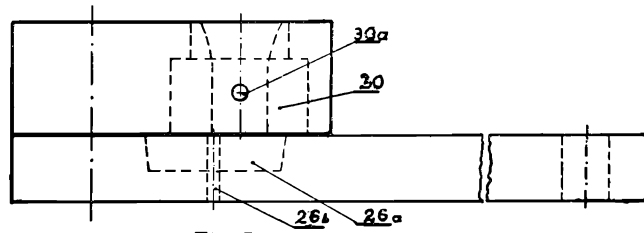


Fig. 5

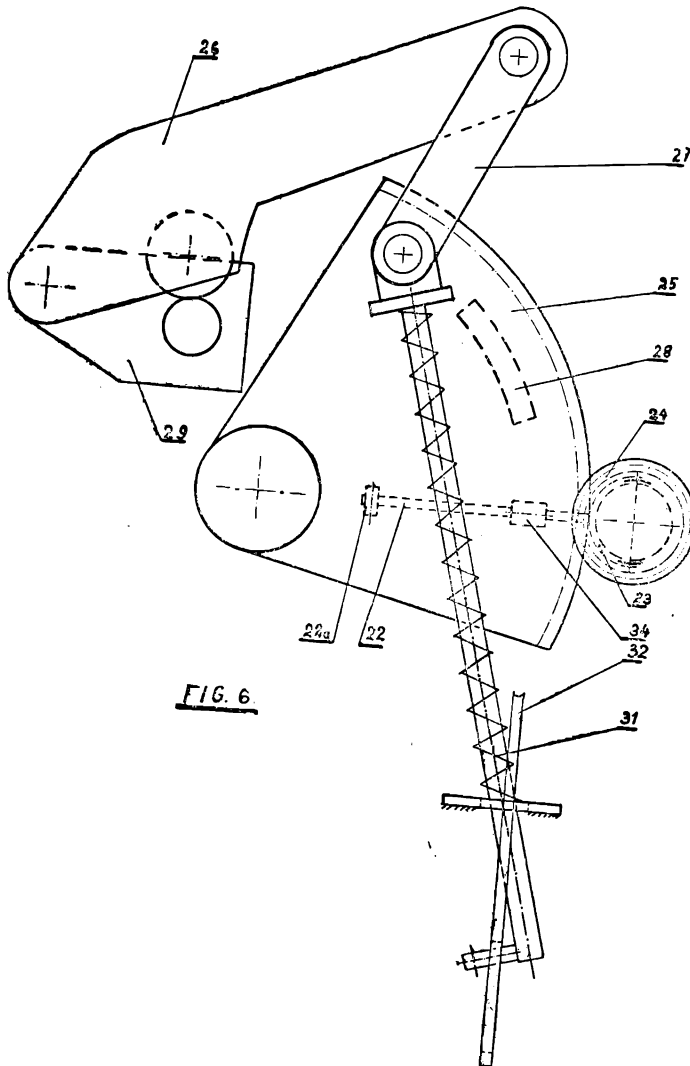


FIG. 6