

B21d 11/12

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37614

Kl. 7d 21/00
7d, 16

Aleksander Pilczuk

Warszawa, Polska

Sposób wytwarzania z metalowych prętów strzemiączek do belek budowlanych i innych prefabrykatów oraz urządzenie samoczynne do stosowania tego sposobu

Udzielono patentu z mocą od dnia 27 czerwca 1953 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania z metalowych prętów strzemiączek do belek budowlanych, np. typu „DMS” i innych prefabrykatów oraz urządzenia samoczynnego do stosowania tego sposobu, polegającego na samoczynnym prostowaniu, mieszaniu, cięciu i wyginaniu prętów w strzemiączka różnego kształtu.

Przy dotychczas znanych sposobach wytwarzania strzemiączek do celów budowlanych, pręty najpierw prostuje się ręcznie lub przy pomocy osobnego urządzenia, następnie pręty te mierzy się i tnie na odcinki potrzebnej długości ręcznymi lub mechanicznymi nożycami, po czym wygina się te odcinki prętów ręcznie w strzemiączka o dwóch, trzech lub więcej zagięciach. Te znane sposoby są bardzo powolne, wymagają zatrudnienia większej liczby ludzi, są bardzo pracochłonne, nie zapewniają należytego prostowania i zagięcia pręta w strzemiączko, a ponad-

to wymagają stosowania drutu żarzonego do produkcji strzemiączek, które to druty posiadają, jak wiadomo, mniejszą wytrzymałość od drutów twardych a są od tych ostatnich znacznie droższe.

Wszystkie te niedogodności usuwa sposób i urządzenie, stanowiące przedmiot niniejszego wynalazku i pozwalające na samoczynne dokonywane w jednym cyklu roboczym, prostowanie, mierzenie, cięcie i wyginanie pręta na strzemiączka wymaganego kształtu, np. przystosowane do belek „DMS”. Czynności te w urządzeniu według wynalazku są przy tym dokonywane z szybkością około sto razy większą niż to jest możliwe dotychczas. Sposób według wynalazku pozwala ponadto na używanie do produkcji strzemiączek twardych drutów, które są tańsze i dwukrotnie mocniejsze od stosowanych dotychczas drutów żarzonych.

Sposób jednoczesnego prostowania, mieszania, cięcia i wyginania prętów metalowych według wynalazku polega na tym, że pręt, w celu jego prostowania, doprowadza się do obrotowego wrzeciona, w którym prowadzi się go wzdłuż linii krzywej przez pewną liczbę stalowych oczek, obracających się w płaszczyźnie przesuwu prostowanego pręta i wirujących ze wspomnianym wrzecionem w płaszczyznach prostopadłych do kierunku prostowanego pręta, wskutek czego przesuw ten odbywa się łatwo, gdyż napotyka tylko na opór wspomnianych oczek, przy czym pręt ten wyciąga się z wirującego wrzeciona za pomocą narzędzi wyciągowych, które wyprostowany już pręt prowadzą do urządzenia tnącego, w celu jego pocięcia na odcinki określonej długości. Odcięty pręt potrzebnej długości jest przesuwany za pomocą walców do specjalnych uchwytów, po doprowadzeniu go do których zatrzymuje się zarówno urządzenie doprowadzające jak i tnące, uchwyty zaś rozpoczynają zabieg gięcia tego pręta.

Wynalazek jest bliżej wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z góry urządzenia według wynalazku, fig. 2 — widok z przodu tego urządzenia, fig. 3 — jego widok boczny, fig. 4 — przykład gotowego strzemiączka stosowanego do belek „DMS“, którego kolejne fazy wyrobu pokazane są na rysunku.

Urządzenie to składa się z pary szczęk zaciskowych 1 (prawa strona fig. 1 i 2), prostowarki 7 w postaci wydrążonego wrzeciona, urządzenia wyciągowe 11, 131, za pomocą którego obrabiany pręt 47 jest wyciągany z prostowarki 7 i pchany do urządzenia tnącego 34, 128, napędzanego za pomocą ślimacznic 17 i 29, obracanych ślimakami 16 i 30, osadzonymi na wale 41. Wał 41 jest wspólnym wałem napędowym dla zespołów ślimakowych 85, 90, 84, 89, 83, 88, 82, 87, 81, 86 i 36, 12. Wał 41 napędza wał 117 za pośrednictwem ślimaka 36, ślimacznicy 127 i stożkowych kół zębatach 152. Koło zębate 152 jest osadzone na wałku 153 wspólnym dla ślimacznicy 127 i drugiego stożkowego koła zębatego 154, osadzonego na tym samym wałku 155 co i koło zębate 158, stanowiące z kołem zębatym 159, osadzonym na wale 117, parę kół wymienionych. Na wale 117 umieszczone są mimośrodowo 116, 115, 144, 114, 143, 113 i 112, za pomocą których są włączane i wyłączane wałki 43, 49, 52, 62, 64 i 67 uchwytów, które wyginają pręt 47 w strzemiączko o kształcie przedstawionym na fig. 4, stosowane do belek „DMS“.

Strzemiączko to posiada sześć zagieć, w tym dwa w jednym kierunku, a cztery w drugim kie-

runku, przy czym każda para zagieć jest wygięta w innym stopniu. Urządzenie do wyrobu strzemiączek musi być zawsze zaopatrzone w tyle uchwytów ile zagieć posiada strzemiączko.

Urządzenie tnące składające się z dwóch kół zębatach 34, 128, do których przymocowane są noże 161, 162. Szybkość obwodowa kół zębatach 34 i 128, ucinających nożami 161, 162 wyprostowany pręt 47, musi być równa szybkości posuwu pręta i dostosowana do działania noży na długości pręta potrzebnej do jego wygięcia w strzemiączko.

W przypadku gdy pręty są zbyt długie, wówczas użycie kół zębatach 34, 128 z nożami 161, 162 wymagałoby powiększenia całego urządzenia i ażeby tego uniknąć — stosuje się w myśl wynalazku dwie pary kół zębatach 11, 131 i 34, 128. Te dwie pary kół obracają się z jednakową szybkością i są jednocześnie sprzęgane i rozłączane z napędem.

Koła zębate 11, 131 i 34, 128 posiadają na obwodzie wytoczone w ich zębach kanały 12, 35 za pomocą których drut 47 jest wyciągany z prostowarki 7. Koła pierwszej pary są przyciśnięte do siebie za pomocą sprężyn, naciskających panewki wałka 10 z zamocowanym na nim górnym kołem 11, natomiast górne koło 34 drugiej pary kół zębatach 34, 128, zaopatrzonych na swym obwodzie w noże 161, 162, jest zamocowane na panewce 15, osadzonej na garbie wału korbowego 32. Wał ten jest napędzany przez parę kół zębatach 13, 129. Mniejsze koło 129 jest osadzone na wałku 130 wspólnym z dolnym kołem 128 posiadającym na swym obwodzie noże 161 do ucinania prętów. Górne koło zębate 34 jest zamocowane na wale korbowym 32, którego ilość obrotów jest dwa razy mniejsza od liczby obrotów wałka 130 z zamocowanym na nim dolnym kołem zębatym 129. Odległość środka garbu od środka wału korbowego 32 powinna być taka, aby umożliwiała przesuwanie się pręta 47 między rozwartymi nożami 161, 162, natomiast zbliżenie tych noży winno następować tylko od połowy obrotu kół zębatach 34, 128 w celu przecięcia pręta i następnego zaraz ich oddalenie się od siebie. Dlatego też koła 34, 128 z nożami 161, 162 i koła 13, 129, napędzające z opóźnieniem wał korbowy 32, ze względu na oddalanie się i zbliżanie ich do siebie na odległość umożliwiającą przesuwanie się pręta 47 między nożami 161, 162, muszą mieć zęby o kształcie wydłużonym.

Prostowarka 7, jak już wspomniano, posiada kształt podłużnego wydrążonego wrzeciona i jest zaopatrzona w pięć lub więcej opraw 2, 137, 4,

124, 6 z umieszczonymi w nich wymienionymi wkładkami stalowymi 133. Oprawy te posiadają kształt śruby, wyposażonej zamiast łba w pierścień, i są wkładane do środka wrzeciona 7 poprzez okienko 3 i 6. Wymienione oprawy są zamocowane na bokach wrzeciona 7 za pomocą nakrętek 124, 125. Prostownarka wrzeciona 7 posiada jeden lub więcej rowków 8 do pasa klinowego i jest napędzana przez koło 9 o podobnym rowku. Koło 9 jest nasadzone na wałek 41, wspólny dla ślimaka 16 napędzającego ślimacznice 17, zamocowaną na wałku 132 wspólnym dla koła zębatego 131 stanowiącego parę wraz z kołem 11, posiadającym na obwodzie wspomniane już powyżej kanałki 12, przez które jest przesuwany pręt 47 wyciągany z prostownarki 7. Wałek 41 jest wspólny dla ślimaka 20 obracającego ślimacznice 29 napędzającą urządzenie tnące 24, 128.

Zespół, składający się z trzech par kół zębatach i mianowicie 129, 13; 34, 128 i 11, 131 oraz z dwóch par kół ślimakowych 16, 17 i 30, 29 jest włączany i wyłączany za pomocą dwóch sprzęgieł kłowych 18, 28 sprzęganych i rozłączanych za pomocą dźwigni 23, wyłączającej części sprzęgła kłowego naciskane przez sprężyny 22, 24. Ruchome półowki sprzęgieł 18 i 28 są przesuwane na klinach 20, 26 wzdłuż wałków 10, 32.

Pręt 47 po ucięciu jest pchany do uchwytów wyginających I, II, V, VI, III i IV (fig. 2) przez dodatkową parę wałków 39, 125 z rowkami 40 na obwodzie, osadzonych na wałkach 31 i 126, napędzanych, np. za pomocą osadzonych na wałkach 126 i 130 kół łańcuchowych 14, 38 i łańcucha 37.

Walce 39 i 125 są umieszczone możliwie jak najbliżej uchwytów wyginających I—VI, aby wypchnięty do tych uchwytów pręt 47 mógł się od razu znaleźć na właściwym miejscu.

Pręt 47 ucięty i wypchnięty w kierunku uchwytów I—VI przez nieprzerwanie obracające się walce 39, 125 wchodzi między palce 43, 45 uchwytu IV, przechodzi obok uchwytu III, posiadającego kształt półksiężycowy, następnie wchodzi między odnośne palce 52, 55 i 62, 57 uchwytów VI i V, po czym przechodzi obok półksiężycy 64 uchwytu II i wchodzi między palce 67 i 69 uchwytu I, po czym zatrzymuje się opierając się o oponek 71.

Po ucięciu pręta 47 do sprężki 71 koła zębata 11, 131 i koła tnące 24, 128 zostają wyłączone wskutek rozłączenia sprzęgła 18, 19 i 27, 28 za pomocą swobodnej dźwigni 23 przesuwającej i odrywającej luźne części sprzęgła 18, 27, na skutek

nacisku mimośrodowo 156 na rolkę 157, druzi kołnice dźwigni 23, zaopatrzonych w rolkę 157.

Zaraz po zatrzymaniu się wałców i ułożeniu pręta we wspomnianych uchwytach zostają włączone uchwyty I i II. Uchwyty te posiadają postać wrzeciona 43, względnie 67 zaopatrzonych w górnej części w kółko 46, względnie 70, w trzpień 45, 69 i pierścienie 42, 44, 66, 68.

Uchwyty I, II, III, IV, V i VI posiadają postać wałków wrzecionowych 43, 49, 52, 62, 64, 67, z zamocowanymi w górnej części ramionami tarczowymi 46, 70 półksiężycowymi 50, 65 i 53, 59. Wałki 43, 67 posiadają w górnej części ramiona tarczowe 46, 70, 76, na które są zamocowane trzpienie 69, 45. Na wystającej części wałków 43, 67, 55, 57, 52, 62 mogą być założone pierścienie 44, 66, 54, 58, 51, 60, ułatwiające wyginanie prętów. Wałki 43, 67, w górnej swej części wystają z obudowy 61, 71, 72, 73, 75, 118 urządzonej z blachy. W środkowej części wałka 67 fig. 2 założone jest luźno zębate koło ślimakowe 86 stanowiące parę ze ślimakiem 81 zamocowanym na wałku 41. Wałek 43 posiada również luźno założone ślimakowe koło zębate 90 stanowiące parę ze ślimakiem 85, zamocowanym również na wałku 41.

Do kół ślimakowych 84, 90 i założonych luźno ślimakowych kół zębatach na wałkach 49, 64, 62 przymocowane są tuleje 96 pokazane na fig. 3. Tuleje 96 są osadzone np. w łożyskach półoporowych 97, osadzonych w oprawie 91, 92, 93, 94, 95 przymocowanej do obudowy. Dolna część tulej 96 założonych luźno na wałkach 43, 49, 62, 64, 67 zakończona jest sprzęgłem kłowym stanowiącym całość z drugą częścią sprzęgła kłowego 98, znajdującego się w odległości około 5 cm od pierwszej części, założonego na stałe na kwadratowym zakończeniu 99 wałków 43, 49, 62, 64, 67.

Część sprzęgła kłowego 98, założona na kwadratowym zakończeniu wałków, jest zabezpieczona od spadnięcia z wałka za pomocą odpowiedniego kształtu, nakrętki 100. Nakrętki te półkuliście swą częścią opierają się o gniazdko wkładki 104, włożonej w łożysko półoporowe 105 założone w oprawę znajdującą się na końcu ruchomej dźwigni 103, przymocowanej zawiasowo za pomocą trzpienia 102 do wspornika 101, przymocowanego na stałe do obudowy. Na ramieniu dźwigni 102, pod łożyskiem 105 z wkładką 104 znajduje się rolka 106 osadzona na sworzniu 111.

Rolki 106, 107, 108, 109, 110 oparte są na mimośrodkach 112, 113, 114, 115, 116. W chwili gdy garb mimośrodu podniesie rolkę 106 na pewną odległość w górę — wkładka 104 naciska i pod-

nosi nieruchomą część sprzęgła kłowego 98. Podniesienie następuje do wysokości wystarczającej do ułożenia pręta 47 między uchwytami. Następnie rolka 106 jest podnoszona jeszcze wyżej przez większy występ garbu mimośrodowego 106, powoduje połączenie części 98 sprzęgła z drugą jego częścią 96 połączoną na stałe z kołem ślimakowym obracającym się stale na wałku 43, 49, 62, 64, 67.

Na skutek złączenia obydwóch części 96 i 98 sprzęgła kłowego wałek wraz z uchwytem otrzymuje obroty w kierunku lewym lub prawym zależnie od kierunku zwojów i zębów poszczególnego ślimaka i obrotów wału 41 napędzanego bezpośrednio lub pośrednio przez silnik sprzężony ze sprzęgłem 160.

Obroty każdego z uchwytów trwają tylko do czasu, dopóki nie kończy się garb mimośrodowy 112, 113, 114, 115, 116, po czym zamocowana na dźwigni 103 rolka 106 opada wraz z łożyskiem 105 i wkładką 104. Wałek uchwytu naciskany sprężyną 78 na pierścień 79, 124 opada wówczas w dół, rozłączając sprzęgło kłowe 96, 98. W tym samym momencie druga sprężyna 74, 77, 80 obraca uchwyt do pozycji wyjściowej. Górna część uchwytu chowa się i pręt 47 z zagiętymi końcami, przy następnej operacji przechodzi ponad zapadniętymi uchwytami I i IV w lewym lub prawym kierunku — zależnie od kształtu wyginanego strzemiączka. Następne operacje następują jedna za drugą lub dwie i więcej naraz, zależnie od kształtu strzemiączka i na skutek kolejnego złączania sprzęgła kłowego na każdym z wrzecion przez umieszczone pod wałkami mimośrodowe. Kolejność pracy uchwytów zależną jest od kolejności sprzężania, a stopień wygięcia strzemiączka w danym miejscu zależy tylko od stopnia wygrznięcia na danym mimośrodku.

Na przykład podczas wyrobu strzemiączek do belek DMS uchwyt I i IV obraca się o kąt około 180° , a uchwyty II i III obracają się naokoło swej osi tylko o kąt około 25° , zaś uchwyty V i VI o około 125° . Kolejność operacji jest pokazana na fig. 4. Czas trwania sprzężenia sprzęgła każdego z uchwytów zależy nie tylko od stopnia wyginania pręta, ale także od stosunku obrotów wałka 41 z zamocowanymi na nim ślimakami 81, 82, 83, 84, 85, od liczby obrotów w tym samym czasie wałka 117, od stosunku średnic rolek 106, 107, 109, 110 do średnicy mimośrodowej oraz od ilości zwojów ślimaka 81, 82, 83, 84, 85 i ilości zębów ślimacznic 86, 87, 88, 89, 90, a także od ilości zwojów ślimaka 36 i ilości zębów ślimacznic 127 redukującej obroty wałka 117. Stopień wy-

gięcia zależy też od stosunku zębów kół wymienionych 158, 159.

W celu dokładnego dopasowania kąta zagięcia wyrabianych strzemiączek, zastosowano w urządzeniu według wynalazku mimośrodek o rozstawnym wygarbieniu. Nie pokazany na rysunku mimośrodek, składający się z dwóch lub więcej tarcz o jednakowym stopniu wygarbienia, rozstawia się pod kątem mniejszym lub większym, zależnie od potrzebnego kąta wygięcia.

Pokazane na fig. 1 i 2 uchwyty II i III wykonują małą pracę, ponieważ wykonują wygięcia tylko o kąt około 25° w kierunku tym samym co i uchwyty I i IV. Następnie mijają się z końcami pręta 47, wyginanego w następnej fazie w kierunku przeciwnym. Wobec tego nie muszą zapadać w dół, aby dać wolną przestrzeń do następnej operacji, muszą natomiast wrócić do położenia roboczego. Aby zająć takie położenie mogą też stale obracać się z jednakową szybkością, a w chwili układania się pręta w uchwytach dają wolną drogę prętowi, natomiast w momencie kiedy uchwyty I i IV kończą swoją pracę — pręt jest wyginany o kąt około 25° . W tym przypadku uchwyty mogą mieć zamocowane na stałe na sobie koła zębate ślimakowe 87, 89, natomiast części napędowe 138, 113, 107, 142, 146, 145, 115, 109, 140 i 150 uchwytów II i III mogą być usunięte.

Zupełnie inną jest praca uchwytów V i VI. Wykonują one ostatnie zagięcie tego pręta. Dwa ostatnie zagięcia są wykonywane w kierunku przeciwnym w porównaniu z poprzednimi, a w związku z tym muszą być napędzane w kierunku przeciwnym. Uzyskuje się to przez nadanie ślimakowi 83 i ślimacznicy 88 obrotów w kierunkach przeciwnych.

Aby zaginane końce strzemiona ułożyły się jedno na drugim podczas ostatniego zagięcia, w miejscu 61 styczności zagiętych o kąt około 180° końców pręta zastosowana jest różnica poziomów, równa średnicy pręta, z którego wykonuje się dane strzemiączko.

Uchwyt V i uchwyt pomocniczy VI napędzane są przez podłużne koła zębate 48, 49, które oparte są o panewki 63, 120 i po wykonaniu zagięcia nie zapadają się.

Zrzucenie strzemiączka z ramiona uchwytów V i VI odbywa się przy pomocy wypychacza 143, uruchomianego w potrzebnym momencie przez jeden lub więcej mimośrodków 143, 144, popychających ramiona wypychacza 147, 148. Wypychacz wyskakuje w punkcie 56.

Urządzenie do produkcji innych strzemiączek od opisanego różni się tylko tym, że posiada

tyłe uchwyty I—VI, ile zagięć muszą mieć produkowane strzemiączka. Na przykład przy wytwarzaniu strzemiączka w kształcie litery „L” urządzenie według wynalazku posiada tylko trzy uchwyty (I, IV, II) i odpowiedni obwód kół 34, 128 odmierzających i ucinających pręt. Przy większej ilości zagięć strzemiączka, urządzenie jest zaopatrzone w liczbę uchwyty równą ilości zagięć produkowanego strzemiączka i odpowiedni obwód kół zębatach 34, 128 odmierzających i ucinających pręt. Kąty zagięcia pręta z którego wytwarza strzemiączko reguluje się przez odpowiednie ustawienie mimośródów 112, 113, 114, 115, 116 sprzęgających sprzęgła kłowe 98, 145, 149, 150, 151.

Do wyginania strzemion mających dwa, trzy lub więcej zagięć, w tym samym kierunku — wystarczy zastosować tylko tyle uchwyty, ile zagięć należy wykonać, w tym uchwyty zapadających się najwyżej jedno.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania z metalowych prętów strzemiączek do belek budowlanych i innych prefabrykatów, znamienne tym, że pręt w celu jego prostowania, doprowadza się do obrotowego wrzeciona (7) stanowiącego prostowarkę, w którym jest on prowadzony wzdłuż linii krzywek przez pewną liczbę oczek (133) stalowych, obracających się w płaszczyźnie przesuwu prostowanego pręta (47) i wirujących wraz z tym wrzecionem w płaszczyznach prostopadłych do kierunku prostowanego pręta, wskutek czego przesuw ten odbywa się łatwo, gdyż napotyka tylko na opór wspomnianych oczek (133), przy czym pręt (47) jest wyciągany z tego wirującego wrzeciona (7) za pomocą obrotowych narzędzi wyciągowych (11, 131), które jednocześnie doprowadzają wyprostowany już pręt do urządzenia tnącego (34, 128) w celu jego cięcia na określoną długość, po czym obcięty pręt (47) jest przesuwany przez nieustannie obracające się walce (125, 126) do uchwyty (I—VI) i po ułożeniu się w tych uchwytach urządzenie doprowadzające (11, 131) i tnące (34, 128) zatrzymuje się, a uchwyty rozpoczynają wyginanie.
2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że składa się z pary szczęk zaciskowych (1), prostowarki wrzecionowej (7) z umieszczonymi na róż-

nych poziomach oczkami (133), z urządzenia wyciągowego (11, 131) do wyciągania pręta (47) z prostowarki (7) i popychania go do urządzenia tnącego (34, 128) oraz z pewnej liczby uchwyty wyginających (I—VI), których liczba zależy od liczby wygięć w wytwarzanym strzemiączku.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że między urządzeniem tnącym (34, 128), a prostowarką (7) jest umieszczona para kół zębatach (11, 131) posiadających na swym obwodzie kanaliki (12) służące do wyprowadzania pręta (47) z prostowarki (7) i pchania go w kierunku urządzenia tnącego (34, 128).
4. Urządzenie według zastrz. 2 i 3, znamienne tym, że narzędzia tnące utworzone są z kół zębatach (34, 128), których wielkość równa się obwodom kół zębatach (11, 131), służących do wyciągania pręta (47) z prostowarki (7).
5. Urządzenie według zastrz. 2 — 4, znamienne tym, że narząd tnący posiada po jednym lub więcej noży (161, 162) wstawionych na miejsce zębów do obudowy kół zębatach (34, 128).
6. Urządzenie według zastrz. 2 — 5, znamienne tym, że posiada dodatkowe walce (125, 126) umieszczone jak najbliżej uchwyty (I—VI) i wypychające pręt dokładnie do miejsca wyginania.
7. Urządzenie według zastrz. 2 — 6, znamienne tym, że spośród zastosowanych uchwyty (I—VI), służących do wyginania pręta (47), posiada zapadające się w dół uchwyty (I, IV), uchwyty (V, VI) obracające się o pewną liczbę stopni oraz uchwyty (II, III), które po wykonaniu swych czynności albo podlegają cofaniu, albo stale obracają się.
8. Urządzenie według zastrz. 2 — 7, znamienne tym, że posiada sprzęgło, np. kłowe do włączania uchwyty (I—VI), które to sprzęgła są włączane lub wyłączane za pomocą mimośródów (112 — 116), osadzonych na wałku obrotowym (117).
9. Urządzenie według zastrz. 2 — 8, znamienne tym, że posiada mimośród (156) osadzony na wałku (117) do włączania i wyłączania urządzenia tnącego (34, 128), który naciska na dźwignię (23).
10. Urządzenie według zastrz. 2 — 9, znamienne tym, że uchwyty (I—VI) są wykonane tak, że wracają stale do położenia wyjściowego, przy czym zastosowane są sprężyny (77) samo zwrótne do cofnięcia się tych

uchwytów oraz sprężyny (72) powodujące zapadanie się tych uchwyty.

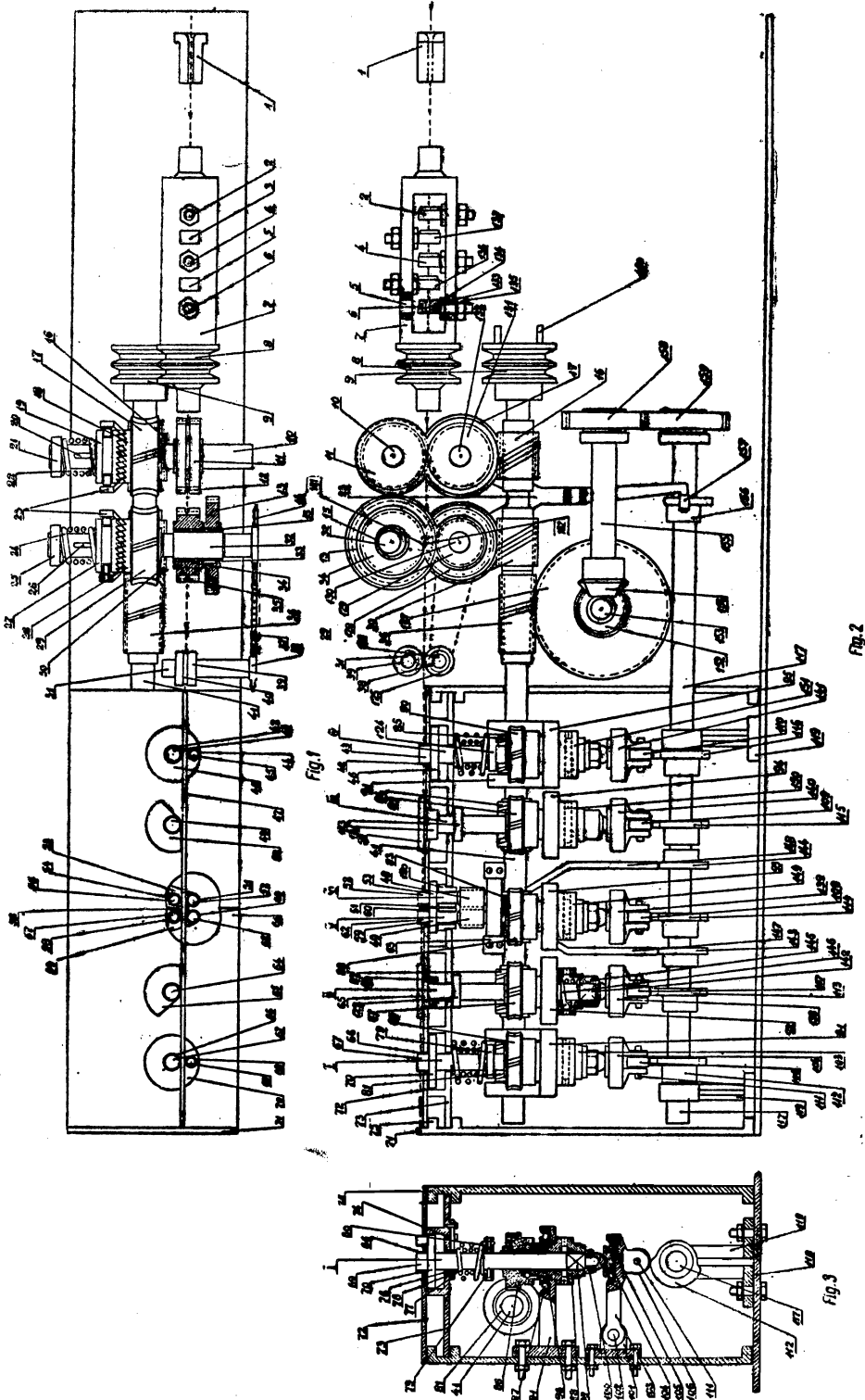
11. Urządzenie według zastrz. 2 — 10, znamienne tym, że kołysko (105) wraz z gniazdkiem we wkładce (104), służące do łączenia obydwóch części sprzęgła (98) jest umieszczone na końcu dźwigny (103), zamocowanej zawieszowo i opada pod naciskiem sprężyny lub pod własnym ciężarem po usunięciu się garbu zaimpulsu (112 — 116).
12. Urządzenie według zastrz. 2 — 11, znamienne tym, że posiada tylko jeden silnik do napędu całego urządzenia, napędzający wał (41) i drugi wał (117) połączony z tym wałem za pośrednictwem ślimaka i ślimacznicy (36, 127), pary stożkowych kół zębatach (152, 154) oraz pary kół zębatach wydennych (158, 159).
13. Urządzenie według zastrz. 2 — 12, znamienne tym, że para kół zębatach (11, 131) wyciągających pręt (47) z prostowarki (7) jest tak dobrana, iż posiada te same obroty co i koła zębata z nożami tnącymi (161, 162).
14. Urządzenie według zastrz. 13, znamienne tym, że średnica tych dwóch par kół zębatach jest różna, lecz szybkość obwodowa (47) tych kół jest równą szybkości przesuwu pręta.
15. Urządzenie według zastrz. 2 — 14, znamienne tym, że górne koło (34) pary kół zębatach (34, 128) posiadających na swym obwo-

dzie noże (161, 162) ucinające pręt (47) jest zamocowane na panewce (15) osadzonej na garbie wału korbowego (32).

16. Urządzenie według zastrz. 2 — 15, znamienne tym, że posiada parę kół zębatach (13, 129) o różnej wielkości służącą do napędu wału korbowego (32), z których mniejsze koło (129) jest osadzone na wałku (130) wspólnym dla dolnego koła zębatego (128), zaopatrzonego na obwodzie w nóż (161) do ucinania pręta (47).
17. Urządzenie według zastrz. 2 — 16, znamienne tym, że górne koło zębate (34) jest dwa razy większe od koła (128) i jest zamocowane na wale korbowym (32), których obroty są dwukrotnie opóźnione w stosunku do obrotów wałka (130) z dolnym kołem zębatach (128).
18. Urządzenie według zastrz. 2 — 17, znamienne tym, że koła zębata (34, 128) z nożami (161, 162) ucinającymi pręt (47) i koła zębata (13, 129) napędzające z opóźnieniem wał korbowy (32), ze względu na oddalanie się i przybliżanie do siebie na odległość umożliwiającą przesuwanie się pręta (47) między tymi nożami — posiadają zęby o kształcie wydłużonym.

Aleksander Pilczuk

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych



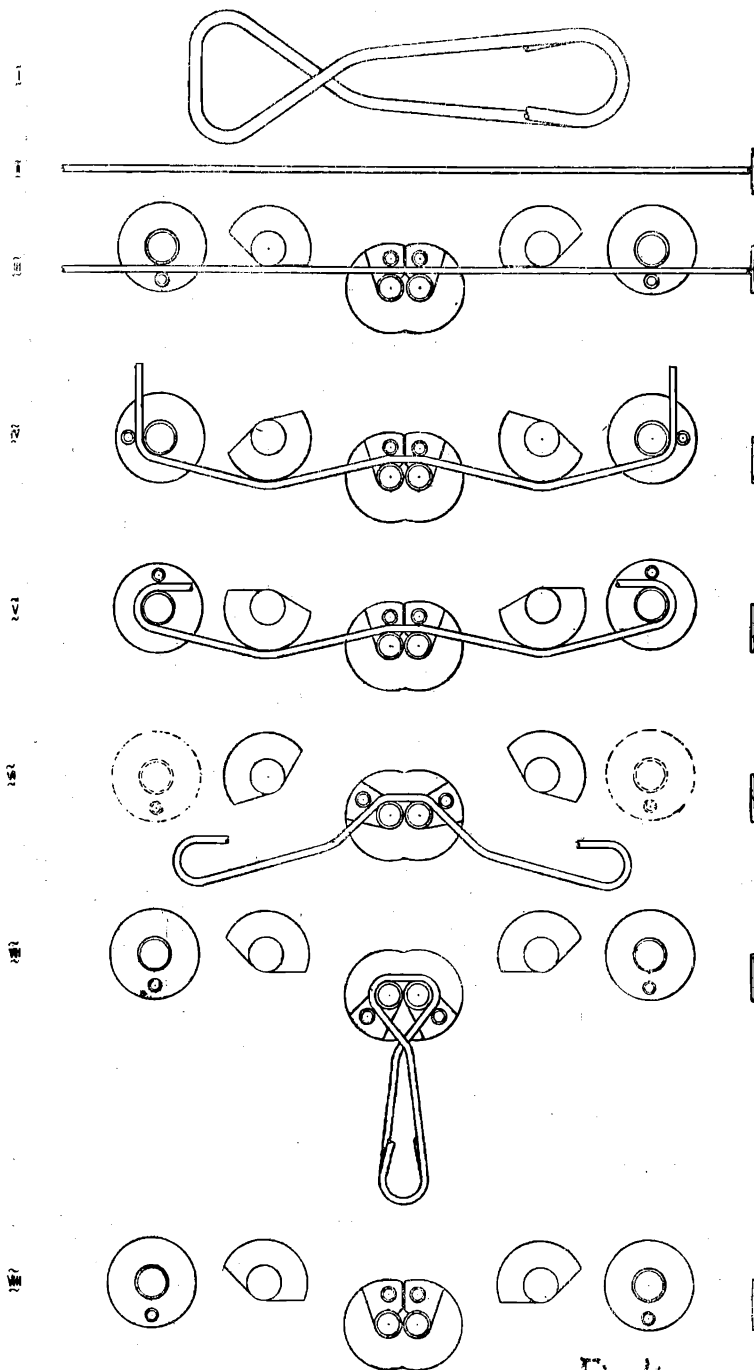


Fig. 4.