

URZĄD PATENTOWY



20 lipca 1926 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

4e 3/00

Nr 3589.

KL 7 c 10.

Amstutz, Levin & Co. A. G. Delle, Filiale Rorschach
(Rorschach, Szwajcaria).

Maszyna do wytwarzania gwoździ, trzpieni i t. p. wyrobów z drutu stale przesuwanego.

Zgłoszono 11 lipca 1924 r.

Udzielono 28 listopada 1925 r.

W maszynach dotychczasowych do wyrobu gwoździ, trzpieni i t. p. wyrobów z drutu biegnącego, narzędzia czasowo tylko czynne, jak np. szczęki zaciskowe lub mechanizm doprowadzający drut (zasilczy), były poruszane przez tarcze nieokrągłe z niesymetrycznymi połowami do których, dla dalszego przeniesienia ruchu, luźno przylegały dźwignie z krążkami lub do których dźwignie te były przyciągane sprężynami.

Doświadczenia jednak wykazały, że podobne mechanizmy napędowe można stosować tylko do pewnej określonej szybkości np. do 400 obrotów, przy większej jednak ilości obrotów nie zdążają one za szybkością, lecz wywołują szkodliwe drgania.

Dalsze próby wykazały, że ilość obrotów można powiększyć bez szkody dla biegu roboty np. do 600 jeżeli w charakterze mechanizmów przenoszących ruch użyć działających symetrycznie części ksiukowych, które przenoszą ruch przymusowo i otrzymany w ten sposób ruch ustawiczny przekształcić zapomocą przyrządów pośrednich na ruch obrotowy.

Przedmiot wynalazku niniejszego wyobraża, w jednym z możliwych przykładów wykonania, załączony rysunek, na którym pominięto niepotrzebne dla zrozumienia wynalazku części. Fig. 1 wyobraża widok boczny maszyny; fig. 2—widok z góry; fig. 3—część maszyny w przekroju poziomym w skali większej; fig. 4—część w widoku z przodu; fig. 5—część w widoku bocznym;

fig. 7—widok zgóry odpowiednio do fig. 6; fig. 8—przekrój odpowiednio do fig. 7; fig. 9—część fig. 1 w skali większej; fig. 10—część fig. 2, w skali większej; fig. 11—przekrój pionowy fig. 10; fig. 12—przyrząd tnący maszyny w przekroju pionowym, w skali większej i fig. 13—widok zgóry tegoż przyrządu.

Cyfra 1 oznacza wał napędny z kołami pasowymi 2, spoczywający w łożyskach 3 w ostoi 4 i dźwigający czop korby 5, oraz tarcze mimośrodowe 6, 7, 8 i 9. Na kole rozprawowym jest jeszcze umocowany czop korby 18. Tarcze mimośrodu 6, 7, 8 i 9 obejmują pierścienie za czopem korbowym 5 i 18 koła rozprawowego i są związane gołeniami korbowymi 16 i 17. Wszystkie gołenie mimośrodowe i korbowe wprowadzają zatem ruch przez pracujące symetrycznie ksiuki, które przymusowo przenoszą ruch na gołenie. Obejmująca czop 18 goleń korbowa 17 obejmuje luźnie drutem końcem czop 19, spoczywający przesuwalnie w żłobku ksiukowym 20 dźwigni 21 zaopatrzonej w skalę 22 (fig. 2). Wraz z dźwignią 21 jest stale na osi 23 umocowana dźwignia 24, wyposażona w krążek 25 (fig. 2, 6, 7, 8), ślizgający się w pionowej prowadnicy 26 sanek 27. Sanki 27 poruszają się po dwóch szynach 28 i dźwigają u góry krążki 29, prowadzące obrabiany drut (fig. 6 do 7), z których dwa można, zapomocą walców 30 (fig. 7, 8), przestawić względem pozostałych, by w zależności od grubości obrabianego drutu 31 móc zmieniać ich wzajemną odległość. Na sankach osadzona jest poza tem w łożysku 32 dźwignia 33 z zapadką 34, przyciskaną sprężyną 35 do obrabianego drutu. Powyższe części tworzą zespół, który przy ruchu sanek na prawo drut posuwa naprzód, przy kierunku zaś odwrotnym drut pozostaje na miejscu. Czop korbowy 18 nadaje czopowi 19 ruch zwrotny. Ruchy drutu powinny jednak następować w pew-

nych tylko określonych chwilach. Do przetworzenia ruchu stałego na obrotowy służy krążek 25, ślizgający się w pionowej prowadnicy 26. Mechanizm ten wprowadza w szybszy ruch sanki, bez oddziaływania na drut na drodze między punktami y i x^1 toru kołowego czopa 18 (fig. 9). Na drodze między x^1 i x ruch sanek jest tak drobny, że nie wykonuje żadnej pracy. Na drodze między punktami x i y następuje znów szybszy ruch roboczy sanek z jednoczesnym pociąganiem drutu.

Drut 31 przechodzi z przyrządu doprowadzającego, przez część ostoi 36, do przyrządu podtrzymującego w postaci dwuszczek 37 i 38, przesuwalnych i ustawialnych śrubami 39 w dwóch suwakach 40 i 41, spoczywających w łożach 42. Suwaki-sanki 41 są zabezpieczane od przesunięć a sanki 40 są ruchome. Sprężyny 43 usiłują utrzymywać szczęki 37 i 38 w stanie otwartym. Do umożliwienia dokładnego nastawiania szczęk 37 i 38 w położeniu poziomem służy przesuwalny klin 43a, ustawiony między łożem 42 (fig. 5) i częścią ostoi 36. Sanki 40 a zatem i szczeka 37 pozostają pod wpływem stempla 44 (fig. 3), wyposażonego w główkę 45 i ster ksiukowy 46 wytoczony o pewnym promieniu z punktu 47, stanowiącego oś czopa 48, około którego waha się dźwignia 49, wyposażona, na końcu zwróconym ku główce 45, w ruchomy krążek 50, ślizgający się po torze krzywej drogi 46, przyczem odpowiedni koniec dźwigni leży luźno w wykroju suwaka 51a, połączonego przegubowo z gołenią mimośrodu 12. A zatem i tutaj ruch mimośrodu 6 zostaje przekształcony na okresowy przez krążek 50, oko 51 i tor 46.

Obie gołenie 13 i 14 mają zadanie wywoływać okresowy ruch nożów 63 (fig. 12 i 13). Ponieważ przenoszenie ruchu z każdego gołenia mimośrodu na odpowiedni nóż jest z obu stron identyczne, poniżej opiszemy części współpracujące tylko z gołeniami

14. Goleń ta chwytą ruchomo za suwak 52, w który sięga koniec 53, umieszczonej na czopie 54, dźwigni 55 (fig. 13). Wygięty w kształt litery U sworzeń 56 łączy dłuższem swem ramieniem pionowem 57 dźwignię 55 z suwakiem 52, a krótkiem ramieniem pionowem 58 wchodzi w główkę 59 wahacza 60, który, wraz z odpowiednim wahaczem 60 drugiej strony urządzenia nożowego, obraca się koło wspólnego czopa 61. Liczba 62 oznacza pokrywę, a noże 63 są umieszczone zapomocą przestawialnej główki nożowej 64 w łbicy 59. Obie dźwignie 55 i oba sworznie 56 tworzą dźwignię kolankową, które ciągnięte przez golenie mimośrodów 13 i 14, zostają odgięte do pozycji, przedstawionej na fig. 13 linjami kropkowanymi. W taki sposób mimośrody 7 i 3 wywołują otwieranie i zamykanie noży 63.

Goleń mimośrodu 15 (fig. 2, 10 i 11) jest połączona przegubowo z suwakiem 65, wyposażonym we wpustkę 66 kształtu niesymetrycznego z gwałtownym wykośmieniem brzegów 67. We wpustkę wchodzi luźno czop 68, umocowany w ramieniu dźwigni 69, osadzonej na czopie 70, dźwigającym ramię 77 z drążkiem wyrzucającym gotowe gwoździe 72a. Obróty mimośrodu przerzucają obrotowo krótkim ruchem pręt 72 w położenie, oznaczone na fig. 10 linią kropkowaną-kreskowaną, a ruch ten zostaje również przekształcony na ruch obrotowy przy udziale suwaka 65, niesymetrycznej wpustki 66, czopa 63 i dźwigni 69, 71. Młotek 74 (fig. 2) jest osadzony na sankach 75, wprawianych w ruch zwrotny golenią korbową 16 i korbą 5.

W charakterze przyrządów, przenoszą-

cych ruch spętany i pracujących symetrycznie, nadają się szczególnie tarcze mimośrodowe z goleniami, korby, jak również tarcze korbowe z drążkami korbowymi.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wytwarzania gwoździ, trzpieni i temu podobnych wyrobów z drutu stale przesuwanego, znamionna tem, że części jej, powoływane do działania tylko obrotowo, są napędzane przez pracujące symetrycznie i ruch ich oddające dalej części ksiukowe, w celu umożliwienia przyspieszenia biegu maszyny, przyczem ruch ustawiczny tych części zostaje przekształcony na obrotowy narzędziami umieszczonymi pomiędzy nimi i narzędziami roboczymi.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tem, że sanki mechanizmu doprowadzającego drut posiadają w pionowej prowadnicy krążek ślizgowy, poruszany zapomocą dźwigni kolankowej od mimośrodu.

3. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tem, że jedną z dwóch szczęk zaciskowych porusza zaopatrzony w tor ksiukowy stempel, pozostający pod wpływem wahaającego się na dźwigni krążka, który wchodzi luźno w otwór goleni mimośrodu.

4. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tem, że drążek wyrzucający osadzony jest na dźwigni kolankowej, która czopem wchodzi w niesymetryczną wpustkę, poruszanych mimośrodem sanek.

Amstutz, Levin & Co. A. G. Delle,
Filiale Rorschach.

Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

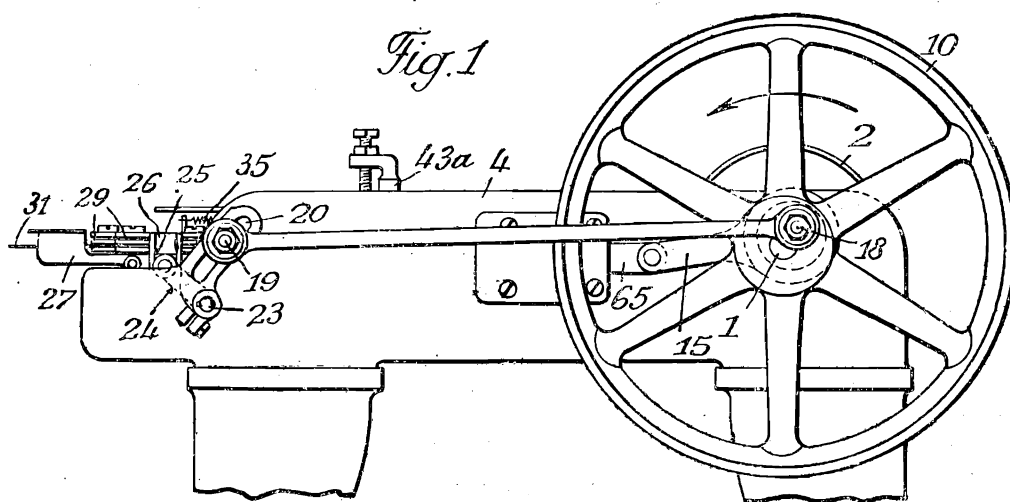


Fig. 2

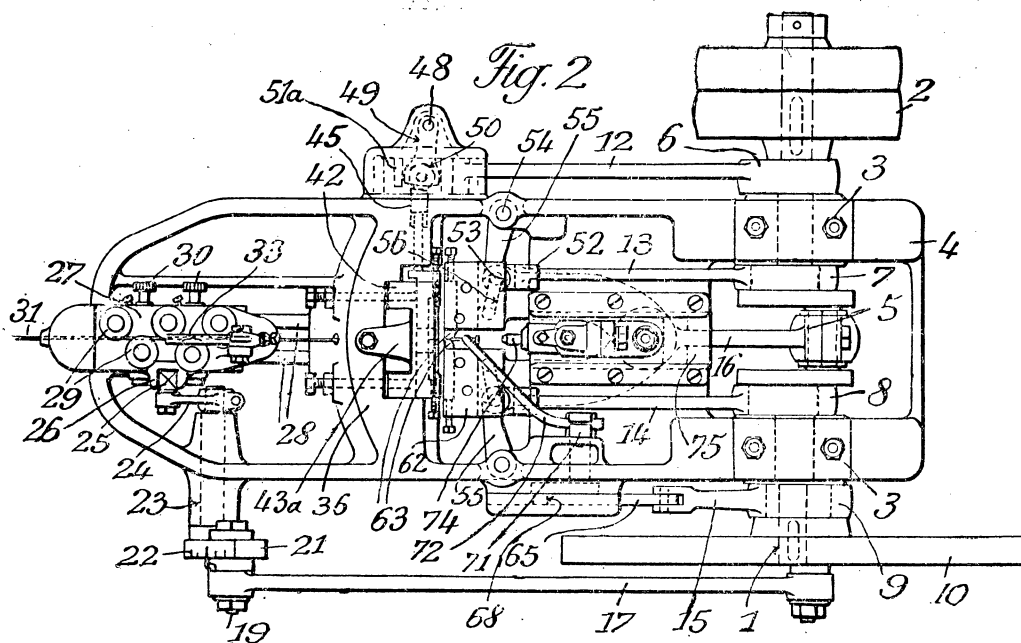


Fig. 9

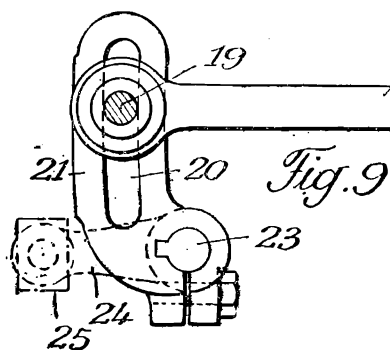


Fig. 11

