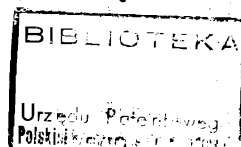


25 września 1929 r.

URZĄD PATENTOWY



B211 3/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 10443.

Kl. 49-k^r

Fi, 3/00

Anton Schleimer
(Hirschberg, Westfalja, Niemcy).

Maszyna do wyrobu łańcuchów.

Zgłoszono 10 maja 1927 r.

Udzielono 6 maja 1929 r.

Pierwszeństwo: 20 sierpnia 1926 (Niemcy).

Wynalazek dotyczy maszyny do wyrobu łańcuchów. Obok ręcznego wyrobu łańcuchów znany jest obecnie maszynowy sposób walcowania łańcuchów z materiału stale doprowadzanego do maszyny. Celem wynalazku jest połączenie korzyści pracy ręcznej z pracą maszynową przy stosowaniu walców wyciskających. W przyrządzie według wynalazku, wykonuje się ogniwa łańcucha przy zachowaniu postępowania pracy, stosowanego przy pracy ręcznej, jednak zamiast działania ręcznego działa ciśnienie walców, przyczem walcowe wykroje cisnące ułożone są obok siebie na korpusie łukowym, poruszającym się kołyskowo, zaś stałe wykroje odwrotne (do poprzednich) ułożone są, w odpowiednich

równych odległościach, na poziomym torze w ten sposób, że wskutek kołysania się dźwigaru walcowych wykrojów cisnących wprzód i wtył walcowe wykroje cisnące toczą się po wykrojach odwrotnych. Wskutek ruchu walca cisnącego poruszany zostaje równocześnie przyrząd do wyginania, za pomocą którego wykonuje się zamknięcie dotąd otwartego ogniwa łańcucha, przy użyciu przeciwbieżnych sanek.

Żelazo wychodzące, wygięte w kształcie litery U, czyli w półogniwo, zostaje zawalcowane klinowo w kierunkach odwrotnych, na obu końcach ramion, a następnie zgięte w ten sposób, że tworzy zamknięte ogniwo łańcucha, którego klinowe końce, utworzone przez ciśnienie walców, przylega-

ją na siebie. W dalszej parze walców ciśniejących i przeciwwykrojów odbywa się dokończenie formowania ogniwa, poczem następuje, jako czynność pośrednia, rozgrzanie do temperatury spawania, a następnie odbywa się spawanie zapomocą odpowiedniego ciśnienia walców. Do tych czterech operacji, można dołączyć jeszcze piątą, w czasie której również przez ciśnienie walców zawalcowuje się rozpórkę do ogniwa, wykonanego podczas operacji czwartej.

Przykład wykonania wynalazku przedstawiony jest na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia widok boczny, zaś fig. 2 — przekrój poprzeczny maszyny według wynalazku wzdłuż linii 2—2 na fig. 1; fig. 3, 4 i 5 przedstawiają w widoku i w rzucie poziomym i w widoku bocznym pierwszą parę wykrojów z trzymadłem dla półogniwa, wygiętego w kształcie litery U; fig. 6 przedstawia rzut poziomy półogniwa, otrzymanego z pierwszej pary wykrojów; fig. 7, 8 i 9 przedstawiają przyrząd do wyginania, w widoku i rzucie poziomym i widoku bocznym, składający się z dwóch uzupełniających się sanek, w którym to przyrządzie następuje złączenie wygiętych końców ramion w celu utworzenia zamkniętego ogniwa łańcucha; fig. 10 i 11 przedstawiają w widoku i rzucie poziomym parę wykrojów, służących do docisnięcia zgiętych i ściętych końców ramion (ogniwa); fig. 12 i 13 przedstawiają w widoku i w rzucie poziomym parę wykrojów, służących do spawania zapomocą ciśnienia walców skośnych, zagiętych i do siebie docisniętych końców ramion ogniwa i wreszcie fig. 14 uwidocznia wykończone ogniwo łańcucha w rzucie poziomym.

Stojak maszynowy a , jest połączony poprzeczką b , w której znajdują się górne kierownice d_1 i d_2 sanek d . Trzecia kierownica d_3 tworzy bezpośrednio stojak maszynowy a . Na sankach d spoczywa oś i , na której osadzone są dwa łuki zębate e_1 , e_2 ,

zazębające się z dwoma drążkami zębatymi r_1 , r_2 , ułożonemi na stojaku maszynowym a . Oś i znajduje się na sankach d oraz w łożysku n , ślizgającym się w kierownicy d_2 . Sanki d połączone są przegubowo zapomocą korbowodu o do korby p , poruszanej od dowolnego napędu. Na osi i osadzony jest łukowy walec cisnący f , posiadający wykroje $1a$, $2a$, $3a$, $4a$. Stałe przeciwwykroje $1b$, $2b$, $3b$ i $4b$, współpracujące z wykrojami cisnącemi, osadzone są na poziomym torze stojaka maszynowego a . Przed stałym wykrojem $1b$ znajduje się na tym poziomym torze jeszcze trzymadło półogniwa $1e$.

W ścianie c , łączącej stojaki maszyny a , osadzony jest przyrząd do wyginania, składający się z dwu przeciwbieżnych kątowników cisnących $5a$ i $5b$ i z jednego, przed niemi ustawionego, trzymadła ogniwa 6 . Górny kątownik cisnący $5a$ osadzony jest na drążku zębatym g_1 , prowadzonym w stojaku maszynowym, zaś dolny kątownik cisnący osadzony jest na drugim odpowiednim drążku zębatym g_2 , przyczem drążki te poruszane są w kierunkach odwrotnych zapomocą kołeczka zębatego h_1 . Kołeczko zębate osadzone jest na wale poprzecznym k , podpartym w łożyskach l , l stojaka maszynowego a i zazębającego się tylnym końcem zapomocą drugiego kołeczka zębatego h_2 z zębatym łukiem m , obracającym się dokoła czopa m_1 , a zachwytyjącym oś sanek i zapomocą szczeliny podłużnej q , znajdującej się na końcu ramienia m_2 . Przy ruchu sanek d tam i zpowrotem zapomocą korby p i korbowodu o , uchwycone zostaje ramię m_2 zębatego łuku m , zaś kołeczko zębate h_2 zostaje wprowadzone w ruch a tem samem wał k . Od wału k drążki zębate g_1 , g_2 otrzymują ruch w przeciwnym kierunku, przy którym kątowniki cisnące $5a$ i $5b$ w podobny sposób poruszane są w tym że kierunku, wskutek czego oba spłaszczone końce ramion ogniwa łańcuchowego zostają przez zgięcie złączone w

sposób przedstawiony na fig. 9, przyczem ramiona te są podtrzymywane przez trzymadło 6.

Sposób działania maszyny jest następujący.

Półogniwa w kształcie litery U, ułożone wraz z łukiem do trzymadła 1c (fig. 1). wchodzą swymi wolnymi ramionami między wykroje 1a i 1b, przyjmujące względem siebie położenie np. odwrotne, przedstawione na fig. 1. Jeżeli teraz korbę p pokręci się w lewo, wówczas sanki d będą pociągnięte w tym samym kierunku, a należące do siebie wykroje walcowe 1a i 1b ścinają klinowo wolne końce półogniwa w kierunkach odwrotnych, jak to przedstawiają poszczególne fig. 3, 4 i 5. Półogniwo przechodzi teraz do trzymadła 6, w ścianie bocznej c stojaka maszynowego, przyczem końce ramion, ścięte klinowo w kierunkach przeciwnych, dochodzą do wycięć obu kątowników ciskających 5a i 5b. Kątowniki ciskające 5a i 5b są w ten sposób wycięte (fig. 8), że skoro tylko zbliżą się do siebie, wówczas oba końce ramion nasuwają się na siebie klinowymi płaszczyznami. Na fig. 8 przedstawione jest położenie początkowe końców ramion, zaś na fig. 9 linią przerywaną — położenie końcowe po wyciśnięciu ogniwa przez kątowniki.

Ogniwo łańcuchowe, w ten sposób początkowo uformowane, układa się do stałego wykroju 2b, w którym podczas ruchu korby p współdziała wycinek ciskający 2a i między którymi następuje nawalcowanie na siebie zgiętych końców ramion. Między pracą wykonaną przez tę parę wykrojów 2a i 2b, uwidocznionych na fig. 10 i 11 a pracą następnej pary wykrojów 3a i 3b następuje rozgrzanie ogniwa do temperatury spawania. Dodatkowe spawanie zakrzywienia ogniwa wykonuje się między przeciwogniwem 3b a wycinkiem ciskającym 3a (porównaj fig. 12 i 13), podczas odpowiedniego prostolinijskiego ruchu sanek d. Ogniwo łańcucha jest teraz gotowe. Jeżeli

ma ono otrzymać rozpórkę, wówczas wprowadza się je do położenia oznaczonego linią przerywaną na fig. 1, w którym obejmuje je przeciwwykroj 4b, współpracujący z wykrojem ciskającym 4a. Rozpórkę układa się przed ruchem poziomym sanek d nad przeciwwykrojem 4b, a następnie nawalcowuje się górnym wykrojem 4a.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wyrobu łańcuchów, znamienna tem, że żelazo wychodzące, w kształcie litery U, zostaje na wolnych końcach ramion klinowo ścięte pomiędzy wykrojami (1a, 1b) walcowej prasy ciskającej, następnie zgięte przez przyrząd do wyginania, celem utworzenia zamkniętego ogniwa łańcucha z leżącymi na sobie płaszczyznami klinowymi, poczem doformowane zostaje na dalszej parze wykrojów (2a, 2b) prasy walcowej i wreszcie w trzeciej parze wykrojów (3a, 3b) tejże prasy spawa się, po poprzednim rozgrzaniu.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna zastosowaniem w walcowej prasie czwartej pary wykrojów (4a, 4b) służącej do nawalcowywania rozpórek.

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że walcowa prasa ciskająca składa się z wahającego, łukowego korpusu (f), z wykrojami ciskającymi (1a, 2a i t. d.) oraz z przeciwwykrojów (1b, 2b, i t. d.) umieszczonych na ruchomym prostym torze.

4. Maszyna według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że przyrząd do zginięcia klinowo ściętych końców ramion składa się z suwaków (5a, 5b), które zapomocą zębatego łuku (m) oraz szczelinowego ramienia wahającego (m₂) zaczepione są na wahającym się, łukowym, walcowym korpusie ciskającym (f).

Anton Schleimer.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

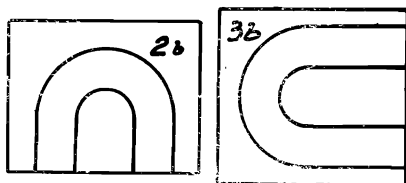
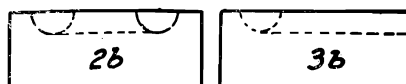
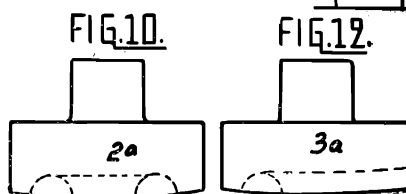
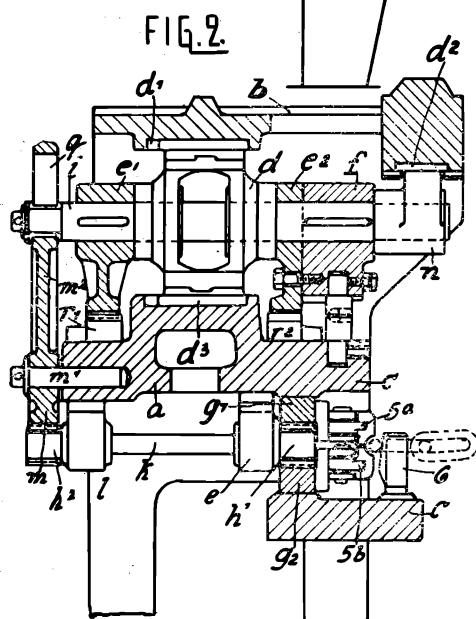
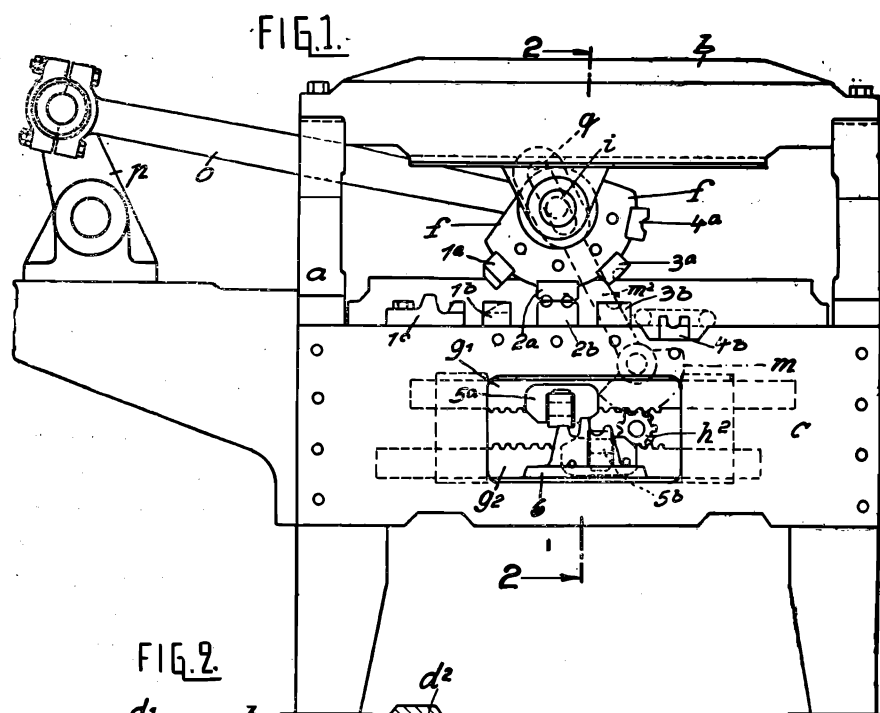


FIG. 11.

FIG. 13.

