

Warszawa, 17 lutego 1937 r.

URZĄD PATENTOWY

B 234 37/00²

TEKA

Kartoteka

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24300.

Kl. 49 b, 34/01.

Svenska Aktiebolaget Gasaccumulator
(Stockholm-Lidingö, Szwecja).

49b, 37/00

Urządzenie do regulowania szybkości działania samoczynnej maszyny do spawania.

Zgłoszono 18 marca 1935 r.

Udzielono 19 grudnia 1936 r.

Pierwszeństwo: 29 marca 1934 r. (Szwecja).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia pomocniczego do maszyny do spawania, zwłaszcza tego rodzaju, w której przedmiot spawany przesuwany jest przed nieruchomym palnikiem spawającym.

Szybkość, z jaką przedmiot spawany może być przesuwany przed palnikiem, zależy między innymi od tego, jak wielka jest zdolność przedmiotu spawanego do pochłaniania względnie odprowadzania ciepła w każdym miejscu wzdłuż szwu spawanego, mianowicie ciepła, wydzielającego się podczas spawania. Odpowiednio do kształtów przedmiotu spawanego, jego zmieniającej się wzdłuż szwu grubości ścianek i t. d. zmienia się wzmiankowana

zdolność pochłaniania względnie odprowadzania ciepła wzdłuż szwu; wskutek tego musi również zmienić się odpowiednio i szybkość przesuwu przedmiotu spawanego.

Wynalazek niniejszy, dotyczący zwłaszcza maszyn do spawania chłodnic samoczynnych, obejmuje urządzenie, za pomocą którego szybkość przesuwu przedmiotu spawanego, to jest poszczególnych ogniw chłodnicy, jest regulowana samoczynnie, tak iż szybkość ta może być zmieniana dowolnie.

Na rysunkach przedstawiona jest maszyna do spawania, wyposażona w urządzenie według wynalazku niniejszego,

przyczem fig. 1 i 2 przedstawiają widok czołowy tej maszyny. Każda z tych figur nie jest całkowitym widokiem maszyny, lecz obie te figury uzupełniają się wzajemnie o tyle, że jedna z nich, mianowicie fig. 1 uwidocznia palnik spawający, a druga — urządzenie do regulowania szybkości przesuwu przedmiotu spawanego. Fig. 3 przedstawia widok maszyny tej z boku, a fig. 4 — zgóry.

Dwa suwaki, oznaczone cyframi 1, są osadzone przesuwnie w ramie prowadniczej 2. W suwakach tych umocowane są dwa okrągłe pręty 3, na których nasunięte są przedmioty, podlegające spawaniu, np. wytłoczone i wygięte odpowiednio arkusze blachy, tworzące poszczególne ogniwa 4 radiatora. Przedmioty, podlegające spawaniu, zostają umocowane we właściwym położeniu zapomocą umieszczanego za nimi klina 5 lub w inny odpowiedni sposób, np. zapomocą nakrętek lub kółek ręcznych. Rama prowadnicza 2 oraz osadzone w niej suwaki 1 wraz z prętami 3 oraz przedmiotami 4, podlegającymi spawaniu, są umieszczone na poziomym wale obrotowym 6. Ruch obrotowy tego wału uskutecznia się zapomocą przekładni ślimakowej, kół zębatach 8 i 9 oraz wieńca uzębionego 10. Linja podziałowa wieńca uzębionego 10 składa się częściowo z odcinków linii prostej, częściowo zaś z dwóch połówek kół, przyczem linja ta pokrywa się prawie we wszystkich miejscach z linią szwu spawanego. Aby utrzymać zespół wzmiankowanych części urządzenia w równowadze przewidziane są przeciwwagi 11. Przeciwwagi te są osadzone przesuwnie w rowkach 14 i przesuwane zapomocą łańcuchów, opasujących krążki prowadnicze. Przesuw przeciwwag odbywa się synchronicznie z ruchem suwaków 1 oraz przedmiotów spawanych 4, lecz odbywa się w kierunku przeciwnym.

Pewna liczba palników 21, odpowiadająca liczbie szwów, podlegających spawa-

niu, jest umieszczona na wałku 15, osadzonym obrotowo w ramie 16. Rama 16 może z kolei obracać się dookoła wałka 17, osadzonego w wieszakach łożyskowych 18. Przeciwny bok ramy 16 jest oparty na krążku 19, przetaczającym się po prowadnicy 20. Prowadnica 20, podobnie jak wieńiec uzębiony 10 i przedmioty 4, podlegające spawaniu, jest nasunięta na pręty 3 i posuwa się wraz z zespołem tych części urządzenia, wskutek czego krążek 19, a jednocześnie i wałek 15 z palnikami podnosi się lub opuszcza się odpowiednio do kształtu powierzchni roboczej tej prowadnicy. Zapomocą tego urządzenia palnikiem można w każdym miejscu szwu nadać pożądane nachylenie względem szwu.

Pomiędzy prowadnicą 20 i wieńcem uzębionym 10 na prętach 3 umieszczona jest według wynalazku prowadnica 22 (fig. 2) regulująca szybkość przesuwu przedmiotów spawanych i obracająca się wraz ze wzmiankowanym zespołem obracających się części urządzenia. Prowadnica 22 jest ograniczona, jak widać z rysunku, u góry i u dołu krawędziami prostolinijnymi, podczas gdy jej krawędzie przy obu końcach wieńca uzębionego posiadają kształt łuków, których środki pokrywają się ze środkiem obrotu całego zespołu obracających się części urządzenia. Po prowadnicy 22 przetacza się krążek 23, umocowany na końcu jednego z ramion dźwigni kątowej 24, osadzonego wahliwie na czopie 25. Gdy opisany powyżej zespół części urządzenia zostaje wprowadzony w ruch obrotowy, to krążek 23 przetacza się po prowadnicy 22. Wskutek tego dźwignia 26, przyłączona do drugiego ramienia dźwigni 24, zostaje wprowadzona w ruch zwrotny, przekazywany zapomocą niej dźwigni trójramiennej 28, osadzonej obrotowo na czopie 27. Dzięki temu dźwignia 28 obraca się na czopie 27 i przekazuje w ten sposób napęd przyłączonej do niej dźwigni 29.

Drażek 29 jest połączony z urządze-

niem, regulującym szybkość przedmiotu spawanego w taki sposób, że szybkość jego zmniejsza się, gdy drążek 29 posuwa się do góry i odwrotnie. Wobec tego hamowanie, wytwarzające się wskutek przetaczania się krążka 23 po prowadnicy 22, reguluje szybkość przesuwania się przedmiotu spawanego; wskutek tego, nadając roboczej powierzchni tej prowadnicy odpowiedni kształt, można otrzymać taką szybkość przesuwu przedmiotu spawanego, jaka dokładnie odpowiada możliwości pochłaniania i odprowadzania ciepła, wytwarzającego się podczas spawania. W razie nadania tej powierzchni kształtu, uwidocznionego na fig. 2, końce ogniw radiatora będą przesuwały się, podczas ich spawania ze sobą, z szybkością większą, niż środkowe części tychże ogniw.

Urządzenie, regulujące szybkość przesuwania się przedmiotu spawanego, sterowane zapomocą drążka 29, może posiadać dowolną odpowiednią budowę. Jeżeli maszyna do spawania jest napędzana zapomocą silnika elektrycznego, to wzmiankowane urządzenie regulujące może stanowić regulacyjny opornik elektryczny tego silnika. W razie zastosowania pędni pasowej urządzenie powyższe można utworzyć ze stożków pasowych lub podobnych narzędzi z zastosowaniem jednocześnie narzędzi, służących do przesuwania pasa wzdłuż osi kół pasowych i t. d.

Opisane powyżej urządzenie do regulowania szybkości działa zupełnie samoczynnie. W pewnych jednak przypadkach może okazać się pożądane również ręczne regulowanie tej szybkości. W tym celu drążek 26 jest podzielony na dwa kawałki, połączone ze sobą tuleją 30 z umieszczoną w niej sprężyną, która umożliwia skracanie drążka 26 jako całości. Ponadto jedno z ramion dźwigni 28 posiada postać rączki 31, dzięki czemu dźwignia 28 może być obracana również i ręcznie. Gdy rączka 31 zostanie przesunięta w lewo, to krążek 23

zostaje podniesiony z prowadnicy 22 i drążek 29 przesuwają się w dół. Wskutek tego szybkość maszyny do spawania wzrasta, dzięki czemu miejsce spawania również przesuwają się przed płomieniem spawającym z większą szybkością, niż to odpowiadałoby kształtowi roboczej powierzchni prowadnicy 22. Jeżeli natomiast rączka 31 zostanie przesunięta w prawo, to sprężyna w tulei 30 zostaje ściśnięta, długość łączna drążka 26 zmniejsza się (w porównaniu z jej zwykłą długością) i maszyna do spawania pracuje z mniejszą szybkością, wskutek czego przedmiot spawany przesuwają się z mniejszą szybkością przed płomieniem spawającym. Jedno z ramion dźwigni 28 posiada przedłużenie 32, na którym umieszczona jest przeciwwaga 33. Zapomocą tej przeciwwagi 33 dźwignia 28, a przez to i cały zespół ruchomych części urządzenia zostaje utrzymany (przy samoczynnem działaniu maszyny, t. j. bez ręcznego nastawiania) w takim położeniu, że krążek 23 przesuwają się ściśle odpowiednio do kształtu prowadnicy 22.

Aczkolwiek wynalazek niniejszy został opisany powyżej w zastosowaniu do maszyny do spawania chłodnic samochodowych, lecz może on być zastosowany również do innego rodzaju maszyn do spawania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do regulowania szybkości działania samoczynnej maszyny do spawania, w której spawany przedmiot i palnik są przesuwane względem siebie, znamienne tem, że jest wyposażone w prowadnicę (22), której powierzchnia robocza odpowiada kształtom szwu spawanego (4) i po której posuwają się ruchoma dźwignia (24) lub podobny narząd jednocześnie z przesuwaniem się przedmiotu spawanego względem palnika, wskutek czego wskazana dźwignia (24) porusza się odpowied-

nio do kształtu szwu, przyczem dźwignia ta zmienia szybkość narzędów do przesuwania przedmiotu (4) i względem palnika (21).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że prowadnica (22) jest umocowana na przedmiocie spawanym (4) lub na wspornikach (3), na których umieszczony jest wskazany przedmiot (4), tak iż prowadnica porusza się jednocześnie z tym przedmiotem.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że przylegająca do prowadnicy (22) dźwignia (24) jest dźwignią kątową, osadzoną ruchomo na czopie (25) lub podobnym narzędzie tak, iż jednym swem ramieniem styka się ona z wskazaną prowadnicą (22), a drugim jest połączona z drążkiem (26), który steruje urządzeniem, regulujące szybkość narzędów do przesuwania spawanego przedmiotu.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3,

znamienne tem, że ruchoma dźwignia (24), przesuwana po prowadnicy (22), jest wyposażona w narząd (31) do ręcznego oddzielnego regulowania szybkości przesuwania się spawanego przedmiotu.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że narząd do ręcznego regulowania szybkości jest wykonany w postaci rączki (31), połączonej przekładnią drążkową z ruchomą dźwignią (24), przesuwaną po prowadnicy (22).

6. Urządzenie według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że na dźwignię (24), przesuwaną po prowadnicy (22), działa przeciwwaga (33) lub podobny narząd tak, że zapewnia dobre przyleganie tej dźwigni (24) do wskazanej prowadnicy (22).

Svenska Aktiebolaget
Gasaccumulator.
Zastępca: Inż. M. Zmigryder,
rzecznik patentowy.

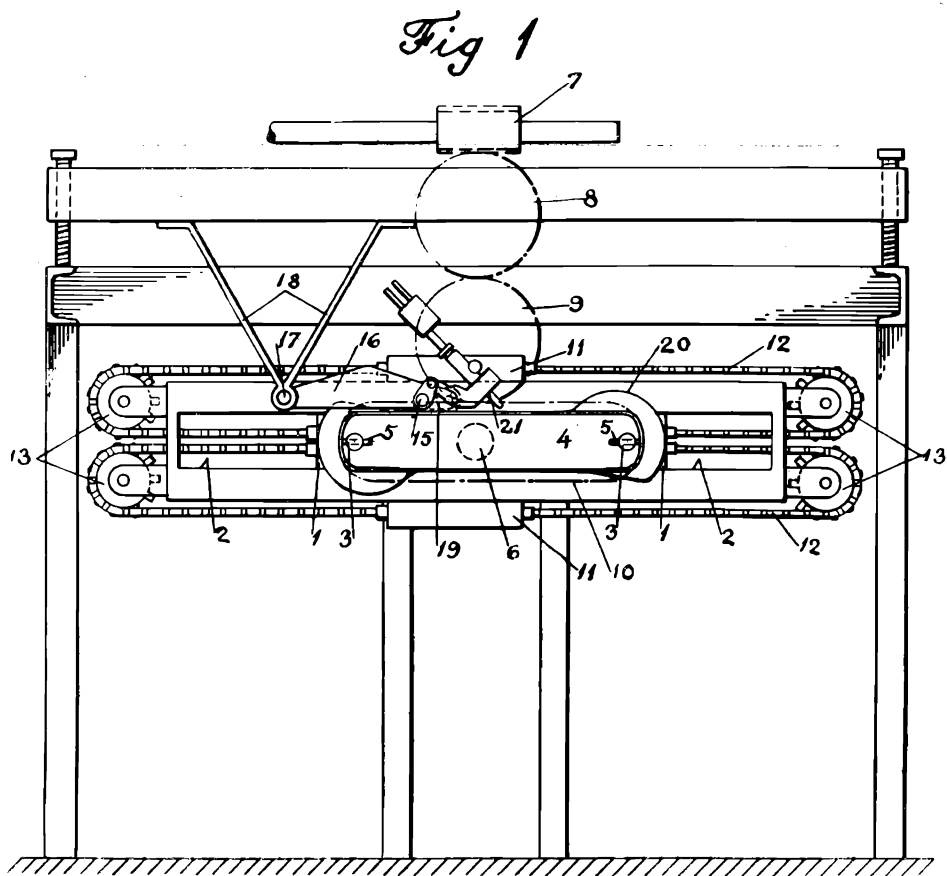
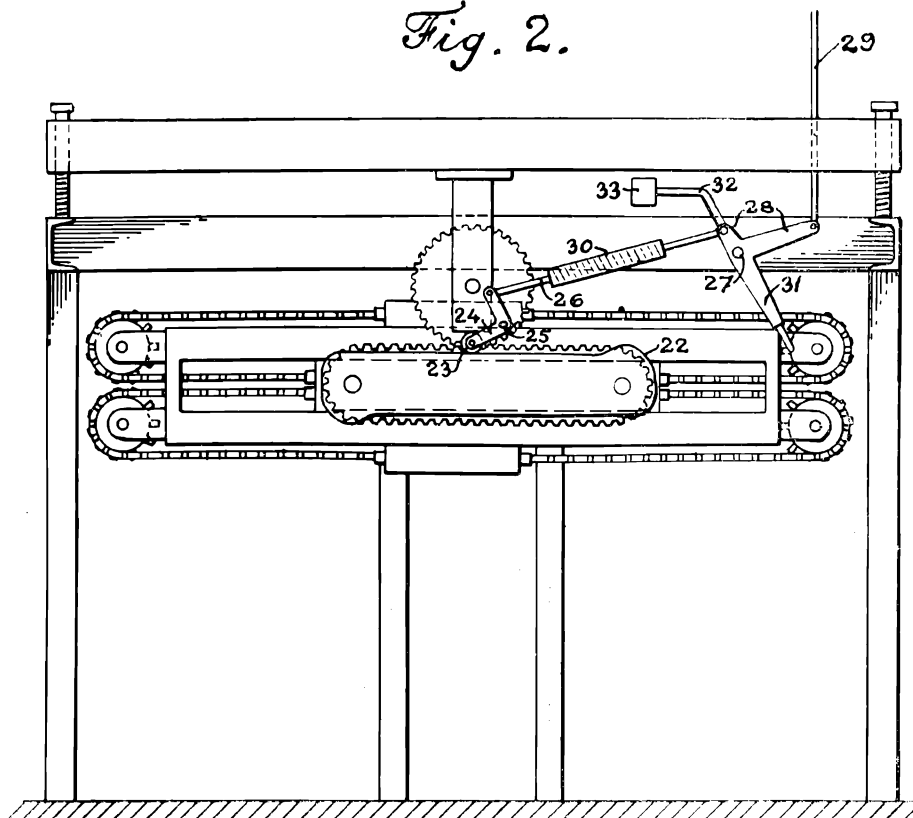


Fig. 2.



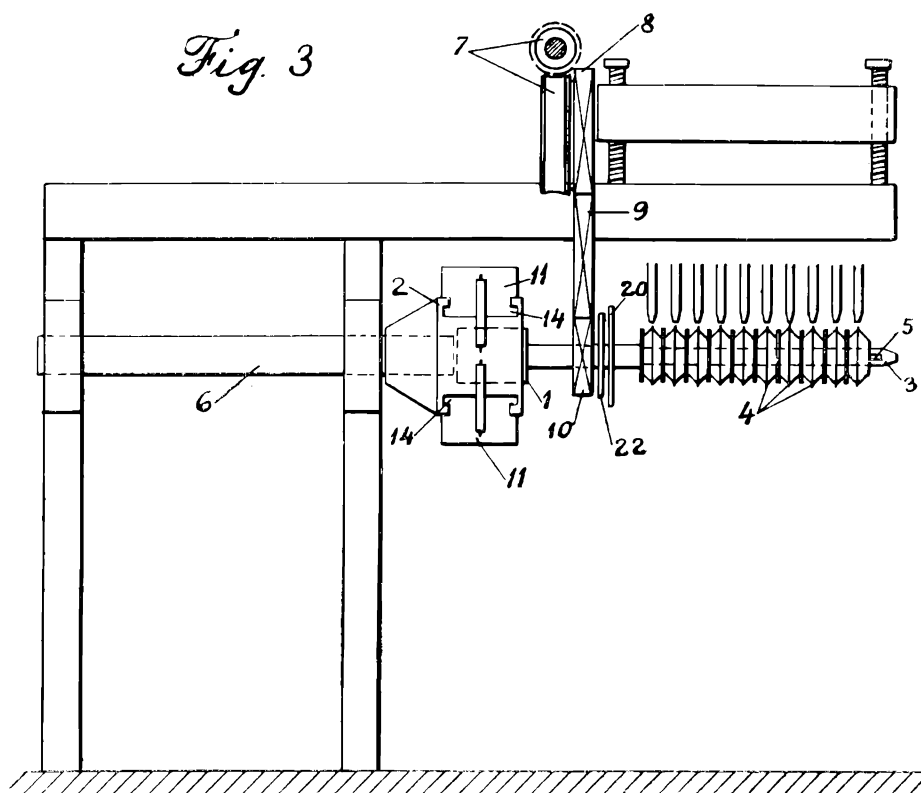


Fig. 4

