



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

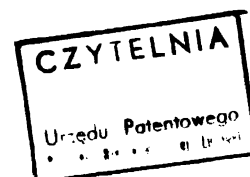
Int. Cl.³ B21F 23/00

Zgłoszono: 82 12 30 (P. 239874)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 83 11 07

Opis patentowy opublikowano: 1985.09.30



Twórcy wynalazku: Kazimierz Libera, Marcei Bujakiewicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Aparatury Spawalniczej „Techma-Aspa”
im. Komuny Paryskiej,
Wrocław (Polska)

**Podajnik prętów podłużnych,
zwłaszcza na elektrody zgrzewarki wielopunktowej**

Przedmiotem wynalazku jest podajnik prętów podłużnych, zwłaszcza na elektrody zgrzewarki wielopunktowej przy zgrzewaniu siatek, krat, zbrojeń i innych podobnych elementów.

Znany jest podajnik prętów podłużnych produkcji firmy Emil Jäger składający się z korpusu z prowadnicami, po których na rolkach przesuwają się wózek z listwami prowadzącymi pręty do tulejek prowadzących te pręty na elektrody zgrzewarki, i z listwami oporowymi dla końców tych prętów, oraz z przytwierdzonego do korpusu zasobnika prętów wyposażonego w taką ilość wałków ze wzdłużnymi rowkami, ułożyskowanych na obu końcach i przegubowo połączonych poprzez układ dźwigni z dwoma siłownikami pneumatycznymi o różnej długości skoków, jaka jest ilość podawanych prętów w jednym cyklu roboczym, przy czym między wałkami umocowane są kierujące płytki przesuwające pręty w sąsiedztwo tych wałków.

Wałki na swej długości posiadają poprzeczne wybrania, z którymi współpracują wybieraki prętów wyrzucające pręty z rowków w wałkach w czasie obrotu tych wałków. Dla wprowadzenia prętów w rowki wałków siłownik pneumatyczny o krótkim skoku wykonuje kilkanaście cyklicznych szybkich suwów, a napędzane wałki wykonują tyleż kątowych obrotów, lecz nie zawsze w tym czasie do każdego z rowków wpadnie pręt, gdyż pręty często zakleszczają się, a więc po zadziałaniu siłownika o długim skoku i wyrzuceniu prętów przez wybieraki na listwy prowadzące oraz podaniu na elektrody zgrzewarki wielopunktowej nie nastąpi zgrzanie brakujących prętów i wtedy trzeba je zgrzewać ręcznie, co jest poważną wadą tego podajnika.

Ruch wózka podającego pręty jest realizowany za pomocą siłownika pneumatycznego o długim skoku przytwierdzonego do wspornika. Podajnik jest ciężki oraz kosztowny i trudny w wykonaniu.

Celem wynalazku jest opracowanie podajnika pozbawionego wyżej wymienionych wad i niedogodności. Cel ten został osiągnięty przez opracowanie podajnika zbudowanego z korpusu z prowadnicami, po których na rolkach przesuwają się wózek z listwami o pryzmowych ścięciach prowadzących pręty i z listwami oporowymi dla końców podawanych prętów, z zespołu kierującego w postaci stałej konstrukcji kratowej składającej się z podłużnych listew z płytkami kształto-

wymi tworzącymi szczelinę magazynująco-kierującą dla prętów podawanych na pryzmowe ścięcia listew po wózku i z listew poprzecznych łączących zespół z korpusem podajnika, oraz z ruchomego zasobnika prętów umieszczonego nad zespołem kierującym, przy czym korpus podajnika jest wyposażony w koła umożliwiające łatwe przesuwanie podajnika względem zgrzewarki. Zespół kierujący na bokach jest ograniczony listwami bocznymi.

Zasobnik prętów przesuwa się na rolkach po prowadnicach przymocowanych do wsporników na bokach korpusu podajnika i jest połączony przegubowo z siłownikiem pneumatycznym zamocowanym do wspornika na korpusie podajnika, przy czym siłownik ten zapewnia zasobnikowi poziomy ruch drgający posuwisto-zwrotny. Zasobnik ma spawaną z blach stalowych obudowę, wewnątrz której są umocowane podłużne listwy z płytkami kształtownymi kierującymi pręty do szczelin magazynująco-kierujących między płytkami kształtowymi listew podłużnych w zespole kierującym. Drgający zasobnik zapewnia ciągłe przesuwanie się względem siebie umieszczonych w nim prętów i zapobiega ich zakleszczaniu się oraz zapewnia ciągłe wypełnianie jedną warstwą prętów każdej ze szczelin magazynująco-kierujących między płytkami kształtowymi listew podłużnych w zespole kierującym a tym samym zapewnia podanie na wózek pełnej ilości prętów w każdym cyklu roboczym.

W przedniej części korpusu znajduje się wspornik z tulejkami prowadzącymi pręty pod podajnikiem prętów poprzecznych gdzie po opadnięciu prętów poprzecznych całość jest zgrzewana na elektrodach zgrzewarki wielopunktowej, jako krata bądź siatka. Ruch posuwisto-zwrotny wózka podającego pręty zapewnia siłownik pneumatyczny o dużym skoku przymocowany do korpusu podajnika w tylnej jego części. Szczelina między płytkami kształtowymi listew podłużnych w zasobniku ma szerokość nieco większą od trzech średnic podawanych prętów.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 pokazuje podajnik w półwidoku-półprzekroju, fig. 2 — podajnik w przekroju podłużnym w płaszczyźnie I-I na fig. 1, fig. 3 — podajnik w widoku z góry, a fig. 4 — podajnik w widoku z boku. Podajnik według wynalazku jest zbudowany z korpusu 1, z zespołu kierującego 15 w postaci stałej konstrukcji kratowej, z ruchomego zasobnika 21 prętów 27 umieszczonego nad zespołem kierującym 15 oraz z wózka 9 podającego pręty 27 na elektrody zgrzewarki wielopunktowej. Korpus 1 jest wykonany z blach i kątowników, a na jego bokach 2 znajdują się prowadnice 3, po których przesuwa się na rolkach 10 wózek 9 wyposażony w listwy 11 ze ścięciami pryzmowymi 12 prowadzącymi pręty 27 podawane przy ruchu roboczym wózka 9 poprzez tuleje prowadzące 5 we wsporniku 4 w przedniej części korpusu 1 pod podajnikiem prętów poprzecznych na elektrody zgrzewające. Wózek jest wyposażony w listwy oporowe 13 dla końców podawanych prętów 27 przy czym ruch posuwisto-zwrotny zapewnia siłownik pneumatyczny 14 o długim skoku przymocowany do korpusu podajnika w tylnej jego części.

Korpus jest wyposażony w koła jezdne 8 umożliwiające łatwe przemieszczanie podajnika względem zgrzewarki. Zespół kierujący 15 w postaci stałej kratownicy jest przymocowany do korpusu 1 poprzez listwy poprzeczne 19, a z boków ograniczonych listwami bocznymi 20 i usytuowany nieco ponad listwami prowadzącymi 11 wózka 9, natomiast między listwami poprzecznymi 19 są usytuowane listwy podłużne 16 z przymocowanymi płytkami kształtowymi 17 tworzącymi między sobą szczelinę magazynująco-kierującą 18 o szerokości nieco większej od średnicy podawanych prętów 27 lecz o znacznej wysokości, tak że znajduje się w niej jednocześnie kilka prętów, co zapewnia skutecznie podawanie pełnej ilości prętów na ścięcia pryzmowe 12 listew 11 wózka 9 w każdym jego cyklu roboczym.

Ruchomy zasobnik 21 umieszczony ponad zespołem kierującym 15 posiada obudowę 22 spawaną z blach stalowych, wewnątrz której usytuowane są listwy podłużne kształtowymi 24 wstępnie kierującymi pręty 27 do szczeliny magazynująco-kierującej 18 zespołu kierującego. Zasobnik 21 porusza się na rolkach 25 po prowadnicach 6 umieszczonych na korpusie 1 podajnika, przy czym poziomy ruch drgający posuwisto-zwrotny zasobnika zapewnia siłownik pneumatyczny 26 o krótkim skoku przymocowany do wspornika 7 usytuowanego na korpusie podajnika.

Praca podajnika jest sterowana przez układ elektroniczny będący częścią układu sterowania zgrzewarki, przy czym system wyłączników krańcowych poprzez zawory elektromagnetyczne zapewnia skierowanie sprężonego powietrza do cylindrów siłowników pneumatycznych 14, 26.

Obsługa i użytkowanie podajnika jest proste i bezpieczne, ponieważ dla poprawnej pracy wymagane jest jedynie uzupełnienie zasobnika prostymi prętami 27 i konserwacji części i zespołów w trakcie eksploatacji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Podajnik prętów podłużnych, zwłaszcza na elektrody zgrzewarki wielopunktowej posiadający korpus z ruchomym wózkiem podającym pręty na elektrody zgrzewarki oraz zasobnik prętów i siłowniki pneumatyczne, **znamienny tym**, że w korpusie (1) nieco ponad wózkiem (9) podającym pręty (27) na elektrody zgrzewarki jest usytuowany zespół kierujący (15) w postaci stałej konstrukcji kratowej kierującej pręty (27) na wózek (9), a ponad zespołem kierującym jest usytuowany ruchomy zasobnik (21) (27).

2. Podajnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zasobnik (21) prętów (27) jest połączony z siłownikiem pneumatycznym (26) o krótkim skoku zapewniającym mu poziomy ruch drgający posuwisto-zwrotny.

3. Podajnik według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że wózek (9) posiada listwy (11) z pryzmowymi ścięciami (12) prowadzącymi pręty (27).

4. Podajnik według zastrz. 3, **znamienny tym**, że konstrukcja kratowa zespołu kierującego (15) posiada listwy podłużne (16) z płytkami kształtowymi (17) tworzącymi szczelinę magazynująco-kierującą (18) dla prętów (27) podawanych na wózek (9).

5. Podajnik według zastrz. 1 albo 2 albo 4 **znamienny tym**, że zasobnik (21) w obudowie (22) posiada podłużne listwy (23) z kształtowymi płytkami (24) kierującymi pręty (27) do szczeliny magazynująco-kierującej (18) w zespole kierującym (15).

6. Podajnik według zastrz. 5 **znamienny tym**, że obudowa (22) zasobnika (21) korzystnie jest spawana z blach stalowych.

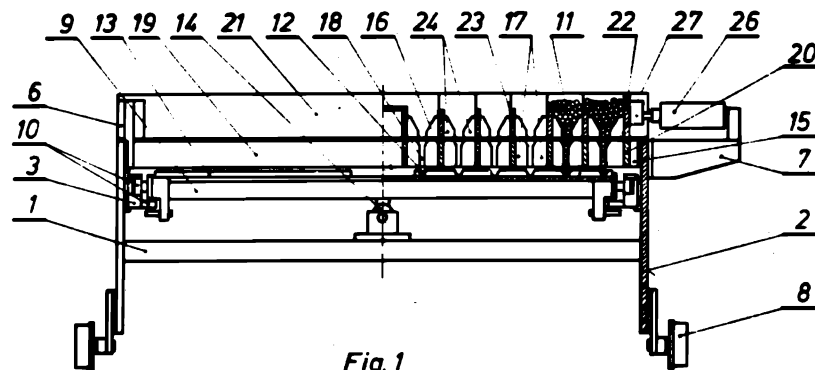


Fig. 1

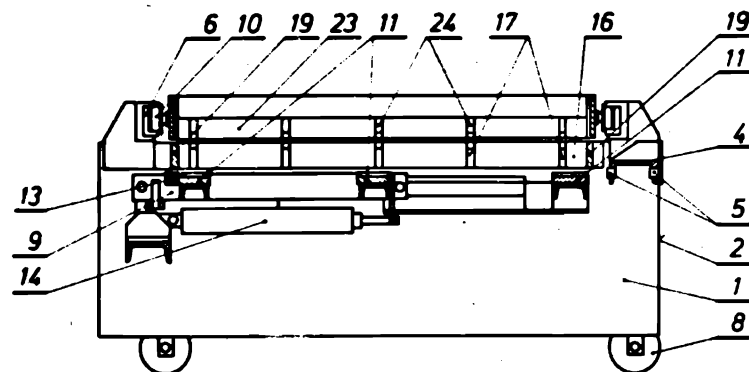


Fig. 2

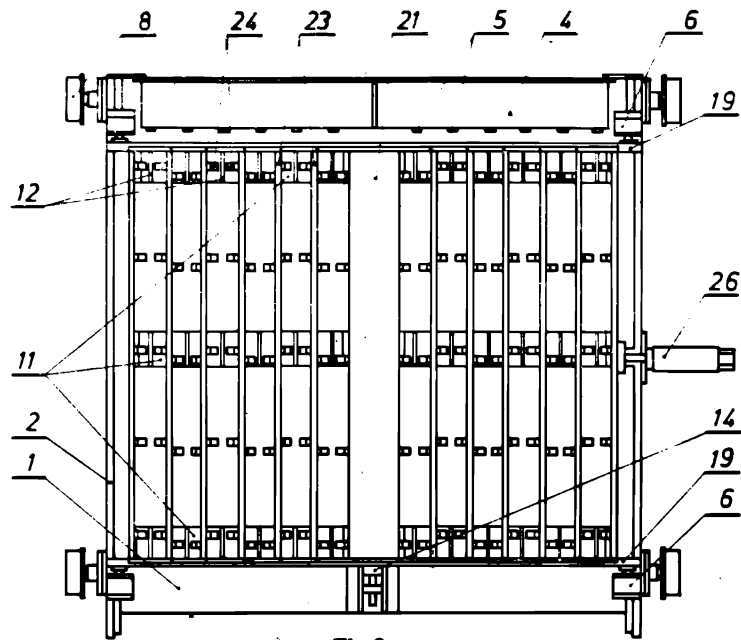


Fig. 3

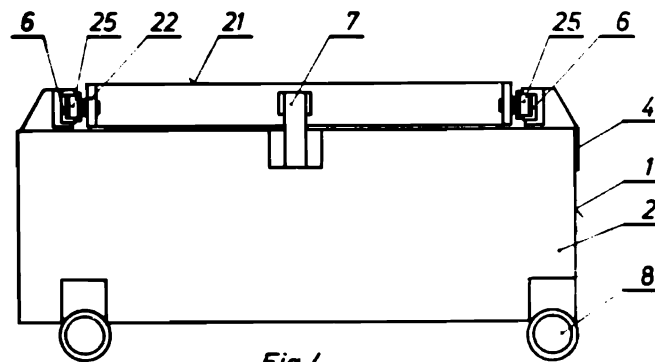


Fig. 4