



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 19.09.1972 (P. 157809)

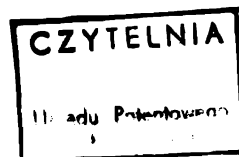
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.10.1974

Kl. 49m,7/04

MKP B23q 7/04



Twórca wynalazku: Sławomir Fic

Uprawniony z patentu tymczasowego: Fabryka Maszyn Żniwnych im.
Marcelego Nowotki, Przedsiębior-
stwo Państwowe Wyodrębnione,
Płock (Polska)

**Sposób podawania prętów oraz urządzenie do stosowania
tego sposobu**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób podawania prętów na stoły obrabiarek do poprzecznego przecinania oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Znany jest w dotychczasowym stanie techniki sposób pojedynczego podawania prętów i rur okrągłych na stoły pił tarczowych, taśmowych lub ramowych względnie przecinarek ścierniowych za pomocą krzywki wybierakowej z regału stanowiącego stół urządzenia. Urządzenia te odznaczają się niesprawnością w czasie nagromadzenia większej ilości prętów na regale, na przykład: wybieranie z pełnego pęczka hutniczego wywołującego duży napór na krzywkę oraz trudnością jej wykonania wymagającej specjalnej obrabiarki i oprzyrządowania.

Niedogodności techniczne znanego sposobu przejawiają się tym, że podawanie prętów odbywa się na stół obrabiarki za pomocą specjalnej krzywki wybierakowej, trudnej w manipulacji z racji na krzywiznę od strony naporu prętów, zagrażające otoczeniu pod względem bezpieczeństwa pracy, wymagają znacznych przestrzeni manewrowych wokół obrabiarki lub specjalnie rozbudowanych konstrukcji nośnych regału. Ponadto urządzenia te odznaczają się małą sprawnością i trudnością wykonania skomplikowanego kształtu i geometrii krzywki.

Zadania wytyczone w celu usunięcia podanych niedogodności zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że wzdłuż stołu obrabiarki ustawiono stojak spełniający zadanie regału, z którego zostają pojedynczo podawane pręty o dowol-

2

nej średnicy na stół obrabiarki w sposób prosty w obsłudze. Sterowanie urządzeniem wykonuje operator obrabiarki. Urządzenie zapewnia całkowite bezpieczeństwo przy pracy. Dla osiągnięcia tego celu postawiono zadanie skonstruowania takiego urządzenia, które zastąpi trudny do wykonania i mało sprawny oraz utrudniający manewrowanie w czasie wybierania do pojedynczego załadunku i ustawiania prętów na stole obrabiarki.

Urządzenie pozwala na załadunek większej ilości prętów dowolnej średnicy najczęściej stanowiący pęczek hutniczy na regał będący jednocześnie magazynkiem przy stole danej obrabiarki. Następnie przez odpowiedni układ dźwigni wybieranie pojedyncze prętów i układanie ich na stole obrabiarki i dalej podawanie do szczęk imadła obrabiarki.

Rozwiązanie zadania technicznego uzyskano przez ustawienie wzdłuż stołu obrabiarki podnośnika hydraulicznego lub pneumatycznego podającego pręty po samoczynnie odchylanych krzywkach na stół obrabiarki, układające się wzdłuż osi szczęk imadła obrabiarki za pomocą zderzaków ustawionych w odstępie połowy średnicy pręta. Pręty na podnośnik pojedynczo staczają się z pochylni regału wybierane za pomocą układu dźwigni blokujących, na przemian wysuwających się w odstępie nastawnej średnicy pręta.

Górna półka regału pochylona jest w kierunku podnośnika podającego pręt na stół obrabiarki po odchylonych krzywkach. Regał w dolnym położe-

niu posiada wysuwny drąg wodzony w obrotniku ustawionym w zależności od średnicy pręta przesuwnej nakrętką, prowadzoną w prowadnicy pochylonej półki regału za pomocą śruby ograniczonej pierścieniami zblokowanymi kołkami, napędzanej korbą. Wysuwny drąg powiązany jest w dolnej części za pomocą czopa obrotowego z dźwignią poziomą na stałym przegubie i przeciwległego sworznia z pionową dźwignią za pomocą górnego przegubu z ramieniem ułożonym poniżej półki pochylonej, zakończony kłem napędzanych łącznie za pomocą cylindra powiązanego z górnym uchem i wspartego na stałym przegubie. Ramię wsparte jest obrotowo na przegubie, którego położenie dolne i górne ograniczone jest zderzakami.

Poniżej czuba kła ramienia belki pochyłej ustawiono rynnę podnośnika za pomocą przegubu połączonego z cylindrem osadzonym na podnośniku kołnierzem wsporczym, który w górnym położeniu unosi krzywkę wspartą o umocowany pręt osadzonej obrotowo za pomocą sworznia na stół rolkowy obrabiarki, której położenie ustala zaczep ściągany do dolnego położenia sprężyną i przechodzący przez szczelinę wyciętą w rynnie w czasie jej opuszczania się do położenia dolnego, przy czym rynna dodatkowo prowadzona jest na słupach sztywno z nią umocowanych i prowadzonych na dwóch rzędach rolek osadzonych obrotowo na sworznich.

Zaletą wynalazku jest magazynowanie większej ilości prętów na regale podajnika na przykład pęczka hutniczego, ich pojedyncze wybieranie z regału i podawanie na stół rolkowy obrabiarki w osi szcęk imadła bez użycia siły mięśni ludzkich i urządzeń dźwigowo transportowych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w widoku z góry urządzenie do podawania prętów na stół rolkowy obrabiarki, fig. 2 przedstawia przekrój C-C urządzenia od strony regału, fig. 3 przedstawia szczegół przekroju A-A i B-B wysuwu i napędu drąga, fig. 4 przedstawia widok boczny szczegółów A-A i B-B, fig. 5 przedstawia przekrój B-B z górnym położeniem podnośnika i kła ramienia, fig. 6 przedstawia przekrój D-D z opuszczonym kłem ramienia i wysuniętym drągiem na regale.

Urządzenie zestawione jest z elementów konstrukcyjnych, w którym regał 1 posiada górną półkę 2 pochyloną w kierunku podnośnika 3, podającego pręt na stół obrabiarki 32 po odchylonych krzywkach 30. Regał 1 w dolnym położeniu posiada wysuwny drąg 4 wodzony w obrotniku 5 ustawionym w zależności od średnicy pręta przesuwnej nakrętką 6 prowadzoną w prowadnicy 7 pochylonej półki 2 regału 1 za pomocą śruby 8, ograniczonej pierścieniami 9 zblokowanymi kołkami 10 napędzanej korbą 11, zaś wysuwny drąg 4 powiązany jest u dołu za pomocą czopa obrotowego 12 z dźwignią poziomą 13 na stałym przegubie 14 i przeciwległego sworznia 15 z pionową dźwignią 16 za pomocą górnego przegubu 17 z ramieniem 18 ułożonym poniżej półki pochylonej 2 zakończony kłem 19 napędzanych łącznie za pomocą cylindra 20 powiązanego z górnym uchem 21 i wspartego na stałym przegubie 22, przy czym ramię 18 wsparte jest obrotowo na przegubie

23, którego położenie dolne ograniczone jest zderzakiem 24, zaś górne 25.

Poniżej czuba kła 19 ramienia 18 półki pochylonej 2 ustawiono rynnę 26 podnośnika 3 za pomocą przegubu 27 połączonej z cylindrem 28 osadzonego na podnośniku 3 kołnierzem wsporczym 29, który w górnym położeniu unosi krzywkę 30 wspartą o umocowany pręt osadzonej obrotowo za pomocą sworznia 31 na stół rolkowy obrabiarki 32, której położenie ustala zaczep 33 ściągany do dolnego położenia sprężyną 34 przechodzącej przez szczelinę 35 wyciętą w rynnie 26 w czasie jej opuszczania się do położenia dolnego przy czym rynna 26 dodatkowo prowadzona jest na słupach 36 sztywno z nią umocowanych i prowadzonych na dwóch rzędach rolek 37 osadzonych obrotowo na sworznich 38.

Zastrzeżenia patentowe

1. sposób podawania prętów przez wprowadzenie pochylonego regału i podnośnika hydraulicznego lub pneumatycznego, **znamienny tym**, że wzdłuż stołu obrabiarki ustawiono podnośnik hydrauliczny lub pneumatyczny, podający pręty po samoczynnie odchylonych krzywkach na stół obrabiarki, układające się wzdłuż osi szcęk imadła obrabiarki za pomocą zderzaków ustawionych w odstępach połowy średnicy pręta.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pręty na podnośnik pojedynczo staczają się z pochylonego regału wybierane za pomocą układu dźwigni blokujących, na przemian wysuwających się w odstępach nastawnej średnicy pręta.

3. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że regał (1) posiada górną półkę (2) pochyloną w kierunku podnośnika (3), podającego pręt na stół obrabiarki (32) po odchylonych krzywkach (30).

4. Urządzenie według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że regał (1) w dolnym położeniu posiada wysuwny drąg (4) wodzony w obrotniku (5), ustawianym w zależności od średnicy pręta przesuwnej nakrętką (6), prowadzoną w prowadnicy (7) pochylonej półki (2) regału (1) za pomocą śruby (8) ograniczonej pierścieniami (9) zblokowanymi kołkami (10), napędzanej korbą (11), zaś wysuwny drąg (4) powiązany jest u dołu za pomocą czopa obrotowego (12) dźwignią poziomą (13) na stałym przegubie (14) i przeciwległego sworznia (15) z pionową dźwignią (16), za pomocą górnego przegubu (17) z ramieniem (18) ułożonym poniżej półki pochylonej (2), zakończony kłem (19) napędzanych łącznie za pomocą cylindra (20), powiązanego z górnym uchem (21) i wspartego na stałym przegubie (22), przy czym ramię (18) wsparte jest obrotowo na przegubie (23) którego położenie dolne ograniczone jest zderzakiem (24), zaś górne zderzakiem (25).

5. Urządzenie według zastrz. 3 i 4, **znamiennie tym**, że poniżej czuba kła (19) ramienia (18) półki pochylonej (2) ustawiono rynnę (26) podnośnika (3) za pomocą przegubu (27) połączonej z cylindrem (28) osadzonego na podnośniku (3) kołnierzem wsporczym (29), który w górnym położeniu unosi krzywkę (30)

wspartą o unoszony pręt osadzonej obrotowo za pomocą sworznia (31) na stół rolkowy obrabiarki (32), której położenie ustala zaczepek (33), ściągany do dolnego położenia sprężyną (34), przechodzącą przez szczelinę (35) wyciętą w rynnie (26) w czasie jej

opuszczania się do położenia dolnego, przy czym rynna (26) dodatkowo prowadzona jest na słupach (36) sztywno z nią umocowanych i prowadzonych na dwóch rzędach rolek (37) osadzonych obrotowo na sworzniach (38).

