

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30465

Kl. 49 a, 24/01
B23q 1/22

Magdeburger Werkzeugmaschinenfabrik G. m. b. H., Magdeburg

**Tokarka, zawierająca ruchomą podłużnicę na stałych wałkach prowadniczych tuleję,
w której są osadzone uchwyty nożowe**

Zgłoszono 10 kwietnia 1940

Udzielono 11 marca 1942

Pierwszeństwo: 8 marca 1939 (Niemcy)

Wynalazek dotyczy tokarki, zawierającej tuleję narzędziową, której ruch rozrządzany jest tarczą kciukową. Trudność przy tokarkach tego rodzaju polega na wyciąganiu noża po ukończeniu cięcia przed początkiem powrotnego ruchu tulei. Dotychczas uskuteczniało to ręcznie przez wyciąganie suportu płaskiego, osadzonego na tulei. Próbowano jednak powodować samoczynne wyciąganie noża za pomocą dodatkowych złożonych mechanizmów.

Wynalazek polega na tym, że tuleja podłużna zostaje przechylana w położenie robocze wałkiem kciukowym, wykonyującym jeden obrót podczas ruchu pracy.

Zaletą wynalazku polega na tym, że samoczynny rozrząd tulei odbywa się za po-

mocą równomiernie obracającego się wałka rozrządczego, który jednocześnie w znany sposób może być wykorzystany do wyciągania noża odcinającego. Przy pomocy krzywej, w postaci szablonu negatywnego, można dość prosto rozrządzać jednocześnie wieloma nożami, z których każdy obrabia część długości przedmiotu, przez co zostaje skrócony czas obróbki.

Prowadnica krzywiznowa względnie drążek, dźwigający tę prowadnicę, jest wykonana korzystnie na jednym końcu w postaci ogona jaskółczego oraz utrzymywana w innej prowadnicy również w kształcie ogona jaskółczego, która ponadto może mieć kształt łuku koła.

Najkorzystniej jest, gdy wałki prowad-

nicze tulei podłużnej są umieszczone ponad i z tyłu osi wrzeciona, a wałek, dzwigający tarczę krzywikową do przechylania, jest osadzony z tyłu tej osi. Ma to tę zaletę, że narzędzie może być lekko zakleszczane i wyjmowane.

Na wałku, dzwigającym tarczę krzywikową do przechylania tulei, mogą być umieszczone tarcze krzywikowe, rozrządzające również nożami do obcinania materiału.

Noże te osadzone są korzystnie w cylindrycznych uchwytach, przy czym prowadnica dla jednego uchwytu jest połączona sztywno z oprawą wrzeciona, a prowadnica dla drugiego — z konikiem. Ma to tę zaletę, że przy zmianie długości przedmiotu obrabianego trzeba przesunąć tylko konik.

Noże odcinające posiadają korzystnie nachylenie ukośne ku dołowi. Przesuw ich odbywa się bezpośrednio przez tarczę krzywikową za pośrednictwem dźwigni kolanekowej, której jeden koniec ślizga się po obwodzie tarczy, a drugi koniec przylega do krążka na tylnym końcu noża. Tym zapobiega się, aby noże odcinające nie przeszkadzały tulei podłużnej.

Na rysunku uwidoczniiono schematycznie wynalazek, tytułem przykładu, przy czym na fig. 1 przedstawiono widok częściowy tokarki, na fig. 2 — widok boczny według fig. 1 w przekroju, a na fig. 3 — widok z góry według fig. 1 w przekroju.

Wałek 1 do prowadzenia tulei, zaopatrzonego w narzędzia 2, jest zamocowany z jednej strony w oprawie 3 wrzeciona tokarki, a z drugiej strony w koniku 4. W wałku 1 osadzone jest wrzeciono 5, obracane od napędu tokarki i dzwigające nakrętkę 6, która swym występem 7 jest prowadzona w szczelinie wałka prowadniczego 1. Tuleja 2 jest połączona z nakrętką 6 za pomocą występu 7. Na dolnym końcu swego ramienia 8 tuleja 2 posiada krążek 9, którym przylega do tarczy kciukowej 10, osadzonej na wałku 11, wykonywującym

jeden obrót w czasie ruchu pracy. Tuleja 2 przeto jest przechylana przy pomocy tej tarczy kciukowej 10. Jej średnica jest określona wielkością podłużnego ruchu tulei.

W tulei 2 osadzonych jest kilka noży 12, 13, 14. Noże 12 i 14 siedzą w cylindrycznych uchwytach 15, które mogą być przesuwane promieniowo w tulei 2, a na tylnym końcu posiadają krążki 16, przylegające do prowadnicy krzywikowej 17, do której krążki 16 są przyciskane sprężyną 18. Prowadnica krzywikowa 17 osadzona jest w drażku 19, na którym tuleja 2 może być przesuwana podłużnie. Drażek 19, a zatem i prowadnica krzywikowa 17 są np. w ten sposób zabezpieczone przed bocznym przesuwem, że koniec drażka 19 jest wykonany po stronie konika na kształt ogona jaskółczego oraz umieszczony w odpowiedniej prowadnicy 20 o takiejże postaci. Prowadnica ta posiada jednak kształt łuku, tak iż przy wychylaniu się tulei 2 toczenie się krążka po krzywikowej prowadnicy 17 jest zabezpieczone.

Docisk krążka 9 do tarczy krzywikowej 10 jest zapewniony sprężyną 21, zahaczoną o ramię 8 tulei 2, a drugim końcem przymocowaną do krążka 22, który może się przesuwać na drażku 23, umieszczonym równolegle do wałka 1. Posuw krążka 22 zostaje uskuteczniiony przez oporek 24 na tulei 2 przy jej ruchu podłużnym.

Przesuwne uchwyty noży 27, 25, 26 są wykonane w postaci cylindrycznej i zaopatrzone na tylnym końcu w krążek 28. Aby prowadnice 29 tych uchwytów 27 nie przeszkadzały tulei 2, są one tak ustawione ukośnie, że krążek 28 osadzony jest dalej niż nóż 25, 26. Krążki 28 przylegają do jednych końców dźwigni kątowych 39, posiadających na drugim końcu krążki 30, przesuwane tarczą krzywikową 31 względnie 32. Przy toczeniu np. pocisków tarcza krzywikowa 31 powoduje odcinanie dna pocisku, a tarcza krzywikowa 32 — ostrza pocisku.

Prowadnica 29 noża 25 jest zamocowana bezpośrednio na oprawie 3 wrzeciona, a noża 26 na koniku 4.

Zamocowywanie noży 12, 14, 25, 26 w uchwytach 15, 27 odbywa się przez wsadzenie noża nasamprzód w tuleję cylindryczną 33 i zamocowanie śrubami 34. Tuleja 33 jest osadzona w uchwycie 15, którego przedni koniec jest wykonany w postaci szczęk. W celu zabezpieczenia się przed dostawaniem się brudu i pyłu do prowadnic uchwytów, na czołowych powierzchniach prowadnic są umieszczone pierścienie filcowe 35, które ciasno otaczają uchwyty oraz są dociśnięte tarczami blaszanymi 36.

Uchwyt noża 13 jest silnie osadzony w tulei, a zatem nie oddziałuje na niego prowadnica krzywikowa 17. Część przedmiotu, obrabiana tym nożem, jest cylindryczna.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Tokarka, zawierająca ruchomą podłużnie na stałych wałkach prowadniczych tuleję, w której są osadzone uchwyty nożowe, przesuwane krążkami na prowadnicy krzywikowej, mogącej się przesuwać wzdłuż tej tulei, znamieną tym, że tuleja (2) jest przechylana do położenia roboczego za

pomocą tarcz kciukowych (31, 32) na wałku (11), wykonywującym jeden obrót podczas ruchu pracy.

2. Tokarka według zastrz. 1, znamieną tym, że prowadnica krzywikowa (17) względnie drążek (19), na którym jest osadzona, posiada na jednym końcu postać ogona jaskółczego oraz jest utrzymywana w odpowiedniej prowadnicy (20) o takimże kształcie, wykonanej w postaci łuku koła.

3. Tokarka według zastrz. 1, znamieną tym, że wałek prowadniczy (11) tulei (2) jest umieszczony nad wrzecionem (5) tokarki oraz z tyłu tegoż wrzeciona, wałek zaś z tarczą krzywikową (31, 32) — poza osią wrzeciona.

4. Tokarka według zastrz. 1, znamieną tym, że noże (25) do obcinania są umieszczone z tyłu osi wrzeciona (5) i są nachylone do poziomu oraz rozrządzane tarczą kciukową za pośrednictwem dźwigni kątowych (39).

Magdeburger
Werkzeugmaschinenfabrik
G. m. b. H.

Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

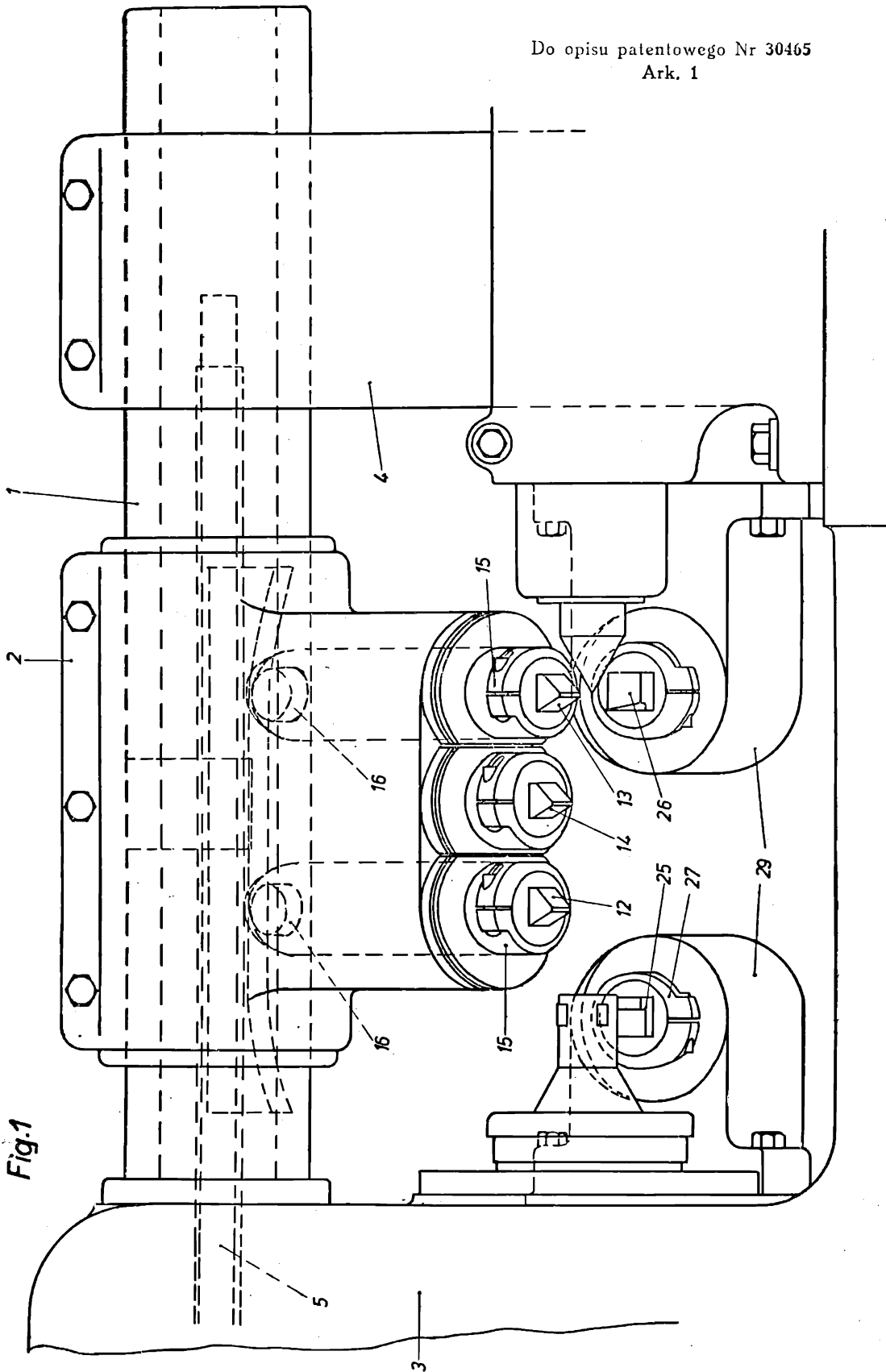


Fig.2

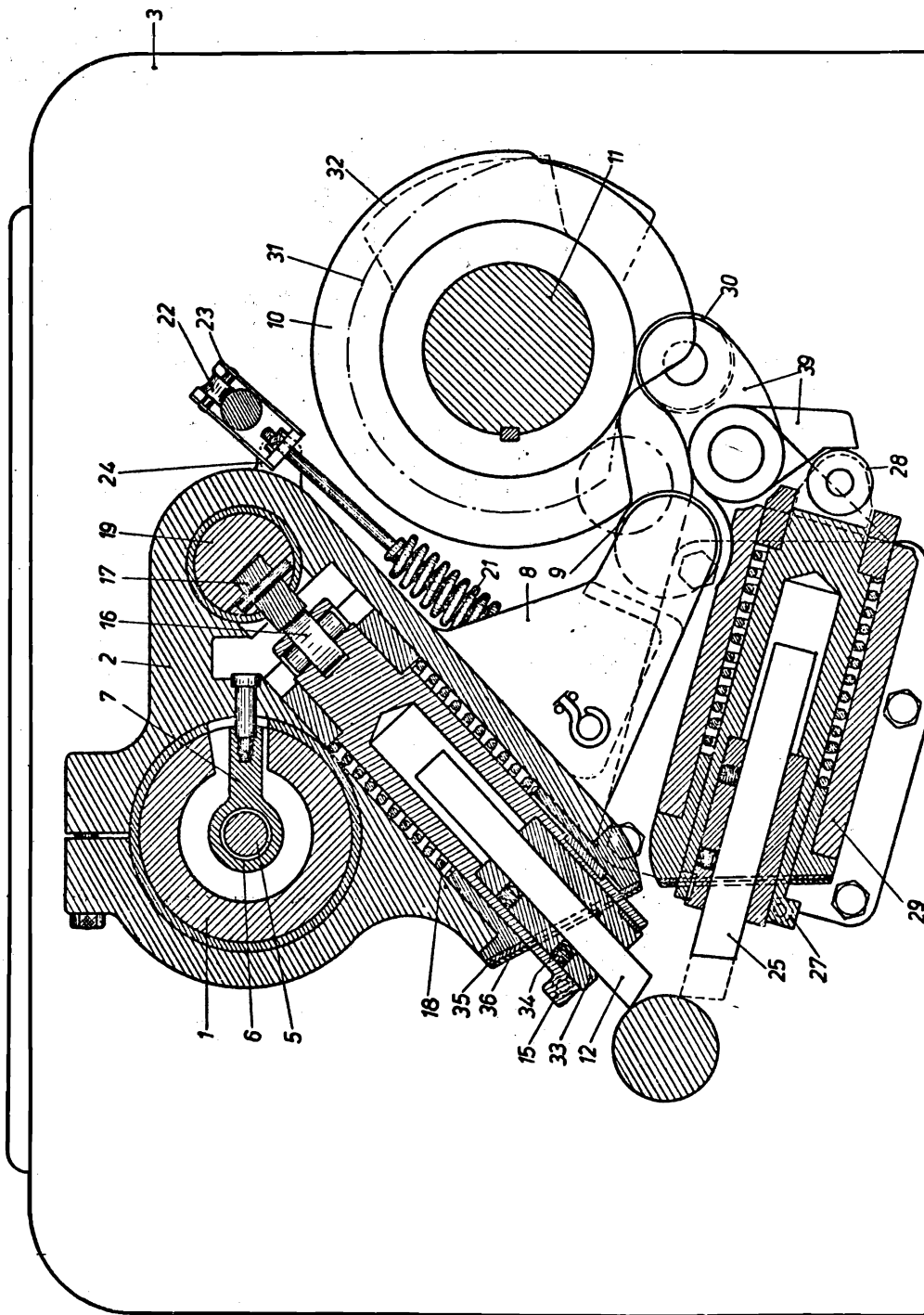


Fig.3

