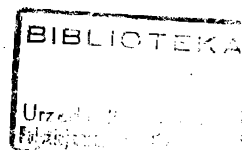


15 kwietnia 1931 r.

B21d 37/08

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13183.

Ernst Dietrich
(Altenburg, Turyngja, Niemcy).

Kl. 7 c 18.

7c 37/00

Rewolwerowa część w wielostemplowych wytlaczarkach.

Zgłoszono 25 marca 1929 r.

Udzielono 28 lutego 1931 r.

Pierwszeństwo: 1 czerwca 1928 r. (Niemcy).

W wielostemplowych wytłaczarkach, zaopatrzonych w część rewolwerową, część ta składa się z dwóch większych tarcz, połączonych ze sobą na podobieństwo piasty zapomocą krótkiej części pośredniej tak, iż tworzą one jedną część główną, którą można obracać wokoło pionowego słupa kadłuba maszyny i w ten sposób nastawiać na pożądaną wielkość otworu. Górna tarcza części rewolwerowej służy jako prowadnica dla większej ilości rozmieszczonych na zewnętrznym obwodzie tarczy popychaczy lub oprawek stempli, względnie stempli, podczas gdy dolna tarcza służy do umieszczenia w niej odpowiednich matryc.

Konieczne jest, aby w tego rodzaju częściach rewolwerowych główki wszyst-

kich oprawek stempli, umieszczonych w górnej tarczy, stale znajdowały się dokładnie na tej samej wysokości, ponieważ główka każdego stempla, na nowo ustawionego do pracy zapomocą obrócenia części rewolwerowej, musi się wsunąć w część naciskową, uruchomioną podczas przebiegu pracy zapomocą dźwigni ręcznej. Dlatego też w tego rodzaju częściach rewolwerowych zastosowane są urządzenia, ograniczające drogę w górę każdej oprawki stempla. Znane są również wykonania, w których oprawki stempli i zgarniacze, względnie przytrzymywacze blachy, połączone są w ten sposób, że zgarniacze w kształcie rury osadzone są w górnej, dźwigającej oprawki, tarczy i służą jako prowadnice dla tych oprawek, które

jednak również zabezpieczają od złamania osadzone w nich stemple w ten sposób, że stemple te przy najwyższym położeniu wciągnięte są do zgarniaczy.

Przy wykonaniu otworów w niektórych poszczególnych kawałkach może się zdarzyć, że sąsiedni zgarniacz lub kilka tych zgarniaczy przeszkadzają dobremu ułożeniu części obrabianej na matrycy. Celem usunięcia tej niedogodności, w myśl wynalazku niniejszego, zgarniacze wraz ze znajdującymi się w nich oprawkami stempli oraz stemplami mogą być łatwo wyjmowane z części rewolwerowej i również tak samo szybko znów zakładane. Takie wyjmowanie i zakładanie zgarniaczy umożliwia jest w ten sposób, że zgarniacze, o kształcie tulejek, osadzone są z zewnątrz w obwodzie górnej tarczy części rewolwerowej i w położeniu tem są zabezpieczone zapomocą płytek naciskowych, które przymocowane są śrubami na obwodzie górnej tarczy. Możliwość łatwego wyjmowania zgarniaczy przedstawia jeszcze dalszą zaletę, mianowicie, że wstawione stemple łatwo można zamienić na inne, mocniejsze lub słabsze. Zaleta ta może jednak pociągać za sobą jako skutek niedokładność w położeniu stempli, wobec czego konieczne jest urządzenie, któreby pozwalało na dokładne ustawianie matrycy pod stemplami.

Matryce lub też oprawki matrycy umieszcza się w otworach, wywierconych w dolnej tarczy części rewolwerowej dokładnie pośrodku pod oprawkami stempli w górnej tarczy części rewolwerowej. Otwory te są nieco większe, niż wstawki przelotowe matryc. Na obwodzie matrycowej tarczy części rewolwerowej po obydwóch stronach tych wywierconych otworów umieszczone są stożkowe trzpienie, których niezwykle długa główka posiada gwint. Stożkowy trzon tych trzpieni ma i naczej skierowany wznios i przylega z obydwóch stron do wstawki matrycy. Zapo-

mocą przykręcania, względnie odkręcania trzpieni można według potrzeby ustawiać wstawki matryc, a wraz z niemi i otwór tnący.

Rysunek przedstawia przykład wykonania części rewolwerowej do wielostemplowych wytłaczarek, gdzie fig. 1 podaje widok z przodu górnej tarczy części rewolwerowej ze zgarniaczami i oprawkami stempli; fig. 2 wyobraża pionowy przekrój poprzeczny tej górnej części; fig. 3 przedstawia widok z góry na tę część; fig. 4 wyobraża widok z boku dolnej tarczy części rewolwerowej ze wstawionymi matrycami; fig. 5 — widok z góry na część dolnej tarczy, przedstawionej na fig. 4; fig. 6 jest poziomym przekrojem według fig. 5, i fig. 7 przedstawia schematycznie widok z boku wielostemplowej wytłaczarki z rewolwerową częścią według wynalazku niniejszego.

Część rewolwerowa składa się z górnej tarczy 1 i dolnej tarczy 2, połączonych ze sobą zapomocą części pośredniej 3 o kształcie piasty w jedną całość, która obraca się wokoło mocnego sworznia 4. Sworzeń ten na podobieństwo pionowego słupa łączy ze sobą górną część 5 z dolną częścią 5^a ramy maszyny. Różnica promieni tarcz 1 i 2 w porównaniu do części pośredniej 3 odpowiada wysięgowi zwykłych jednostemplowych tłoczni do dziur o jednym tylko popychaczu. Naprężenie podczas pracy występuje więc w części rewolwerowej między górną tarczą 1 z oprawkami stempli a tarczą matrycową 2. W tarczy 1 na zewnętrznym brzegu wykonane są półkoliste wykroje, w których ustawione są rurowe tuleje 7, służące do prowadzenia trzonów stemplowych 8 i jednocześnie przeznaczone do przytrzymywania, względnie zgarniania przedziurawianych przedmiotów obrabianych. Tuleje 7 przy górnym końcu posiadają nacięcie 9, które układa się pod płytką przytrzymującą 10. Przy każdym zgarniaczu tulejowym na górnym obrzeżu tarczy 1 przymocowana

jest zapomocą śrub 11 taka płytką przytrzymująca. Tuleje 7 umieszczone w wykrojach na brzegu tarczy przytrzymywane są zapomocą nakładek dociskowych 12, umieszczonych między każdą dwiema tulejami 7 i przyciskanych do dwóch tulei 7 śrubami 13. Oprawki 8 stempli, prowadzone w tulejach 7, są przy górnym końcu nadcięte. Podczas przebiegu pracy uruchomiana oprawka stempla opiera się tą naciętą powierzchnią o płytkę przytrzymującą, gdy część naciskowa popychacza skutkiem podnoszenia w górę dźwigni ręcznej 14 zostaje pociągana w górę. Część naciskowa popychacza jest tak ukształtowana, że szyjka 15 każdej oprawki 8 wsuwa się w dolną szczelinę sprzęgową, gdy dla danego przedmiotu obrabianego wymagana jest inna wielkość otworu i w tym celu część rewolwerowa zostaje obrócona. Ażeby główki wszystkich oprawek 8 stempli utrzymywały się na tej samej wysokości, w płytce przytrzymującej 10 umieszczony jest trzpień 16 oraz sprężyna naciskowa 17, skutkiem czego trzpień 16 wciska się w otwór, wykonany w każdej oprawce 8, i skutkiem tego przytrzymuje ją stale na tej samej wysokości. Dolny koniec oprawki 8 służy, w znany sposób, do umocowania w nim stempla dziurawiącego 18, o ile sama oprawka nie jest wykonana jako stempel tnący.

Do ustawiania tnącego otworu matrycy 19 dokładnie pod odpowiednim stemplem tnącym zastosowane jest przy każdej matrycy specjalne urządzenie nastawcze w dolnej tarczy 2 części rewolwerowej. Nóżki lub odsady 20 matryc z otworami przełotowymi mają średnicę nieco mniejszą, niż przeznaczone dla nich otwory w tarczy 2 części rewolwerowej i posiadają wytoczony żłobek, do którego przylegają stożkowe trzpienie 21 i 22. Trzpienie te wsunięte są od strony obwodu tarczy 2 po obydwóch stronach otworu na odsadę matrycy. Trzpienie te mogą się przesuwac w kie-

runku podłużnym, gdyż posiadają grubszą nagwintowaną główkę 23, która zależnie od kierunku obracania oraz zastosowania prawego, względnie lewego gwintu może przesuwac trzpienie 21 i 22 naprzód lub wtył.

Skutkiem tego, że trzpienie posiadają kształt stożkowy, który w każdym przypadku może być doprowadzony do zetknięcia się z odsadą 20 matrycy, ze żłobkiem w odsadzie 20 styka się większy lub mniejszy promień trzpieni, wobec czego może być dokonywane nieznaczne przesunięcie matrycy w jednym lub drugim kierunku tak, że otwór tnący matrycy może być ustawiony odpowiednio do stempla.

Po odkręceniu śruby 13 można czasowo usunąć tuleję 7 lub kilka tych tulei, gdy przeszkadzają one w obróbce poszczególnych przedmiotów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Rewolwerowa część w wielostemplowych wyłaczarkach o górnej i dolnej tarczy narzędziowej, znamieną tem, że wokoło na obwodzie górnej tarczy (1) umieszczone są wyciągane zgarniacze (7) z oprawkami (8) stempli, prowadzonymi w tych zgarniaczach oraz na płytkach przytrzymujących (10), przyczem współosiowo pod stemplami (18) osadzone są w otworach dolnej matrycowej tarczy (2) części rewolwerowej matryce (19), których czop (20) przesuwany jest zapomocą obracania dwóch naprzeciw siebie umieszczonych trzpieni stożkowych (21, 22), skutkiem czego matryca (19) zostaje ustawiana odpowiednio do stempla (18).

2. Rewolwerowa część według zastrz. 1, znamieną tem, że na obwodzie górnej tarczy (1) wykonane są półkoliste wycięcia, w których umieszczone są zgarniacze (7) wraz z prowadzonymi w nich oprawkami (8) stempli, ograniczonymi co do skoku zapomocą płytek przytrzymujących (10)

na wieńcu tarczy (1), przyczem zgarniacze te jednocześnie służą do prowadzenia oprawek (8), a każda płytko zaciskowa (10), umocowana na obwodzie górnej tarczy (1), przyciska dwa sąsiednie zgarniacze (7).

3. Rewolwerowa część według zastrz. 1 — 2, znamienna tem, że w otworze płytki przytrzymującej (10) umieszczony jest trzpień (16), który pod naciskiem sprężyny (17) wchodzi w otwór, wykonany w oprawce (8) stempla, dla przeszkodzenia opuszczaniu się tej oprawki.

4. Rewolwerowa część według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że na obwodzie tarczy dolnej (2) części rewolwerowej, po obydwóch stronach każdego otworu do ob-

sadzania matryc, umieszczone są dwa stożkowe odwrotnie ukształtowane trzpienie (21, 22) w ten sposób, że obejmują z obydwóch stron czop matrycy, przyczem przednie zgrubione główki (23), skutkiem zastosowania prawego względnie lewego gwintu, umożliwiają ich podłużne przesuwanie się w kierunku osi, a wywoływana skutkiem tego miejscowa zmiana grubości trzpieni stożkowych (21, 22) powoduje poziome boczne przesunięcie matrycy (19).

Ernst Dietrich.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

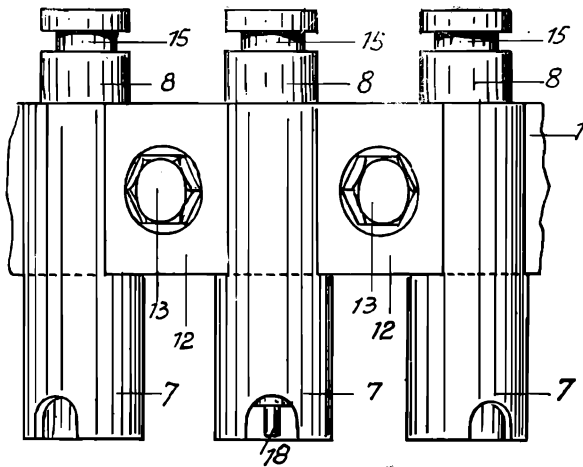


Fig. 2.

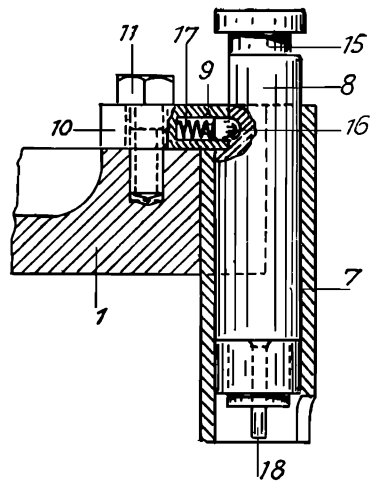


Fig. 3.

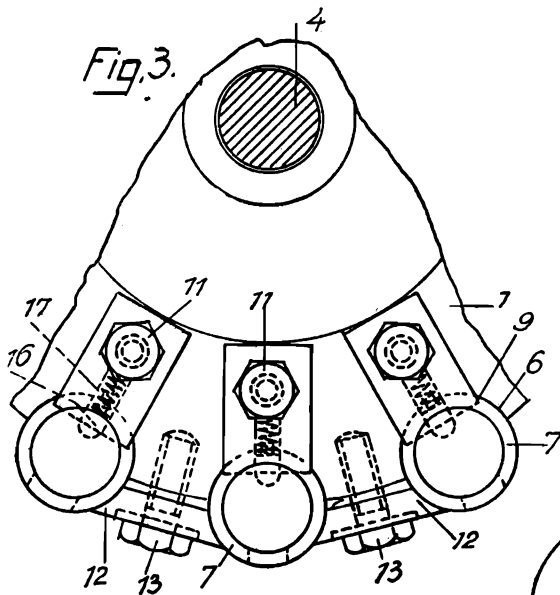


Fig. 4.

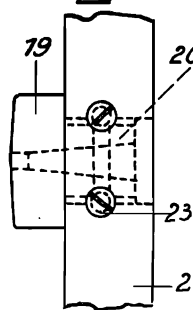


Fig. 5.

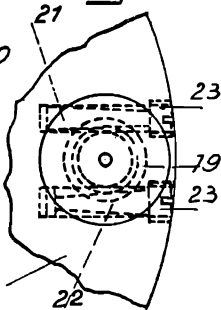


Fig. 6.

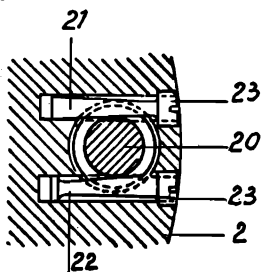


Fig. 7.

