

Warszawa, 19 grudnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



B44 b 5/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27480.

Kl. 75 a, 2.

Wspólnota Interesów Górniczo-Hutniczych Spółka Akcyjna*)
(Katowice, Polska).

**Tłoczarka do jednoczesnego wytłaczania kolejnych numerów i liter
na tabliczkach blaszanych.**

Zgłoszono 29 lipca 1937 r.
Udzielono 26 października 1938 r.

Przy wykonywaniu tabliczek blaszanych, na których mają być wytłoczone numery inne dla każdej tabliczki, jednak zmieniające się w sposób ciągły, jak na tabliczkach rowerowych, czy motocyklowych względnie samochodowych, zachodzi potrzeba tłoczenia numerów na tabliczkach na tylu tłocznich, ile jest znaków, zmieniających się często na tabliczce, przy czym dla zmiennych poszczególnych liczb czy liter tabliczki robotnik musi wymieniać ręcznie tak tłoczaki jak i wykroje, i to dla jednostek — co jednostkę, dla dziesiątek — co dziesięć tabliczek itd. Taki sposób wymaga

dużo czasu i uwagi robotników, co powoduje znaczny koszt wykonania tabliczki.

Sposób postępowania według niniejszego wynalazku polega na tym, że w tabliczce, włożonej do urządzenia, zostaje od razu wytłoczony cały numer, przy czym nastawienie na numer następny dla kolejnej tabliczki odbywa się samoczynnie.

Osiągnięcie tego celu usuwa wszelkie trudności przy dokładnym wytłoczeniu numerów w tabliczce, uniemożliwia mylne wytłoczenie numeru, co często się zdarza przy ręcznym nastawieniu wykrojów i tłoczków dla zmiennych liczb, czy liter, i u-

*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalazcami są Adolf Hryniewiecki i Franciszek Pecha.

suwa zawiłe wykonanie. W wyniku tego wynalazek daje poważne oszczędności przy tłoczeniu kolejnych numerów.

Na rysunku uwidoczniono tytułem przykładu urządzenie, służące do wykonywania sposobu według wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok urządzenia z boku, fig. 2 — z góry, fig. 3 — przekrój pionowy według linii *a — b* na fig. 2, a fig. 4 — przekrój pionowy według linii *c — d* na fig. 2.

Do dolnego stołu tłoczni umocowuje się podstawę 1, do górnego — tłoczak 2. Tak we wnętrzu podstawy 1, jak i tłoczaka 2, umieszczone są tarcze 20, 26, 28, 29, 30, 13 i 20, 26', 28', 29', 30' i 13' (fig. 4) w kształcie dziesięcioboków, luźno osadzone na osiach 6 i 6', zaklinowanych w korpusie. Tarcze posiadają wtłoczone tulejki mosiężne 54. Osie 6, 6' umieszczone są w korpusach na tulejkach mosiężnych 55. Na ścianach poszczególnych tarcz są wyrobione wyżłobienia dla liczb od zera do dziewięciu, względnie dla liter alfabetu. Odpowiadające tym wyżłobieniom wypukłości znajdują się na krążkach bębnow tłoczaków dla liczb od zera do dziewięciu, względnie dla liter alfabetu. Po jednej stronie tarcz luźno na wałku umieszczona jest tarcza pomocnicza 16, która ma przymocowane centrycznie do siebie koło zębate 15, obracające się wraz z kołem zębatym 12, o tej samej ilości zębów, przytwierdzonym centrycznie do ostatniej tarczy 13 za pośrednictwem zazębiających się z kołami 15 i 12 jednakowych kół zębatych 14, 11, zaklinowanych na wałku pomocniczym 10 (fig. 1 i 4). Na końcu tego wałka umocowane jest sztywno kółko zębate 9 (fig. 3 i 4) o tej samej ilości zębów, co kółko 11, a zazębiające się z kołem zębatym 8 o tej samej ilości zębów, co koło zębate 12. Koło zębate połączone jest więc z kołem zębatym 12 za pośrednictwem koła zębatego 8, 9, wałka 10 i koła zębatego 11. Koło 8 jest luźno osadzone na osi 6; z nim

centrycznie połączone jest sztywno koło zapadkowe 7 napędzane za pomocą zapadki 5 (fig. 1), osadzonej wahliwie na końcu dźwigni kątowej 4, której drugie ramie jest połączone przegubowo za pomocą łącznika 3 o nastawnej długości, z korpusem górnej części urządzenia do tłoczenia.

W tarczy luźnej 16 jest umieszczony na pewnym promieniu sworzeń 18, odpychany sprężynką 19 od sąsiedniej tarczy 20, dzięki czemu jego jeden koniec wystaje na pewną wysokość z koła zębatego 15.

Na wewnętrznej ścianie korpusu, równoległej do płaszczyzny tarczy, umocowany jest na tym samym promieniu wystający wycinek pierścieniowy 17 długości $\frac{1}{10}$ łuku koła tego promienia, na który nachodzi w czasie obrotu tarczy 16 koniec sworznia 18.

Sąsiednia tarcza 20 tarczy luźnej 16 ma 10 otworów 21, wywierconych w równej odległości i na tym samym promieniu, co wycinek pierścieniowy 17, przy czym głębokość ich równa się wysokości wycinka 17. W otwory te wchodzi drugi koniec sworznia 18 podczas obrotu tarczy luźnej 16 w chwili, gdy jego drugi wystający koniec nachodzi na wystający wycinek 17.

Ta sama tarcza 20 posiada również sworzeń 24 podobny do poprzedniego, umieszczony tak samo, lecz na mniejszym promieniu. Wystający koniec sworznia nie zawadza o luźną tarczę 16 ze względu na odpowiednie podtoczenie, w którym umieszczone jest również zgrubienie 22 osi 6. Na zgrubieniu tym jest ukształtowany, podobny do poprzedniego, wycinek 23 o tym samym promieniu i długości $\frac{1}{10}$ łuku przynależnego promienia.

Sąsiadująca z tarczą bieżącą 20 tarcza 26 ma 10 otworów 27 równomiernie rozmieszczonych, wywierconych na tym samym promieniu na głębokość równą wysokości wycinka 23. W otwory te wchodzi podczas obrotu tarczy 20 koniec sworznia

24 w chwili, gdy jego wystający koniec nachodzi na wystający wycinek 23.

To samo urządzenie znajduje się też w następnych bębnach, a mianowicie, w założeniu, że nastawiać się ma samoczynnie sześć par bębnow, to cztery pary bębnow muszą mieć sworznie, a reszta bębnow tylko otwory. Odpowiadających tym sworziom wycinków wystających musi być tyle, ile jest sworzni, z tego jeden, pierwszy zamocowany jest na ścianie korpusu, następne wykonane są na trzech dalszych nie przedstawionych na rysunku zgrubieniach osi 6 podobnych do zgrubień 22.

Przeciwnie ścianom tłoczącym ściany tarcz podparte są listewkami 31, 36, 37, 38, 39, 40, względnie 31', 36', 37', 38', 39', 40', prowadzonymi w korpusie za pomocą sworzni 32, 33, wspartych na sprężynach 34, 35 (fig. 3). Umieszczenie listew 31, 36, 37, 38, 39, 40 podczas tłoczenia odbywa się za pośrednictwem kciuka 45, wykonanego na wałku 44, napędzanym przez koło zębate 43, współdziałające z zębatym wykrojem dźwigniowym 42 połączonym przegubowo za pomocą łącznika 41, zaczepiającego przegubowo o korpus górnej części urządzenia.

Umieszczenie listewek 31', 36', 37', 38', 39', 40' w tłoczaku podczas tłoczenia jest inne niż w wykroju; odbywa się ono za pośrednictwem dwóch płyt 50, 51 (fig. 2), prowadzonych w korpusie tłoczaka, a rozpychanych sprężynami 52, 53, napędzanych za pomocą klinów 46, 47, 48, 49, prowadzonych w korpusie tłoczaka a umocowanych do korpusu podstawy.

Ponieważ płyty 50, 51 podchodzą pod listewki 31', 36', 37', 38', 39', 40' tylko pod ich końce a nie na całej ich długości, przeto w przypadku niewłaściwego ustawienia się tarcz nie zachodzi niebezpieczeństwo zniszczenia całego urządzenia, lecz jedynie wygięcie listewek, które można łatwo wyprostować.

W przypadku, gdy numery w tablicz-

kach blaszanych składają się z długich kolumn liczb, najlepiej zastosować nastawienie samoczynne numerów tylko dla liczb często się powtarzających, zaś dla liczb rzadko się powtarzających nastawienie na następny numer skuteczniać ręcznie, a to w ten sposób, że w bębnach nastawianych ręcznie, wierci się w miejscach wolnych otwory, w które wkłada się zwyczajny sworzeń i obraca bęben na żadaną liczbę czy literę.

Wynalazek niniejszy umożliwia tłoczenie numerów, składających się nie tylko z liczb, ale i z liczb, połączonych z literami alfabetu, zmieniających się w sposób ciągły. Celem tłoczenia numerów liczbowych, zmieniających się w sposób ciągły, wyłącza się tarczę luźną 16 oraz koło zębate 12, umocowane na tarczy 13.

Fig. 1 i 2 przedstawiają urządzenie do tłoczenia zmiennych numerów, składających się z liczb i liter alfabetu, zmieniających się w sposób ciągły, przy czym dla przejrzystości rysunku umieszczono sworzni tylko w jednej tarczy, mianowicie w tarczy pierwszej 20. Para tarcz 13, 13' tłoczy np. litery alfabetu, zaś pozostałych pięć par tarcz 20, 20', 26, 26', 28, 28', 29, 29', 30, 30' tłoczy równocześnie liczby. Jeżeli np. trzeba wytłoczyć 100.000 tabliczek od Nr. 10.000 do 20.000 w dziesięciu serjach według liter alfabetu, wówczas umieszcza się urządzenie na tłoczni mimośrodowej w sposób następujący. Tłocznę nastawia się na odpowiedni skok, o którego wielkości decydują dwie długości: pierwsza tj. droga tłoczaka, potrzebna na odryglowanie tarcz, a oprócz tego druga tj. droga tłoczaka potrzebna na obrót bębna o 36°.

Nastawia się więc bębny na numer A 10.001, wkłada blachę na wykroń i puszcza tłocznę w ruch. Po wytłoczeniu numeru tłoczak podchodzi ku górze. Pierwsza część tego skoku jest wykorzystana do odryglowania górnych i dolnych tarcz, dalszy ruch powoduje nastawienie tarcz na ko-

lejnny numer za pośrednictwem łącznika nastawnego 3 dźwigni 4, zapadki 5, koła zapadkowego 7, koła zębatego 8, kółka zębatego 9, wałka pomocniczego 10, kółka zębatego 11 i koła zębatego 12, przymocowanego centrycznie do tarczy 13. Tarcza 13 obraca się o $\frac{1}{10}$ za każdym tłoczeniem.

Po wytłoczeniu 10 tabliczek danego numeru 10.001 w dziesięciu seriach według liter alfabetu bęben 13 wykona całkowity obrót, który powoduje za pośrednictwem wałka pomocniczego 10, kółka zębatego 14, koła zębatego 15 przymocowanego do tarczy luźnej 16, obrót całkowity tej tarczy. Podczas jednego obrotu tarczy luźnej 16 sworzeń 18, mieszczący się w niej nachodzi na wycinek 17, wystający w ścianie korpusu, i wchodzi w odpowiedni otwór 21 bębna 20, obracając go $\frac{1}{10}$ obwodu, i w ten sposób nastawia nowy numer. Podczas jednego pełnego obrotu bębna 20 sworzeń 24, umieszczony w tym bębnie, nachodzi na wystający wycinek 23, wykonany w odsadzeniu 22 osi 6, dzięki czemu sworzeń 24 wchodzi do odpowiedniego otworu 27 bębna 26, obracając go $\frac{1}{10}$ obrotu. W ten sposób nastawia się nową liczbę dziesiątek, itd.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Tłoczarka do jednoczesnego wytłaczania kolejnych numerów i liter na tabliczkach blaszanych, posiadająca zespół dziesięciobocznych tarcz z kolejnymi cyframi i literami, znamionna tym, że zawiera naprzeciw wskazanego zespołu drugi zespół tarcz z wykrojami, przy czym wskazane zespoły przedstawiają się samoczynnie po każdorazowym tłoczeniu.

2. Tłoczarka według zastrz. 1, znamionna tym, że tarcze (20, 26, 28, 29, 30, 13, 20', 26', 28', 29', 30', 13', fig. 4), na których ściankach znajdują się wykroje względnie wypukłości, odpowiadające liczbom lub literom, osadzone są obrotowo na

osiach (6, 6'), przytwierdzonych do korpusów ruchomych części (1, 2) tłoczni, przy czym w pewnej liczbie tarcz umieszczone są sworznie (18, 24), przesuwane w prawo za pomocą wystających wycinków pierścieniowych (17, 23), w lewo zaś przy pomocy sprężyny (19, 25), przy czym sąsiednie tarcze posiadają dziesięć otworów (21, 27), rozmieszczonych na obwodach kół, których promienie odpowiadają odstępom poszczególnych sworzni (18, 24) od osi bębnow.

3. Tłoczarka według zastrz. 2, znamionna tym, że do luźnych tarcz (16, 16'), osadzonych obrotowo na osiach (6, 6') wykroju i tłoczaka przed pierwszymi tarczami (20, 20') oraz do ostatnich tarcz (13, 13'), przytwierdzone są koła zębate (15, 12), połączone za pomocą współpracujących z nimi kółek zębatach (14, 11), zaklinowanych na wałkach (10, 10') wspólnie z kółkiem zębatach (9), zazębiającym się z kołem zębatach (8) o tej samej ilości zębów, co koło (12), przy czym do koła (8) przymocowane jest koło zapadkowe (7), napędzane zapadką (5), poruszana wahliwie za pośrednictwem łącznika (3) przy pomocy korpusu drugiej czynnej części tłoczni.

4. Tłoczarka według zastrz. 2 — 3, znamionna tym, że celem przesuwania sworzni (18, 24 itd.) są zastosowane wycinki łukowe, z których jedne (17, 17') znajdują się w osłonach ruchomych części tłoczni, a inne (23, 23' itd.) na zgrubieniach osi (6, 6'), przy czym promienie wycinków pierścieniowych odpowiadają promieniom sworzni (18, 24, itd.), napędzanych za pomocą tych wycinków, których długości czynne równają się $\frac{1}{10}$ obwodu kół o odpowiednich promieniach.

5. Tłoczarka według zastrz. 1 — 4, znamionna tym, że w (dolnym) wykroju tłoczni (fig. 1) umieszczone są pod tarczami listwy oporowe (31, 36, 37, 38, 39, 40), w tłoczaku zaś nad bębnami — listwy (31', 36', 37', 38', 39', 40'), prowadzone pionowo

za pomocą sworzni (32, 33), będących pod działaniem sprężyn (33, 35), przy czym dolne listwy są podpierane w środku podczas tłoczenia za pomocą kciuka (45) na wałku (44), którego koło zębate (43) zazębia się z wycinkiem zębatym (9), wykonującym podczas ruchu względnego obu czynnych części (1, 2) tłoczni ruch wahadłowy wskutek działania łącznika (41), zaczepiającego o korpus tłoczaka.

6. Tłoczarka według zastrz. 2 — 5, znamienna tym, że nad końcami górnych listw oporowych (31', 36', 37', 38', 39', 40') są umieszczone przesuwne płyty boczne

(50, 51), oddalające się od siebie pod działaniem sprężyn (52, 53) i zbliżane do siebie (w czasie tłoczenia) za pomocą klinów (46, 47, 48, 49), przytwierdzonych do dolnego wykroju i poruszanych w kierunku zwierania płytek (50, 51) podczas zbliżania się do siebie obu części czynnych tłoczni.

Wspólnota Interesów
Górnico - Hutniczych
Spółka Akcyjna.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.



