



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.VII.1963 (P 102 284)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.II.1965

Kl. 15 k, 9/11

MKP 24

UKD

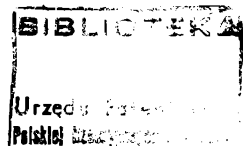
BMPK

3/40

Współtwórcy wynalazku: Mieczysław Wodzień, Władysław Pitak, Józef Stopa

Właściciel patentu: Zakłady Przemysłu Gumowego „Dębica”, Dębica (Polska)

Automatyczne urządzenie do wykonywania metalowych numerków oznaczeniowych



1 Przedmiotem wynalazku jest automatyczne urządzenie do wykonywania numerków oznaczeniowych metodą tłoczenia.

Metalowym numerkiem oznaczeniowym nazywamy odcinek taśmy metalowej lub paska blachy z umieszczonym na niej symbolem liczbowym. Numerki takie, oznaczane kolejno po sobie następującymi liczbami, były dotychczas wykonywane w następujący sposób: taśmę metalową wprowadzano do numeratora tłocznikowego umieszczonego na prasie mimośrodowej lub posiadającego własny napęd. Po wytłoczeniu numeru taśmę przesuwano, wykonany numerek oznaczeniowy odcinano i umieszczano w zasobniku. Czcionkę numeratora przedstawiano: na następny numer.

Wszystkie te czynności wykonywano ręcznie. Wadą tego sposobu jest duża pracochłonność, a zatem wysoki koszt wytwarzania numerków oznaczeniowych. Automatyczne urządzenie wg wynalazku, do wytwarzania metalowych numerków oznaczeniowych, nie ma tej wady. Przykładowe rozwiązanie konstrukcyjne urządzenia uwidoczni-
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
no na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia głowicę do wytłaczania cyfr w metalu w widoku z boku; fig. 2 — suwak z wałem napędowym w widoku z boku; fig. 3 — kinematykę układu przesuwania czcionek; fig. 4 — automatyczny rolkowy podajnik taśmy; fig. 5 — schemat automatycznego mechanizmu odcinającego numerki, a fig. 6 — zasobnik, w którym magazynuje się gotowe numer-

ki. Taśma metalowa do wytłaczania numerów jest wsuwana pomiędzy stemple 2, umieszczona na suwaku 1 i matryce 4 umieszczone na płycie górnej 3, jak to pokazano na fig. 1 rysunku. Stemple 2 i matryce 4 są połączone parami za pomocą kołków 5 tworząc ruchomą czcionkę, uwidocznioną na fig. 2.

Silnik elektryczny napędza, poprzez przekładnię zębatą umożliwiającą nastawienie żądanej prędkości obrotowej, wał rozrządczy 16. Wał ten napędza bezpośrednio suwak 1. Jeden obrót wału odpowiada jednemu pełnemu ruchowi suwaka, w czasie którego następuje dociśnięcie stempla 2 do taśmy metalowej i matrycy 4, w wyniku czego zostają wytłoczone cyfry oznaczeniowe.

Na wale 16 jest osadzona również krzywka 11 sterująca układem przesuwania czcionek. Każdy obrót wału 16 odpowiada jednemu obrotowi krzywki, istnieje więc pełna zgodność liczby ruchów suwaka i liczby obrotów krzywki 11.

W trakcie każdego obrotu krzywka 11 powoduje uniesienie rolki 10, której ruch jest przenoszony cięgłem 9 i dźwignią 8 na zapadkę 7, współpracującą z czcionką jednostek 12. Ruch zapadki 7 powoduje przesunięcie czcionki 12 o jeden ząb zębatki, co odpowiada przesunięciu o jedną cyfrę.

Dzięki temu następuje automatyczne nastawienie kolejnej liczby oznaczeniowej. Po dziesięciu obrotach wału 16 czcionka jednostek 12 dochodzi do położenia krańcowego, odpowiadającego cyfrze dzie-

wieć. Wówczas czcionka 12 naciska dźwignię 18 współpracującą z czcionką dziesiątek 13. Następuje sprzęgnięcie dźwigni 18 z wałkiem napędowym 16. Ruch dźwigni 18 powoduje uruchomienie zapadki 7 czcionki dziesiątek 13 oraz dźwigni 15 współpracującej z czcionką jednostek 12. Ruch zapadki 7 wywołuje przesunięcie czcionki dziesiątek 13 o jedną cyfrę, zaś uruchomienie dźwigni 15 powoduje podniesienie zapadki czcionki jednostek 12, w wyniku czego sprężyna 17 przesuwa czcionkę jednostek 12 w jej położenie początkowe, odpowiadające cyfrze zero.

W wyniku obu tych przesunięć następuje automatyczne przygotowanie numeratora do wytłoczenia dziesiątki. Cofnięcie czcionki jednostek 12 powoduje rozsprzęgnięcie dźwigni 18 czcionki dziesiątek 13 z napędowym wałkiem 16, wobec czego następuje przesunięcie czcionki dziesiątek 13 tylko o jedną cyfrę.

Po dziesięciu takich cyklach czcionka 13 zajmuje swoje położenie krańcowe i naciska na dźwignię 18 czcionki setek 14, sprzęgając ją z wałkiem 16 i powodując jej ruch. Ruch dźwigni 18 spowoduje uruchomienie zapadki 7 czcionki setek 14 i przesunięcie czcionki setek 14 o jedną cyfrę, oraz uruchomienie dźwigni 15 czcionki dziesiątek 13 i przesunięcie jej sprężyną 17 w położenie początkowe, odpowiadające cyfrze zero. W ten sposób następuje automatyczne przygotowanie numeratora do wytłoczenia numeru setnego.

Analogicznie przebiega automatyczna zmiana następnych szeregów cyfr. Z opisanym powyżej mechanizmem napędzania suwaka 1 i przesuwania czcionek 12, 13, 14 zsynchronizowany jest mechanizm podawania i przesuwania taśmy metalowej, przedstawiony na fig. 4.

Wałek rozrządczy 16 napędza poprzez korbę 24, korbowód 25 i sprzęgło jednokierunkowe 23, górną rolkę 20 mechanizmu automatycznego rolkowego podajnika taśmy. Pomiędzy rolką 20 i dolną rolką 21 znajduje się podawana taśma 19. Sprzęgło 23 zapewnia jednokierunkowość obrotu rolki 20, hamulec zabezpiecza rolkę 20 przed cofnięciem pod wpływem działania siły naciągu taśmy. Każdy obrót wałka 16 powoduje przesunięcie taśmy 19 o odcinek odpowiadający długości numerka oznaczeniowego. Z opisanymi powyżej mechanizmami

jest sprzęgnięty i zsynchronizowany mechanizm odcinania i pakowania numerków, fig. 5 i fig. 6. Korba 24 napędza, poprzez dźwignię kulisową 27, dźwignię 28 na której umieszczono mechanizm przecinający 26.

Pomiędzy ostrza mechanizmu przecinającego wsuwana jest taśma metalowa z wytłoczonym numerkiem; każdy obrót korby 24, to jest każdy obrót wałka 16, powoduje zadziałanie mechanizmu przecinającego 26, czyli odcięcie jednego numerka. Ucięty numer 29 zostaje wciśnięty do zasobnika 31 dźwignią 28.

Denko zasobnika stanowi ruchomy suwak 30, przesuwający się w miarę napełniania zasobnika, wskutek czego nie może nastąpić pomieszczenie się numerków. Po napełnieniu zasobnika suwak 30 naciska krańcowy przycisk 32 powodując unieruchomienie całego urządzenia.

Zapadki 33 ściągane sprężyną 34 uniemożliwiają wydostawanie się numerków z zasobnika.

Zautomatyzowanie pracy podawania taśmy, tłoczenia cyfr, przecinania i pakowania gotowych numerków, osiągnięto przez osadzenie na wale rozrządczym 16 suwaka 1, krzywki 11 sterującej mechanizmem przestawiania czcionek i korby 24 uruchamiającej rolkę 20 podajnika taśmy, urządzenie tnące 26 i zasobnik 31. Przez osadzenie na wale 16 krzywki 11 i sprzęgnięcie jej z rolką 10, dźwignią 8, ciąglem 9 oraz z zapadką 7 ząbioną z zębatką matrycy 4, uzyskuje się prostoliniowy przesuw czcionki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do automatycznego wytwarzania metalowych numerków oznaczeniowych **znamiennie tym**, że jest zaopatrzone w wał (16) oraz w krzywkę (11) sprzęgniętą z rolką (10), przy czym ruch rolki (10) jest przenoszony poprzez ciągle (9) i dźwignię (8) na zapadkę (7) ząbioną z zębatką matrycy (4).
2. Urządzenie według zastrzeżenia 1 **znamiennie tym**, że czcionka jednostek (12) jest sprzężona z dźwignią (18) czcionki dziesiątek (13), ta zaś z dźwignią (18) czcionki setek (14), przez co uzyskuje się automatyczne przestawienie czcionek (13) i (14).

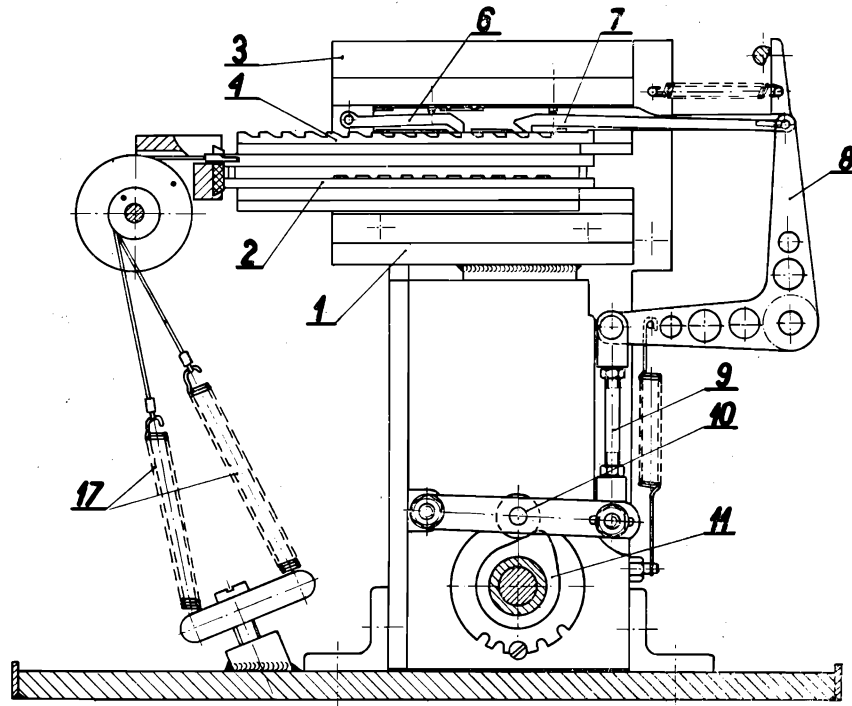


Fig. 1

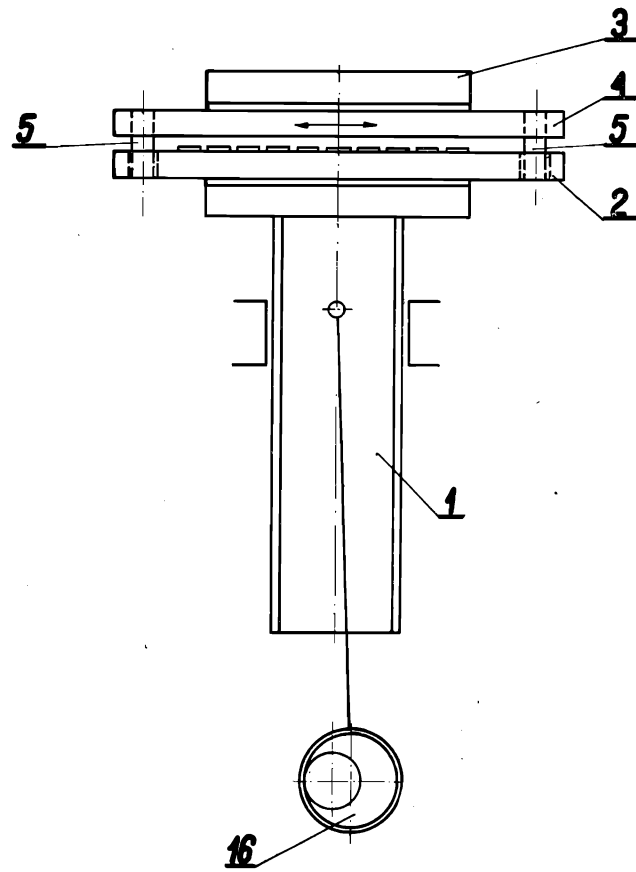


Fig. 2

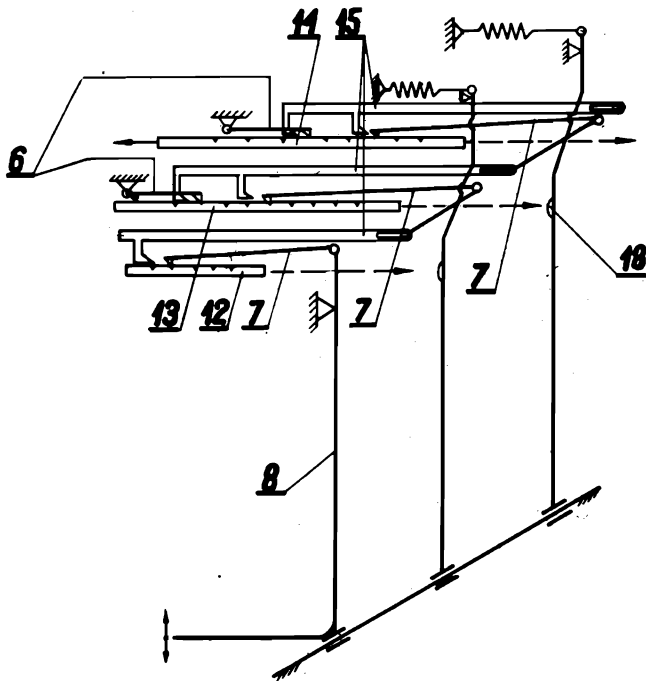


Fig. 3

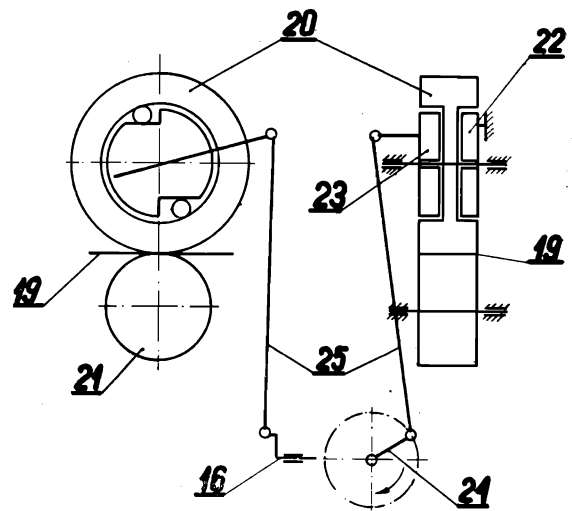


Fig. 4

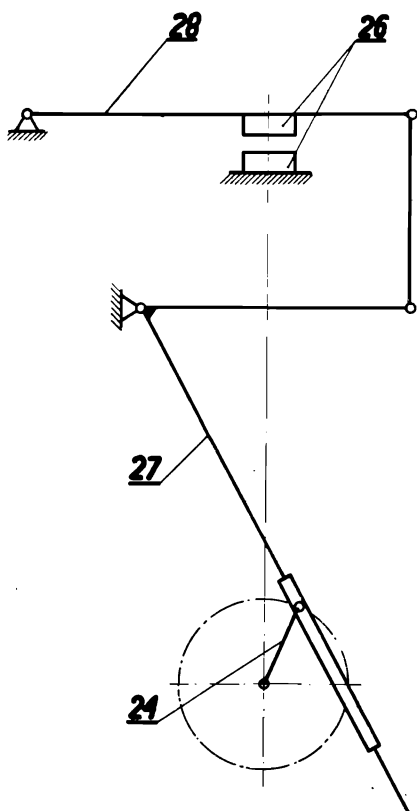


Fig. 5

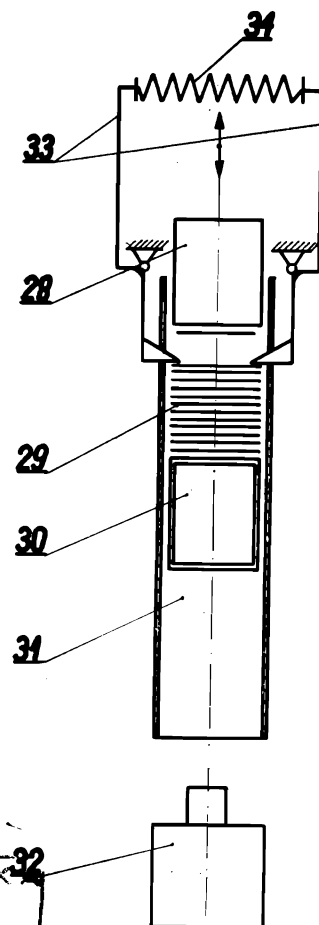


Fig. 6

BIBLIOTEKA
Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej