

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# OPIS PATENTOWY

# 64815

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Kl. 75 a, 2

Zgłoszono: 29.XI.1969 (P 137 220)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

MKP B 44 b, 3/00

Opublikowano: 15.III.1972

UKD

**Współtwórcy wynalazku:** Gerard Kaszuba, Jan Tlatlik, Eugeniusz Kubicki

**Właściciel patentu:** Zakłady Mechaniczne Przemysłu Metali  
Nieżelaznych „Zamet” Przedsiębiorstwo Państwowe,  
Strzybnica (Polska)

## Urządzenie do znakowania półfabrykatów metalowych, a zwłaszcza wlewków, kęsów, prętów i profili

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie o napędzie pneumatycznym, przystosowane do czołowego, bocznego i pionowego znakowania półfabrykatów metalowych, a zwłaszcza wlewków, kęsów i profili w czasie ich wytwarzania lub przetwarzania.

W praktyce przemysłowej znakowanie półfabrykatów bardzo często odbywa się ręcznie, to jest przy użyciu młotka i stempla, przy czym każdy znak stanowiący część oznaczenia nanoszony jest osobno. Stosowane są także urządzenia do znakowania, w których odpowiedni ciężarek wraz ze stemplami zostaje mechanicznie podniesiony na pewną wysokość, a następnie uwolniony, co przy wykorzystaniu siły grawitacji umożliwia oznakowanie półfabrykatów.

Znakownice tego typu mają stosunkowo duże wymiary, wymagają oddzielnego i kłopotliwego napędu oraz mogą pracować jedynie w układzie pionowym.

Znane są również urządzenia do wielokrotnego znakowania długich przedmiotów cylindrycznych, wyposażone w głowicę z wymiennymi stemplami, usytuowanymi promieniowo i przenoszącymi uderzenia zespołu pneumatycznych bijaków, osadzonych ponad głowicą w przesuwym suporcie wzdłużnym. Urządzenia tego typu przystosowane wyłącznie do znakowania powierzchni cylindrycznych, zwłaszcza rur, charakteryzują się znacznymi rozmiarami, mają skomplikowaną budowę.

2

Celem wynalazku jest zabudowanie znakownicy, która pozwalałaby wykonywać czynności znakowania w sposób automatyczny, zarówno w płaszczyźnie pionowej jak i poziomej, przy wykorzystaniu znakowanego półfabrykatu, na przykład wlewka, do sterowania pracą urządzenia.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie urządzenia, które składa się z siłownika pneumatycznego lub hydraulicznego, usytuowanego wspólnie z głowicą zawierającą stemple, przy czym tłok tarczowy tego siłownika połączony jest z rurowym tłoczyskiem, wewnątrz którego umieszczono śrubową sprężynę, a następnie walcowy bijak, utrzymywany podczas ruchu tłoka w stałym położeniu, za pomocą trzech odchylnych zaczepów stanowiących element głowicy, zawierającej stemple.

Tak skonstruowane urządzenie umożliwia jednocześnie i automatyczne wykonanie całego oznaczenia w dowolnej płaszczyźnie, jest niezawodne w działaniu oraz umożliwia regulację wielkości napięcia sprężyny, a więc siły uderzenia bijaka, co ma duże znaczenie w przypadku znakowania półfabrykatów o różnej twardości.

Wynalazek w przykładzie wykonania uwidocznił na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia urządzenie znajdujące się w stanie spoczynku, w przekroju podłużnym, fig. 2 urządzenie w chwili uwalniania bijaka, w przekroju podłużnym, przy czym linią przerywaną uwidocznił

położenie bijaka w chwili uderzenia w imak stempli, fig. 3 przedstawia urządzenie w przekroju poprzecznym pomiędzy głowicą i rurowym tłoczyskiem, patrząc od strony tłoczyska, zaś fig. 4 przedstawia urządzenie w tym samym przekroju, patrząc od strony głowicy.

Urządzenie według wynalazku składa się z pneumatycznego lub hydraulicznego siłownika oraz głowicy ze stemplami. Siłownik stanowi cylinder 1, zamknięty pokrywami 2 i 3, w których znajdują się otwory 24 dla doprowadzenia czynnika roboczego. W cylindrze 1 jest umieszczony tarczowy tłok 4, połączony z rurowym tłoczyskiem 5, zamkniętym od strony tłoka 4 tłokowym drągiem. Wewnątrz rurowego tłoczyska 5 znajduje się śrubowa sprężyna 7 oraz walcowy bijak 8. Sprężyna 7 jednym swoim końcem opiera się o tłokowy drąg 6, zaś drugim końcem o bijak 8. Na tłoczysku 5 w dolnej jego części znajduje się gwint z nakrętką 9, odchylającą zaczepy 10 i przeciwnakrętką 26. W tłoczysku 5 poniżej gwintu wykonane są trzy symetrycznie usytuowane wzdłużne wycięcia 27, w których umieszczone są zaczepy 10, gdy urządzenie znajduje się w stanie spoczynku.

Ponadto, dla zabezpieczenia przed wypadnięciem bijaka 8 z rurowego tłoczyska 5, zewnętrzny koniec tłoczyska 5 jest zamknięty pierścieniem 11. Zaczepy 10 są osadzone w głowicy 12, symetrycznie, obrotowo na sworzniach 13 i utrzymywane w położeniu równoległym do geometrycznej osi tej głowicy 12 za pomocą płaskich sprężyn 14.

Wewnątrz głowicy 12 w położeniu centralnym umieszczony jest imak 15 stempli 19. Końcówka walcowej części 16 imaka, na której osadzona jest śrubowa sprężyna 17 znajduje się ponad głowicą 12 i umożliwia przenoszenie uderzeń bijaka 8 na stemple 19 mocowane w imaku za pomocą klinowych płytek 20 i śrub 21.

Imak 15 jest utrzymywany w głowicy 12 za po-

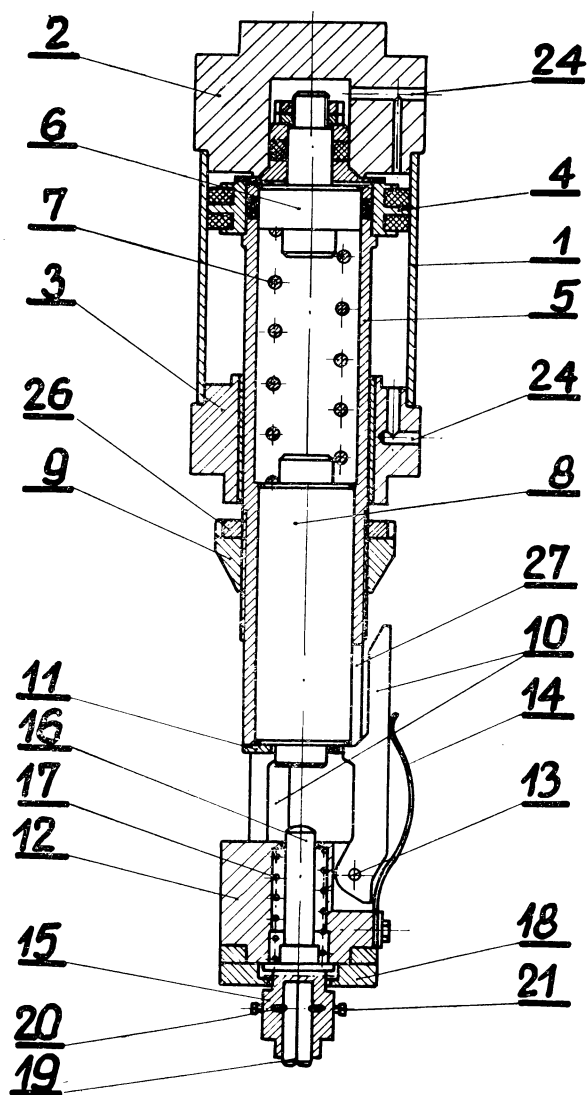
mocą uchwytu 18, umożliwiającą jego nieznaczne przesunięcia osiowe. Działanie urządzenia rozpoczyna się w chwili, gdy półfabrykat metalowy dotknie stempli 19, to jest gdy zadziała wyłącznik krańcowy, nie będący elementem konstrukcyjnym wynalazku.

Tarczowy tłok 4 pod wpływem czynnika roboczego zostaje wraz z rurowym tłoczyskiem 5 przemieszczony ku dołowi, to zaś powoduje napięcie sprężyny 7, gdyż bijak 8 utrzymywany jest w stałym położeniu przez zaczepy 10. Uwolnienie bijaka 8 następuje w wyniku odchylenia zaczepów 10 przez nakrętkę 9. Uwolniony bijak 8 uderza w imak 15 ze stemplami 19, przy czym siła uderzenia regulowana jest położeniem odchylającej nakrętki 9.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do znakowania półfabrykatów metalowych, a zwłaszcza wlewków, kęsów, prętów i profili, składające się z pneumatycznego lub hydraulicznego siłownika oraz głowicy ze stemplami, **znamiennie tym**, że siłownik stanowi roboczy cylinder (1), zamknięty pokrywami (2 i 3), w którym umieszczony jest tarczowy tłok (4) wraz z rurowym tłoczyskiem (5), wewnątrz którego znajduje się śrubowa sprężyna (7) oraz walcowy bijak (8), przy czym śrubowa sprężyna (7) opiera się jednym końcem o drąg tłokowy (6), a drugim końcem o walcowy bijak (8), zaś głowica (12) jest usytuowana współosiowo z cylindrem (1) i ma trzy odchylne zaczepy (10) podtrzymujące bijak (8).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że na rurowym tłoczysku (5) zakończonym pierścieniem (11), w dolnej jego części znajduje się gwint z nakrętką (9) odchylającą zaczepy (10) i przeciwnakrętką (26), przy czym poniżej gwintu wykonane są symetrycznie usytuowane trzy wzdłużne wycięcia (27) dla pomieszczenia odchylnych zaczepów (10).

*Fig.1*

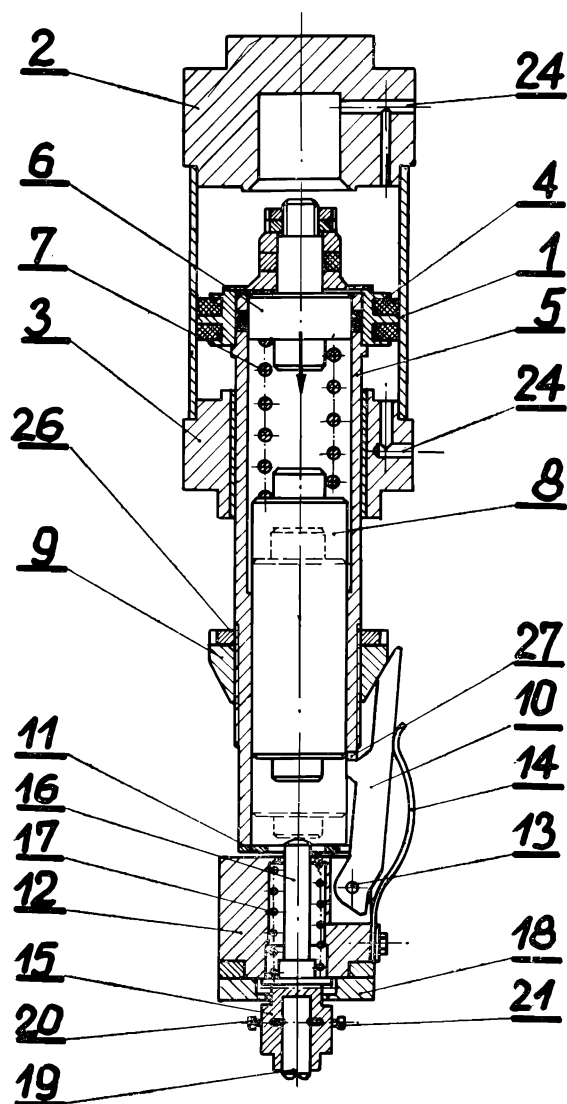


Fig. 2

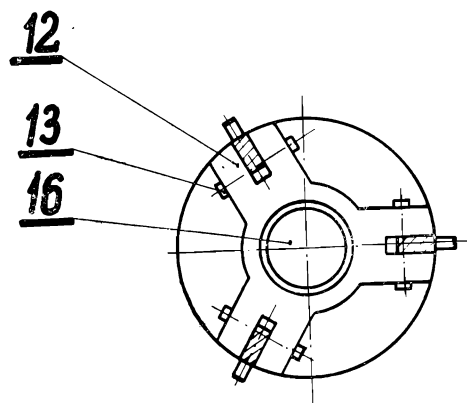


Fig. 3

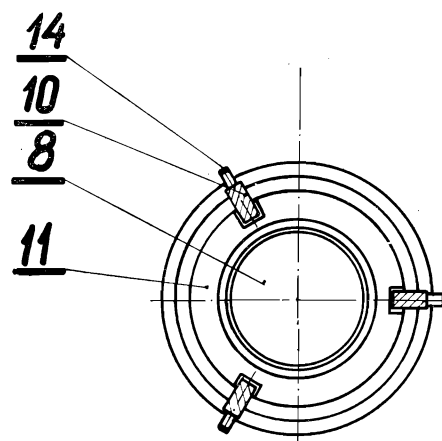


Fig. 4