



POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

60863

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

Kl. 75 a, 2

Zgłoszono: 13.I.1966 (P 112 433)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

MKP B 44 b, 7/02

Opublikowano: 20.XI.1970

UKD

Współtwórcy wynalazku: Zdzisław Pióro, Adam Jastrząb, Marian Kicka,  
Wiesław Warchalski, Bogdan Wiltosiński, Wie-  
sław Ujma, Zdzisław Wilski, Witold Nakielski

Właściciel patentu: Zakłady Wyrobów Kutych „Huta Milowice”, Sosno-  
wiec (Polska)

## Urządzenie do mechanicznego znakowania przedmiotów cylindrycznych zwłaszcza rur

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do mechanicznego znakowania przedmiotów cylindrycznych zwłaszcza rur zaopatrzone w znaczniki uruchamiane przez bijaki pneumatyczne.

Zankowanie przedmiotów cylindrycznych zwłaszcza rur odbywało się dotychczas ręcznie przy pomocy znaczników stalowych i młotka, co było czynnością pracochłonną i wymagającą znacznego wysiłku ludzkiego.

Znane dotychczas sprawne i wydajne urządzenie przeznaczone do zankowania butli stalowych nie nadaje się do znakowania cylindrycznych rur, gdyż w urządzeniu tym przedmiot przewidziany do znakowania dociskany jest od czoła cylindrem pneumatycznym do podstawy za pośrednictwem głowicy z umieszczonymi w niej znacznikami i znakowany może być zasadniczo tylko w jednym miejscu od czoła.

Zgodnie z wymaganiami rury stalowe należy znakować zarówno na początku jak i na końcu, a często również na całej długości kolejno w równych odległościach. Dodatkową trudność stanowi konieczność dostosowania urządzenia do dużej ilości typów wymiarów rur przeznaczonych do znakowania.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie pracy ręcznej przy znakowaniu rur oraz spełnienie wymienionych wymagań. Istota wynalazku polega na tym, że głowica urządzenia ukształtowana została prze-  
lotowo, aby znakowana rura mogła być pod nią

2

swobodnie przesuwana i znakowana zgodnie z wymaganiami w dowolnym miejscu płaszcza rury.

Podczas znakowania rura jest unieruchamiana w pozycji poziomej na pryzmie przez docisk. Znaczniki są wprowadzane w ruch podobnie jak w znanych urządzeniach przez bijaki pneumatyczne umieszczone w nastawnych obsadach suportu przesuwanego ponad nieruchomą głowicą.

Dodatkową zaletą urządzenia według wynalazku jest to, że nadaje się ono do cechowania rur o różnych długościach, a bardzo łatwo przez odpowiednie nastawienie pryzmy, obsad bijaków oraz dobór właściwej długości sprężyn znaczników może być dostosowane do znakowania rur o różnych średnicach.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia urządzenie w przekroju wzdłużnym, fig. 2 — to samo w przekroju poprzecznym wzdłuż linii B—B na fig. 1, fig. 3 — to samo w przekroju poziomym wzdłuż linii C—C na fig. 1, fig. 4 — rurę stalową z wykonanymi napisami, a fig. 5 — szczegół urządzenia w przekroju poprzecznym wzdłuż linii A—A na fig. 1.

Urządzenie składa się ze stołu 1 wyposażonego w nastawną pryzmę 2, z docisku 3 wyposażonego w siłownik pneumatyczny 4, z głowicy 5 zamocowanej do stołu 1 zaopatrzonej w znaczniki 6 służące do wykonywania napisów na cylindrycznym przedmiocie 7, z suportu 8 zaopatrzonego w pneumatycz-

ne młotki 9 dla każdego rzędu znaczników 6 oraz podtrzymki 10 służącej do podpierania długich przedmiotów 1 zwisających poza stołem 1.

Nastawna pryzma 2 w zależności od średnicy znakowanego przedmiotu 7 może być podnoszona lub opuszczona przy pomocy śrub 11 i 12 tak, że oś znakowanego przedmiotu przechodzi zawsze przez punkt przecięcia się osi poszczególnych znaczników 6 umieszczonych w nieruchomej głowicy 5.

Docisk 3 w kształcie jarzma umieszczony w wycięciu stołu 1 i wystający ponad pryzmą 2 jest połączony z pionowo wystającym tłoczyskiem pneumatycznego siłownika 4 dzięki czemu posiada ruch pionowy posuwisto-zwrotny i możliwość mocowania znakowanych przedmiotów 7 na nastawnej przyźmie 2.

Pneumatyczny siłownik 4 jest zamocowany do dolnej powierzchni stołu 1.

Głowica 5 jest zaopatrzona w zależności od potrzeby w cztery lub większą ilość rzędów znaczników 6. Każdy znacznik jest osadzony suwliwie w otworze 13 głowicy 5 i jest podtrzymywany w niej za pomocą sprężyny 14. Znaczniki 6 są ułożone kolejno w poszczególnych rzędach tak, że tworzą wymagany napis. Napisy można dowolnie zmieniać przez odpowiednie przestawienie i ułożenie znaczników 6 w otworach 13.

Suport 8 zaopatrzony w pneumatyczne młotki 9 osadzone w obsadach 15, jest umieszczony suwliwie na stole 1 w prowadnicach 16. Obsady 15 pneumatycznych młotków 9 na powierzchni przylegającej do korpusu suportu 8 mają nacięte zębátki współpracujące z zębátkami naciętymi na powierzchni korpusu suportu 8, dzięki którym obsady te mogą być przestawnie mocowane na różnych wysokościach suportu 8 stosownie do średnicy znakowanego przedmiotu 7. Przesuwanie suportu 8 wzdłuż stołu 1 nad znacznikami 6, umieszczonymi w nieruchomej głowicy 5, odbywa się ręcznie przy pomocy zębátki 17 przymocowanej do ruchomego suportu 8 i kółka zębatego 18 oraz ramienia 19 zaklinowanych na wałku 20, który osadzony jest w łożyskach 21 nieruchomych prowadnic 16.

Urządzenie działa w sposób następujący:

Po ustawieniu pryzmy 2 i obsad 15 pneumatycznych młotków 9 na wysokościach odpowiadających danej średnicy znakowanego przedmiotu 7 oraz po

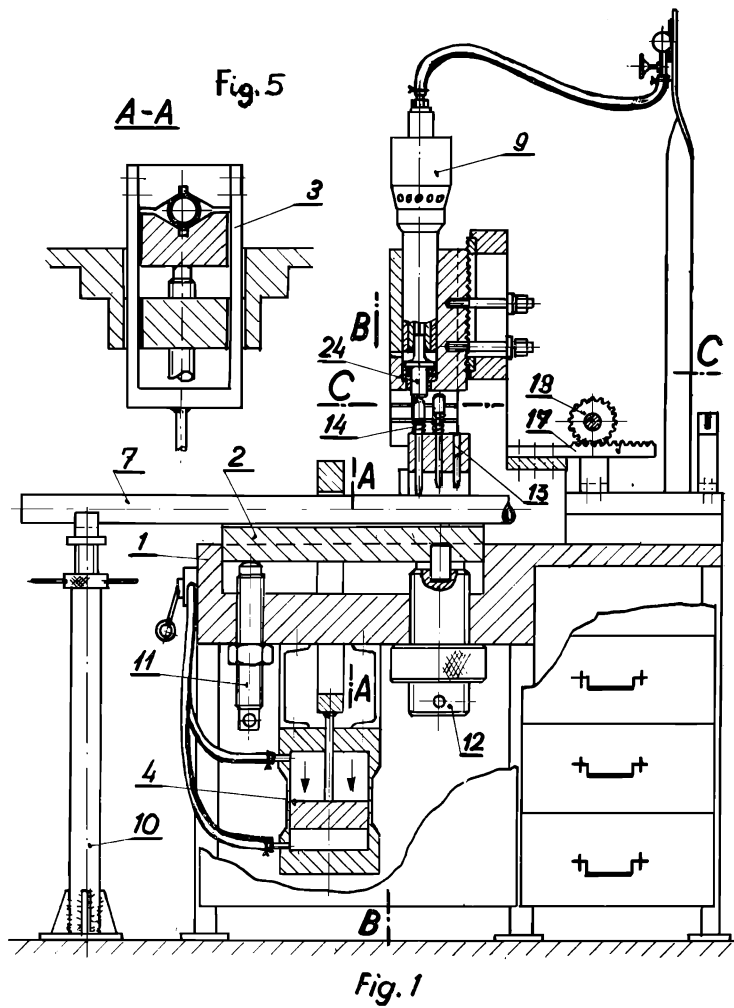
dobraniu odpowiednio długich sprężyn 14 dla znaczników 6 i ułożeniu znaczników w otworach 13 głowicy 5 tak, aby tworzyły żądany napis — przeznaczony do znakowania przedmiotów 7 umieszcza się na nastawnej przyźmie 2 stołu 1, na której zostaje unieruchomiony dociskiem 3 za pomocą pneumatycznego siłownika 4.

Następnie otwiera się względnie zamyka indywidualne zawory 22 odpowiednich pneumatycznych młotków 9, a następnie otwiera główny zawór 23 sprężonego powietrza, co powoduje uruchomienie bijaków 24 pneumatycznych młotków 9. Przy pomocy ramienia 19 następuje przesunięcie suportu 8 nad znacznikami 6 umieszczonymi w otworach 13 nieruchomej głowicy 5, skontaktowanie się pracujących bijaków 24 z główkami znaczników 6 i wybijanie napisów na powierzchni przedmiotu 7. Wykonanie jednego, całego napisu na rurze względnie innym przedmiocie cylindrycznym trwa około trzech sekund.

Po wycofaniu suportu do położenia wyjściowego, następuje zwolnienie oznakowanego przedmiotu 7 z zamocowania.

#### Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do mechanicznego znakowania przedmiotów cylindrycznych zwłaszcza rur zaopatrzone w znaczniki uruchamiane przez bijaki pneumatyczne, **znamiennie tym**, że posiada nieruchomą, przelotową dla znakowanego przedmiotu (7) głowicę (5) z umieszczonymi w niej suwliwie w kierunkach prostopadłych do cylindrycznej powierzchni znakowanego przedmiotu (7) znacznikami (6) usytuowanymi w kilku równoległych rzędach, a suport (8) z umieszczonymi w nim suwliwie bijakami (24) jest wzdłużnie przestawny za pośrednictwem zębátki (17) i kółka zębatego (19) dzięki czemu osie bijaków (24) pokrywają się z osiami kolejnych znaczników (6) w chwili, gdy suport (8) zostaje przesuwany nad nieruchomą głowicą (5) oraz pryzmą (2), na której unieruchomiony jest za pomocą docisku (3) i siłownika pneumatycznego (4) znakowany przedmiot (7) przy czym pryzma (2) jest nastawna w kierunku pionowym za pomocą śrub (11) i (12) oraz znaczniki (6) są podtrzymywane w głowicy (5) za pomocą wymiennych sprężyn (14) o różnych długościach:



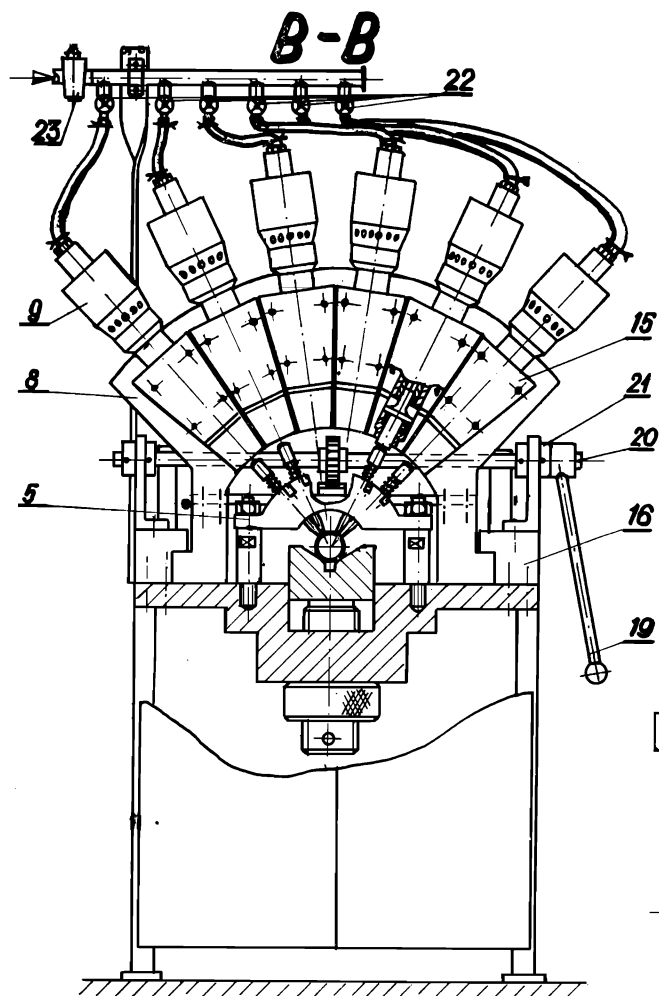


Fig. 2

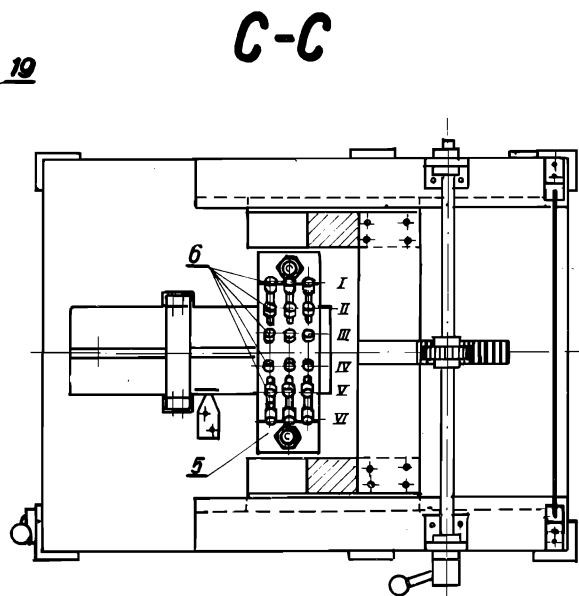


Fig. 3

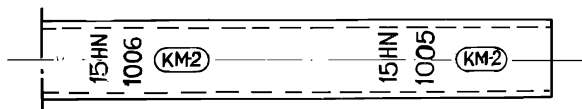


Fig. 4