



Patent dodatkowy _____
do patentu _____

Zgłoszono: 18.III.1967 (P 119 555)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.VI.1970

Kl. 7 c, 28/04

MKP B 21 d 28/04

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Romuald Dudek, mgr inż. Jacek Maro,
mgr inż. Stanisław Kurzawski

Właściciel patentu: Zakłady Urządzeń Chemicznych i Armatury Prze-
mysłowej, Kielce (Polska)

Przyrząd do środkowania otworów wycinanych w blasze zwłaszcza na prasach

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do środ-
kowania otworów wycinanych w blasze zwłaszcza
na prasach.

Znane jest ręczne ustawianie środka otworów
wycinanych na prasach. W celu takiego ustawie-
nia opuszcza się głowicę z narzędziem tnącym i
przesuwając po stole arkusz blachy przymierza
uprzednio napunktowany środek otworu do środka
narzędzia.

Wycinanie tak ustawionych otworów odbywa się
niedokładnie. Środki otworów wycinanych nie po-
krywają się ze środkami otworów natrasowanych.
Różnice te rosną wraz ze wzrostem średnicy wyci-
nianych otworów. Dokładność ustawienia zależy od
przypadku i wprawy ustawiania.

Znane są również nakładki zakładane na narzę-
dzie z ostrzem jak w punkcie a przed ruchem ro-
bowym zdejmowane oraz przyrządy optyczne z
pryzmatem za pomocą których zgrywa się oś na-
rzędzia z napunktowanym środkiem wycinanego ot-
woru.

Wadą wszystkich tych przyrządów jest koniecz-
ność każdorazowego ich zakładania celem ustawie-
nia środka wycinanego otworu w osi narzędzia, a
następnie ich usunięcie w celu umożliwienia wycię-
cia otworu.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogod-
ności utrudniających sprawne i dokładne ustawie-
nie narzędzia w osi wycinanego otworu. Zgodnie
z wytyczonym zadaniem dokładne ustawienie środ-

2

ka wycinanych otworów uzyskano przy pomocy
przyrządu według wynalazku, który jest zamonto-
wany na głowicy prasy do wycinania otworów i
nie wymaga zdejmowania do cyklu pracy oraz po-
nownego zakładania do kolejnego cyklu pracy.

Istotą wynalazku jest wskaźnik, którego ostrze
w górnym położeniu głowicy znajduje się w osi
narzędzia i to, że uchyla się on w boczne położe-
nie podczas ruchu roboczego narzędzia a następnie
wraca w położenie wyjściowe podczas ruchu po-
wrotnego narzędzia. Zrealizowane to jest za pomo-
cą układu dźwigni i oporów.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przy-
kładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1
przedstawia przyrząd do ustawiania środków ot-
worów w widoku z boku, fig. 2 ten sam przyrząd
w widoku z góry.

Wysięgnik stały 1 przymocowany do korpusu gło-
wicy połączony jest przegubowo z dźwignią 2 za
pomocą sworzni 3, zabezpieczonych nakrętkami 12.
Z jednej strony dźwigni 2 przymocowana jest tu-
leja 11 w której osadzony jest przesuwany trzpień 4,
ustalany śrubą dociskową 13. Na końcu przesuw-
nego trzpienia 4 zamocowany jest uchwyt 14 w któ-
rym osadzony jest wskaźnik 5 zakończony ostrzem
10. Uchwyt 14 jest ustalony śrubą dociskową 15.
Dźwignia ruchoma 2 zakończona jest z jednej stro-
ny występami 6 opierającymi się o głowicę prasy
a z drugiej pazurem 16. Wysięgnik 1 jest sprzężo-
ny z dźwignią ruchomą 2 za pomocą sprężyny 7 za-

mocowaną do nich nakrętkami 8 i 9. Na dźwigni stałej 1 zamocowane jest urządzenie zaczepowe do dźwigni ruchomej 2. Składa się ono z zaczepu 17 przymocowanego do trzpienia 18 wkrętem 19. Na trzpieniu 18 osadzona jest sprężyna 20, tarcza ustalająca 21 oraz nakrętka zabezpieczająca 27. W tarczy ustalającej $\frac{21}{V}$ wykonane są dwa wycięcia 22 i 23 na kolek 24. Tarcza ustalająca $\frac{21}{V}$ połączona jest sprężyną 25 z wysięgnikiem 1.

Możliwe są dwa ustawienia tarczy ustalającej 21 w zależności od położenia kolka 24 w wycięciu 23 lub 22 tarczy ustalającej 21. Głowica prasy podczas swojego ruchu w dół naciska na występy 6 dźwigni ruchomej 2. Pod tym działaniem dźwignia ruchoma 2 wraz z tuleją 11, trzpieniem 4 i uchwytem 14 doznają obrotu wokół sworzni 3. Wskaźnik 5 zostaje w ten sposób odchyłony w boczne położenie i nie przeszkadza w ruchu roboczym narzędzia.

Jeżeli tarcza ustalająca 21 jest ustawiona w ten sposób, że kolek 24 znajduje się w wycięciu 23, wtedy pazur 16 umieszczony na dźwigni ruchomej 2 zaskoczy samoczynnie dzięki sprężynie 25 za ząb zaczepu 17 umieszczonego na obrotowym trzpieniu 18. W ten sposób dźwignia ruchoma 2 pozostaje w położeniu odchylnym. Głowica prasy podczas ruchu powrotnego traci kontakt z występami 6 dźwigni ruchomej 2. Następne kolejne ruchy robocze głowicy prasy wraz z narzędziem mogą odbywać się bez udziału dźwigni ruchomej 2. Dźwignia ruchoma 2 pozostaje w położeniu odchylnym tak długo dopóki pazur 16 jest zahaczony o zaczep 17. Zwolnienie pazura 16 dokonywane jest ręcznie przez obrót trzpienia 18 wraz z zaczepem 17 za pomocą dźwigni 26. Dźwignia ruchoma 2 wraca wtedy samoczynnie pod działaniem sprężyny 7 do położenia wyjściowego.

Jeżeli tarcza ustalająca 21 jest ustawiona w ten sposób, że kolek 24 znajduje się w wycięciu 22, wtedy pazur 16 umieszczony na dźwigni ruchomej 2 nie może zeskoczyć za ząb zaczepu 17 gdyż zaczep 17 znajduje się w położeniu odchylnym. Dźwignia ruchoma 2 występami 6 opiera się stale o głowicę prasy. Podczas ruchu powrotnego głowicy prasy dźwignia ruchoma 2 dzięki sprężynie 7 powraca samoczynnie do położenia wyjściowego. Za każdym ruchem roboczym narzędzia i jego wycofaniem następuje odchylenie dźwigni ruchomej 2 wraz ze wskaźnikiem 5 i jej samoczynny powrót do położenia wyjściowego.

W celu przygotowania przyrządu do pracy należy ustawić ostrze 10 wskaźnika 5 w osi narzędzia i ustalić to położenie za pomocą śruby dociskowej 15. Następnie należy ustawić przesuwny trzpień w ten sposób aby ostrze 10 wskaźnika 5 znajdowało się tuż nad powierzchnią blachy i ustalić to położenie za pomocą śruby dociskowej 13.

Jeżeli ze wskazań przyrządu chcemy korzystać przy każdym ruchu roboczym narzędzia w sposób automatyczny należy tak ustalić tarczę ustalającą 21 aby kolek 24 znajdował się w wycięciu 22. Jeżeli natomiast ze wskazań przyrządu chwilowo nie korzystamy lub korzystamy nie przy każdym ruchu roboczym narzędzia tarczą ustalającą 21 należy wtedy ustawić tak, aby kolek 24 znalazł się w wycięciu 23.

Po dokonaniu tych ustaleń przyrząd jest przygotowany do pracy. Przy stosowaniu przyrządu według wynalazku należy natrasowywać środek otworu ustawić pod ostrzem wskaźnika i uruchomić nożyce. W zależności od grubości blach wskaźnik można podnosić lub opuszczać przy pomocy przesuwnego trzpienia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do środkowania otworów wycinanych w blasze zwłaszcza na prasach wyposażony we wskaźnik, którego ostrze znajduje się w osi narzędzia wycinającego otwór **znamienny tym**, że wskaźnik (5) jest zamocowany do dwuramiennej ruchomej dźwigni (2) osadzonej na wysięgniku (1) i wyposażonej na jednym końcu w występy (6) dolegające od spodu do suwaka prasy i uchylające dźwignię (2) ze wskaźnikiem (5) poza obszar działania narzędzia w czasie jego ruchu do dołu oraz na drugim końcu w zaczep (16) zazębiający się w wychylnym położeniu dźwigni (2) z zaczepem (17) urządzenia zaczepowego znajdującego się na wysięgniku (1).

2. Przyrząd według zastrz. 1 **znamienny tym**, że posiada urządzenie zaczepowe składające się z pazura (16), który zaczepia o zaczep (17) umieszczony na obrotowym sworzniu (18) z dźwignią (26) i tarczą ustalającą (21) w której wykonane są dwa wycięcia (22) i (23) w które wchodzi kolek ustalający (24), sprężynę (25) ustalającą zaczep (17) i sprężynę (26) ustalającą ustawienie tarczy (21).

