

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66 577

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.VII.1970 (P 142 357)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.II.1973

Kl. 7c, 55/00

MKP B21d 55/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Zbigniew Wiśniewski, Władysław Meyer
Właściciel patentu: Centralne Laboratorium Obróbki Plastycznej, Poznań (Polska)

Zderzak automatyczny do wykrojników wielotaktowych

1

Przedmiotem wynalazku jest zderzak automatyczny do wykrojników wielotaktowych do wykrawania detali z blachy.

Dotychczas stosowane zderzaki w przyrządach wielotaktowych do wykrawania detali z blachy umieszczone są w listwie prowadzącej wykrawany pas blachy. Zderzaki uruchamia się przez naciśnięcie wystającej części po zewnętrznej stronie wykrojnika, co w efekcie pozwala przesunąć blachę do obszaru, w którym następuje wykrawanie, np. takt pierwszy. Po zwolnieniu nacisku zderzak wraca w pierwotne położenie na skutek działania sprężyny. Ilość podobnie działających zderzaków w wykrojniku uzależniona jest od ilości taktów wykrojnika.

Wadą tego rodzaju zderzaków jest konieczność włączania ich każdorazowo przez pracownika obsługującego prasę. Zachodzi możliwość pomyłkowego włączenia zderzaka w nieprawidłowej kolejności, co powoduje wadliwe wykrojenie detalu, a w niektórych wypadkach uszkodzenie przyrządu.

Celem wynalazku jest usunięcie podanych wad przez uniezależnienie działania zderzaka od obsługującego przyrząd pracownika.

Istotą wynalazku jest to, że zderzak górną częścią osadzony jest suwliwie w płycie stemplowej, a środkową częścią w płycie zdzierającej, w której suwliwie osadzony jest suwak blokujący. W jego osi równoległej do osi zderzaka osadzony jest suwli-

2

wie czujnik. Osie zderzaka, czujnika oraz suwaka blokującego leżą we wspólnej płaszczyźnie.

Korzyścią wynikającą z zastosowania w wykrojnikach wielotaktowych zderzaków automatycznych według wynalazku jest wyeliminowanie możliwości uszkodzenia wykrojnika i zlikwidowanie wadliwie wykrojonych detali, które to niedogodności powstają na skutek uruchomienia zderzaków w nieodpowiedniej kolejności, ponadto zwiększenie wydajności pracy poprzez wyeliminowanie czynności absorbujących uwagę pracownika obsługującego maszynę.

Przedmiot wynalazku przedstawiono na rysunku w przekroju pionowym wzdłuż kierunku przesuwania pasa blachy, w momencie gdy zderzak jest opuszczony, przygotowany do zatrzymania pasa blachy w pozycji gotowej do wykrawania.

Zderzak automatyczny składa się ze zderzaka 1, który osadzony jest suwliwie górną częścią w płycie stemplowej 2, środkową częścią w płycie zdzierającej 3. Drugim końcem opiera się o matrycę 4. W płycie zdzierającej 3 osadzony jest ponadto suwliwie suwak blokujący 5. Oś suwaka blokującego 5 jest prostopadła do osi zderzaka 1 i równoległa do płaszczyzny wykrawanej blachy 6. W osi równoległej do osi zderzaka 1 i przecinającej oś suwaka blokującego 5 jest osadzony suwliwie czujnik 7. Zderzak 1, suwak blokujący 5 i czujnik 7 są okrągłe i umieszczone suwliwie w otworach.

Dwa otwory, w których umieszczone są zderzak 1

i czujnik 7 są przecięte trzecim otworem, w którym umieszczony jest suwak blokujący 5, przy czym oś jego jest równoległa do kierunku przesuwania pasa blachy w czasie wykrawania. W otworze suwaka blokującego 5 umieszczona jest sprężyna 8. Służy ona do przesuwania suwaka blokującego 5 w kierunku zgodnym z kierunkiem przesuwania pasa blachy 6. W matrycy 4, w osi czujnika 7 znajduje się otwór 9. W otworze płyty stemplowej 2, w którym osadzony jest czujnik umieszczona jest sprężyna dociskowa 10 współdziałająca z czujnikiem 7.

Podczas wykonywania ruchu suwaka prasy w dół, zderzak 1 opierając się o matrycę 4 wsuwa się w otwór w płycie stemplowej 2. Podobnie przesuwa się czujnik 7 opierając się o wykrawaną blachę 6. W momencie gdy wycięcie na zderzaku 1 oraz ścięcie czujnika 7 znajdzie się w osi suwaka blokującego 5 następuje pod wpływem działania sprężyny 8 przesunięcie suwaka blokującego 5 i zablokowanie zderzaka 1. W czasie ruchu suwaka prasy w górę zablokowany suwakiem blokującym 5 zderzak 1 unosi się do góry razem z płytą zdzierającą 3 i płytą stemplową 2. Pozwala to na przesunięcie pasa wykrawanej blachy 6 do następnego zderzaka. Tak długo jak otwór 9 w matrycy 4, będący w tej samej osi co otwór czujnika 7 jest zasłonięty wykrawaną blachą 6, tak długo zderzak 1 jest zabloковany i uniesiony do góry.

Z chwilą kiedy wykrawanie z jednego pasa zos-

tanie zakończone następuje odsłonięcie otworu 9 w matrycy 4. W tej sytuacji podczas wykonywania ruchu suwaka prasy w dół, zderzak 1 opierając się o matrycę 4 zostaje przesunięty do góry, przy czym wycięcie na zderzaku 1 przesuwa się również kilka milimetrów powyżej osi suwaka blokującego 5. Powoduje to tym samym jego przesunięcie się i równoczesne odblokowanie czujnika 7, który pod wpływem działania dociskowej sprężyny 10 przesuwa się w dół, wchodząc swym dolnym końcem do otworu 9 w matrycy 4.

Na skutek przesunięcia się w dół o kilka milimetrów czujnika 7, suwak blokujący 5 opiera się o średnicę zewnętrzną czujnika 7, pozwalając tym samym podczas ruchu suwaka prasy w górę na pozostanie zderzaka 1 na matrycy 4. Cykl pracy zderzaka może być powtórzony.

Zastrzeżenie patentowe

Zderzak automatyczny do wykrojników wielotaktowych, **znamienny tym**, że zderzak (1) górną częścią osadzony jest suwliwie w płycie stemplowej (2) a środkową częścią w płycie zdzierającej (3), w której również osadzony jest suwliwie suwak blokujący (5), a w osi jego równoległej do osi zderzaka (1) osadzony jest suwliwie czujnik (7), przy czym osie zderzaka (1), czujnika (7) i suwaka blokującego (5) leżą we wspólnej płaszczyźnie.

