



Patent dodatkowy
do patentu 46 874

Zgłoszono: 2.IX.1964 (P 105 627)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 21.III.1966

Kl. 49 h, 11

7c, 24/00

MKP B-23 k

B21K 1/08

UKD

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku mgr inż. Tadeusz Rut

Właściciel patentu: Centralne Laboratorium Obróbki Plastycznej, Poznań (Polska)

Urządzenie do spęczania oraz spęczania z równoczesnym wyginaniem

1

W patencie głównym opisano urządzenie do spęczania oraz spęczania z równoczesnym wyginaniem napędzane prasą, do której mocowana jest głowica, przy czym podstawa, z odpowiednio ułożyskowanymi matrycami, mocowana jest do stołu prasy. Urządzenie to posiada co najmniej jeden łącznik ułożyskowany wahliwie w głowicy oraz w głowicy oraz matrycy i pochylony względem linii prostopadłej do osi matrycy o kąt większy od 0° i mniejszy od 90°, i powodujący, wskutek nacisku głowicy, docisk matrycy, a przez to mocowanie obrabianego pręta oraz przesuw matrycy w kierunku poprzecznym do kierunku ruchu głowicy.

Z treści patentu głównego oraz zamieszczonych w nim rysunków wynika, że osie czopów łożyskowych łączników w matrycy znajdują się w płaszczyźnie podziału matrycy, względnie w płaszczyźnie osi obrabianego pręta. Takie położenie osi łożyskowania łącznika matrycy nie zawsze jest korzystne.

W urządzeniu według wynalazku osi łożyskowania łącznika w matrycy znajduje się powyżej albo poniżej płaszczyzny podziału matrycy lub osi wzdłużnej spęzonego elementu.

Tego rodzaju rozwiązanie jest wskazane ze względów kinematycznych i konstrukcyjnych, należy bowiem dążyć do tego, aby łożyskowanie łącznika w matrycy znajdowało się w takim miejscu by punkt przyłączenia siły składowej poziomej podczas spęczania znajdował się w płaszczyźnie podziału matrycy.

2

Ponieważ podczas suwu roboczego punkt zaczepienia siły składowej poziomej ulega w praktyce przesunięciu, więc jest rzeczą oczywistą, że dążyć należy do tego, by punkt zaczepienia siły składowej poziomej leżał podczas trwania suwu roboczego możliwie jak najbliżej płaszczyzny podziału matrycy.

Przy prawidłowym położeniu punktu zaczepienia siły składowej poziomej w matrycy nie występują momenty gnące lub wybaczące tę matrycę.

Położenie osi łożyskowania łącznika w matrycy zależy przede wszystkim od kształtu zastosowanego łącznika i rodzaju łożyskowania, jak również od tego jaki kształt mają same matryce.

Na rysunku przedstawiono przykładowo dwa rozwiązania konstrukcyjne urządzenia według wynalazku, przy czym w pierwszej odmianie wykonawczej osie łożyskowania łączników w matrycach leżą powyżej płaszczyzny podziału matrycy, a w drugim rozwiązaniu konstrukcyjnym osie te znajdują się poniżej płaszczyzny podziału matrycy.

Na rysunku fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w widoku z boku w położeniu przed rozpoczęciem suwu roboczego, fig. 2 — to urządzenie w widoku z boku po otwarciu matrycy, a fig. 4 — inną odmianę konstrukcyjną urządzenia w momencie zamknięcia matrycy.

W urządzeniu uwidocznionym na fig. 1 ÷ 3 w głowicy 1 prasy są ułożyskowane na czopach 11 górne końce łączników 2. Dolne końce łączników

są ułożyskowane na czopach 12 w górnych matrycach 3. Dolne matryce 4 mogą być przesuwane na podstawie 5.

W głowicy 1 oraz podstawie 5 zastosowano zde-
rzaki 6 i 7 ograniczające przesuwanie matryc 3 i 4
w bok. Liczbą 8 oznaczono obrabiany przedmiot.
Górne matryce 3 mają występy 9, które podczas
zamykania matryc 3 i 4 wchodzi w wybrania 10
dolnych matryc 4. Liczbą 13 oznaczono wyginak,
służący do wyginania obrabianego elementu, na
przykład wyginania korby wału korbowego.

Jak to jest widoczne na fig. 2, oś czopa 12 łącz-
nika 2 znajduje się powyżej płaszczyzny podziału
matryc, lub powyżej poziomu płaszczyzny prze-
chodzącej przez oś wzdłużną obrabianego elementu.

Takie położenie osi czopa 12 zastosowano po to,
by punkt zaczepienia P siły składowej poziomej
spęczającej element 8, leżał blisko płaszczyzny po-
dziálu matryc. W rozwiązaniu konstrukcyjnym

przedstawionym na fig. 4 łożyskowania łączni-
ków 2 stanowią segmenty wałków 14. W tym przy-
padku, punkt zaczepienia P siły składowej pozi-
mej znajduje się powyżej osi segmentu wałka 14,
zamocowanego do matrycy. Oś tego wałka 14 znaj-
duje się poniżej płaszczyzny podziału matryc.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do spęczania oraz spęczania z równo-
czesnym wyginaniem według patentu nr. 46874,
znamiennie tym, że osie łożyskowań łączników (2)
w matrycach znajdują się powyżej lub poniżej
płaszczyzny podziału matryc w takim miejscu, by
punkt (P) zaczepienia siły składowej poziomej po-
wodujący spęczanie znajdował się blisko płaszczyz-
ny podziału matryc, lub płaszczyzny osiowej obra-
bianego elementu (8).

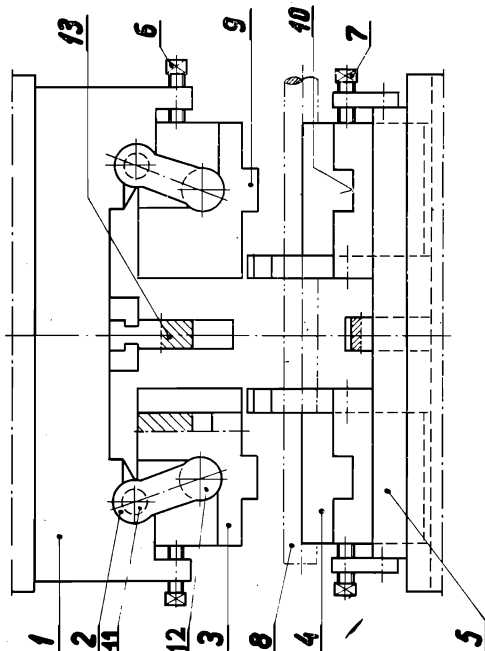


Fig. 1

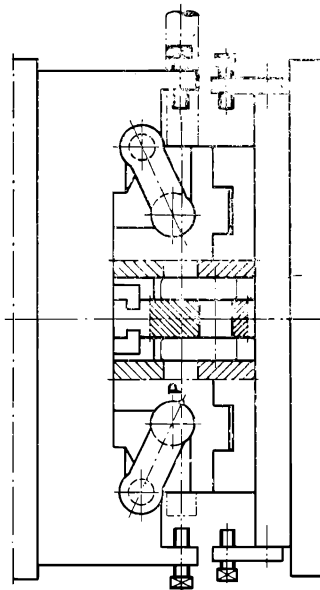


Fig. 2

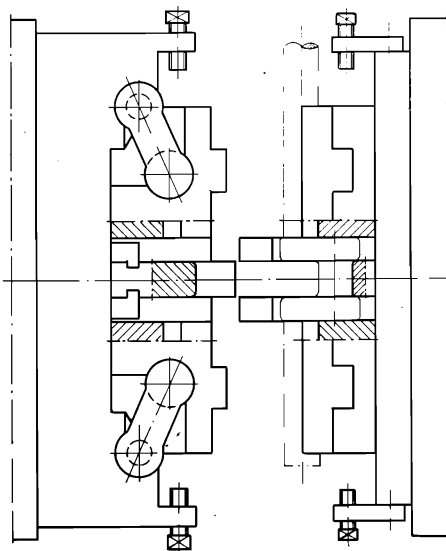


Fig. 3

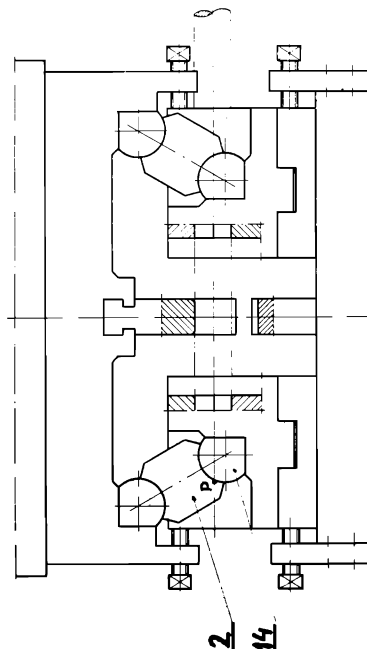


Fig. 4