



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.12.77 (P. 203436)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 16.07.79

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1985

Int. Cl.³
B23P 19/02

Twórcy wynalazku: Helmut Kołodziej, Antoni Nowok, Edward Dyrda

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Projektowania i Wyposażania
Zakładów Przemysłu Maszyn i Aparatów
Elektrycznych „Promel”, Gliwice (Polska)

Urządzenie do wybijania sworzni oraz zakładania wałków

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wybijania najkorzystniej na gorąco, sworzni oraz zakładania wałków zwłaszcza wałków wirników silników elektrycznych, w szczególności zalanych ciekłym aluminium na kokilarkach.

Do chwili obecnej wybijanie sworzni montażowych z zalanych ciekłym aluminium na kokilarkach, pakietów wirników silników elektrycznych odbywało się ręcznie względnie na prasach. Najczęściej wykonywano to po dłuższym czasie, przeważnie już w stanie prawie zimnym, natomiast zakładanie wałków wykonywano na prasach. Procesy te prowadzono w sposób prymitywny, mało wydajny a jakość wykonywanych prac była niezadowalająca. Wadą zasadniczą dotychczas stosowanego ręcznego wybijania względnie na prasach wypychania sworzni montażowych z zalanych ciekłym aluminium pakietów wirników silników elektrycznych była uciążliwa i niebezpieczna praca. Następowало zapiekanie się sworzni montażowych, a tym samym niszczenie już zalanych pakietów wirników silników elektrycznych. Ponadto występowały trudności we wprowadzaniu w te pakiety wirników silnikowych z odsadzeniami — wymagających w tym czasie jeszcze ich wyosiowania.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wyżej wymienionych niedogodności i uciążliwości.

Istotą wynalazku jest urządzenie do wybijania sworzni montażowych oraz zakładania wałków

2

zwłaszcza do wirników silników elektrycznych, składające się z ramy z wspornikiem oporowym współpracującym z osiowo usytuowaną wsporcą pryzmą do osadzania elementów wraz ze sworzniami, w osi których prowadzony jest wałek przesuwany siłownikiem. Oporowy wspornik najkorzystniej wyposażony jest w wymienną półtuleję.

Odległość wsporczej pryzmy od osi układu ustala się mechanizmem dosuwającym pryzmę. Ponadto pryzmę korzystnie jest wyposażać w mechanizm przesuwający ją równolegle do osi układu. Wałek wypychający sworznię opiera się najkorzystniej na wsporniku, który stanowi prowadzącą rolkę z wyżłobionym na obwodzie rowkiem o przekroju pryzmowym, osadzona w przewodniku najkorzystniej wychylnie.

Odległość rolki od osi układu jest ustalona mechanizmem dosuwającym wspornik. Koniec wałka wypychającego od strony sworzni naprowadzany jest za pomocą tulei prowadzącej zaś drugi koniec wsparty jest na układzie podająco-przepychowym bezpośrednio połączonym z siłownikiem najkorzystniej wyposażonym w samoustawny wibrator. Gorący pakiet wirnika silnika elektrycznego zalany aluminium, jeszcze z sworzniem montażowym podawany jest na pryzmę wsporcą na której przesunięty jest do wymiennej półtulei oporowej, zaś wałek wirnika z założoną tuleją prowadzącą podawany jest do układu podająco-przepychowego, a od strony tulei prowadzącej wsparty zostaje

1

5 czasie procesu wybijania na gorąco sworzni 17 z pakietów 15 wałek 14 poddawany jest wibracji przy pomocy wibratora 12 zabudowanego w układzie podająco-przepychowym 10 na przedłużeniu tłoczyska siłownika 2. Praca urządzenia regulowana jest zespołem sterowników 18.

1. Urządzenie do wybijania sworzni oraz zakładania wałków, **znamiennie tym**, że wyposażone jest w oporowy wspornik (1) najkorzystniej wyposażony w wymienną półtuleję (3), współpracujący z osiowo usytuowaną wsporczą przyzmą (4) dla osadzenia elementów wraz ze sworzniami technologicznymi, w osi których jest wałek 14 osadzony na wspornikach oraz siłownik (2) zabudowany osiowo po przeciwnej stronie wsporczej przyzmy (4).

25 3. Urządzenie według zastr. 1, lub 2, **znamienné tym**, że jeden ze wsporników wałka (14) stanowi prowadząca rolka (9) z wyżłobionym na obwodzie rowkiem o przekroju przyzmowym, a osadzona w przewodniku (7) najkorzystniej wychylnie
30 za pomocą układu krzywkowego (13) współpracującego z układem podająco-przepychowym (10) najkorzystniej połączony z silownikiem (2) wyposażonym w samoustawny wibrator (12).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**,
ze jeden koniec wałka (14) od strony sworznia
(17) osadzony jest w tulei (8), a drugi koniec
wsparty jest na układzie podająco-przepychowym
(10) bezpośrednio połączonym z siłownikiem (2)
ponadto urządzenie wyposażone jest w zespół ster-
owników (18) osadzonych w prowadnicach (11)
służącym do regulacji przesuwu wałka (14).

Prawie równocześnie wałek 14 z nałożoną prowadzącą tuleją 8 wsparty na wychylnej rolce 9 oraz w podająco-przypychowym układzie 10 dosuwany jest siłownikiem 2 do pakietu 15 z sworzniem technologicznym 17, po czym wypycha sworzeń technologiczny 17 z pakietu 15. Wałek 14 ustawiony zostanie w pakiecie wirnika 15. Po zakleszczeniu się wałka 14 w pakiecie 15 gotowy wirnik silnika elektrycznego wycofany zostaje z półtulei 3 przy pomocy mechanizmu przesuwającego 6 i zabrany na stanowisko odkładcze. W

