



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.IV.1969 (P 133 079)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.V.1972

Kl. 21 f, 43

MKP H 01 k, 1/46

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jan Czudek, Jan Pilch

Właściciel patentu: Kombinat Źródeł Światła „Unitra-Polam” Bielskie Zakłady
Podzespołów Lampowych, Bielsko-Biała (Polska)

**Urządzenie do automatycznego nacinania i prostowania zaczepów
w łuskach trzonek bagnetowych do lamp żarowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do automatycznego nacinania i prostowania zaczepów w łuskach trzonek bagnetowych do lamp żarowych.

Przy produkcji łusek z zaczepami o kształcie prostokątnym konieczna jest operacja nacinania i prostowania dwóch zaczepów umieszczonych na ściankach bocznych łuski.

Znane dotychczas nacinanie i prostowanie zaczepów w łuskach odbywa się na dwóch oddzielnych przyrządach, zaś czynność nakładania i zdejmowania łuski następuje za pomocą rąk.

Wadą znanego dotychczas nacinania i prostowania zaczepów w łuskach jest to, że operacja nacinania zaczepów odbywa się na jednym przyrządzie, a operacja prostowania zaczepów wymaga stosowania drugiego przyrządu.

Inną wadą jest to, że nakładanie i zdejmowanie łuski na jednym jak i na drugim przyrządzie odbywa się za pomocą rąk. Wadą dotychczas stosowanych przyrządów do nacinania i prostowania zaczepów łuski jest mała wydajność tych przyrządów, oraz istniejące stałe niebezpieczeństwo dla osób obsługujących te przyrządy.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższych wad i niedogodności poprzez skonstruowanie takiego urządzenia, na którym nacinanie jak i prostowanie zaczepów łuski dokonywane było na jednym i tym samym urządzeniu automatycznie jak również automatycznie dokonywane były czynności nakładania i zdejmowania łuski.

Cel ten został osiągnięty dzięki skonstruowaniu urzą-

2

żenia do automatycznego nacinania i prostowania zaczepów w łuskach trzonek bagnetowych do lamp żarowych składające się z dwóch szeregowo usytuowanych narzędzi, z których pierwsze jest narzędziem nacinającym zaczepy, a drugie narzędziem prostującym zaczepy.

Narzędzie nacinające zaczepy składa się z trzech krzywek, noża, uchwyty noża o przekroju zbliżonym do elipsy, z dwóch szczęk i wyrzutnika, natomiast narzędzie prostujące zaczepy posiada oprawę, wypychacz, kołek, ruchomy trzpień oraz dociskacz elastyczny. To urządzenie składające się z dwóch szeregowo usytuowanych narzędzi zamocowano na wielostopniowej prasie o działaniu ciągłym.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłuż osi A—A z fig. 4 narzędzia nacinającego zaczepy, fig. 2 — widok z góry narzędzia nacinającego zaczepy, fig. 3 — przekrój wzdłuż osi B—B z fig. 4 narzędzia prostującego zaczepy, a fig. 4 — widok prasy z przodu z zamontowanymi narzędziami: tłoczącym, nacinającym i prostującym zaczepy.

Narzędzie nacinające 42 zaczepy (fig. 1 i 2) składa się z uchwytu 11 służącego do mocowania w suwaku 44 prasy połączonego wkretami z płytą górną 1, w której znajduje się dociskacz 16 ze sprężyną 5. Do płyty 2 przymocowane są dwie krzywki, lewa 14 i prawa 15. W płytach prowadzących 6 jest przesuwany suwak 10 i suwak 9 z krzywką 22, do których to suwaków zamocowane są szczęki 12 i 13. Wymienione elementy umieszczone są na płycie podstawowej 3, wewnątrz której

znajduje się nóż 21 osadzony w uchwycie 17 o przekroju zbliżonym do elipsy. Na uchwycie 17 noża 21 znajduje się płytka wyrzutnika 4. W płycie podstawowej 3 wkręcony jest trzpień prowadzący 8, który przechodzi przez listwę 20. W dolnej części trzpienia prowadzącego 8 osadzona jest sprężyna 23 zabezpieczona nakrętką 19, która dociska listwę 20.

Narzędzie prostujące 43 zaczepy (fig. 3) składa się z uchwytu 26 służącego do mocowania w suwaku 44 prasy, oprawy 27, w której znajduje się wypychacz 28 zaopatrzony w kołek 29 i w sworzeń 25. W korpusie 41 znajduje się przymocowany wkrętami pierścień mocujący 32, dociskacz elastyczny 31 z kołkami 33, na które działa sprężyna 37 zabezpieczona nakrętką 39 za pośrednictwem pierścienia 36, oraz trzpień ruchomy 30 z prowadnicą 34, na który działa sprężyna 35 zakończona śrubą regulacyjną 40 wkręconą w rurę 38.

Działanie urządzenia do automatycznego nadcinań i prostowania zaczepów polega na tym, że wytłoczona łuska poprzez narzędzie tłoczące 45 zostaje przeniesiona przez mechanizm podający do narzędzia nadcinającego 42 zaczepy. Uchwyt 11 zamocowany w suwaku 44 prasy, z którą to prasą wykonuje ruchy pionowe przenoszone przez płytę górną 1, dociskacz 16 oraz krzywki 14 i 15. Wyjściowa pozycja jest wtedy, gdy płyta górną 1 znajduje się w swoim górnym położeniu. Wówczas rozsunięte są: lewy suwak 9 i prawy suwak 10, oraz szczęki 12 i 13.

Płytkę wyrzutnika 4 znajduje się w górnym położeniu na poziomie płytek prowadzących 6 dzięki temu, że na listwę 20 działa sprężyna 23. W tym położeniu mechanizm podający prasy umieszcza łuskę dnem do góry na płytce wyrzutnika 4. Następnie płyta górną 1 zaczyna opuszczać się w dół powodując jednocześnie opuszczanie się dociskacza 16, oraz krzywek 14 i 15, zaś tuleje prowadzące 18 naciskając na sprężyny 24 powodują przesunięcie listwy 20, która poprzez kołki łączące 7 przesuwają płytkę wyrzutnika 4 do dołu.

Na wyrzutniku znajduje się łuska luźno osadzona na uchwycie 17 noża 21. W chwili gdy dno łuski zostanie lekko dociśnięte do czoła uchwytu 17 dociskaczem 16, lewa krzywka 14 swą częścią dolną prawego garbu zaczyna naciskać na lewy suwak 9 poprzez krzywkę 22 i przesuwając się w prawo zaczyna szczęką 12 naciskać na łuskę z lewej strony. Przy zwiększającym się nacisku szczęki 12 na ściankę łuski zaczyna się ona przesuwawać w prawo, a wystający z uchwytu 17 nóż 21 nadcina lewy zaczep w łusce. Przy dalszym ruchu w dół krzywki lewej 14 jej prawy garb przestaje naciskać na lewy suwak 9 co pozwala na cofnięcie się szczęki 12 o pewną odległość. Krzywka prawa 15 działa na prawy suwak 10 w ten sposób, że prawa szczeka 13 naciskając na łuskę przesuwają ją w lewo a na tę samą odległość zostaje przesunięta szczęką 12 i tym samym lewy suwak 9 przesuwają się o tę odległość.

Przy dalszym opuszczaniu się płyty górnej 1 zostaje uruchomiona krzywka prawa 15, która naciskając swoim skosem na prawy suwak 10 przesuwają w lewo prawą szczęką 13 oraz łuskę tak, że w łusce nóż 21 nadcina prawy zaczep i w tym momencie płyta górną 1 jest w swoim najniższym położeniu. Od chwili tej następuje ruch powrotny płyty górnej 1 i krzywka prawa 15 swym prawym skosem naciska na prawy suwak 10 powodując jego ruch powrotny oraz przesunięcie do tyłu prawej

szczęki 13. Krzywka lewa 14, która zaczyna swoją górną częścią prawego garbu naciskać na krzywkę 22 powodując jej ruch ku górze. Krzywka 22 działa na lewy suwak 9 nadając mu ruch w kierunku na prawo tak, że lewa szczeka 12 naciskając na łuskę powoduje jej uwolnienie z prawej strony noża 21.

Gdy zaczyna działać lewy garb krzywki 14 na lewy suwak 9 powodując jego ruch powrotny to wówczas następuje powrót lewej szczęki 12 i zwolnienie sprężyn 23 i 24. Sprężyna 23 poprzez listwę 20 i kołki 7 podnosi płytkę wyrzutnika 4, na której znajduje się łuska i w tym momencie pod działaniem prasy, dociskacz 16 przestaje działać na łuskę, którą to mechanizm podający przenosi na następną operację to jest prostowania zaczepów. Łuska z nadciętymi zaczepami obecnie znajduje się na trzpieniu ruchomym narzędzia prostującego 43. Poruszany przez ruch prasy uchwyt 42 opuszcza się w dół, w związku z czym opuszcza się również oprawa 27, w którą zaczyna wchodzić łuska. Kołek 29 centruje położenie łuski, zaś wypychacz 28 w czasie wchodzenia łuski do oprawy 27 przesuwają się w tylne położenie aż do chwili oparcia się o czołową płaszczyznę uchwytu 26 i w ten sposób utrzymywany jest stały wymiar wysokości położenia zaczepów od czoła łuski.

W dalszym ruchu suwaka 44 do dołu, łuska wchodzi od strony kryzy do otworu dociskacza elastycznego 31, aż do chwili gdy zaczepy łuski będą opierały się o czołową płaszczyznę dociskacza elastycznego 31 co powoduje ich prostowanie. W tym też ruchu ruchomy trzpień 30 obniża się pod naciskiem łuski powodując ścisnięcie sprężyny 35, która jest umieszczona w rurze 38, a dociskacz 31 za pomocą kołków 33 poprzez pierścień 36 powoduje ściśnięcie sprężyny 37.

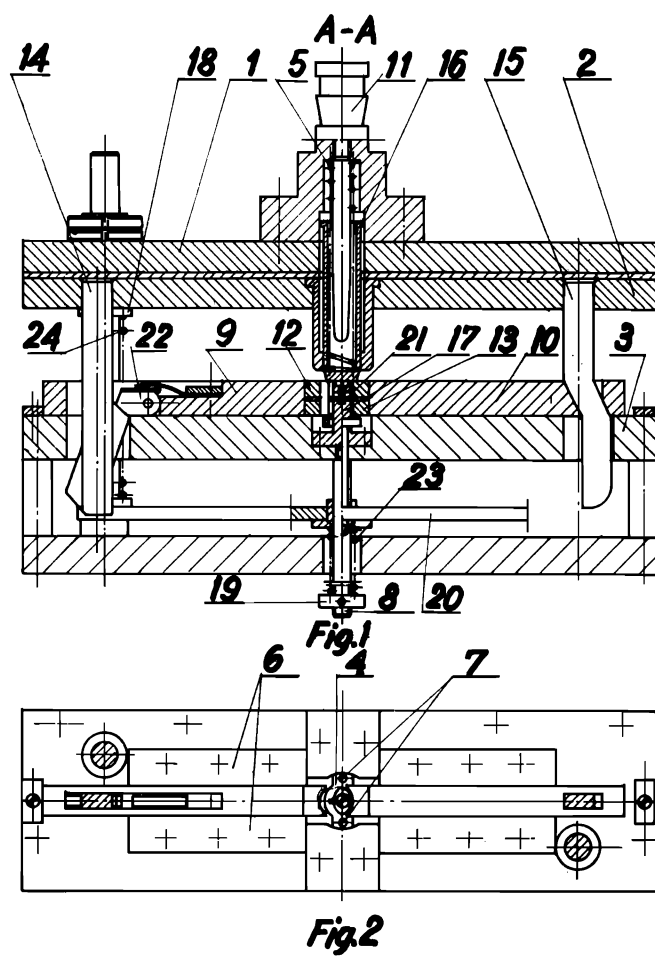
Od chwili tej zaczyna się ruch powrotny suwaka 44 prasy, w którym pod działaniem sprężyny 35 na ruchomy trzpień 30 łuska zostaje wypchnięta z otworu dociskacza elastycznego 31. Następnie pod działaniem krzywki prasy na sworzeń 25 wypychacza łuska zostaje wypchnięta z otworu oprawy przez wypychacz 28, a mechanizm podający usuwa już gotową łuskę poza prasę.

Urządzenie do automatycznego nadcinań i prostowania zaczepów według wynalazku umożliwia pełną automatyzację produkcji łusek trzonków do lamp żarowych znacznie obniżając czas ich produkcji przez wyeliminowanie dodatkowych stanowisk pracy, oraz zapewnia całkowite bezpieczeństwo obsługi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do automatycznego nadcinań i prostowania zaczepów w łuskach trzonków bagietowych do lamp żarowych, **znamiennie tym**, że składa się z dwóch szeregowo usytuowanych narzędzi z których pierwsze jest narzędziem nadcinającym (42) zaczepy, a drugie narzędziem prostującym (43) zaczepy.

2. Urządzenie według zastr. 1, **znamiennie tym**, że narzędzie nadcinające (42) zaczepy składa się z trzech krzywek (14, 15, 22), noża (21) uchwytu (17) noża o przekroju zbliżonym do elipsy, dwóch szczęk (12, 13) i płytki wyrzutnika (4), zaś narzędzie prostujące (43) zaczepy posiada oprawę (27), wypychacz (28), kołek (29), ruchomy trzpień (30) oraz dociskacz elastyczny (31).



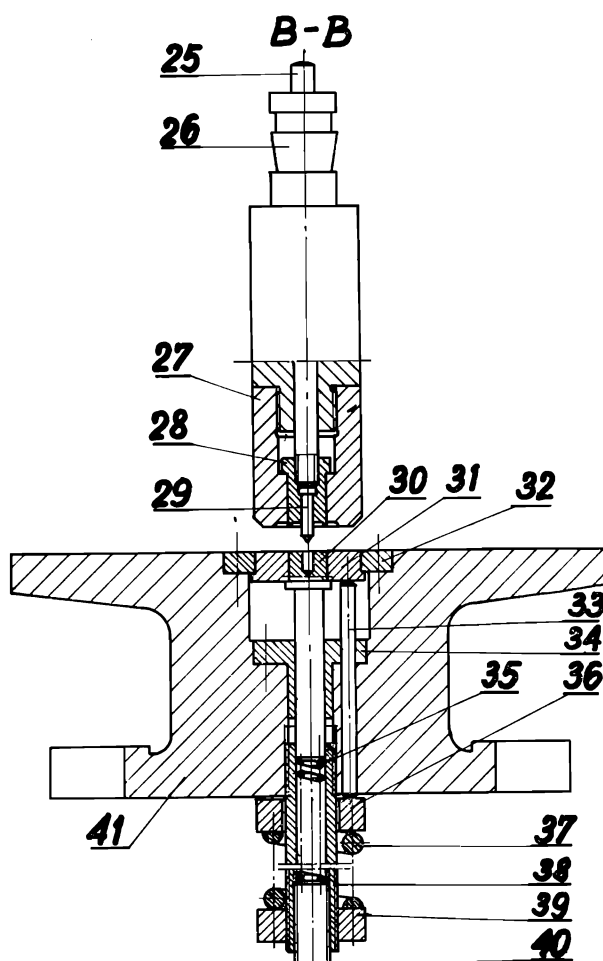


Fig.3

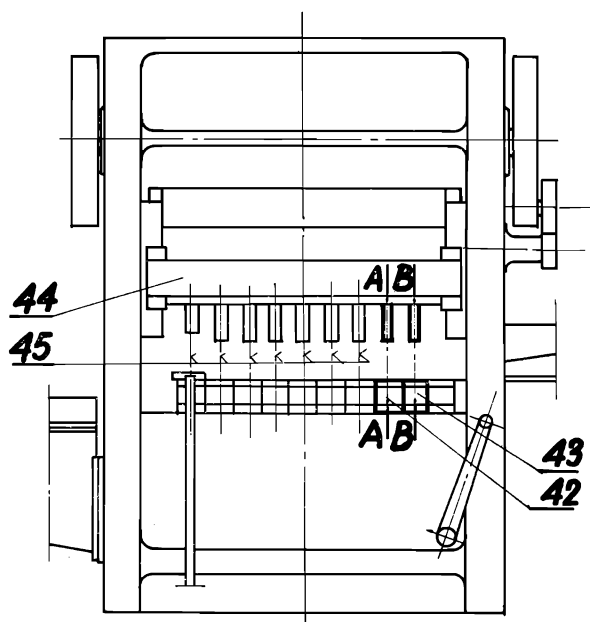


Fig.4