

3 lutego 1930 r.

B21d 51/26

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 11122.

Kl. 7 c 47.

7c 53/00

Friedrich Bauer
(Pforzheim, Niemcy).

Sposób i urządzenie do wyrobu otwieraczy do pudełek i umocowania ich na pudełkach blaszanych, przyczem otwieracze te są zaopatrzone np. w odwinięte w kształcie skrzydeł uchwyty i w wytłoczone czopki nitowane.

Zgłoszono 8 listopada 1927 r.
Udzielono 14 października 1929 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu i urządzenia do wyrobu otwieraczy do pudełek blaszanych, zwłaszcza pudełek do pasty do obuwia, zaopatrzonych w wytłoczone w postaci wgłębienia nity wydrążone, jak również dotyczy umocowania tychże otwieraczy na kadłubie pudełka.

Znane są otwieracze najrozmaitszego kształtu, które przedstawiają dwuramienną dźwignię lub mimośród, przynitowane obrotowo do kadłuba pudełka w ten sposób, że przy obrocie ustawiają się pod krawędzią pokrywy, unosząc tę ostatnią. Otwieracze podobne wyrabia się w ten sposób, iż wycina się blaszki o wielkości odpowiadającej poszczególnym otwieraczom

i blaszki te kształtuje się dalej kolejno na rozmaitych tłocznich i wytłaczarkach, przyczem ze względu na ich nieprawidłowy i powodujący zatrzymanie kształt nie można ich doprowadzać samoczynnie do miejsc pracy w poszczególnych maszynach, lecz należy je nakładać ręcznie sztukę po sztuce na matrycę.

Otwieracze umocowywano dotychczas w ten sposób, iż wytłoczone na podobieństwo nitów czopki otwieracza wsadzano ręcznie w otwór, przygotowany na specjalnych dziurkarkach i, utrzymując ostrożnie otwieracz na pudełku, rozklepywano łebek nitu na dalszej tłoczni.

Nowy sposób posiada w porównaniu ze

znanymi znaczne korzyści. Polega on na tem, że wygniatając otwieracza, wytłaczając czopków, wycinanie i odginanie do góry uchwytów i wytłaczanie skutecznia się z taśmy blaszanej zapomocą narzędzi umieszczonych w jednej głowicy narzędziowej, poczem stempel wytłaczarki przesuwają gotowe otwieracze, utrzymujące się zapomocą swych chwytów między obsadą stempla i ścianką otworu matrycy lub sprężynujące w tej ostatniej, przyczem otwieracze nie mogą wypadać swobodnie z matrycy, przez otwór tej ostatniej ku dziurkowanej części pudełka, dzięki czemu czopki zostają wetknięte i rozplaszczane na kowadełku doprowadzaniem do wewnątrz kadłuba pudełka.

Jeżeli dotychczasowy sposób pracy wymagał do wyrobu dziennie 20 000 pudełek, np. 15 ludzi i 15 maszyn, to według nowego sposobu zapomocą jednego tylko urządzenia obsługiwanego przez jedną osobę można wykończyć dziennie 23 000 otwieraczy i jednocześnie je umocować na pudełkach, przyczem ilość tę można przy dobruć wyćwiczeniu obsługi zwiększyć, zapomocą podniesienia ilości obrotów maszyny do 30 000, w czasie ośmiogodzinnego dnia pracy.

Przykład wykonania urządzenia, służącego do przeprowadzenia sposobu według wynalazku, uwidocznił w zarysie na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia widok ogólny; fig. 2 — widok z boku, częściowo w przekroju pionowym wzdłuż linii 2—2 na fig. 1; fig. 3 — w widoku z góry obrabianą taśmę blaszaną; fig. 4 — przekrój wzdłuż linii 4—4 na fig. 5, a fig. 5 — rzut poziomy fig. 4.

Komórki a_1 tarczy rewolwerowej a , która obraca się samoczynnie ruchem przerywanym w kierunku strzałki D , wypełnia się wypadającymi z magazynu korytkowego c , w kierunku strzałki C , częściami b pudełka. Te ostatnie są przytrzymywane

w komórkach a_1 podczas włączenia i obróbki zapomocą obciążonych sprężyną d ramion e , zaopatrzonych w palec e_1 , który tak w miejscu, w jakim części b pudełka wtaczają się do komórek a_1 , jak również w miejscu, w którym winny się one z tarczy rewolwerowej a ponownie wytoczyć, natrafia na krzywą w , wskutek czego ramiona przytrzymujące e w tych miejscach zostają odchyłone wbrew działaniu sprężyny d przez czas, jaki upływa między dwoma włączeniami, t. j. podczas spoczynku tarczy rewolwerowej a , i w ten sposób część b pudełka może się swobodnie wtoczyć do komórek a_1 , jak i z nich wytoczyć.

Część b pudełka po wtoczeniu się do komórki a_1 zostaje zapomocą ruchu tarczy rewolwerowej a doprowadzona do pierwszego, a po ponownem uruchomieniu tarczy do drugiego miejsca obróbki. W pierwszym miejscu obróbki osadzona przesuwnie matryca f wchodzi wewnątrz pudełka, poczem dziurkownik g przesuwają się w kierunku strzałki E wzdłuż promienia ku kadłubowi pudełka i wykonywają otwór h . Przed rozpoczęciem się następnego ruchu tarczy matryca f wychodzi ze środka pudełka nazewnątrz.

Pod prostym kątem względem powierzchni tarczy rewolwerowej, t. j. w kierunku strzałki A , przeciąga się ruchem przerywanym przez płytę t matrycy taśmę blaszaną k i na kilku przystawkach zapomocą narzędzi tłoczących i wygniatających m, n, p, q, s (fig. 2) obrabia się tak, iż utrzymuje się w sposób ciągły całkowicie gotowe otwieracze i do pudełek. Tłoczaki m i n wytłaczają zagłębienia o , które na obu następnych przystawkach zapomocą tłoczków p i q zostają wyciągnięte bez przedziurawienia w kształcie wydrążonych czopków r . Ostatni tłoczek s wycina z taśmy k otwieracz i o formie ostatecznej i przesuwają go przed sobą, przyczem otwieracz i zapomocą uchwytów utrzymuje się między

osadą tłoczaka s i ścianką otworu matrycy, dzięki czemu uniemożliwia się jego wypadnięcie. Jeżeli uchwyty posiadają kształt odmienny od przedstawionego na rysunku, wtenczas otwieracz może być zamocowany w otworze matrycy dzięki własnemu sprężynowaniu.

Otwór h części b pudełka po wprawieniu w ruch tarczy od pierwszego do drugiego miejsca obróbki znajduje się ściśle pod czopkiem r otwieracza i , wysuniętego z dolnego otworu wycinającego matrycy t . W drugim miejscu obróbki wchodzi przede wszystkim do wewnątrz części b pudełka, w kierunku strzałki B , dające się przesunąć kowadło u , poczem dopiero czopek nitowy r wchodzi w otwór h kadłuba pudełka. Zapomocą mocnego nacisku wywieranego przez utworzony jednocześnie z tłoczaka s wycinarki tłoczek do nitowania s_1 , wytłacza się główkę v nitu, który całkowicie uszczelnia otwór h , poczem kowadełko u wyciąga się zpowrotem z pudełka b , wskutek czego to ostatnie może być przesunięte dalej do miejsca, w którym wypada z komórki a_1 .

Urządzenie przy każdorazowym uruchomieniu tarczy rewolwerowej a zaopatruje samoczynnie pudełko b w otwieracz i . Obsługujący maszynę robotnik musi tylko w sposób ciągły zasilać częściami b pudełka magazyn korytkowy c .

Tłoczaki m , n , p , q , s są utrzymywane przez jedną i tę samą głowicę narzędziową, która uruchamia się w sposób znany, zapomocą wału korbowego lub mimośrodowego. Z tego wału głównego również zapomocą znanych środków, jako to tarcz kciukowych, dźwigni, drążków pociągowych i walców, napędza się pozostałe narzędzia f , g , u , s_1 , jak również tarczę rewolwerową a i taśmę k .

Skoro zamiast zaopatrzonego w denko nitu wytłoczonego wytwarzać czop o przechodzącym nawskroś otworze lub też zao-

patrywać otwieracz i w otwór o krawędziach postrzępionych, który to czop następnie wprowadzałoby się zapomocą narzędzia s w otwór h pudełka, wtenczas w celu uszczelnienia i zamocowania otwieracza i w części b pudełka należy stosować jeszcze jedno nitowanie zapomocą nitu drucianego. Niezbędne do tego celu dwa dalsze posuwy robocze można skutecznie w dwóch dalszych miejscach obróbki. W pierwszym z nich wprowadza się nit odcięty z drutu w otwór czopowy otwieracza, w następnym zaś nit ten rozklepuje. Na rysunku przedstawiono dolną część pudełka b . Niniejszy sposób i urządzenie można jednak stosować do umocowywania znanych otwieraczy i na pokrywkach powyższych pudełek.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu otwieraczy do pudełek i umocowania ich na pudełkach, przy czem otwieracze te są zaopatrzone w uchwyty i nitowe czopy wytłoczone, znamieny tem, że wyginanie otwieraczy, wytłaczanie w nich czopów, wycinanie, odginanie do góry uchwytów i wytłaczanie całej sztuki uskutecznia się z taśmy blaszanej zapomocą narzędzi, umieszczonych na jednej tylko głowicy narzędziowej, przy czem tłoczek wytłaczający gotowe otwieracze, utrzymywane zapomocą swych uchwytów między osadą tłoczaka i ścianką otworu matrycy lub zapomocą sprężynujących uchwytów w otworze matrycy, przesuną przez otwór matrycy ku znajdującym się przed nim kadłubom pudełek, które zapomocą zaopatrzonej w komórki i samoczynnie napełniającej się z magazynu korytkowego, obracającej się ruchem przerywanym tarczy rewolwerowej są doprowadzane do pierwszego przystanku, gdzie uskutecznia się dziurkowanie, i następnie do drugiego przystanku, gdzie uskutecznia się wprowadza-

nie czopków otwieraczy i nitowanie tychże.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że droga, jaką przebiega włączona taśma blaszana (k) w kierunku strzałki (A), prowadząca przez poszczególne, rozmieszczone na płycie matrycowej (t) przystanki obróbki (o, o, r, r), tworzy kąt prosty z płaszczyzną obiegową tarczy rewolwerowej (a), przyczem tarcza ta dostarcza z przerwami do miejsc obróbki części (b) pudełka, w których wyrabia się otwory i umieszcza w nich otwieracze (i).

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że w każdym z miejsc obróbki, znajdujących się naprzeciwko dwóch z wielu komórek (a_1) tarczy rewolwerowej (a), ładowanej z magazynu korytkowego (c) częściami (b) pudełka, kadłub pudełka zostaje dziurkowany, a otwieracz (i) umocowany na kadłubie, przyczem w miejscach obróbki znajdują się przesuwana matryca (f) do dziurkowania (g) oraz kowadełko (u) do tłoczaka nitującego (s_1), działające w ten sposób, iż w celu współdziałania z narzędziami (g, s_1) podczas postoju tarczy

rewolwerowej (a) mogą być wprowadzane i usuwane z pudełka.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że przy narzędziu (s), wytłaczającym otwieracz (i) i przesuwającym go ku kadłubowi pudełka, znajduje się jednocześnie tłoczak (s_1) do nitowania.

5. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że przed każdą z komórek (a_1) tarczy rewolwerowej (a) znajduje się ramię przytrzymujące (e) o ruchu wahadłowym, które część (b) puszkii podczas włączania i obróbki przytrzymuje w tarczy rewolwerowej (a), przyczem ramię to z boku posiada palec wodzony (e_1), który w miejscu włączania się jak i wypadania części (b) puszkii ślizga się na mieszczących się obok tarczy rewolwerowej (a) krzywych (w), dzięki czemu powyższy palec (e_1) powoduje, że ramię przytrzymujące (e) otwiera lub zamyka komórki (a_1) tarczy (a).

Friedrich Bauer.
Zastępca: Inż. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

