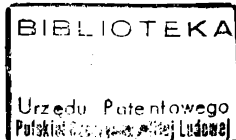


15 stycznia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



321d 22/22

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 710.

Fried. Krupp, Aktiengesellschaft,
Essen (Niemcy).

KL. 7c¹³.

76 23/4

Tłoczarka do wyrobu nasadek rurowych na częściach z blachy.

Zgłoszono: 5 października 1920 r.

Udzielono: 30 września 1924 r.

Pierwszeństwo: 27 lutego 1919 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy tłoczek do wyrobu nasadek rurowych na częściach z blachy, i ma na celu utworzenie takiej tłoczarki, któraby umożliwiła wyrób takich nasadek w jednym przebiegu pracy tak, że nasadka posiadałaby po jednej stronie płaszczyznę obwodową, praktycznie, dokładnie cylindryczną.

Na rysunku przedstawiono schematycznie na fig. 1—3 w przekroju podłużnym po osi części znanej tłoczarki, a na fig. 4—6, w tych samych rzutach, dwa wykonania konstrukcyjne odnośnych części tłoczarki, według wynalazku, przytem fig. 4, 5 odnoszą się do pierwszego, a fig. 6 do drugiego wykonania.

Przy wyrobie nasadek rurowych na częściach z blachy układa się, jak wiadomo, blachę *A*, zaopatrzoną w wykrój kolisty *a*¹

fig. 1, i w pewnych wypadkach rozgrzaną do czerwoności, najprzód tak na wycisk *B* tłoczarki, że środek wykroju *a*¹ leży w osi tłoczarki. Nim podczas stłaczania uderzy tłok *e* na blachę *A*, opiera się przytrzymywacz blachy *C*¹ tłoczarki o blachę i przytrzymuje krawędź zewnętrzną *B*, poczem wtłacza się blachę tłokiem *C* w wycisk *B*. Najprzód zostaje blacha *A* wytłoczona podczas posuwania się tłoka, jak to przedstawiono na fig. 2. Wygięcia blachy mają stosunkowo słabe zgięcie, które to stara się blacha utrzymać, podczas dalszego tłoczenia. Prócz tego staje się ściana nasadki, w stronę wolnego końca, coraz cieńszą, przyczem odpowiada zmniejszeniu grubości ściany zwiększeniu, któremu podlega podczas tłoczenia każda średnica koła nakreślonego przed wyrobem nasadki na części blachy *A*

koncentrycznie do osi podłużnej tłoczarki. Zmniejszenie się grubości ściany wraz z daniem blachy do utrzymania, jak zaznaczono, możliwie małego zagięcia wywołuje ten objaw, że po ukończonem wytłoczeniu powstaje między nasadką a^2 (fig. 3), wypełniający tylko przy osadzie szczelinę pierścieniową między narzędziami tłoczącymi, oraz płaszczyznami płaszczowymi obu narzędzi (tłoka i wycisku) jak na fig. 3 przedstawiono, pewna gra, tak że nasadka nie posiada ani nazewnątrz, ani wewnątrz kształtu ściśle cylindrycznego. Ponieważ przy takich nasadkach, służących, np. w dnach kotłów parowych do przymocowania rur płomiennych, musi być jedna płaszczyzna płaszczowa nasadki cylindryczną, należy nadać nasadce po jednej stronie kształt cylindryczny przez dalszą obróbkę.

Tą następną obróbkę usuwa wynalazek niniejszy sposobem prostym. W wykonaniu pierwszym, przedstawionym na fig. 4, 5, składa się część tłoka, służąca jako przyłgnia dla wewnętrznej płaszczyzny obwodowej nasadki, ze sztywnego, cylindrycznego pierścienia D . Przytrzymywacz blachy oznaczony jest literą D^1 . Wycisk utworzony jest ze sztywnego pierścienia E , którego płaszczyzna wewnętrzna ma kształt stożkowy. Każda linja płaszczowa powierzchni stożkowej jest wobec osi podłużnej tłoczarki pochyloną pod kątem, równającym się kątowi, utworzonemu przez linje płaszczowe tej samej płaszczyzny osiowej powierzchni zewnętrznej, wewnętrznej nasadki po wytłoczeniu z powodu zmniejszenia się grubości ściany w kierunku wolnego końca nasadki.

Podczas posuwania się tłoka zostaje wprowadzicie przedmiot wyrabiany A także najprzód zgięty, jak na fig. 2. W dalszym ciągu nie może jednak z powodu kształtu narzędzi tłoczących powstać pewna gra między materiałem nasadki a^2 i powierzchniami narzędzi tłoczących D , E , tak, że wewnętrzna powierzchnia nasadki otrzymuje kształt cylindryczny, bez dalszej obróbki.

W wykonaniu drugim, przedstawionem na fig. 6, składa się tłok ze stalowego pierścienia G , rozciętego skośnie. Przytrzymywacz blachy oznaczony jest literą G^1 . Część wycisku, służąca jako przyłgnia dla zewnętrznej powierzchni obwodowej nasadki, składa się ze sztywnego pierścienia H , którego wewnętrzna powierzchnia ma taki sam kształt, jak na fig. 4 i 5. Wymiary skośnie rozciętego pierścienia G są tak dobrane, że w stanie nie obciążonym, gdy w miejscu rozciętem płaszczyzny g^2 , g^3 są najdalej oddalone od siebie, jest jego promień trochę większy, niż promień cylindrycznej płaszczyzny obwodowej, którą ma posiadać nasadka a^2 po wewnętrznej stronie.

Podczas posuwania się tłoka zostaje pierścień sprężynujący G ściśnięty w kierunku promienia tak dalece, że promień jego równa się promieniowi cylindrycznej powierzchni obwodowej, którą ma posiadać nasadka po wewnętrznej stronie. Podczas dalszego stłaczania kładzie się pierścień G pod ciśnieniem o wewnętrzną powierzchnię tworzącą się nasadki a^2 , tak, że otrzymuje ona z wielką pewnością kształt cylindryczny wewnątrz. Siła, którą zostaje pierścień G przyciśnięty do wewnętrznej powierzchni nasadki, zostaje jeszcze powiększona, jeżeli stosuje się w przestrzeni między płaszczyznami g^2 , g^3 pierścienia G osobne, nie przedstawione, sprężyny pomocnicze, które dążą do powiększenia odległości płaszczyzn g^2 , g^3 pierścienia.

Tak w wykonaniu według fig. 4, 5 jako i według fig. 6 przyjęto, że nasadka ma otrzymać powierzchnię cylindryczną wewnątrz. Oczywiście może być tłoczarka, stanowiąca istotę wynalazku, także tak wykonana, że nasadka otrzyma kształt cylindryczny zewnątrz. Tego rodzaju wykonanie osiąga się np. bez wszystkiego, jeżeli nadaje się według fig. 6 pierścieniowi H cylindryczny kształt, a pierścieniowi G powierzchnię płaszczową stożkową.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Tłoczarka, do wyrobu nasadek ruro-
wych na częściach z blachy, wraz z przy-
trzymywaczem blachy, otaczającym tłok,
tem znamienna, że z części narzędzi tłoczą-
cych (*D*, *E*) lub (*H*, *G*), służących jako przy-
lgnia dla ścian nasadki, jedna część (*D* lub
G) posiada obwodową powierzchnię cylin-
dryczną, a druga część (*E*) lub (*H*) — stoż-
kową, której linje płaszczyzowe są pochyle

stosownie do grubości ścian nasadki, zmniej-
szającej się samoczynnie podczas tłoczenia.

2. Tłoczarka, podług zastrz. 1, tem zna-
mienna, że część jednego narzędzia, służąca
jako przylgnia dla ścian nasadki, utworzo-
na jest ze znanego pierścienia (*G*), rozcię-
tego i sprężynującego.

3. Tłoczarka, podług zastrz. 2, tem zna-
mienna, że dla powiększenia siły sprężynu-
jącej rozciętego pierścienia (*G*) mogą być
zastosowane osobne sprężyny pomocnicze.

Fried. Krupp, Aktiengesellschaft.

Zastępca: C z. R a c z y ń s k i,
rzecznik patentowy.

