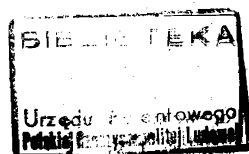


URZĄD PATENTOWY



B21d 22/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 708.

Fried. Krupp, Aktiengesellschaft,
Essen (Niemcy).

KI 7c¹³.

7c 5/06

Tłoczarka do wyrobu den blaszanych z zagiętymi krawędziami zewnętrznymi.

Zgłoszono: 5 października 1920 r.

Udzielono: 30 września 1924 r.

Pierwszeństwo: 13 stycznia 1919 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy tłoczarki do wyrobu denek blaszanych z zagiętą zewnętrzną krawędzią i ma na celu utworzenie takiej tłoczarki, która umożliwia wyrób denek w jednym przebiegu pracy, tak, że zagięta krawędź otrzymuje albo z zewnętrznej, albo z wewnętrznej strony powierzchni płaszczową w praktyce dokładnie prostolinijną w przekroju po osi.

Na rysunku przedstawiono na fig. 1—3 w schematycznym przekroju podłużnym po osi odnośne części tłoczarki już znanej, a na fig. 4—7 w tych samych rzutach dwa wykonania odnośnych części tłoczarki, według wynalazku, mianowicie na fig. 4—6 — jedno wykonanie, a na fig. 7 — drugie wykonanie konstrukcyjne.

W tłoczarkach do wyrobu denek blasza-

nych z zagiętą zewnętrzną krawędzią kładzie się, jak wiadomo, skrajaną i w pewnych wypadkach do czerwoności rozgrzaną blachę *A* (fig. 1) na wycisk *B* tłoczarki i wtłacza się ją tłokiem *C*, przyczem tworzy się krawędź wygięta. Przytem następuje od dna w stronę wolnego brzegu wzmagające się zgrubienie ścianki krawędzi, odpowiadające zmniejszeniu, któremu podlega podczas tłoczenia każda średnica koła, przed zagięciem krawędzi położonego na nim koncentrycznie do osi podłużnej tłoczarki. Z tej przyczyny dobierano w znanych tłoczarkach szerokość szczeliny pierścieniowej między tłokiem i wyciskiem nie stosownie do pierwotnej grubości blachy, lecz najmniej równającą się największej na wolnym końcu zagiętej krawędzi powstającej grubości blachy. Tym

sposobem zapobiega się temu, że blacha na wolnym końcu zagiętej krawędzi zostaje znowu stłoczona na grubość pierwotną i powstaje przytem dla dalszego posuwania się tłoka tak silny opór, że wytwarzają się nateżenia niedopuszczalne, częstokroć prowadzące do rozerwania blachy.

Jeżeli szczelina pierścieniowa między tłokiem i wyciskiem posiada wymiary wyżej przytoczone, zostaje blacha zgięta najprzód podczas posuwania się tłoka tak, jak to przedstawiono na fig. 2. Wgięcie to stara się blacha zachować podczas dalszego posuwania się tłoka, tak że po zakończeniu przebiegu tłoczenia, powstaje między wypełniającą szczelinę krawędzią zagiętą i powierzchniami płaszczo-
wymi obu narzędzi tłoczących (tłoki i wycisk) tylko na wolnym końcu, jak to przedstawiono na fig. 3, pewna gra; wobec tego nie posiada krawędź kształtu cylindrycznego, ani z wewnętrznej, ani z zewnętrznej strony.

Ponieważ przy takich dnach np. dnach kotła parowego, musi być przynajmniej jedna strona zagiętej krawędzi cylindryczną, należy nadać dnom blaszanym z jednej strony kształt cylindryczny następnym przebiegiem pracy.

Ten drugi niezbędny przebieg pracy usuwa niniejszy wynalazek.

Według wykonania, przedstawionego na fig. 4—6, składa się część tłoka tłoczarki, służąca jako przylgnia dla zagiętej krawędzi, z cylindrycznego stalowego pierścienia D , zaopatrzonego w tak skośne rozcięcie, że płaszczyzny rozdzielcze d^1 d^2 pierścienia oddalone są sprężynowo w stanie nie obciążonym o pewną odległość d (fig. 4). Służąca jako przylgnia, dla zagiętej krawędzi część wycisku, składa się ze sztywnego pierścienia E . Wymiary obu narzędzi D i E tak są dobrane, że promień pierścienia D tłoka nie obciążonego jest o grubość blachy przed-

miotu wyrabianego F mniejszą, niż promień pierścienia wyciskowego E .

Podczas posuwu tłoka zostaje przedmiot wyrabiany F , najprzód także wgięty, jak przedtem według fig. 2. Podczas dalszego posuwu zostaje, z powodu obecnie powstającego zgrubienia ściany zaginanej krawędzi, ściśnięty rozcięty pierścień D .

Równocześnie zostaje każda część zaginanej krawędzi, przylegająca do pierścienia D , przyciśnięta siłą sprężynową zduszonego pierścienia do wewnętrznej płaszczyzny pierścienia wyciskowego E (fig. 5) tak, że ze strony zewnętrznej płaszczyzna płaszczo-
wa zagiętej krawędzi otrzymuje kształt cylindryczny, bez dalszej pracy. Siła, którą zostaje zagięta krawędź przyciśnięta do płaszczyzny płaszczo-
wej pierścienia wyciskowego E , powiększa się, jeżeli odległość między pierścieniami D i E jest trochę mniejszą, niż grubość blachy. W tym samym celu mogą być stosowane osobne, nie przedstawione na rysunku, sprężyny pomocnicze, które starają się powiększyć przestrzeń między płaszczyznami d^1 d^2 pierścienia rozciętego D .

Przedstawione na fig. 7 schematyczne wykonanie wynalazku dotyczy także tłoczarki do wyrobu den z blachy o cylindrycznym kształcie wewnętrznej płaszczyzny obwodowej zagiętej krawędzi zewnętrznej. Część tłoka przeznaczona jako przylgnia dla zagiętej krawędzi, składa się przytem ze sztywnego pierścienia N , którego płaszczyzny rozdzielone n^1 n^2 przylegają do siebie w stanie nie obciążonym. Sposób działania różni się od pierwszego, przedstawionego na fig. 4—6, tem tylko, że rozcięty pierścień wyciskowy N zostaje rozgięty przez materiał obrabiany, rozszerzający się w kierunku promieniowym, co nie wymaga dalszych objaśnień. I w tem wykonaniu narzędzi tłocznych mogą być stosowane sprężyny pomocnicze dla powiększenia siły sprężynowej pierścienia rozciętego N .

Zastrzeżenie patentowe.

Tłoczarka do zaginania den blaszanych, tem znamienna, iż jedno z przeznaczonych do tłoczenia niezagiętego brzegu blachy narzędzi jest odporne, drugie zaś podatne dzia-

łaniu sił w ten sposób, że przy zaginaniu brzeg blachy, stający się grubszy, znajduje miejsce w przestrzeni między temi narzędziami, wskutek przewyciężenia oporu narzędzia, poddającego się działaniu sił.

Fried. Krupp, Aktiengesellschaft.

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

Fig. 1.

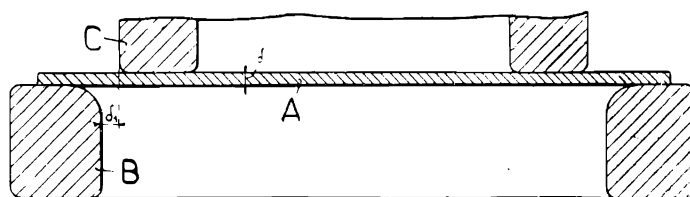


Fig. 2.

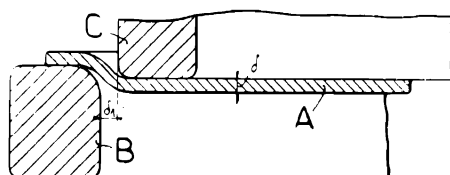


Fig. 3.

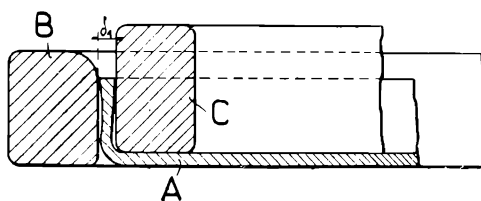


Fig. 4

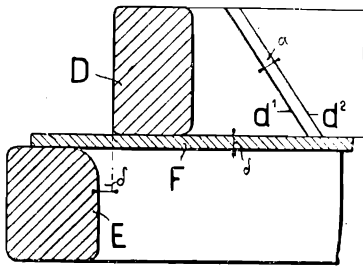


Fig. 5.

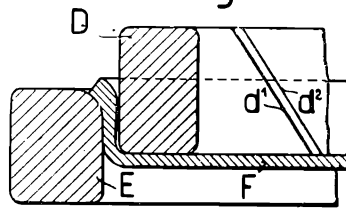


Fig. 6.

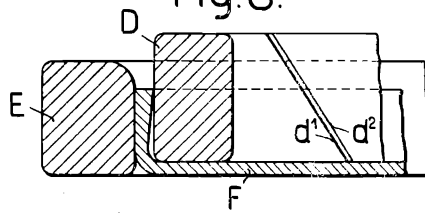


Fig. 7.

