

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

KL: Mc; 5/06
MKP: B 21 d. 5/06

Nr 28926.

Kl. 7 b, 3/30.

Hans Nevyjel, Wiedeń
i Siegfried Friedrich Ramschegg, Wiedeń.

KL 7 b 3/00

**Urządzenie do wytwarzania profilów przez przeciąganie pasków
lub prętów metalowych między walcami kształtującymi.**

Zgłoszono 15 marca 1938 r.

Udzielono 25 lipca 1939 r.

Znane urządzenia do wytwarzania profilów przez przeciąganie między walcami do kształtowania pasków lub prętów metalowych posiadają w zasadzie układ walców, składający się z jednej lub więcej par walców, złożonych z walca naciskowego i z walca przeciwnego. Materiał, który ma ulec przekształceniu, zostaje w tych znanych urządzeniach za pomocą stałych krążków prowadniczych — doprowadzony do urządzenia i w stanie przekształconym — ujęty przez część tegoż urządzenia, spoczywającą na podstawie sztywnie złączonej z podstawą krążków doprowadzających i walców do przekształcania. Układ

taki wystarcza dla osiągnięcia, koniecznej przy przekształcaniu przez przeciąganie, dużej dokładności względnego położenia przekształconego materiału względem walców przekształcających. Przy przeciąganiu jest to szczególnie ważne, ponieważ w przeciwieństwie do walcowania niemożliwe jest tu równomierne rozplywanie się między profilowanymi szczękami niedokładnie doprowadzonego materiału, więc ścisłość całego profilu gotowego wytworu jest w wielkiej mierze zależna od dokładności i prostolinijności przeciągania przekształconego materiału.

Niniejszy wynalazek usuwa wyżej

wspomniane wady, a mianowicie istota jego polega na tym, że krążki doprowadzające, umieszczone przed układem walców przekształcających, oraz krążki odprowadzające, umieszczone za tymże układem walców kształtujących, dają się przestawiać i zamocowywać względem położenia walców kształtujących. Krążki te oraz układ walców kształtujących, złożony z jednej lub kilku grup walców, najkorzystniej umieszcza się na płycie dającej się przechylać względem części urządzenia przyjmującej gotowy produkt tak, że przy równoczesnym utrzymaniu prostoliniowego przebiegu, umożliwia się ze wszystkich stron równomierne, w przybliżeniu pod jednakim ciśnieniem, przyleganie odkształcanego materiału do walców przekształcających. Przez takie ukształtowanie urządzenia do przeciągania według wynalazku, osiąga się również tę korzyść, że można wytwarzać najróżnorodniejsze, nawet bardzo skomplikowane profile, ponieważ dzięki dokładnemu ułożeniu przekształcanego materiału, istnieje możliwość stosowania grup walców przekształcających, których kierunki działania, określone przez walce naciskowe i walce przeciwne, zawierają między sobą pewien kąt tak, że walce kształtujące mogą stykać się z materiałem w różnych kierunkach i przekształcać tenże materiał na różny sposób, jak zginanie i fałdowanie. Urządzenie według wynalazku zapewnia również, przy zastosowaniu grup walców kształtujących o kilku kierunkach działania, zupełną dokładność pożądanego profilu, podczas gdy niedostateczna dokładność nastawienia i drogi przebiegu powodują w tym wypadku szczególnie łatwo silne zniekształcenie profilu.

Rysunek przedstawia przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w rzucie pionowym, fig. 2 — 3 widoki układu walców kształtujących.

Na płycie 1 umieszczone są krążki do-

prowadzające 5, 6, krążki odprowadzające 8, 9 oraz układ walców kształtujących 14, 15. Krążki doprowadzające 5, 6 i krążki odprowadzające 8, 9 dają się przestawiać i utwierdzać względem położenia walców kształtujących 14, 15. W tym celu zastosowane są na oprawie 7 przekształcających walców 14, 15 uchwyty zaopatrzone w szczelinę do nastawiania, np. ukształtowane jako kątniki wspornikowe 12, 13, 20, 21, przez które przechodzą sworznie śrubowe 10, 11, 17, 18. Te sworznie podtrzymują krążki doprowadzające i odprowadzające, które przez przesunięcie kątników wspornikowych wzdłuż szczeliny do nastawiania, mogą być z gruba, a potem przez odpowiednie przekręcenie sworzni, dokładnie nastawiane. Płyta 1, na której znajdują się krążki doprowadzające i odprowadzające oraz oprawa walców kształtujących, daje się przechylać względem dalszej części urządzenia, przyjmującej gotowy produkt i prowadzącej wózek odciągający tak, że przy utrzymaniu prostoliniowego przebiegu, umożliwia się ze wszystkich stron równomierne i w przybliżeniu pod jednakim ciśnieniem, przyleganie przekształconego materiału do walców kształtujących przez odpowiednie nastawienie krążków doprowadzających i odprowadzających oraz pochylenie płyty 1, podtrzymującej wszystkie krążki i walce kształtujące. Celem przestawiania dającej się przechylać płyty 1, zastosowany jest pod tą płytą dźwignik śrubowy 2; pod płytą zaś umocowana jest podstawka 3 z krążkiem 4, rozwijającym taśmę. W przykładzie wykonania według fig. 1 układ walców kształtujących składa się z walca naciskowego 14, z odpowiedniego walca przeciwnego 15. Nacisk między walcami 14, 15 daje się nastawiać przy pomocy pary śrub dociskowych 16.

W przykładzie wykonania według fig. 2 układ walców kształtujących składa się z dwóch par walców, posiadających po jed-

nym walcu naciskowym i przeciwnym. Kierunki działania określone przez walce naciskowe i przeciwnie w tych parach walców tworzą między sobą kąt prosty. Kierunek działania jednej grupy układu walców kształtujących przebiega w tym przypadku w przybliżeniu równoległe do kierunku działania krążków doprowadzających i odprowadzających. Walce kształtujące ułożone są w prowadnicach dających się nastawiać, umocowanych w oprawie przy pomocy śrub dociskowych.

W przykładzie wykonania według fig. 3, wstawione są w ramie 23 trzy pary walców, z których każda składa się z jednego walca naciskowego i przeciwnego. Te pary walców umieszczone są w ramie 22, dającej się obracać w oprawie 23. Przy pomocy listw utwierdzających 24, 25 można sprowadzić ramę 22 do każdego pożądanego położenia tak, że cały zespół walców kształtujących może zostać względem przekształcanego materiału dowolnie przekręcony i nastawiony. Oprócz tego nastawienia walców kształtujących, możliwe jest jeszcze pojedyncze nastawianie tychże walców, umocowanych w prowadnicach naciskowych, a to przy pomocy śrub dociskowych. Przy wytwarzaniu skomplikowanych profilów umieszcza się najkorzystniej między krążkami doprowadzającymi i odprowadzającymi więcej grup walców, które uszeregowane są w kierunku przesuwu przekształcanego materiału. Właściwa praca przekształcania jest tutaj korzystnie podzielona na kształtowanie wstępne i kształtowanie ostateczne, przy czym można wstawić jeszcze więcej pośrednich grup walców kształtujących. Również i w tym przypadku profil zostaje poddany przekształceniu w jednym przebiegu roboczym, to znaczy przy jednym przejściu przez system walców kształtujących, jednakże w kilku poza sobą w przestrzeni znajdujących się miejscach. System walców kształtujących może posiadać tutaj

grupę dla kształtowania wstępnego, znajdującą się za krążkami doprowadzającymi, której kierunek działania przebiega znowu równoległe do kierunku krążków doprowadzających i za którą znajduje się grupa dla kształtowania ostatecznego, wyposażona w walce kształtujące o kierunkach działania, ustawionych względem siebie pod pewnym kątem.

Przez ogólną przestawialność krążków doprowadzających i odprowadzających względem układu walców przekształcających oraz zdolność przechylania wszystkich tych części przy pomocy dającej się przechylać płyty 1 — zapewnione jest całkiem prostolinijne przeciąganie materiału i równomierne przyleganie takowego do walców kształtujących. Skutkiem tego, również przy zastosowaniu grupy walców o kierunkach działania pozostających względem siebie pod pewnym kątem, osiąga się równomierne przyleganie wszystkich walców do materiału, a zatem równomierną obróbkę jego wzdłuż wszystkich przekształcanych powierzchni. Przez zastosowanie wynalazku przy przekształcaniu pasów i prętów przez przeciąganie otrzymuje się z największą dokładnością nawet bardzo skomplikowane profile.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wytwarzania profilów przez przekształcanie pasków lub prętów metalowych za pomocą przeciągania między walcami kształtującymi, znamienne tym, że krążki doprowadzające (5, 6), znajdujące się przed układem walców kształtujących (14, 15) oraz krążki odprowadzające (8, 9) znajdujące się za tymże układem walców, dają się przestawiać względem walców kształtujących, przy czym krążki doprowadzające (5, 6) i odprowadzające (8, 9) oraz układ walców kształtujących (14, 16) składający się z jednej lub kilku grup walców, są umoco-

wane na płycie (1) dającej się przechylać względem dalszej części urządzenia, przyjmującej gotowy produkt tak, iż przy utrzymaniu prostolinijnego przebiegu przeciągania umożliwia się ze wszystkich stron przeciąganego wyrobu równomierne, w przybliżeniu pod jednakim ciśnieniem, przyleganie przekształcanego wyrobu do walców kształtujących.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że układ walców kształtujących składa się z par walców, w których kierunek działania jest określony przez walce naciskowe oraz przeciwne, ustawione względem siebie pod kątem.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że układ walców kształtujących składa się z dwóch par walców o kierunkach działania w przybliżeniu prostopadłych, przy czym kierunek działania jednej pary przebiega równolegle do kierunku działania krążków doprowadzających, względnie odprowadzających.

4. Urządzenie według zastrz. 2 i 3, znamienne tym, że poszczególne grupy walców w układzie walców przekształcających, ułożone są jedno za drugimi szere-

gowo w kierunku przesuwu przekształcanego wyrobu, między krążkami doprowadzającymi i odprowadzającymi.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tym, że układ walców kształtujących posiada grupę dla kształtowania wstępnego, znajdującą się za krążkami doprowadzającymi, której kierunek działania przebiega w przybliżeniu równolegle do kierunku działania krążków doprowadzających i za którą znajduje się grupa dla kształtowania ostatecznego, posiadająca pary walców kształtujących o kierunkach działania przebiegających względem siebie pod kątem.

6. Urządzenie według zastrz. 2 — 5, znamienne tym, że walce kształtujące umocowane są w prowadnicach dających się przy pomocy śrub dociskowych przestawiać i utwierdzać w oprawie walców kształtujących.

Hans Nevyjel.
Siegfried Friedrich Ramschegg.
Zastępca: inż. St. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

