

URZĄD PATENTOWY

B21k 1/32



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20422.

Kl. 49 i, 8.

Zg. 1/00

Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft
(Düsseldorf, Niemcy).

Sposób wytłaczania wstępnie wywalcowanych kół tarczowych, kół z ramionami lub podobnych przedmiotów, których tarcza posiada względem piasty i wieńca powierzchnię falistą w kierunku osiowym lub których ramiona są kolejno przestawione względem brzegu wieńca i piasty, oraz przyrząd, służący do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 24 stycznia 1933 r.

Udzielono 24 sierpnia 1934 r.

Pierwszeństwo: 10 marca 1932 r. (Niemcy).

Znane są tarczowe koła, których tarcza między piastą i wieńcem oprócz falistego kształtu w formie litery S w kierunku promieniowym jest także ukształtowana falisto w kierunku osiowym, to jest wygięta naprzemian w jedną i w drugą stronę.

W odlewanych tarczowych kołach to podwójne faliste ukształtowanie tarczy w kierunku promieniowym i osiowym powoduje trudności przy wykonywaniu form, lecz poza tem nie powoduje żadnych innych trudności. W kutych lub wytłaczanych tarczowych kołach to faliste ukształtowanie w kie-

runku osiowym mogło się znajdować tylko na części środkowej tarczy, między piastą i wieńcem, oraz na nasadzie tarczy przy piastcie, przyczem głębokość falistych wygięć malała stopniowo w kierunku wieńca, a nasada tarczy przy wieńcu nie była wyginana, ponieważ przesuwanie materiału zapomocą wytłaczania w tem miejscu nie było dotychczas możliwe wskutek małego przekroju nasady. Odnosi się to zwłaszcza do tych kół, których wieńiec a czasem także piasta są wykonane jako sprężynujące pierścienie, a w celu umożliwienia sprężynującego dzia-

łania przekroje nasad tarczy przy piąście i przy wieńcu są możliwe małe i muszą schodzić się z piastą i wieńcem zaokrągleniami o możliwie małych promieniach. Wskutek tych małych przekrojów i zaokrągleń nie był możliwy przesuw tarczy przy wieńcu podczas wytłaczania.

Według wynalazku w wykonanych z kowalnego materiału tarczowych kołach, kołach z ramionami i podobnych przedmiotach, których tarcza jest wywalcowana wstępnie na płasko, a potem odpowiednio wyginana zapomocą wytłaczania, można tarczę łącznie z nasadą przy wieńcu przy wytłaczaniu ukształtować falisto w kierunku osiowym w ten sposób, że wieńiec, wstępnie szerzej wywalcowany, zostaje także ukształtowany falisto w kierunku osiowym, to jest wygięty naprzemian w jedną i w drugą stronę, poczem zbędny z dwóch stron materiał wieńca zostaje usunięty, np. zapomocą obtaczania.

Według niniejszego sposobu można osiowe wygięcia faliste wykonać o takiej samej głębokości, jak wygięcia samej tarczy. Zalecia niniejszego sposobu polega na tem, że nasada tarczy przy wieńcu nie jest w żadnym miejscu przesuwana względem wieńca, wskutek czego tworzywo nie jest przesuwane w kierunku osiowym i nie jest w żadnym kierunku naprężane.

Można także osiowe wygięcia faliste wieńca wykonać mniej głębokie, niż w tarczy, wskutek czego nasada tarczy przy wieńcu zostaje względem niego także przesunięta. To przesunięcie może być tak małe, że nie występują niedopuszczalne naprężenia tworzywa w kierunku osiowym, które nie doznaje nadmiernego przesunięcia.

Wynalazek dotyczy również przyrządu tłocznego do wykonywania opisanego sposobu. Części przyrządu tłocznego, otaczające czołowe powierzchnie wieńca, są najlepiej wykonane falisto, przyczem każda połówka przyrządu jest zaopatrzona w wydrążoną stożkową nasadę pierścieniową, o-

taczającą cylindryczną powierzchnię zewnętrzną wieńca, tworząc zamknięty przyrząd.

Szczelina między połówkami może być płaska lub także falista, odpowiednio do wytwarzanej falistej powierzchni przedmiotu.

Sposób według wynalazku nadaje się zwłaszcza do wyrobu tarczowych kół do pojazdów na szynach, do samochodów lub do kół innych pojazdów i może być także stosowany, gdy chodzi o wyrób części obrotowych z kowalnego materiału, których tarcza razem z nasadą jest między piastą i wieńcem ukształtowana falisto w kierunku osiowym.

Wynalazek obejmuje także wyrób kół z ramionami, które wraz z nasadami przy wieńcu są wyginane z położenia środkowego w jedną lub drugą stronę.

Rysunek przedstawia przykład wykonania przyrządu, służącego do wykonywania sposobu. Fig. 1 przedstawia częściowy przekrój średnicowy przyrządu tłocznego, a fig. 2 — przekrój według linii II — II na fig. 1, rozwinięty na płaszczyźnie.

Koło tarczowe zostaje najpierw wywalcowane wstępnie na płasko i otrzymuje kształt, uwidoczniiony liniami przerywanymi 3. Oprócz falistego ukształtowania w formie litery S w kierunku promieniowym tarcza zostaje zapomocą połówek 1 i 2 przyrządu tłocznego ukształtowana falisto w kierunku osiowym. Ponieważ także nasada tarczy przy wieńcu zostaje ukształtowana falisto w kierunku osiowym, więc według niniejszego wynalazku w celu uniknięcia przesuwania się nasady względem wieńca również wieńiec 5a zostaje ukształtowany falisto w tymże kierunku wskutek falistego wykonania powierzchni 6 i 7 przyrządu tłocznego. Części przyrządu otaczają wywalcowaną wstępnie cylindryczną powierzchnię wieńca wystęпами 8, 9, przyczem szczelina 10 jest także wykonana odpowiednio falisto. Wskutek ukośnego kształ-

tu pierścieniowych występów 8, 9 ułatwione jest wprowadzanie przedmiotu obrabianego do przyrządu tłocznego oraz wyjmowanie go po wytłoczeniu. Do wyjmowania przedmiotów obrabianych można zastosować znane przyrządy, służące do tego celu.

W celu ułatwienia wyjmowania wytłoczonych przedmiotów można płaską powierzchnię zewnętrzną wieńca zaopatrzyć przy walcowaniu w występ 11, który przy wytłaczaniu, odpowiednio do wykonania powierzchni przyrządu tłocznego, pozostaje prostoliniowy lub zostaje również ukształtowany falisto i który ułatwia zakładanie narzędzia do wyjmowania przedmiotu z przyrządu tłocznego.

Zamiast kół, przedstawionych w przykładzie wykonania i zaopatrywanych następnie w nasuwaną na wieniec obręcz, można sposobem według wynalazku wytwarzać koła, których obręcz stanowi od początku całość z wieńcem.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytłaczania wstępnie wywalcowanych tarczowych kół, kół z ramionami lub podobnych przedmiotów, których tarcza razem z nasadą przy wieńcu posiada względem piasty i wieńca powierzchnię fa-

listą w kierunku osiowym lub których ramiona są naprzemian przestawione w jedną i w drugą stronę względem brzegu wieńca i piasty, znamienny tem, że odpowiednio szerzej wstępnie wywalcowany wieniec (5a) jest przy wytłaczaniu również kształtowany falisto w kierunku osiowym, a po wytłaczaniu nadmiar materiału z obydwóch boków wieńca zostaje usunięty.

2. Przyrząd tłoczny do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienny tem, że części przyrządu tłocznego (1, 2), otaczające boczne powierzchnie wieńca, są ukształtowane falisto i zaopatrzone w stożkowe występy (8, 9), które otaczają cylindryczne powierzchnie zewnętrzne wieńca (5a).

3. Przyrząd według zastrz. 2, znamienny tem, że szczelina (10) pomiędzy częściami (1, 2) jest prosta.

4. Przyrząd według zastrz. 2, znamienny tem, że szczelina (10) pomiędzy częściami (1, 2) przyrządu ma kształt falisty odpowiednio do kształtu falistego, wytwarzanego na przedmiocie.

Vereinigte Stahlwerke
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

