

4 lutego 1928 r.



0216 2704

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 8158.

Kl. 7 a 3.

Fa 1/08

Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft Bochumer Verein
(Bochum, Niemcy).

Sposób obtaczania i kalibrowania w celu wykorzystania martwych kalibrów w walcarkach trio.

Zgłoszono 4 grudnia 1926 r.

Udzielono 15 grudnia 1927 r.

Pierwszeństwo: 28 stycznia 1926 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu obtaczania i kalibrowania celem wykorzystania martwych kalibrów w walcarkach trio, wskutek czego ma być osiągnięte lepsze wykorzystanie walców przy walcowaniu szyn, żelaza korytkowego, dwuteowego i innych profili, walcowanych w zamkniętych kalibrach.

Przy znanym, tak zwanym poczwórnym systemie walcowania na walcarkach trio martwe kalibry wykorzystywane są w ten sposób, że po walcowaniu w pierwszym szeregu kalibrów 1 do 7 (fig. 1) górny i dolny walec przestawiają się nawzajem, i dodając drugi walec środkowy walcuje się odrazu w drugim szeregu kalibrów 8 do 14 (fig. 1). Wskutek niejednakowego nacisku na

główkę i stopkę szyny, wywieranego przy walcowaniu w pierwszym szeregu kalibrów, powstaje przesunięcie się obu współpracujących walców, co powoduje silne wycieranie się powierzchni przylegania 15, 16, 17, względnie 18, 19, 20 (fig. 2) obu walców zarówno w zużytych, jak i w nieużytych kalibrach; wycieranie to zmuszałoby do usuwania walców, nawet gdyby same kalibry nie były zużyte. Po przestawieniu górnego i dolnego walców i dodaniu drugiego walca środkowego otrzymywałby się profil, ograniczony z dolnej strony, np. przerywaną linią 21, 22, 23, 24 (fig. 2). Prócz tego, walce rozchodzą się (15—25, fig. 2), co powoduje wychodzenie zawartości z walców i tem sa-

mem konieczność przewalcowywania, wskutek czego ten poczwórny system walcowania w praktyce nie może być stosowany.

Wadę tego poczwórnego systemu walcowania wynalazek usuwa tem, że

1. drugi szereg kalibrów, obtaczany wstępnie przy wykańczaniu pierwszego szeregu kalibrów, obtacza się ostatecznie dopiero po całkowitem zużyciu szeregu pierwszego;

2. że powierzchnie przylegania 16, 17, 27, 26, 28, 29, 19, 20, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 (fig. 2) między dwoma współpracującymi walcami są tak kalibrowane, że przy późniejszym wykańczaniu drugiego szeregu kalibrów wystarcza dla całkowitego usunięcia zużycia na powierzchniach przylegania, obtoczenie walców o połowę wielkości x , którą trzeba byłoby usunąć dla ponownego otrzymania wymiarów kalibrów pierwszego rzędu po ich zużyciu.

Na fig. 2 i 3 zachowana jest, ze znanych w technice walcowania względów, stożkowatość kalibru przy powierzchniach przylegania, wynosząca 1—2 mm (15, 16). Przerwana linia 39, 38, 40, 17 (fig. 3) pokazuje wzajemne położenie walców przed doprowadzeniem walcowanej belki, nim zostały one rozparte we właściwe położenie przez nacisk przy przechodzeniu belki. Zużycie przy powierzchniach przylegania, występujące przy wycieraniu się kalibrów pierwszego szeregu i sięgające do punktowanej linii 49, 50, 42 (fig. 2), usunięte zostaje przez zagłębienie noża tokarskiego na ćwierć powyższego wymiaru x , względnie odzyskane zostaną poprzednie zależności dlatego, że powierzchniom przylegania nadana jest odpowiednio znaczna stożkowatość. Przy jednakowym ścieraniu się stożkowatość powierzchni przylegania musi być tem większa, im większy jest wymiar przysłonięcia 15, 16 (fig. 3). Przy jednakowym skoku walców 38, 40 (fig. 3) i tem samym przy jednakowym pionowym odstępnie 46, 47 (fig. 3) odległość pozioma 48, 49 (fig. 3)

między powierzchniami przylegania, a zatem również i otwór 15—40 (fig. 3) między obydwojema walcami 15—40 (fig. 3) będzie więc tem większy, im znaczniejszą musi być stożkowatość powierzchni przylegania. Im znów większy jest otwór, tem większy również jest boczny skok walców, skutkiem czego otwór z jednej strony kalibru podwaja się. Aby zapobiec temu przy zbyt wielkiej wymaganej stożkowatości powierzchni przylegania, powierzchniom tym, poza przysłonięciem stożkowatości kalibru 16, 41 (fig. 4), nadaje się początkowo przebieg w kształcie łuków nierównoległych, które dopiero potem są prostolinijne i równoległe. Ścieranie się powierzchni przylegania rozpoczyna się więc teraz dopiero od punktu 55, ponieważ przed tem miejscem powierzchnie przechodzą swobodnie; stożkowatość powierzchni przylegania jest więc zależna tylko od ich ścierania się, a nie od wymiaru przysłonięcia stożkowatości kalibru. Otwór walców jest zmniejszony do najmniejszej wartości. Ponieważ w szynach stożkowatość w miejscu przylegania łubków, przy główce i stopce, względnie w żelazie korytkowem i dwuteowem, przy wewnętrznych powierzchniach pasa, jest co najmniej dwukrotnie większa od stożkowatości, którą daje się kalibrowi, a również ścieranie się walców w tych miejscach, które tworzą te powierzchnie profilu, nigdy nie jest większe od ścierania się zewnętrznych stożkowych boków kalibru, przeto przez obtoczenie na połowę wymiaru x otworzony zostanie ponownie środkowy walec.

Znaczne udogodnienie w nowym sposobie, w porównaniu z systemem poczwórnego walcowania na walcarkach trio, polega więc na tem, że również po przełożeniu walców przy walcowaniu w drugim szeregu kalibrów uzyskuje się tak samo dobre zamknięcie walców, jak i przy walcowaniu w pierwszym szeregu kalibrów. Następnie postęp leży w tem, że przez wykończenie dru-

giego szeregu kalibrów zostaje znowu całkowicie odtworzony również środkowy walec, zużyty przez walcowanie w pierwszym szeregu kalibrów, wskutek czego w porównaniu z poczwórnym systemem walcowania, przy którym po przełożeniu walców górnego i dolnego zakłada się niezbędny drugi walec środkowy, niniejszy wynalazek zaoszczędza ten drugi walec środkowy.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób obtaczania i kalibrowania w celu wykorzystania martwych kalibrów w walcarkach trio, znamieny tem, że drugi

szereg kalibrów wykańczany jest dopiero po zupełnem zużyciu pierwszego szeregu kalibrów i powierzchnie przylegania między dwoma współpracującymi walcami tak są kalibrowane, że przy późniejszym wykańczaniu drugiego szeregu kalibrów usunięte zostaje również zużycie powierzchni przylegania, powstałe podczas walcowania w pierwszym szeregu kalibrów.

Vereinigte Stahlwerke
Aktiengesellschaft
Bochumer Verein.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

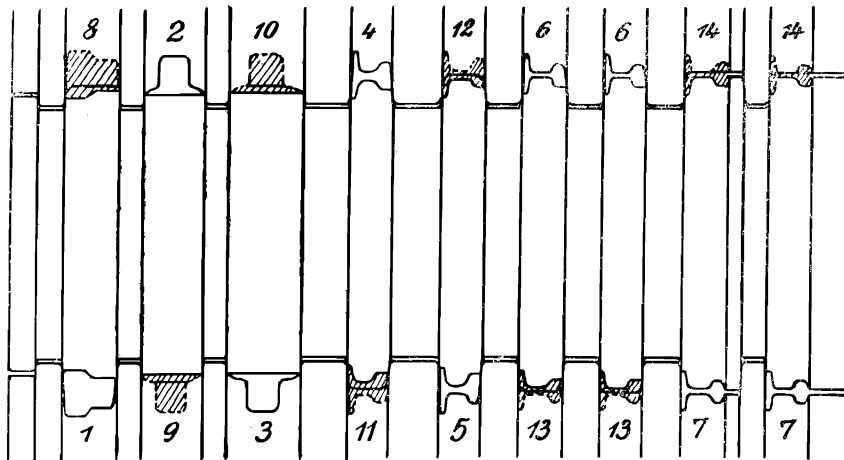


Fig. 2.

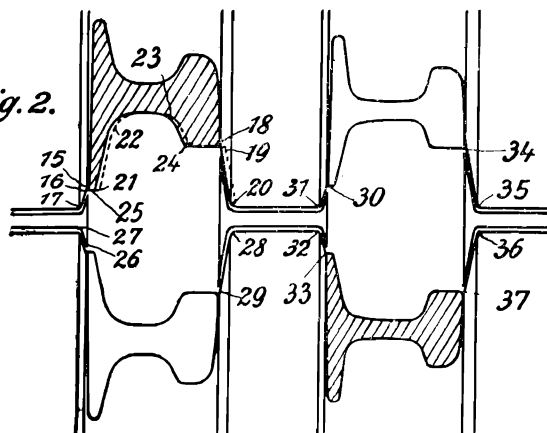


Fig. 3.

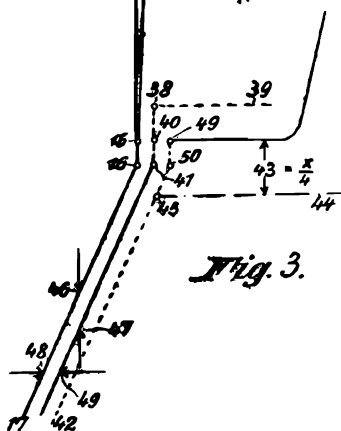


Fig. 4.

