

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

4a, 1/22
B21b, 1/22

Nr 30892

Kl. 7 a, 12

Schloemann Aktiengesellschaft, Düsseldorf

Walcarka do walcowania taśm

Zgłoszono 12 grudnia 1938

Udzielono 1 września 1942

W technice walcowania do wytwarzania szerokich cienkich pasów w postaci taśmy dąży się, aby zamiast dużych ciągłych zespołów walcarek stosować tylko jedną lub ewentualnie małą liczbę walcarek.

Najbardziej znana propozycja polega na tym, że z obu stron walcarki zwrotnej umieszcza się ustawione w piecu kołowroty, które na przemian nawijają i odwijają taśmę prowadzoną przez walcarkę.

Aby do walcarki można było doprowadzać taśmy kolejno i zawsze z tej samej strony, proponowano urządzenie, w którym umieszczano dwa kołowroty z tej samej strony, przy czym praca odbywała się w ten sposób, że kolejno stosowano obydwie kołowroty do nawijania taśm walcowanych i odwijania ich przy wprowadzaniu do walcarki. To urządzenie, poprze-

dnio już znane w walcarkach do walcowania na zimno i gorąco, w zastosowaniu do walcarek na gorąco zostało uzupełnione przez dodanie pieca kanałowego, tak iż taśmy walcowane przed nawijaniem na kołowrót przebiegają przez ten piec. Urządzenie to wymaga z obu stron walcarki prowadnic kierunkowych. Konieczność ta jest uważana jako wada, a zwłaszcza ta okoliczność, że nawijanie taśmy na bęben względnie odwijanie z bębna odbywa się w miejscach oddalonych od siebie. Konstrukcja podobna wymaga podwójnego umieszczenia urządzeń prowadniczych w piecu, które pogarszają bezpieczeństwo pracy urządzenia i wymagają szczególnie starannej obsługi. W tych urządzeniach taśma, otrzymywana z walcarki wstępnej, powinna być zwalcowana do grubości po-

zwalającej na nawijanie, gdyż taśma przed wprowadzeniem do walcarki powinna być nawinięta na jeden z dwóch bębnow.

Według wynalazku stosuje się walcarkę do walcowania taśm omówionego wyżej rodzaju, w której przy umieszczeniu w piecach po jednej stronie walcarki dwóch bębnow, służących do nawijania i odwijania na przemian taśmy walcowanej, taśma jest prowadzona zawsze w tym samym kierunku; miejsca zaś nabiegania i zbiegania taśmy z bębna są położone tak blisko siebie, iż w każdym bębnie nabieganie i zbieganie taśmy jest prowadzone tylko za pomocą jednego narządu prowadniczego.

Przy tym piec, podgrzewający taśmy walcowane, znajduje się przed piecami z kołowrotami, a korytko, prowadzące od pieca do walcarki, jest umieszczone przy kołowrotach tak, że taśmy zbiegające z nich są przeprowadzane do prowadnic tych kołowrotów (bębnow).

Przykład wykonania wynalazku przedstawiony jest na załączonym rysunku. Fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie ogólne, a fig. 2 — powiększoną zwrotnicę tego urządzenia.

Cyfra 1 oznacza walcarkę, do której należą piece 2 i 3 z umieszczonymi w nich bębni 4 i 5. Cyfra 6 oznacza walce robocze, a cyfra 7 — walce podporowe. Na walcarce 1 znajduje się napędzany wodą lub powietrzem cylinder roboczy 8, rozrządzający nastawny zgarniacz 9 zendry z biegnących taśm walcowanych.

Przed obu piecami 2 i 3, umieszczonymi na tym samym poziomie obok siebie, znajduje się piec kanałowy 10, od którego do walcarki biegnie prowadnica 11. Prowadnica zaś wyjściowa za walcarką jest zaznaczona liczbą 12. Do tej prowadnicy przylega odchylna prowadnica 13, której przedłużeniem jest prowadnica 14, odchylona do góry i skierowana na bęben nawojowy 5. Natomiast dla bębna nawojowego 4 jest przewidziana prowadnica 15,

odgałęziona od prowadnicy 14. W miejscu odgałęzienia 16 znajduje się zwrotnica 17, która za pomocą mechanizmu, oznaczonego schematycznie, może być odchylona w położenie przedstawione linią kropkowaną. Do końców wyjściowych prowadnic 15 i 14 są przymocowane zwrotnice odchylne 18 i 19. Dolna ich powierzchnia stanowi prowadnicę nabiegową dla taśmy, wychodzącej z prowadnicy 14 względnie 15, natomiast górna prowadzi taśmę, zbiegającą z bębnow. Na fig. 2 zwrotnica jest przedstawiona w zwiększonej podziałce w położeniu nawijania taśmy i po nawinięciu.

Prowadnica 13 może być odchylona dookoła punktu 20 w celu łatwego otrzymania pętli.

Urządzenie według wynalazku zawiera jeszcze nie przedstawiony na rysunku mechanizm, odchylający za pomocą napędu bębna zwrotnicę 17 do góry podczas odwijania tak, iż zwrotnica ta przechodzi z położenia oznaczonego linią ciągłą w położenie oznaczone linią kreskowaną, a jednocześnie samoczynnie przełączany jest nabieg bębna 4 w kierunku nawijania. Również i bęben 5 posiada podobny mechanizm.

Poza tym przewidziany jest jeszcze mechanizm, rozrządzający napęd bębna podczas zbiegania tak, aby bęben był odłączony, skoro tylko walce 6 pochwycą taśmę. W kilku miejscach korytka prowadniczego są przewidziane napędzane pary krążków, przy czym zaopatrzone one są w bieg jałowy, wskutek czego mogą biec szybciej od napędu.

Taśma z pieca kanałowego 10 przechodzi najpierw ponad obydwoma bębni 4, 5 do pary górnych krążków napędowych 23, umieszczonych przed walcarką, i przy odsuniętym w górę zgarniaczu 9 zostaje wprowadzona pomiędzy walce robocze 6, podlegając pierwszemu przewalcowaniu. Po wprowadzeniu przedniego końca pomiędzy walce zgarniacz opuszcza się w dół i zgarnia omłotki z powierzchni taśmy walcowanej oraz spłukuje je strumieniem wo-

dy. Z tylnego korytka prowadniczego 12 taśma przechodzi do odchylniej prowadnicy 13, a stamtąd pomiędzy dolne krążki napędowe 23, które doprowadzają taśmę poprzez prowadnicę 15 do bębna 4. Na tym bębnie taśma się wtedy nawija. Za pomocą odchylniej prowadnicy 13 taśma łatwo zawija się.

Po nawinięciu taśmy bęben 4 jest napędzany w kierunku odwrotnym, przy czym koniec taśmy przesuwają się wtedy po górnej powierzchni zwrotnicy 18, wchodzi do korytka 11 i za pomocą pary górnych krążków napędowych 23 jest wtórnie wprowadzony pomiędzy walce 6.

Przy rozpoczęciu ruchu zwrotnego bębna 4 mechanizm, nie przedstawiony na rysunku, samoczynnie odchyli zwrotnicę 17 w górę tak, iż taśma walcowana poprzez prowadnicę 13 i dolną parę krążków pędnych 23 jest doprowadzana do odgiętego korytka 14 drugiego bębna 5, na który jednocześnie nabiega. W tym przypadku powtarza się to samo działanie, co i poprzednio z bębniem 4. Przy odwijaniu zaś taśmy z bębna 5 zwrotnica 17 zostaje znowu opuszczona, a bęben 4 zaczyna obracać się tak, iż taśma znowu jest na niego nawijana.

Po ostatnim przebiegu walcowania prowadnica 13 odchyliła się, tak iż gotowa taśma walcowana wchodzi do prowadnicy 22 i jest nawijana na bęben 21.

Jest oczywiste, że w niniejszym układzie zwrotnice 18 i 19 mają szczególne znaczenie, gdyż nawijana taśma na bębni odchyli stopniowo do góry te zwrotnice, a więc specjalne urządzenia nastawcze są zbędne.

Odchylenie zaś prowadnicy 13 może odbywać się samoczynnie za pomocą dolnych krążków 23. Np. dzięki temu, że przy wejściu taśmy walcowanej pomiędzy dolne krążki napędowe zachodzi rozchylenie tych krążków, można wyzyskać ten ruch do zwolnienia zablokowania prowa-

dnicy 13, tak iż zostaje ona odchylna z położenia czynnego pod wpływem ciężaru. Po wyjściu taśmy walcowanej z dolnej pary krążków napędowych prowadnica 13 wraca znowu w położenie robocze. Gdy przy coraz większej średnicy nawijania na bębnie szybkość taśmy, przechodzącej między krążkami, jest większa od szybkości napędowych krążków 23, przylegających do prowadnicy 13, to krążki te biegną szybciej biegiem jałowym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Walcarka do walcowania taśm, po której jednej stronie umieszczony jest piec, wstępnie nagrzewający taśmy, oraz dwa bębny w piecach dalszego nagzewu, służące na przemian do nawijania i odwijania walcowanej taśmy, prowadzonej zawsze w tym samym kierunku przez walcarkę, znamienna tym, że każdy bęben posiada jeden tylko narząd prowadniczy, przy czym miejsca nabiegania i zbiegania taśmy w bębnie zlewają się lub są położone bardzo blisko siebie.

2. Walcarka do walcowania taśm według zastrz. 1, znamienna tym, że piec, nagrzewający taśmy walcowane, jest umieszczony przed piecami z bębnami, przy czym korytka, prowadzące od pieca do walcarki, są przystawione do bębnów tak, iż zbiegające z nich taśmy wchodzi w te korytka i są przeprowadzane w nich do walcarki.

3. Walcarka do walcowania taśm według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że zwrotnica, kierująca materiał walcowany do jednego lub drugiego bębna, jest przedstawiana samoczynnie, przy czym jeden bęben nastawia drugi w kierunku nawijania.

Schloemann
Aktiengesellschaft
Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy

