



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.V.1965 (P 109 239)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 3.I.1967

Kl. 32 a, 13/08

MKP C 03 b 13/08

UKD 666.1.035.5

Współtwórcy wynalazku: Bronisław Bartman, Czesław Brewiński

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Budowlane i Montażowe Przemysłu
Szkłarskiego „Szkłobudowa”, Jarosławiec (Polska)

Urządzenie do walcowania szkła ornamentowego i zbrojonego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do walcowania szkła ornamentowego i zbrojonego. Urządzenie według wynalazku, usuwa wady stosowanych dotychczas urządzeń i rozwiązuje sposób synchronizacji całego układu w zależności od rodzaju produkowanej taśmy szklanej, szybkości walcowania i grubości taśmy. Umożliwia zmianę kąta pochylenia walców roboczych w płaszczyźnie pionowej. Usuwa wadę zniekształcenia wzoru ornamentowego, trudność wymiany walców, a w szczególności walca z wzorem, również wymiany mostka ornamentowego i zbrojonego. W obecnie pracujących urządzeniach do walcowania szkła ornamentowego i zbrojonego nie ma możliwości równoległej zmiany szerokości szczeliny pomiędzy walcami roboczymi, a walec górny jest podnoszony oddzielnie z każdej strony. Brak jest możliwości uzyskiwania kąta pochylenia walców roboczych w płaszczyźnie pionowej w ruchu.

Walce robocze ułożyskowane są z bardzo dużym luzem, nie chłodzone, bez ciągłego smarowania, podlewane od czasu do czasu ręcznie oliwiarką. Przy pracy walców w temperaturze 1200°C urządzenia te dają taflę szklaną o niejednorodnej grubości, przy czym nie jest możliwe utrzymanie wymaganej tolerancji grubości. Mostek ornamentowy i zbrojony nie posiada regulacji nachylenia kąтового, ruchu pionowego i poziomego a w szczególności mostek ornamentowy nie posiada nadbiegu. Wymiana walców roboczych

2

i mostka odbywa się przez demontowanie urządzenia. Brak regulacji podnoszenia i opuszczania urządzenia w ruchu. Urządzenie nie daje możliwości poprawy technologii walcowania w ruchu. Szybkość walcowania wynosi trzy metry na minutę.

Urządzenie według wynalazku wyobrażone jest przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny urządzenia z układem walców i mostka do walcowania taśmy szkła ornamentowego, fig. 2 przekrój poprzeczny urządzenia w układzie do walcowania taśmy szkła zbrojonego, fig. 3 i 4 mechanizm zmiany położenia kąтового mostka, fig. 5 szufladowy sposób wyjmowania walców, fig. 6 mechanizm do pionowej regulacji mostków, fig. 7 przekrój podłużny łożyska, fig. 8 przekrój poprzeczny łożyska. Aby uzyskać kąt α należy pokręcić kółkiem 10, które osadzone jest na wałku 11, wałek ten poprzez przekładnię ślimakową, przesuwa kolumnę 5 w prawo względem kolumny 6. Grubość taśmy szkła z żadaną tolerancją można zmieniać w czasie pracy urządzenia przez obracanie kółkiem 12 wałka 13, który poprzez ślimak i ślimacznice wciąga i wypycha śrubę 14. Śruba 14 jest połączona z obsadą łożyska 15, która podnosi lub opuszcza walec 1. Wyjmowanie walców 1 i 2 dokonuje się przez nasunięcie tulei urządzenia zabierającego na występujące czopy walców. Następnie odbezpiecza się łożyska 7 i 8 dźwigniami

16 i 17 oraz za pomocą przeciwwagi wysuwa się je z urządzenia w kierunku a. Na ich miejsce wkłada się w odwrotnej kolejności działania inne walce. Mostek 3 i 4 przesuwają się w górę i w dół, w czasie normalnej pracy urządzenia.

Pokręcając kółkiem 18 wprawiamy w ruch wałek obrotowy 19, łączący obustronne mechanizmy, na którym osadzone są ślimaki 20, wprawiające w ruch ślimacznice 21, które połączone są ze śrubami 22 o gwincie płaskim. Śruby 22 połączone są stale z wodzikami podniesienia mostka 23, a ten połączony z obsadą mostka 24, umocowanego przesuwnie w kolumnie dolnej części klatki walcowniczej 6. W ten sposób śruby są przesuwane w dół i w górę, pociągając ze sobą obsady z mostkami 3 i 4. Pochylenie mostków 3 i 4 w płaszczyźnie pionowej o kąt β uzyskuje się przez pokręcenie ręczne mimośrodem 25 za pomocą wałka 26. Ponieważ obsada 24 obraca się wokół czopu 27, obrócenie mimośrodem 25 powoduje nachylenie katowe obsady 24 o żądany kąt β w granicach od 0° do 10° . Łożyska walców posiadają w korpusie 28 zbiornik oleju 9 do smarowania panewek 29 za pomocą pierścienia kubelkowego 30 przytwierdzonego na stałe do czopa walca 1 i 2, obracającego się z małą szybkością 1—6,5 obrotów na minutę.

Całość łożyska panewki i zbiornik z olejem są chłodzone wodą obiegową. Technologia produkcji szkła ornamentowego rozpoczyna się wypływem z wanny masy szkła poprzez próg szamotowy pomiędzy walce 1 i 2, ustawione na odpowiednią grubość taflí szklanej i żądany wzór. Następnie uformowana taśma szkła dostaje się na mostek 3, który jest odpowiednio ustawiony do produkowanego wzoru, grubości i szybkości walcowania taśmy. Przy produkcji szkła zbrojonego walce 1 i 2 zostają ustawione pod odpowiednim kątem i taśma szkła z wprowadzoną siatką wchodzi na mostek 4 ustawiony pod odpowiednim kątem. Istotą wynalazku jest możliwość uzyskiwania kąta pochylenia α w płaszczyźnie pionowej walców

1 i 2 w granicach od 0° do 25° przez przesunięcie kolumny 5 względem kolumny 6.

Wycinanie walców 1 i 2 każdego z osobna wraz z łożyskami 7 i 8 metodą szufladową i zmiany ich na nowe bez wysuwania walcarki spod wanny i rozłączania jej głównego kolektora od instalacji wodnej. Przesuwanie pionowo w górę i w dół mostka 3 i 4, jak również ustawienie pod kątem β w płaszczyźnie pionowej w granicach od 10° do 20° , można wykonać w czasie normalnej pracy urządzenia. Zastosowanie łożysk ślizgowych 7 i 8 ze zbiornikiem oleju 9, chłodzonych wodą obiegową, pozwala zlikwidować luzy pomiędzy czopami oraz zapewnia dobre smarowanie pomimo tego, że walce 1 i 2 są zatopione w masie szklanej o temperaturze 1200°C . Za pomocą urządzenia według patentu uzyskuje się szybkość walcowania 6 metrów na minutę.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do walcowania szkła ornamentowego i zbrojonego, **znamiennie tym**, że jest zaopatrzone w przesuwaną górną część klatki walcowniczej, kolumnę (5), przesuwane i pochylne mostki (3) i (4), wysuwane szufladowo walce (1) i (2), wraz z łożyskami (7) i (8) oraz zbiornikiem oleju (9), smarowane pierścieniem kubelkowym (30) i chłodzone wodą.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że kolumna (5) jest osadzona przesuwnie względem dolnej części klatki walcowniczej (6), w celu otrzymania żadanego kąta nachylenia (α) walców w granicach od 0° do 25° .
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że dzięki przesuwności mostków (3) i (4) powstaje odpowiedni kąt opasania (γ) walca (2) przez taśmę szkła w celu odpowiedniego utrwalania wyciśniętego wzoru, oraz nachylenia (β) walca (2) potrzebnego dla odpowiedniego zagłębienia w płaszczyźnie pionowej w masie szkła zależnie od grubości produkowanej taśmy szkła.

Fig. 1

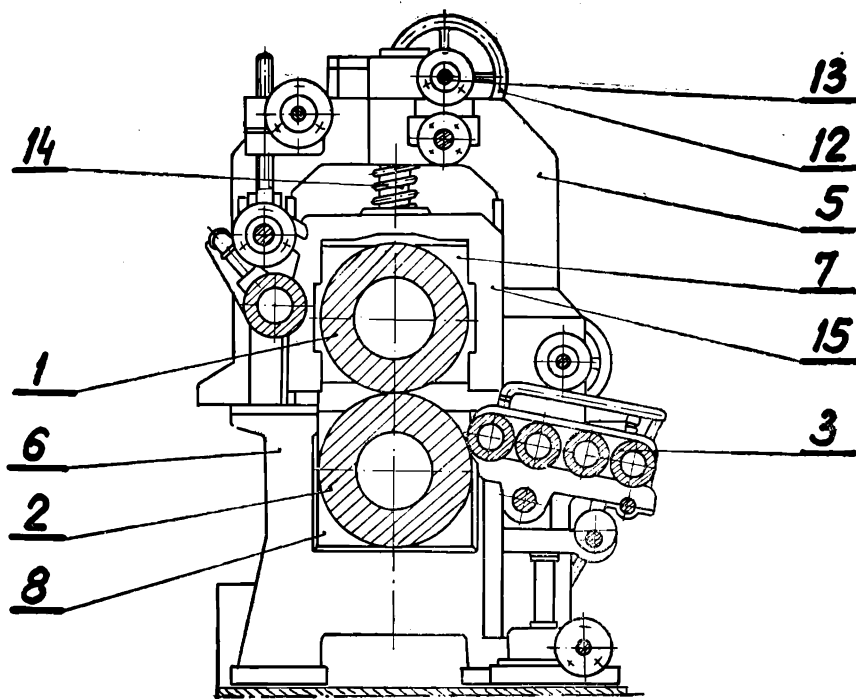


Fig. 2

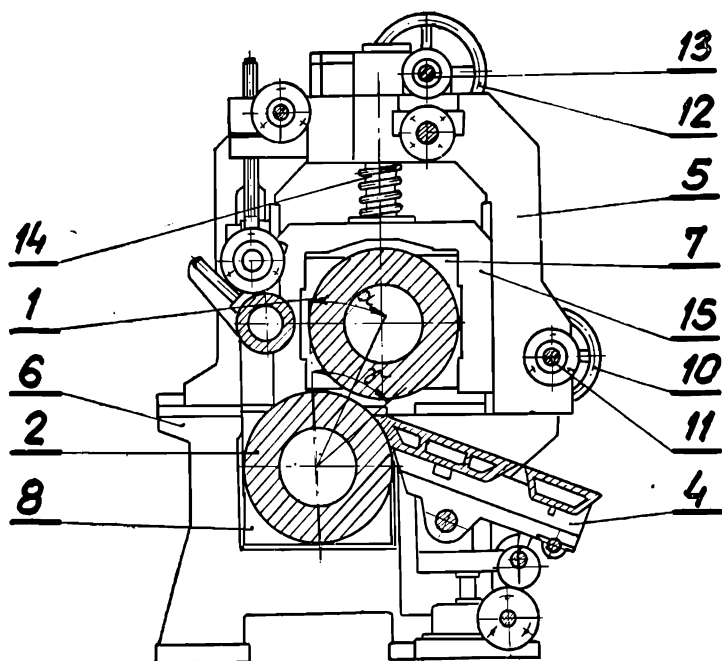


Fig. 3

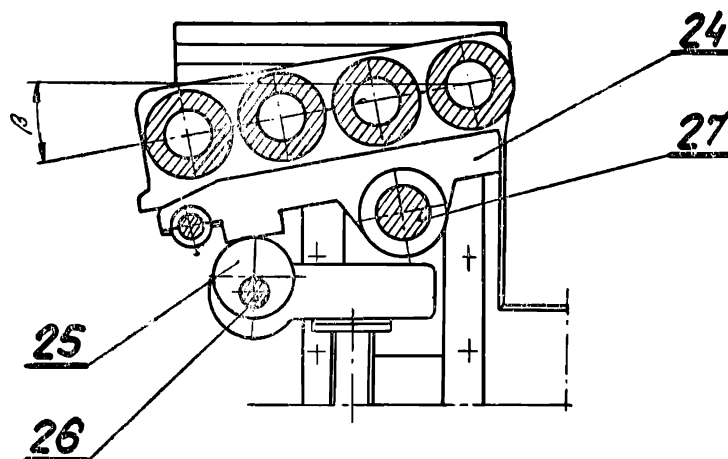


Fig. 4

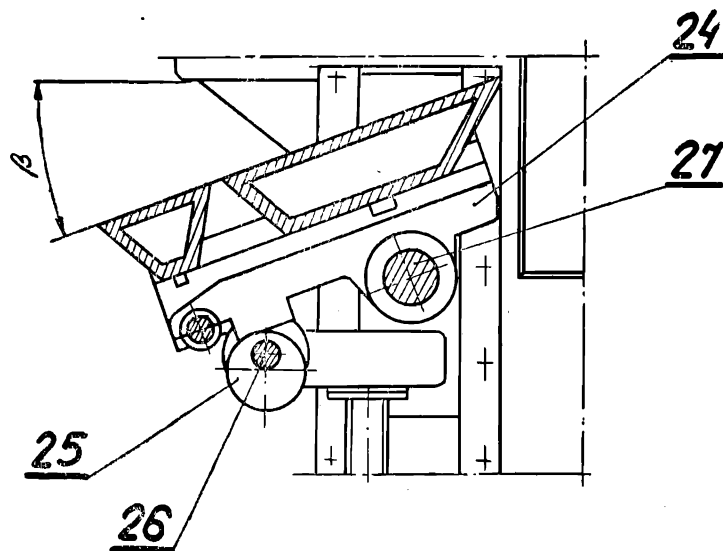


Fig. 5

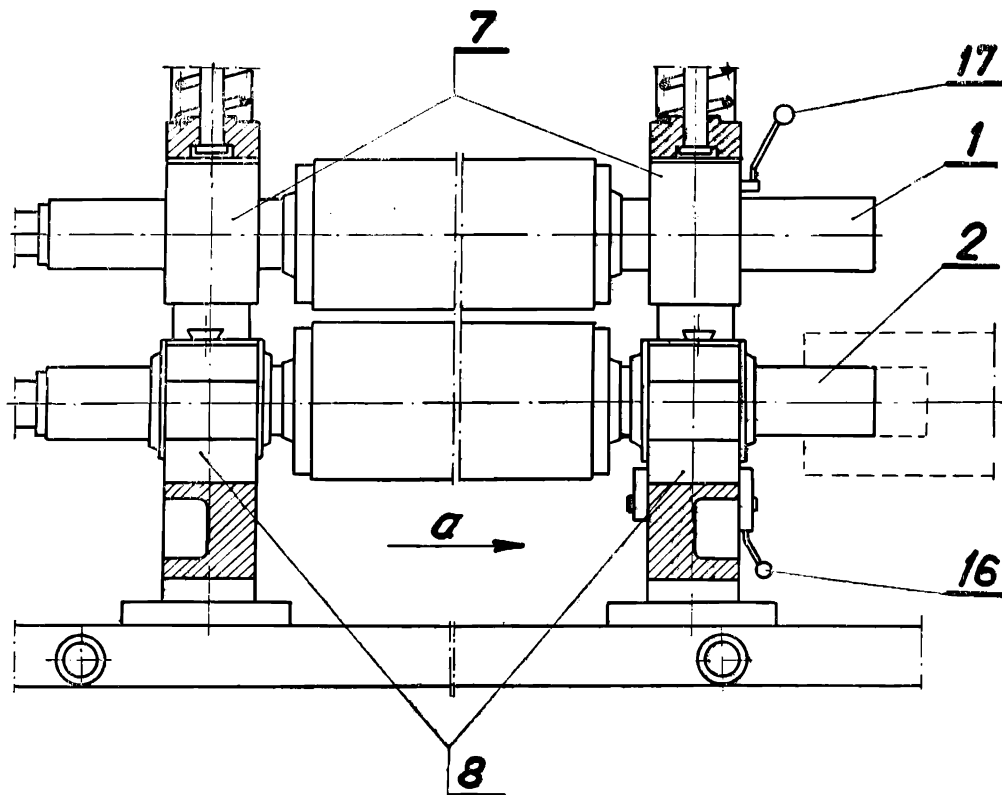


Fig. 6

