

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE 221j 1/00
OPIS PATENTOWY

Nr 31481

Kl. 54 e, 1

Paschke & Co. Eisengiesserei u. Maschinenfabrik G. m. b. H.,
Freiberg (Sachsen)

**Wózek formowy do maszyn z obiegową taśmą sitową,
wytwarzających płyty z włókien**

Zgłoszono 18 marca 1940

Udzielono 13 lutego 1943

Pierwszeństwo: 24 stycznia 1939 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy wózka formowego do maszyn, wytwarzających płyty z włókien. Ponieważ w takich maszynach grubość warstwy włókien na wózku formowym osiąga wysokość około 300 mm, wyrównanie brzegu tworzącej się taśmy materiału jest bardzo trudne.

Dotychczas stosowane pasy boczne, przesuwające się wraz z taśmą materiału w celu kształtowania jej brzegów, stają się w swej budowie bardzo ciężkie. Są one wykonane z wysokowartościowej gumy miękkiej i mają grubość 30 — 40 mm, wysokość 250 — 300 mm i długość 12 — 15 m. Można je zwykle wyrobić tylko z kilku części, co pod względem technicznym natrafia na znaczne

trudności, wskutek czego pasy te są bardzo drogie. Poza tym oba odcinki takiego ciężkiego pasa muszą być po obu stronach taśmy podpierane za pomocą par nośnych i podtrzymujących krążków, rozmieszczonych w stosunkowo małych odstępach od siebie. Te nośne i podtrzymujące krążki, jak również znajdujące się na końcach krążki odwracające kierunek taśmy oraz ich części łożyskowe a zwłaszcza rury, muszą być wykonane z tworzywa nie-
rdzewnego, głównie ze spiżu lub mosiądzu. Także taśma sitowa ulega zniszczeniu, ponieważ musi ona zabierać ten pas z jednakową szybkością i podpie-
rać środkową jego część. Pas boczny nie ma decydującego wpływu na ułożenie włókien w tworzą-

cęj się taśmie materiału. Włókna układają się w taśmach wytwarzanych za pomocą takich maszyn przeważnie w kierunku podłużnym, o ile nie zastosowano dodatkowych urządzeń do układania ich w poprzek, o ile to jest pożądane w celu powiększenia wytrzymałości taśmy.

Wynalazek rozwiązuje to zadanie prościej w ten sposób, że wózek jest zaopatrzony w przyrząd do nadawania bocznym ściankom lub tarczom ruchów drgających względem taśmy materiału. Wskutek tych ruchów drgających ścianek bocznych względem warstwy papki z włókien następuje zmniejszenie tarcia (przyczepności) między brzegiem taśmy materiału a wewnętrznymi powierzchniami ścianek, dzięki czemu jeszcze bardzo mokre i mocno wrażliwe brzegi tej taśmy materiału mogą się przesuwac bez przeszkód w kierunku posuwu tejże, w czym nie przeszkadza przyczepność powierzchni, zmniejszona względnie usuwana wskutek drgań następujących w szybkiej kolejności. Powierzchnie brzegowe taśmy materiału przechodzą przy tym w stan spoczynku. Włókna są zbyt bezwładne, aby mogły wykonywać ruchy ścianek bocznych.

Najlepiej jest nadawać bocznym ściankom ruchy drgające w kierunku prostopadłym do kierunku posuwu taśmy. Dzięki temu można jednocześnie osiągnąć poprzeczne mieszanie się włókien zależnie od natężenia ruchów drgających na całej szerokości taśmy. Wskutek tego taśma jest lepiej spłasniona w kierunku podłużnym i poprzecznym, zwłaszcza w jej wrażliwych strefach brzegowych, a ponadto ciecz łatwiej odpływa w dół przez sito. Wskutek nadawania ściankom ruchów drgających osiąga się większą ściśłość włókien w brzegach taśmy materiału i większą gładkość tych brzegów.

Najlepiej jest wykonać ścianki boczne z giętkiego materiału, np. z twardej blachy mosiężnej, w którym to zwłaszcza przy-

padku można amplitudę drgań powiększać dowolnie w kierunku ku tylnemu końcowi wózka. W tym przypadku napęd drgający ścianek bocznych przenosi się np. za pomocą wału mimośrodowego, założonego wzdłuż ściany, i drążków, na kilka punktów wzdłuż długości tych ścianek.

W przypadkach, gdyby miała istnieć jeszcze możliwość, iż ścianki boczne mogłyby zabierać cząstki taśmy materiału, co jest jednak wprawdzie wykluczone przez dostateczne gładkie oszlifowanie lub wypolerowanie powierzchni tych ścianek, można temu zapobiec przez zastosowanie na tych bocznych ściankach przyrządów zraszających wewnętrzne powierzchnie tych ścianek tak, iż są one stale pokryte cienką błoną cieczy.

Wynalazek polega następnie na tym, że już na tylnym końcu wózka formowego stosuje się zamiast podpierających walców sitowych jeden lub kilka ssaków. W ten sposób osiąga się tak duże odwodnienie na końcu wózka formowego, że brzegi utworzonej taśmy włóknistej nie mogą się już zbiegać. Zawartość wilgoci taśmy materiału wynosi wtedy około 8—10%. W ten sposób osiąga się, że ścianki boczne wózka mogą być znacznie krótsze, niż to byłoby potrzebne przy użyciu pasa bocznego.

Na rysunku uwidoczniiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia wózek formowy w widoku z boku, a fig. 2 — w przekroju poprzecznym wzdłuż linii A—B na fig. 1.

W ramie 1 maszyny osadzony jest wał zwrotny 2 i wał prowadniczy 3 taśmy sitowej 4. Pod tą taśmą znajdują się podpierające walce sitowe 5. Materiał dopływa na sito 4 korytem 16 w zwykły sposób. Tworzenie brzegu warstwy włókien, przesuujących się na sicie i wraz z sitem, następuje za pomocą bocznych ścianek względnie tarcz 6, które są osadzone przegubowo za pomocą łączników 7 na podpórkach 8. Boczne ścianki stanowią możliwie gładko

na swych wewnętrznych powierzchniach oszlifowane lub wypolerowane blachy albo płytki, wykonane z mas sztucznych. Każda z tych ścianek bocznych jest połączona z jednym lub kilkoma narządami, nadającymi jej ruch drgający. W tym celu na ramie 1 maszyny założony jest wał 10, napędzany za pomocą silnika lub tarczy pasowej 9. W przedstawionym przykładzie wykonania wał posiada trzy mimośrodowo osłony 11. Te osłony są umocowane na drążkach 12, które w łożyskach 13 są połączone z dolnym brzegiem ścianek bocznych 6, dzięki czemu wprowadzają je w ruch drgający. Wielkość amplitudy drgania może być oczywiście regulowana, można ją zmieniać przez nastawienie mimośrodków na wale. Osłona 11 jest zaopatrzona w mimośrodkowy otwór dla założonego w niej mimośrodu. Amplituda drgania może być we wszystkich przypadkach dowolnie dobierana, o ile tylko pozwala na to giętkość bocznych ścianek 6.

Na wewnętrznych stronach ścianek 6 znajdują się przyrządy zraszające 14, które zwilżają te ścianki warstwą cieczy.

Na dolnej stronie sita 4 na końcowej części wózka formowego znajdują się ssaki 15, które wywierają na przesuwającą się taśmę silne działanie ssące, co umożliwia skrócenie bocznych ścianek 6 względnie bocznych pasów wózka.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wózek formowy do maszyn z obiegową taśmą sitową, wytwarzających płyty z włókien, w którym taśma materiału przesuwana się razem z taśmą sitową, znamieny tym, że posiada narządy do nadawania bocznym ściankom lub tarczom (6) do ustalania formatu płyt ruchów drgających względem taśmy materiału, wskutek czego przylegająca do wewnętrznych powierzchni tych ścianek część warstwy papki włóknistej może dzięki zmniejszeniu tarcia (przy-

czepności) przesuwac się razem ze sitem równomiernie w kierunku posuwu tegoż.

2. Wózek według zastrz. 1, znamieny tym, że narządy nadają bocznym ściankom lub tarczom (6) służącym do ustalania formatu płyt ruchy drgające w kierunku prostopadłym do kierunku posuwu taśmy materiału.

3. Wózek według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że przyrządy do nadawania bocznym ściankom (6) ruchów drgających składają się z mimośrodków (11), założonych na wałach (10) wzdłuż tych bocznych ścianek i osadzonych na drążkach (12), przy czym mimośrody te w celu zmiany wielkości przesuwu są w sobie nastawne (podwójne mimośrody).

4. Wózek według zastrz. 1 — 3, znamieny tym, że na każdej podłużnej ścianie wózka posiada kilka powyższych przyrządów wstrząsowych, wskutek czego te same przez się sprzężyste boczne ścianki (6) wykonane z blachy lub podobnego podatnego materiału mogą otrzymywać w kierunku przesuwu taśmy różne amplitudy drgań w różnych miejscach swych długości zależnie od stopnia odwodnienia taśmy materiału.

5. Wózek według zastrz. 1, znamieny tym, że na ściankach bocznych (6) znajdują się przyrządy (14), zraszające ich wewnętrzne powierzchnie.

6. Wózek według zastrz. 1 — 5, znamieny tym, że na jego końcu, w obrębie ścianek bocznych (6), część podpierających walców sitowych (5) zastąpiona jest przez znajdujące się pod taśmą sitową (4) ssaki (15), które powodują tak znaczne odwodnienie taśmy materiału już w obrębie ścianek bocznych (6), iż jej brzegi, po wyjściu z wózka formowego, nie mogą się już zbiegać.

Paschke & Co.

Eisengiesserei

u. Maschinenfabrik G.m.b.H.

Zastępca: inż. F. Winnicki

rzecznik patentowy

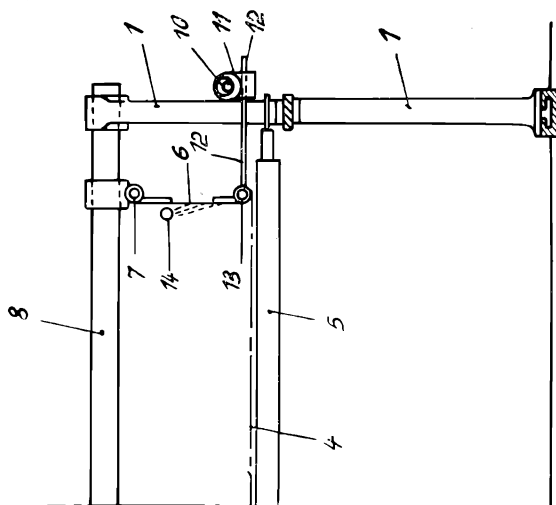


Fig. 2.

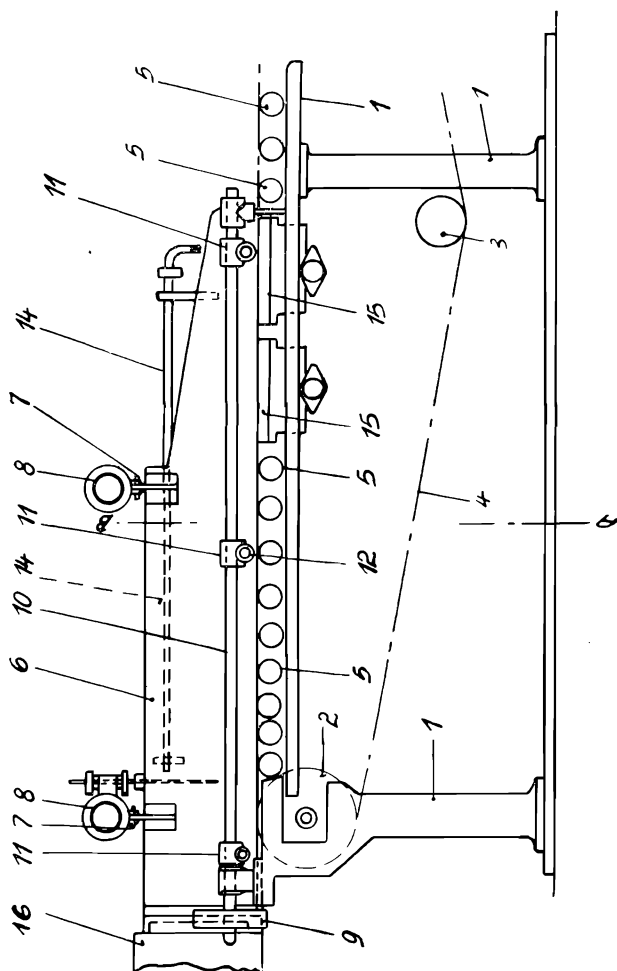


Fig. 1.