



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 07.XII.1965 (P 111 931)

Pierwszeństwo: 30.VIII.1965 Niemiecka
Republika
Federalna

Opublikowano: 10.XI.1966

Kl. 39 a³, 7/24

MKP B 29 d 7/24

UKD678.027.9—416

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: inż. Gerhard Haas, Manfred Lange

Właściciel patentu: Brückner-Trocknerbau Inh. Gernot Brückner, Tit-
moning (Niemiecka Republika Federalna)

Urządzenie do wyciągania wzdłużnego folii ze sztucznego tworzywa

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wyciągania wzdłużnego folii ze sztucznego tworzywa.

Jednym z głównych problemów, jakie powstają przy wyciąganiu wzdłużnym folii ze sztucznego tworzywa, jest dążenie do niedopuszczenia do tak zwanego zaskakiwania folii, to jest zmniejszania się jej szerokości podczas wyciągania wzdłużnego. Proponowano w tym celu zamocowywać brzegi folii w pobliżu strefy wzdłużnego wyciągania. Sposób ten pozwala jednak zapobiec zwięzaniu się folii tylko w przypadku znacznej długości strefy wzdłużnego wyciągania.

Rozwiązanie wspomnianego problemu jest dodatkowo utrudnione tym, że długość strefy wyciągania powinna być zmienna, a to w celu umożliwienia nastawiania długości optymalnej, zależnie od rodzaju i grubości materiału, prędkości roboczej i wybranego stosunku wydłużania. Przy stosowaniu znanych urządzeń, regulowanie długości strefy wyciągania odbywa się ogólnie biorąc przez zmienianie przestrzennego nastawienia ogrzewania promiennikowego, umieszczonego nad strefą wyciągania. Powoduje to jednak przesuwanie nie tylko początku ale i końca strefy wyciągania, co utrudnia chwyatanie brzegów folii bezpośrednio za strefą wyciągania, a tym samym i zapobieganie zmniejszaniu się szerokości folii.

Wynalazek ma na celu usunięcie wad występujących w znanych urządzeniach i umożliwienie wzdłużnego wyciągania folii z uniknięciem po-

2

przecznego kurczenia się jej i z równoczesną możliwością łatwego zmieniania długości strefy wyciągania.

Według wynalazku osiąga się to w ten sposób, że całkowitą strefę wzdłużnego wyciągania dzieli się na szereg częściowych stref wyciągania, między którymi umieszcza się po jednej parze walców, które folia ze sztucznego tworzywa obejmuje w kształcie litery S, przy czym oba walce każdej pary są napędzane z tą samą prędkością obwodową, rosnącą od jednej pary walców do drugiej, w kierunku przesuwania się folii.

Wykorzystuje się tu spostrzeżenie, iż podczas wyciągania wzdłużnego zmniejszanie się szerokości folii jest tym słabsze, im krótsza jest strefa wyciągania. Ponieważ zaś z drugiej strony w celu osiągnięcia określonego stosunku wyciągania jest niezbędna pewna długość strefy wyciągania, przeto zgodnie z wynalazkiem całą strefę wzdłużnego wyciągania dzieli się na szereg częściowych stref wyciągania wzdłużnego tak, że folia po każdym procesie częściowego wyciągania jest niezwłocznie ponownie wyciągana na następnej parze walców, co powoduje, że jej szerokość nie może zmniejszać się w sposób widoczny. Rozwiązanie według wynalazku ma przy tym tę istotną zaletę, że długość stref wyciągania częściowego, a tym samym i całkowita długość strefy wyciągania może być łatwo, przez przedstawianie co najmniej jednego walca każdej pary walców, bezstopniowo i dokładnie

zmieniana od wartości maksymalnej do zera.

W urządzeniu, w którym oba walce każdej pary walców są napędzane w przeciwnym kierunku za pomocą wspólnego elementu napędzającego, według jednej z postaci wykonania urządzenia według wynalazku co najmniej jeden walec każdej pary walców jest osadzony wychylnie względem osi wspólnego elementu napędzającego. Dzięki temu, przy zmianie długości strefy wyciągania nie są konieczne zmiany urządzenia napędzającego.

Urządzenie według wynalazku jest wyjaśnione w odniesieniu do przykładu uwidocznionego na rysunku, na którym fig. 1 i fig. 2 przedstawiają schematycznie urządzenie do wyciągania folii wzdłuż, w dwóch różnych położeniach walców.

Urządzenie to składa się z pewnej liczby par walców 1, 2, 3, 4, z których każda para zawiera walce 5 i 6. Folia 7 ze sztucznego tworzywa, która ma być wyciągana, przechodzi poprzez poszczególne pary walców, obejmując je wzdłuż krzywej o kształcie litery S i w obrębie stref wyciągania 8, 9 i 10 jest poddawana procesowi wyciągania. Oba walce każdej pary walców są za pomocą wspólnego elementu napędzającego 11 napędzane z jednakową prędkością obwodową w kierunkach przeciwnych. Prędkość ta zwiększa się przy tym od jednej pary walców do drugiej w kierunku ruchu folii 7 tak, że w poszczególnych strefach częściowego wyciągania 8, 9 i 10 na folię działa określona siła ciągnąca. Wszystkie walce są poza tym wyposażone w dające się regulować urządzenie grzejne, dzięki czemu utrzymują folię 7 w temperaturze wymaganej dla procesu wyciągania.

W celu umożliwienia zmiany długości d poszczególnych stref częściowego wyciągania folii, w opisywanym przykładzie wykonania urządzenia według wynalazku drugi walec 6 każdej pary walców jest za pomocą zawieszenia 12 utrzymywany wychylnie względem osi 13 wspólnego elementu napędzającego 11, stanowiącej równocześnie oś pierwszego walca 5. Przez wychylenie zawieszenia 12, a tym samym i walca 6 na nim umocowanego,

można długość d następnej strefy 8 częściowego wyciągania zmieniać od wartości maksymalnej do zera. Korzystnie jest przy tym łączyć ze sobą sztywno zawieszenia 12 wszystkich par walców tak, że za pomocą jednego tylko narządu nastawczego można zmieniać długość wszystkich stref częściowego wyciągania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wyciągania wzdłużnego folii ze sztucznego tworzywa, **znamiennie tym**, że zawiera strefę wyciągania wzdłużnego podzieloną na szereg stref wyciągania częściowego (8, 9, 10), w których są umieszczone parami walce (1, 2, 3, 4), na których folia (7) owinięta jest w kształcie litery S, przy czym walce (5, 6) każdej pary są napędzane z jednakową prędkością obwodową, zwiększającą się od jednej pary walców do drugiej w kierunku ruchu folii.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w celu zmiany długości (d) poszczególnych stref częściowego wyciągania (8, 9, 10) folii (7) co najmniej jeden walec (6) każdej pary walców (1) jest wykonany przestawnie.
3. Urządzenie według zastrz. 1, w którym oba walce każdej pary walców są za pomocą wspólnego elementu napędzającego poruszane w przeciwnych kierunkach, **znamiennie tym**, że co najmniej jeden walec (6) każdej pary walców (1) jest osadzony uchylnie względem osi (13) wspólnego elementu napędzającego (11).
4. Urządzenie według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że oś (13) wspólnego elementu napędzającego (11) zbiega się z osią walca (5).
5. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że pary walców (1, 2, 3, 4) są tak umieszczone, iż długość stref częściowego wyciągania (8, 9, 10) można zmniejszać do zera.
6. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wszystkie walce są ogrzewane w sposób dający się regulować.

Fig.1

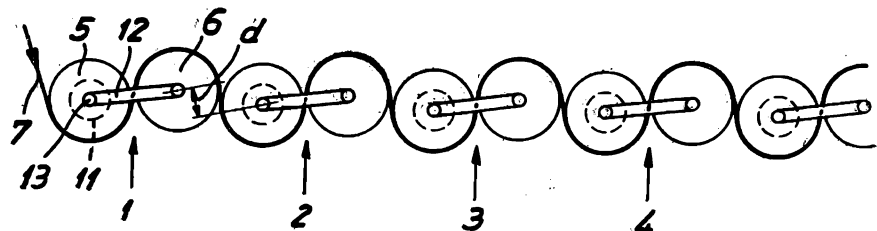
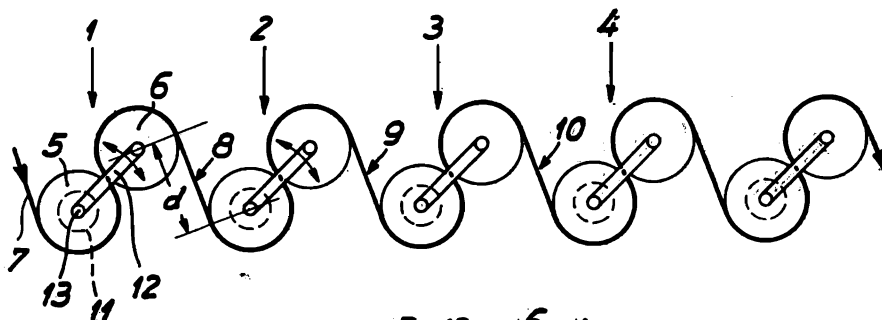


Fig.2