



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30. X. 1962 (P 100 307)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28. I. 1965

Kl. 30 d, 14

MKP A 61 f 13/20

UKD

Twórca wynalazku: inż. Stanisław Grabowski

Właściciel patentu: Biuro Dokumentacji Technicznej, Łódź (Polska)

Sposób wytwarzania opasek higienicznych i urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Wynalazek dotyczy zmechanizowanego sposobu wytwarzania opasek higienicznych o jednakowej grubości na całej długości opaski oraz opasek grubszych w części środkowej i zwężających się ku końcom, jak również urządzenia do wykonywania tego rodzaju opasek.

Dotychczas opaski higieniczne w przeważającej części cyklu technologicznego były wykonywane ręcznie. Włókna bawełny po przerobieniu ich na zgrzeblarce zbierały się na drewnianym bębnie w formie warstwy waty. Po osiągnięciu wymaganej grubości, warstwę tą zdejmowano z bębna, cięto na długie pasy, które z kolei przecinano na kawałki, których długość odpowiadała długościom opasek. Następnie każdy kawałek waty rolowano ręcznie w rulon i oplatano na oplatarce w ochronną siatkę. Wykonane w ten sposób opaski różniły się między sobą wymiarami i ciężarem, jak również nie tworzyły jednolitej masy waty. Inną ujemną cechą tych opasek był nie zawsze higieniczny sposób ich wykonywania.

Wad tych nie posiada sposób wytwarzania opasek higienicznych według wynalazku. Polega on na tym, że runo waty z bębna zbierającego zgrzeblarki jest kształtowane w formie taśmy a następnie rulonu. W dalszej kolejności rulon waty jest podawany na wałki rozciągające, które posiadają ruch ciągły o zmiennej prędkości liniowej w stosunku do uprzednich wałków zasilających, powodują stopniowe rozciąganie i jednoczesne

2

zwężanie rulonu waty, doprowadzając w końcu do jego zerwania na odcinek o żądanej długości.

Odmiana sposobu wytwarzania opasek według wynalazku, polega na tym, że przerwanie ruchu wałków zasilających powoduje natychmiastowe zerwanie rulonu waty przy zachowaniu jednakowej jego grubości na całej długości zerwanego odcinka.

Następnie odcinki rulonu waty podawane są do oplatarki, która wykonuje wokół nich ochronny opłot z nici.

Urządzenie do wykonywania opasek higienicznych sposobem według wynalazku jest przedstawione w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia do formowania opasek z taśmy waty o zwężonych końcach w widoku z boku, fig. 2 — schemat urządzenia jak na fig. 1 w widoku z góry, fig. 3 — schemat urządzenia do formowania opasek z taśmy waty o jednakowej grubości na całej długości w widoku z boku, fig. 4 — schemat urządzenia jak na fig. 3 w widoku z góry.

Za zbierającym bębniem zgrzeblarki 1 są umieszczone kolejno grzebień zbierający 2, zagęszczacz 3 i dwa metalowe wałki zbierające 4, napędzające za pomocą koła zębatego 5 poprzez koło pośrednie 6 i koło zębate 7 — metalowe wałki zasilające 8, przed którymi umieszczony jest lej formujący 9. Wałki zasilające 8 za pomocą przekładni z kół mimośrodowych 10, napędzają

metalowe wałki rozciągające 11. Całość urządzenia zamyka opłatarka 12.

W odmianie urządzenia do wytwarzania opasek higienicznych sposobem według wynalazku — koła mimośrodowe 10 zastąpiono układem krzywki 13 na kole pośrednim 14 i dźwigni 15, sterowanej tą krzywką. Dźwignia 15 prowadzi przesuwную część sprzęgła 16 i zazębia ją bądź z tarczą sprzęgła 17, osadzoną na zębatym kole 18, które jest umieszczone na wałku zasilającym 8, bądź zazębia przesuwную część sprzęgła 16 z tarczą sprzęgła 19, osadzoną nieruchomo na ramie urządzenia. Wałek rozciągający 11, napędzany jest z koła pośredniego 14 kołem zębatym 20.

Runo waty 21 z bębna zgrzeblarki 1, zbierane przez grzebień zbierający 2, kierowane jest przez zagęszczacz 3 między wałki zbierające 4, skąd przez lej formujący 9, nadający taśmie waty 22 formę rulonu, wchodzi między wałki zasilające 8, a następnie między wałki rozciągające 11. Na skutek zastosowania do napędu wałków rozciągających 11, przekładni z kół mimośradowych 10, prędkość liniowa tych wałków jest zmienna. Gdy jest ona równa prędkości wałków zasilających 8, przechodzi przez nie taśma waty 22 o grubości, podanej przez wałki zasilające 8. Gdy prędkość liniowa zwiększa się, następuje rozciąganie taśmy 22 aż do zupełnego jej zwężenia i zerwania.

W odmianie urządzenia do wytwarzania opasek higienicznych sposobem według wynalazku, dzielenie taśmy waty 22 na odpowiednio długie odcinki odbywa się przez okresowe działanie krzywki 13 na dźwignię 15, która zazębiając przesuwную część sprzęgła 16 z zamocowaną na stałe tarczą sprzęgła 19 wstrzymuje ruch wałków zasilających 8, co przy stałym ruchu wałków rozciągających 11, powoduje natychmiastowe zerwanie taśmy waty 22 na odcinki o żądanej długości. Zazębianie przesuwnej części sprzęgła 16 z tarczą sprzęgła 17, osadzoną na kole zębatym 18, wznowia ruch wałków zasilających 8 i dalsze podawanie taśmy 22 do wałków rozciągających 11, rozpoczynając tym samym następny cykl produkcyjny.

Nagromadzony przed wałkami zasilającymi 8 w czasie ich chwilowego postoju nadmiar taśmy waty 22 zostaje w dalszym cyklu zlikwidowany przez odpowiednio dobraną różnicę prędkości liniowej wałków zasilających 8 i wałków rozciągających 11.

Urządzenie do wytwarzania opasek higienicznych sposobem według wynalazku eliminuje dotychczasową pracę ręczną przy tego rodzaju produkcji, zwiększając w poważnym stopniu jej wy-

dajność. Urządzenie zapewnia higieniczne otrzymywanie opasek o żądanych długościach, jednakowym ciężarze oraz o równomiernym stopniu zagęszczenia i jednolitej masie surowca.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania opasek higienicznych z waty zbieranej grzebieniem zbierającym z bębna zgrzeblarki znamienne tym, że runo waty nadaje się kształt rulonu, który na skutek rozciągania zostaje zwężony aż do całkowitego zerwania na odcinek o żądanej długości i ciężarze, przy czym w następnym cyklu produkcyjnym zwężona aż do zerwania taśma waty stanowi początek następnego odcinka opaski higienicznej o grubości wzrastającej ku środkowi.
2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że taśma waty, której została nadana forma rulonu, zostaje zerwana w sposób nagły przy zachowaniu jednakowej grubości na całej żądanej długości zerwanego odcinka.
3. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że za bębnem zgrzeblarki (1) i grzebieniem zbierającym (2), umieszczony jest zagęszczacz (3), nadający runo waty (21) formę taśmy (22), podawanej między wałki zbierające (4), napędzające za pomocą koła zębatego (5), koła pośredniego (6) i koła zębatego (7) wałki zasilające (8), które z kolei za pomocą przekładni z kół mimośradowych (10) napędzają wałki rozciągające (11), z prędkością liniową zmienną w sposób ciągły i powodujące rozciąganie i zrywanie taśmy waty (22) na żądane odcinki, przy czym taśmę waty (22) zostaje nadany kształt rulonu za pomocą leja formującego (9).
4. Odmiana urządzenia według zastrz. 3, znamienna tym, że obrót wałków zasilających (8) jest przerywany w sposób natychmiastowy przez okresowe działanie krzywki (13), sterującej ruch wałków zasilających (8), poprzez przesuwную część sprzęgła (16) i tarczę sprzęgła (17), umocowaną na kole zębatym (18) lub tarczę sprzęgła (19), umocowaną nieruchomo do ramy maszyny, natomiast wałki rozciągające (11), posiadają prędkość liniową stałą, co powoduje natychmiastowe rozerwanie taśmy waty (22), na odcinek o żądanej długości, przy czym prędkość liniowa wałków rozciągających (11) jest dostosowana do zbierania nadmiaru taśmy waty (22), nagromadzonej przed wałkami zasilającymi (8), w czasie ich chwilowego postoju.

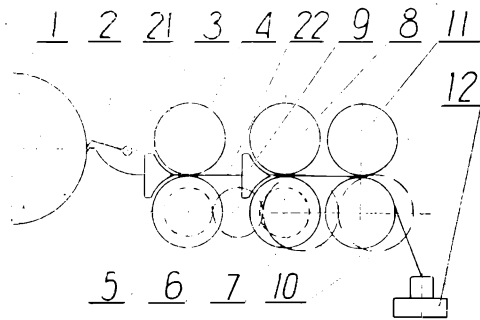


Fig 1

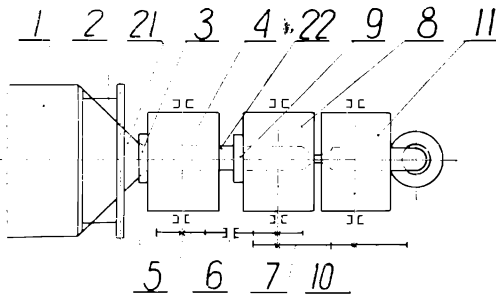


Fig 2

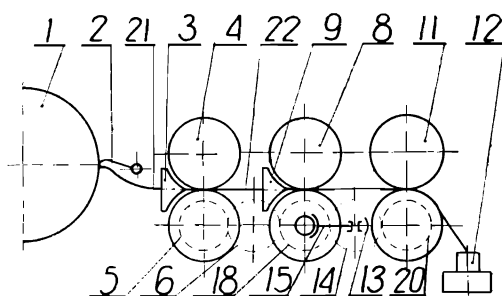


Fig 3

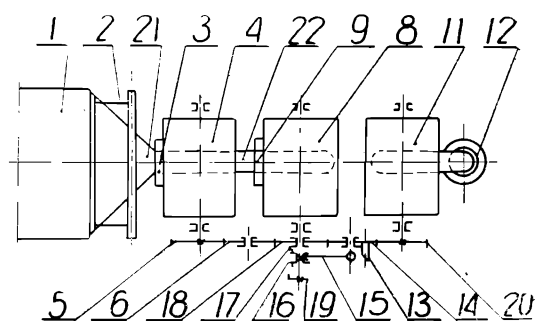


Fig 4