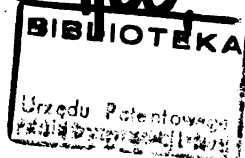


Opublikowano dnia 6 lutego 1963 r.

B31b 1166



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46545

Kl. 39 ~~a~~ 19/07
Kl. internat. B 29 d

54 b 4/50

VEB Druckmaschinenwerke Leipzig*)

Lipsk, Niemiecka Republika Demokratyczna

Sposób ciągłego wytwarzania torebek ze szwem bocznym i urządzenie do stosowania tego sposobu

Patent trwa od dnia 20 lutego 1962 r.

Pierwszeństwo: 8 lutego 1962 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu oraz urządzenia do ciągłego wytwarzania torebek z bocznym szwem z nadających się do spalania materiałów, takich jak polietylen, polichlorek winylu itd.

Znane są już najrozmaitsze sposoby i urządzenia służące do tego celu. Dla wytwarzania torebek z nadających się do spajania materiałów, łączenie szwów jest przeprowadzane nie raz za pomocą dającego impuls ciepły urządzenie. Przy tym sposobie narzędzie spajające jest impulsowo ogrzewane za pomocą impulsu prądu elektrycznego. Już przed ogrzaniem materiał zostaje ściśnięty przez narzędzie spajają-

ce, a po spojeniu pozostaje jeszcze pod naciskiem aż do ostygnięcia.

Sposób ten daje się stosować tylko w maszynach o bardzo małej mocy, a zatem zwłaszcza w maszynach ręcznych, gdyż okres czasu przykładania narzędzia spajającego jest stosunkowo długi. Ponadto przy wytwarzaniu torebek wynika przy tym konieczność dołączania do narzędzia spajającego urządzenia do odcinania wykonanej już torebki.

W celu skrócenia czasu podgrzewania urządzenia spajającego, znany jest sposób spajania stykowego. Jednakże i tu istnieje konieczność przesuwania materiału w określonym rytmie, co ma znow tę wadę, że tego rodzaju urządzenia nie bez trudności mogą być dołączane za obrotowymi maszynami drukującymi. Znane są postacie wykonania, w których jednakże to za-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Gerhard Scheunchen i inż. Helmut Morgenstern.

chodzi, przy czym konieczne są wówczas duże nakłady finansowe, gdyż przy tym narzędzie spajające musi przez dłuższy okres czasu ścisnąć spajany materiał przy podgrzewaniu go, tak że narzędzie spajające na stosunkowo długim odcinku musi być prowadzone wraz z taśmą materiału. Oprócz wymaganych do tego celu elementów napędzających, powstają stosunkowo duże nakłady finansowe na elementy maszynowe, konieczne aby w zsynchronizowanej odległości od miejsca spajania, we właściwym miejscu przeprowadzać odcinanie taśmy materiału. Do tego znów celu, w znanych urządzeniach zostaje najpierw stosowane perforowanie, a następnie taśma materiału zostaje odrywana za pomocą par walców obracających się z różnymi prędkościami obwodowymi. Wskutek niskiej temperatury narzędzia spajającego oraz wskutek tego, że narzędzie na stosunkowo długiej drodze musi pozostawać na przeznaczonym do spajania materiale, wydajność tych znanych urządzeń jest stosunkowo mała. Przy tym sposobie mogą być wytwarzane tylko torebki ze spajaniem dnem i jednostajnym naciskiem, o ile agregat jest dołączony do obrotowej maszyny drukującej.

Abyby znów wyeliminować dołączane agregaty: perforujący, odcinający lub odrywający, zostało zaproponowane zastosowanie sposobu polegającego na spajaniu odcinającym. W tym przypadku podobne do noża narzędzie było tak wysoko nagrzewane, że przekraczany zostawał termoplastyczny stan przeznaczonego do spajania materiału. Dzięki temu była odcinana taśma materiału, a jednocześnie spajanie odbywało się na linii odcinania.

W znanych urządzeniach pracujących sposobem spajania odcinającego, we wszystkich jednakże przypadkach, wskutek prowadzenia narzędzia, spajanie odcinające było przeprowadzane w określonym rytmie. W tym celu taśma materiału była zawsze przytrzymywana aż do ukończenia zabiegu spajania odcinającego, aby następnie odpowiednio do każdorazowej długości torebki przesuwać ją dalej. O ile tego rodzaju agregaty dołączane były do obrotowych maszyn drukujących, to powstawały wówczas tego rodzaju trudności, że w obrębie taśmy materiału rytmiczne uderzenia musiały być równoważone za pomocą umieszczenia znacznej liczby krążków.

W celu uniknięcia tego rodzaju wad tych znanych urządzeń, zadaniem wynalazku jest stworzenie sposobu i urządzenia, w którym mogłyby być wykorzystane zalety zarówno spa-

jania odcinającego, jak i zasada ruchu obrotowego.

Według wynalazku zostało to w ten sposób uzyskane, że zależnie od kształtu torebki, w znany w istocie sposób rozcięcia lub (i) zagięcia taśma materiału zostaje poprowadzona po ciągle poruszającej się, najkorzystniej ukształtowanej jako walec podporze, przy czym prostopadle do taśmy materiału umieszczony jest odcinający nóż spajający. Ten odcinający nóż spajający, tylko na stosunkowo krótkim, wynoszącym maksymalnie 30 mm, odcinku jest prowadzony w tym samym kierunku co i materiał i podpora, aby po ukończeniu spajania odcinającego natychmiast być odsuniętym od szwu z większą prędkością. W tym celu odcinający nóż spajający jest sterowany po podobnym do koła torze za pomocą kombinowanego mechanizmu krzywkowego, mimośrodowego, wahliwego lub jarzmowego. Podczas zabiegu spajania odcinającego, odcinający nóż spajający jest poruszany za pomocą krzywki z prędkością pokrywającą się z prędkością taśmy materiału. Następna krzywka zapewnia, że po odcięciu jest on szybciej podnoszony do góry, a za pomocą pozostałych lub innych elementów mechanizmu, podczas pozostałego odcinka swej drogi porusza się ze zmienną jednakże nastawianą prędkością. Prędkość podczas pozostałego odcinka drogi jest tak nastawiona, że różne długości odcinane mogą się dalej przesuwać pod wirującym odcinającym nożem spajającym, zanim rozpocznie się znów zabieg spajania odcinającego. Podpora może być ukształtowana jako poruszający się ruchem nawrotnym lub oscylujący stół, i może być wykonana ze szkła, ceramiki lub mosiądzu.

Za pomocą wynalazku zostało osiągnięte, że zabieg spajania może być przeprowadzany w nieprzerwanej, ciągłej kolejności z jednostajną prędkością taśmy materiału, przy stosunkowo małym nakładzie finansowym na elementy maszynowe. Jednocześnie ze stosowania na podporę takich materiałów jak szkło, ceramika lub mosiądz wynika taka korzyść, że inaczej niż w innych wykonaniach, materiał wcale się nie przylepia.

Wynalazek zostanie szczegółowo opisany na podstawie rysunku przedstawiającego przykład jego wykonania, przy czym fig. 1 pokazuje rzut z boku całego urządzenia, a zwłaszcza prowadzenie taśmy materiału i odcinającego noża spajającego, fig. 2 — wykres ruchu odcinającego noża spajającego w stosunku do podpory i taśmy materiału.

Taśma materiału 1 poprzez wałki naciągające 2, 3 i 4 i przestawny wałek naprężający 5 jest poprowadzona do podpory 6, która najkorzystniej jest ukształtowana jako walec, i ponad którą wiruje odcinający nóż spajający 7. Pomiedzy wałkami naciągającymi 2 i 3 pozostaje wolny pewien odcinek taśmy materiału, przeznaczony do wbudowania znanych dodatkowych urządzeń do zaginania, przecinania itd. Odcinający nóż spajający 7 jest prowadzony po swym podobnym do koła torze, najkorzystniej za pomocą kombinowanego napędu krzywkowego, mimośrodowego, wahliwego lub jarzmowego 8, 9, 10, 11. Krzywka 8, przy współudziale krzywki 11, poprzez odpowiednie dalsze znane elementy mechanizmu napędowego, steruje odcinającym nożem spajającym po pierwsze odpowiednio do powierzchni podpory 6, a po wtóre zgodnie z prędkością przesuwu taśmy materiału 1. Dalsza krzywka 9 zapewnia po pierwsze to, że po odcięciu gotowej torebki nóż spajający w sposób przyspieszony zostaje podnoszony ponad taśmę materiału 1, a po wtóre to, że zmieniając się na ogół jego prędkość, tuż przed rozpoczęciem spajania doprowadzana zostaje do wielkości zgodnej z prędkością taśmy materiału 1. W celu nadawania odcinającemu nożowi spajającemu 7 ruchu pionowego przewidziany jest mimośród lub korba 10, która znów poprzez znane elementy napędu wahliwego lub jarzmowego powiązana jest z odcinającym nożem spajającym. Gotowe torebki są natychmiast odkładane, do czego są na przykład przewidziane taśmy odprowadzające 12, które przyjmują gotową torebkę już podczas odcinania. Taśma materiału zostaje wówczas znów doprowadzana do taśm odprowadzających 12, poprzez płytę kierującą 13.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób ciągłego wytwarzania torebek ze szwem bocznym, z zawijaniem lub bez zawijania, z nadających się do spajania materiałów w postaci folii lub worka, w któ-

rym szwy wykonywane są metodą spajania odcinającego, znamienne tym, że odpowiednio do kształtu torebki, w znany w istocie sposób rozcięta lub (i) zagięta taśma materiału prowadzona zostaje po podporze, najkorzystniej ukształtowanej jako walec, a przy tym prostopadle do jej drogi, za pomocą odcinającego noża spajającego, poruszającego się wraz z nią tylko na stosunkowo krótkim odcinku, wynoszącym maksymalnie 30 mm, jest ona spajana i odcinana przy ciągłym ruchu podpory, przy czym odcinający nóż spajający po ukończeniu zabiegu spajania odcinającego usuwany jest natychmiast od szwu ze zwiększoną szybkością.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że zaopatrzone jest w odcinający nóż spajający (7), w taki sposób sterowany na swym zbliżonym do koła torze za pomocą kombinowanego mechanizmu krzywkowego, mimośrodowego i wahliwego lub jarzmowego (8—11), że podczas zabiegu spajania odcinającego, za pomocą krzywki (8) nóż ten porusza się z prędkością równą prędkości taśmy materiału (1), a za pomocą krzywki (11) porusza się przy jednakowym położeniu w stosunku do powierzchni podpory (6), gdy tymczasem po odcięciu, za pomocą dalszej krzywki (9), podnosi się on w przyspieszony sposób do góry, a za pomocą pozostałych elementów mechanizmu, na pozostałym odcinku swej drogi, porusza się ze zmienną, nastawianą prędkością.
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że podpora (6) ukształtowana jest jako poruszający się ruchem nawrotnym lub oscylującym stół.
4. Urządzenie według zastrz. 2 i 3, znamienne tym, że podpora (6) jest wykonana ze szkła, ceramiki lub mosiądzu.

VEB Druckmaschinenwerke
Leipzig

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

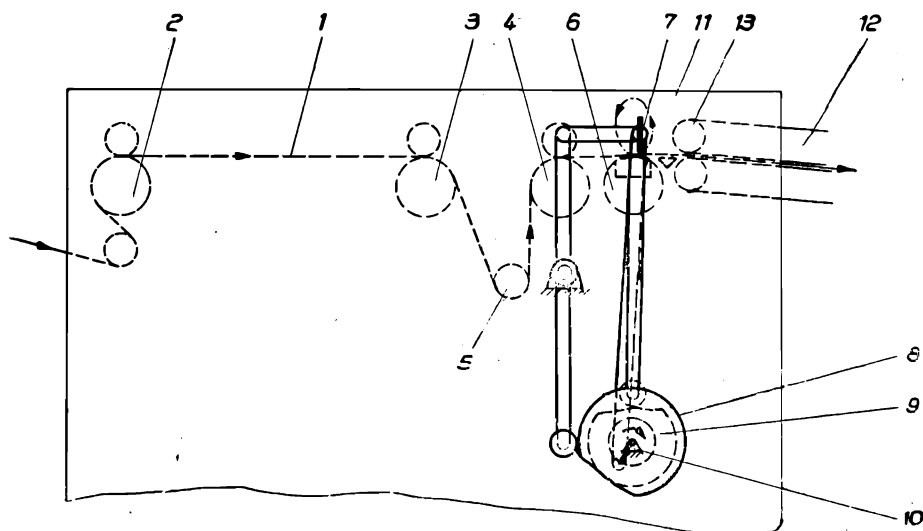


Fig. 1

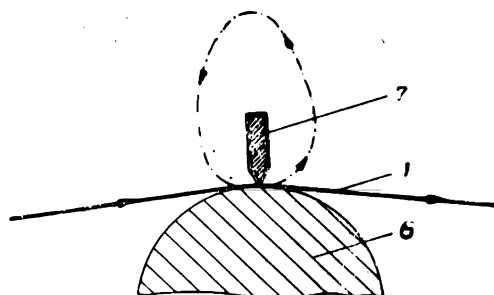


Fig. 2.

