

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **232376**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **421902**

(51) Int.Cl.
B05C 1/08 (2006.01)
B29C 65/48 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **13.06.2017**

(54) **Urządzenie do nakładania kleju na element z powierzchnią płaską**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
17.12.2018 BUP 26/18

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
28.06.2019 WUP 06/19

(73) Uprawniony z patentu:
POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:
ANNA RUDAWSKA, Lublin, PL
KAMIL FLOREK, Rataj Ordynacki, PL

(74) Pełnomocnik:
rzec. pat. Tomasz Milczek

PL 232376 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do nakładania kleju na element z powierzchnią płaską.

Dotychczas znane i stosowane z książki pt.: „Konstrukcyjne połączenia klejowe elementów metalowych w budowie maszyn”, J. Godzimirski, J. Kozakiewicz, J. Łunarski, W. Zielecki, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1997, s. 72 oraz z książki pt.: „Technologia śmigłowców. Teoria i technika klejenia”, Wydawnictwa Uczelniane, Lublin 1990, s. 67, schematy powlekarek klejów są w postaci jednowalcowej oraz dwuwalcowej. Zasada działania oraz przykładowe powlekarki jednowalcowe i dwuwalcowe, a także schemat powlekarki stacjonarnej trzywalcowej, znane są z książki pt.: „Oprzysądowanie w technologii klejenia”, A. Rudawska, Wyd. Politechnika Lubelska, Lublin 2016, s. 78–79, 81.

Z książki pt.: „Klejenie tworzyw konstrukcyjnych”, J. Czaplicki, J. Ćwikliński, J. Godzimirski, P. Konar, WKŁ, Warszawa 1987, s. 180–181, znana jest zasada nanoszenia klejów za pomocą wałków oraz powlekarek rolkowych, zarówno ręcznych, jak i zmechanizowanych, z wykorzystaniem wanny mającej w dnie szczelinę przysłanianą zasłonką, od której ustawienia zależy wydatek kleju wyciekającego na walec pośredni. Z walcem pośrednim współpracuje walec zasadniczy, obtaczający się po powierzchni, na którą ma być naniesiony klej. Powlekarki zmechanizowane mają dodatkowo walce dociskające przesuwające pokrywany klejem przedmiot względem wałków nanoszących klej.

Z chińskiego zgłoszenia wzoru użytkowego nr CN202137086 (U) znane jest urządzenie do nakładania ciekłego kleju, które charakteryzuje się tym, że pierwszy słupek i drugi słupek zamocowane są na dwóch końcach blatu stołu roboczego, a górne końce pierwszego oraz drugiego słupka są odpowiednio połączone z pierwszą i drugą belką poprzeczną. Pierwszy mechanizm przesuwany jest zamocowany pod pierwszą belką poprzeczną, a drugi mechanizm przesuwany pod drugą belką poprzeczną. Natomiast pierwszy mechanizm przesuwany jest połączony z górnym końcem pierwszej płyty zaciskowej, a drugi mechanizm przesuwany z drugą płytą zaciskową. Wspornik materiału powlekanego jest zamocowany w środkowej części blatu stołu roboczego, zaś skrobak i wałek powlekający są zamocowane powyżej wspornika materiału powlekanego. Natomiast wałek przesuwający materiał jest zamocowany w prawej górnej części wałka powlekającego, a wałek pobierający materiał – w lewej górnej części wałka powlekającego. Ponadto nad wałkiem pobierającym materiał zamocowany jest rowek ciekłego kleju.

Z niemieckiego zgłoszenia patentowego nr DE3720499 (A1) znane jest urządzenie służące do nakładania kleju na złącza oraz krawędzie elementów drewnianych, w szczególności deski. Urządzenie charakteryzuje się tym, że dwie rolki sprzężone za pomocą kół zębatach i wykonane z gumy gąbczastej lub innych materiałów są napędzane za pomocą silnika elektrycznego. Za pomocą tych rolek ciekły klej od dołu – na przedmiot obrabiany – nakładany jest hermetycznie z regulowaną nieściekającą warstwą kleju. Zamykanie za pomocą pokrywy utrzymuje płynny klej w stanie gotowym do użycia bez czyszczenia pojemnika i rolek.

Z niemieckiego zgłoszenia patentowego nr DE19500967 (A1) znane jest urządzenie do nakładania warstewki – filmu cieczy na nieruchomy lub ruchomy nośnik z ciekłą kapielą, charakteryzujące się tym, że zarówno obrotowa rolka przyjmująca, jak i obrotowa rolka szczotkowa, rozciągająca się bezpośrednio na rolce przyjmującej, zanurza się w cieczy. Natomiast ilość cieczy zaabsorbowanej przez rolkę pobierającą może być rozpylana na nośniku przez rolkę szczotkową. Ponadto, grubość warstwy ciekłej na rolce pobierającej jest regulowana.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia do nakładania kleju na element z powierzchnią płaską o jednakowej grubości i jednorodnej warstwie kleju na całej długości klejonej powierzchni w sposób ciągły.

Istotą urządzenia do nakładania kleju na element z powierzchnią płaską, zawierającego podstawę w kształcie płyty, pojemnik z klejem, obudowę z urządzeniem napędzającym oraz wałki do nakładania kleju, to jest wałek dolny pobierający klej i wałek górny nakładający klej według wynalazku **jest to, że** składa się z podstawy w kształcie płyty, na której znajduje się pojemnik z klejem oraz obudowa z urządzeniem napędzającym, do której przymocowane są dwa wałki, wałek dolny pobierający klej oraz wałek górny nakładający klej na powierzchnię elementu z powierzchnią płaską, przy czym element z powierzchnią płaską zamocowany jest do stołu przesuwającego za pomocą elementów śrubowych z powierzchniami oporowymi i pozycjonowany za pomocą listwy dociskającej oraz listwy ustalającej, natomiast do obudowy z urządzeniem napędzającym przymocowany jest stół przesuwany za pomocą rolek umieszczonych w obudowie z urządzeniem napędzającym.

Korzystnym skutkiem wynalazku jest to, że urządzenie do nakładania kleju na element z powierzchnią płaską pozwala na nakładanie kleju o jednakowej grubości na całej powierzchni płaskiej elementu, który w dalszych operacjach zostanie połączony z powierzchnią płaską drugiego elementu, przy jednorazowym i jednokierunkowym ruchu wałka nakładającego klej, co pozwala na otrzymanie warstwy kleju pozbawionej pęcherzy gazowych, przyczyniając się do uzyskania większej wytrzymałości połączeń klejowych oraz uzyskania jednakowej grubości warwy kleju na całej długości, co sprzyja uzyskaniu większej dokładności i powtarzalności wymiarów geometrycznych spoiny klejowej oraz powtarzalności uzyskiwania wyników wytrzymałościowych.

Urządzenie do nakładania kleju na element z powierzchnią płaską zostało przedstawione w przykładzie wykonania na rysunku w widoku z boku.

Urządzenie do nakładania kleju na element z powierzchnią płaską składa się z podstawy 1 w kształcie płyty, na której znajduje się pojemnik z klejem 2 oraz obudowa z urządzeniem napędzającym 3, do którego przymocowane są dwa wałki, wałek dolny 4a pobierający klej oraz wałek górny 4b nakładający klej na powierzchnię elementu z powierzchnią płaską 5, przy czym element z powierzchnią płaską 5 zamocowany jest do stołu 6 przesuwnego za pomocą elementów śrubowych 7 z powierzchniami oporowymi i pozycjonowany jest za pomocą listwy dociskającej 8 i listwy ustalającej 9, natomiast do obudowy z urządzeniem napędzającym 3 przymocowane jest stół 6 przesuwny za pomocą rolek 10 umieszczonych w obudowie z urządzeniem napędzającym 3.

Działanie urządzenia do nakładania kleju na element z powierzchnią płaską polega na tym, że element z powierzchnią płaską 5 umieszcza się na stole 6 przesuwnym, który jest przymocowany do obudowy z urządzeniem napędzającym 3 za pomocą rolek 10 umieszczonych w obudowie z urządzeniem napędzającym 3, po czym pozycjonuje się za pomocą listwy dociskającej 8 i listwy ustalającej 9 oraz mocując z wykorzystaniem elementów śrubowych 7 z powierzchniami oporowymi, po czym na powierzchnię płaską elementu 5 z powierzchnią płaską nakłada się klej za pomocą wałka górnego 4b nakładającego klej, który pobiera klej z wałka dolnego 4a pobierający klej z pojemnika z klejem 2, zamocowanego na podstawie 1 w kształcie płyty, natomiast wałek dolny 4a pobierający klej oraz wałek górny 4b nakładający klej napędzane są urządzeniem napędzającym znajdującym się w obudowie z urządzeniem napędzającym 3.

Zastrzeżenie patentowe

1. Urządzenie do nakładania kleju na element z powierzchnią płaską zawierający podstawę (1) w kształcie płyty, pojemnik z klejem (2), obudowę z urządzeniem napędzającym (3) oraz wałki do nakładania kleju, to jest wałek dolny (4a) pobierający klej i wałek górny (4b) nakładający klej, **znamiennie tym**, że składa się z podstawy (1) w kształcie płyty, na której znajduje się pojemnik z klejem (2) oraz obudowa z urządzeniem napędzającym (3), do której przymocowane są dwa wałki, wałek dolny (4a) pobierający klej oraz wałek górny (4b) nakładający klej na powierzchnię elementu z powierzchnią płaską (5), przy czym element z powierzchnią płaską (5) zamocowany jest do stołu (6) przesuwnego za pomocą elementów śrubowych (7) z powierzchniami oporowymi i pozycjonowany jest za pomocą listwy dociskającej (8) oraz listwy ustalającej (9), natomiast do obudowy z urządzeniem napędzającym (3) przymocowany jest stół (6) przesuwny za pomocą rolek (10) umieszczonych w obudowie z urządzeniem napędzającym (3).

Rysunek

