



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 38008

Kl. 44b, 32

VEB Kartonagenmaschinenwerk KAMA

Drezno, Niemiecka Republika Demokratyczna

Sposób wyrobu pokrywek do pudełek

Patent trwa od dnia 2 czerwca 1954 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wyrobu pokrywek do pudełek kartonowych różnych wielkości, w szczególności jednak pudełek zapalczanych. Według jednego ze znanych sposobów pokrywki do pudełek wykonuje się przez podział sklejonej uprzednio załamanej rurki. Ten sposób ma tę wadę, że pokrywki z powodu załamanych brzegów w czasie wyrobu rurki tracą znacznie na stateczności.

Inny sposób wyrobu polega na nawinięciu na obracający się trzpień paska forniru drzewnego, odpowiednio przyciętego i powleczonego klejem. Pokrywki pudełek wykonuje się w jednym zabiegu, wymagającym jednak stosunkowo małej szybkości roboczej i wykazującym tym samym tylko odpowiednio małą wydajność. Poza tym do utrzymywania kształtu tak wykonanych pokrywek konieczne jest nawinięcie na fornir paska papieru zaopatrzonego w warstwę kleju (patrz patent niemiecki 584889, kl. 38d.3).

Niedogodności te usuwa sposób według wynalazku. Poszczególne zabiegi wyrobu pokrywek, jak nacinanie lub rowkowanie, powlekanie klejem, wyginanie i prasowanie wykrojów, następują kolejno jedna za drugą podczas przesuwania wykroju w urządzeniu.

Z zasobnika, w którym wykroje do wyrobu pokrywek są ułożone jeden nad drugim, podajnik

zabiera najniższy położony w stosie i przesuwa na parę wałków podawczych, doprowadzających je na przenośnik. Na przenośniku wykroj jest poddawany poszczególnym zabiegom roboczym za pomocą poszczególnych narzędzi.

Pierwszą czynnością jest nacinanie wykroju pokrywki w znany sposób. Wykroj jest przesuwany między umieszczonymi pod urządzeniem przenośnikowym nożami mechanizmu nacinającego i znajdującego się nad nim wałkiem napędowym.

Następną czynnością jest powlekanie klejem naciętego wykroju. Nakładanie warstwy kleju na zachodzące na siebie części wykroju następuje w czasie przebiegu wykroju przez rolkę klejową i rolkę dociskową.

Nacięty i powleczony klejem wykroj doprowadza się do narzędzia wyginającego. Po włożeniu wykroju między dwie nastawne szczęki tego narzędzia i przyciśnięciu wykroju tłoczniakiem, zostają wygięte do góry dwa krótkie boki naciętego wykroju. W tym stanie zostaje wykroj przesunięty pod trzpień kształtujący, który posiada wewnętrzne wymiary pokrywy. Wygięcie trzeciego i czwartego nacięcia następuje w drugim narzędziu wyginającym.

Pracujący poziomo suwak, ustawiony pod kątem 90° do biegu wykrojów, naciska poziomo na stoją-

ca ponad trzpieniem kształtującym szeroką część wykroju. Zamocowana na tym suwaku krzywka dociska za pośrednictwem zaopatrzonej w rolkę uchylnej klapy dociskowej zakładkę wykroju powleczonego klejem, zaginając przycisk silnie do uprzednio już zagiętego i przylegającego do trzpienia kształtującego wąskiego boku wykroju. Po zakończeniu tej czynności pokrywcę pudełka nadaje się kształt zamknięty.

W dalszym przebiegu czynności gotowa pokrywka zostaje przesunięta do gniazda ściskowego. Aby zapewnić zaopatrzonej w klej pokrywce ścisłe połączenia stosuje się ściskanie zawiniętych zakładek w dwóch po sobie następujących zabiegach. Nacisk na znajdującą się na trzpieniu pokrywkę wywiera się przez przyłożenie uchylnej szczęki zamocowanej na wychylnym drążku poruszającym krzywką.

Wynalazek uwidoczniiony jest tytułem przykładu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie widoki z boku i z góry urządzenia do wyrobu pokrywek do pudełek oraz sposób wykonywania kolejnych zabiegów, fig. 2 — widok narzędzia nacinającego, oznaczonego literą *A* na fig. 1, fig. 3 — widok narzędzia do powlekania wykrojów klejem oznaczony literą *B* na fig. 1, fig. 4 i 4a przedstawiają widoki narzędzi do wyginania oznaczonych literami *C* i *D* na fig. 1, fig. 5 przedstawia widok narzędzi ściskających oznaczonych literami *E* i *F*, na fig. 1, fig. 6 — widok naciętego i powleczonego klejem wykroju, a fig. 7 — widok gotowej pokrywki pudełka.

Wykroje 2, ułożone w stos w zasobniku 1, są zabierane za pomocą suwaka 3 i przesuwane na parę rolek podawczych 4, przy czym za każdym razem jest przesuwany wykroj znajdujący się najniżej. Za pomocą rolek podawczych 4 wykroj 2 przenosi się na przesuwnik 5, który przesuwa go wzdłuż toru 6 do odpowiednich narzędzi obróbczych *A* — *F* (fig. 1).

Pierwszy narząd obróbczy *A*, przez który przebiega wykroj 2, służy do nacinania wykroju w znany sposób za pomocą noża nacinającego 7 i wału napędowego 8. Cztery uchwyty 9 umieszczone pod wałkiem 8 pozwalają na takie nastawienie noży 7 względem wałka 8 stosownie do obrabianego kartonu, aby uzyskać pożądaną głębokość nacięć, które dzielą wykroj na paski tworzące dwa wąskie boki *a* i *c*, dwa szerokie boki *b* i *d* oraz zakładkę *e* (fig. 6).

Nacięty wykroj 2 powleka się za pomocą narzędzia *B* warstwą kleju *g*. Warstwę kleju *g* nakłada się na zakładkę *e* wykroju 2 za pomocą kółka 11 obracającego się w zbiorniczku 10 do kleju. Aby zapewnić nałożenie na wykroj odpowiedniej warstwy kleju stosuje się regulację odstepu zbiorniczka 10

od kółka 11. Jako podpórka powlekanego klejem wykroju służy umieszczona pod kółkiem 11 rolka dociskowa 11a. Po przesunięciu wykroju przez dwa narzędzia w celu uzyskania przez klej potrzebnej zdolności sklejania, nacięty i powleczony klejem wykroj 2 doprowadza się do dwóch narzędzi wyginających *C* i *D* (fig. 1, 4 i 4a).

Pierwszy zabieg wyginania za pomocą narzędzia *C* (fig. 4) następuje przez ustawienie w górę obydwóch wąskich boków *a* i *c* (fig. 6) wykroju 2 za pomocą dwóch nastawnych szczęk 12, na które wykroj po dojściu zostaje wciśnięty w dół za pomocą trzpienia 13. Wykroj w ten sposób wygięty wstępnie przesuwa się pod trzpień kształtujący 14, posiadający wymiary gotowej pokrywki. W dalszym przebiegu wyginania wykroju, nadaje się mu za pomocą narzędzia *D* (fig. 4a), pozostałe dwa wygięcia.

Umieszczenie boku szerokiego *d* na trzpieniu 14 uzyskuje się za pomocą suwaka 15, osadzonego przesuwnie pod kątem 90° do kierunku wykroju. Sprężona z tym suwakiem 15 uchylna kłapa 16 powoduje zagięcie i docięnięcie powleczonej klejem zakładki *e* do wygiętego już w pierwszym zabiegu wyginania i dotykającego trzpienia 14 wąskiego boku *a*.

Po wykonaniu tej czynności wyginanie wykroju pokrywki jest zakończone, nadając mu kształt gotowej pokrywki 18. Przy wyginaniu wykroju za pomocą narzędzia *C* (fig. 4) można również uzyskać podniesienie boków szerokich *b* i *d* wykroju 2 tak, aby w dalszym przebiegu procesu obróbczego za pomocą narzędzia *D* (fig. 4a) były dokonane obydwie pozostałe czynności wyginania boku wąskiego *a* i powleczonej klejem zakładki *e*.

W celu przeprowadzenia ostatniej czynności wygięty na gotowo pokrywkę 18 doprowadza się do narzędzi ściskających *E* i *F* (fig. 1 i 5).

W celu otrzymania mocnego połączenia powleczonej klejem zakładki *e* z wąskim bokiem *a* pokrywki 18, stosuje się ściskanie w dwóch po sobie następujących takich samych zabiegach roboczych. Pokrywkę 18, otaczającą trzpień kształtujący 14 doprowadza się do uchylnej szczęki dociskowej 19, zamocowanej w wychylnym ramieniu 20. Wychylenie w kierunku strzałki ramienia 20 wywołane za pomocą krzywki powoduje docisk wychylnej szczęki 19 do powleczonej klejem pokrywki 18 pudełka.

Opisany przebieg czynności pierwszego narzędzia ściskającego *E* zostaje powtórzony w ten sam sposób za pomocą drugiego narzędzia ściskającego *F*. Zamiast pokazanej pod *A* na fig. 1 i opisanej czynności naciskania może być zastosowane w ten sam sposób rowkowanie czterema rowkami przez zastąpienie pokazanych na fig. 2 noży nacinających 7

tarczami rowkującymi, a wałka 8 odpowiednim innym wałkiem. Po skończeniu tych czynności wykonanie pokrywy 18 zostaje skończone. Przenośnik taśmowy 21 przenosi ją dalej według przeznaczenia. Przy wyrobie pudełek do zapalek, pokrywy przenoszone są taśmą do maszyny, która je łączy z częścią szufladkową pudełka, wykonaną na innej maszynie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wyrobu pokrywek do pudełek kartonowych różnej wielkości, zwłaszcza pokrywek do pudełek do zapalek przez wyginanie naciętych i pokrytych klejem wykrojów, znamienny tym, że wykroj (2) po wyjęciu go ze zbiornika (1) za pomocą suwaka (3) doprowadza się kolejno do poszczególnych narzędzi obróbczych (A-F), które wykonują poszczególne zabiegi nacinania lub rowkowania, powlekania klejem, zaginania i ściskania.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że ukształtowany wykroj pokrywy łączy się za po-

mocą jego zakładki (e), zaopatrzonej w warstwę kleju.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że nacięcia lub rowki (f) wykonuje się w dowolnym miejscu wykroju.
4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że w warstwę kleju zaopatrzuje się zakładkę (e) lub wąski bok (a) wykroju.
5. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że wykrojowi nadaje się kształt pokrywy (18) przez początkowe wyginanie wąskich boków (a, c) za pomocą narzędzi (C, D) i przez następne umieszczanie szerokiego boku (d) i pokrytej klejem zakładki (e) na nieruchomym trzpieniu kształującym (14), albo też wpierw wygina się za pomocą tych narzędzi szerokie boki (b, d) wykroju, po czym umieszcza się wąski bok (a) i pokrytą klejem zakładkę (e) na nieruchomym trzpieniu kształującym.

Kartonagenmaschinenwerk KAMA

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych



