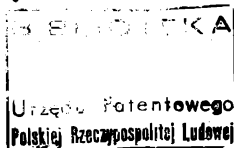


B316 48/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47412

Kl. 54 a, 3/04
Kl. internat. B 31 b**Gunnar Ruud**

Sarpsborg, Norwegia

Sposób usuwania odpadów z ułożonych w stosy arkuszy z naciętymi wykrojami na pudełka oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

Patent trwa od dnia 26 maja 1962 r.

Pierwszeństwo: 26 maja 1961 r. (Norwegia)

Przedmiotem wynalazku jest sposób usuwania odpadów z ułożonych w stosy arkuszy z naciętymi wykrojami na pudełka oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Przy wyrobie pojemników, na przykład pudełek z arkuszy grubego papieru, kartonu, folii plastikowej i innych, na arkuszach nacina się odpowiednie wykroje pod prasą, po czym arkusze układa się w stosy. Przy takim nacinaniu wykrojów na obrzeżach arkuszy powstają odpady materiału, które trzeba usunąć jeszcze przed przystąpieniem do drukowania napisów na otrzymanych wykrojach i przed formowaniem ich w pudełka.

Dotychczas te odpady usuwano ze stosu arkuszy ręcznie przez uderzanie młotkiem lub za pomocą narzędzia pneumatycznego co jednak było pracochłonne i powodowało często uszkodzenie wykrojów na pudełka, zwłaszcza gdy

stos arkuszy po zejściu z prasy nacinającej wykroje był ułożony nierówno.

Sposób i urządzenie według wynalazku umożliwiają znacznie skrócenie czasu potrzebnego do usuwania odpadów ze stosu arkuszy oraz eliminują uszkodzenia i straty w materiale do minimum.

Urządzenie według wynalazku, służące do usuwania odpadów ze stosu arkuszy z naciętymi wykrojami składa się z wirującego ze znaczną szybkością zębatego krążka, którego zęby przyłożone do materiału odrywają i odrzucają ze stosu arkuszy obrzeżne odbady pozostałe po nacięciu pod prasą wykrojów na pudełka. Należy tylko przesuwając to narzędzie z góry ku dołowi wzdłuż każdego boku stosu arkuszy, a wówczas jego zęby odrywają i odrzucają odpady z kolejnych arkuszy w stosie. Aby jednak odrywanie odpadów przebiegało sprawnie, odpadowe obrzeże każdego arkusza w sto-

się zostaje podzielone na mniejsze części poprzecznymi nacięciami równocześnie z naciniem wykrojów pod prasą.

Sposób i urządzenie stanowiące przedmiot niniejszego wynalazku są uwidocznione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia arkusz kartonowy w widoku z góry, zawierający sześć wykrojów na pojemniki, fig. 2 — narzędzie w widoku z boku, a fig. 3 — narzędzie w widoku perspektywicznym w czasie normalnej jego pracy przy usuwaniu odpadów z arkuszy ułożonych w stosy.

Arkusz kartonowy po wyjściu z tłoczni jest nacięty wzdłuż głównych linii obrysowych, odpowiadających krawędziom sześciu ścianek A, B, C, D, E, F, a części odpadowe arkusza 1 są dzielone nacięciami wzdłuż linii 2 na mniejsze części, na przykład na część narożnikową 3 nacięciami 2¹ i 2², na części pośrednie 4 — nacięciami 2³ i 2⁴ oraz na części narożnikowe 5 — nacięciami 2⁵ i 2⁶. W celu usunięcia tych części odpadowych narzędzie przykłada się w miejscach 6¹, 6², 6³.

Urządzenie do usuwania odpadów według wynalazku (fig. 2) jest zaopatrzone w obrotowy krążek 8, osadzony na wałku 9 napędzanym za pomocą niewidocznych na rysunku zębatach kół stożkowych, wałka giętkiego 10 i małego silnika elektrycznego o regulowanych obrotach. Liczba obrotów krążka jest zależna od wielkości i ciężaru odpadów. Im mniejsze i lżejsze odpady, tym liczba obrotów krążka jest większa. Odpowiednią na przykład dla celów wynalazku i małych odpadów liczbą obrotów jest 6300 obr./min. Wałek 9 spoczywa w łożyskach osadzonych w pierścieniowym zgrubieniu uchwyty 11, do którego przymocowana jest osłona 12, zakrywająca od góry krążek 8. Zagięcie 13 górnej krawędzi osłony 12 spełnia rolę prowadnicy wzdłuż bocznej powierzchni stosu przy prowadzeniu narzędzia z góry na dół, zabezpieczając jednocześnie krawędzie ścianek przed uszkodzeniem. Dolna zaś krawędź osłony 12 jest zaopatrzona w listwę 15 w celu kierowania oderwanych i odrzuconych odpadów 14 ku dołowi, jak to uwidoczniono na fig. 3. Odpady są usuwane wzdłuż zewnętrznych krawędzi wykrojów A, B, C, D, E, F. Po usunięciu w ten sposób wszystkich skrajnych odpadów 14 i oddzieleniu wykrojów E, F, usuwa się środkowe odpady 7 zwykle ręcznie, albo też za pomocą narzędzia według wynalazku.

Krążek obrotowy 8 uwidoczniony na fig. 2 jest tytułem przykładu zaopatrzony w sześć zębów, które w czasie obrotu, na skutek siły tarcia i działania uderowego szybko odrywają i odrzucają odpady. Szerokość krążka waha się zwykle w granicach około 5 mm. W celu zwiększenia sił tarcia zębów o materiał mogą one posiadać na swej atakującej powierzchni poprzeczne, wzdłużne lub ukośne nacięcia. Można też zastosować krążek o obwodzie nieuzębionym, gładkim lub falistym, lecz winien być on wtedy całkowicie lub częściowo wykonany z materiału o wysokim współczynniku tarcia.

Możliwe są również inne odmiany krążka.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób usuwania odpadów ułożonych w stosy arkuszy z naciętymi wykrojami na pudełka, znamienne tym, że skrajne części każdego arkusza w stosie tworzące odpady są odrywane i odrzucane kolejno z arkuszy ułożonych w stosy przez narzędzie z wirującym krążkiem, przesuwane z góry ku dołowi wzdłuż boków stosu, przy czym wirujący krążek jest w stałym zetknięciu z górną powierzchnią części odpadowej każdego arkusza.
2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że składa się z zaopatrzonego w zęby krążka (8), osadzonego na ułożyskowanym w uchwycie (11) wałku (9), napędzanym za pomocą stożkowej przekładni zębatej, wałka giętkiego (10) i małego silnika elektrycznego oraz z osłony (12) krążka (8), zaopatrzonej w prowadnicę (13) i listwę (15), kierującą odpady (14) ku dołowi, przy czym w celu zwiększenia siły tarcia zęby krążka (8) mają na swym obwodzie zewnętrznym poprzeczne lub ukośne nacięcia albo rowki.
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że zewnętrzny obwód krążka (8) ma kształt falisty, przy czym krążek (8) jest wykonany w części lub w całości na przykład z gumy.
4. Urządzenie według zastrz. 2 i 3, znamienne tym, że zęby krążka (8) są pokryte na przykład powłoką gumową.

Gunnar Ruud

Zastępca: mgr inż. Stefan Augustyniak
rzecznik patentowy

