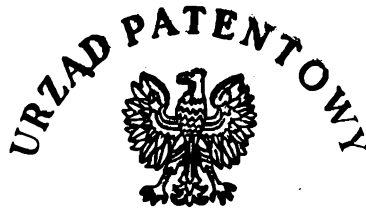


B42c

11/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45362

Kl. 11 c, 1

Paul Altmann K. G.

Lipsk, Niemiecka Republika Demokratyczna

Sposób oprawiania książek i broszur oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

Patent trwa od dnia 25 sierpnia 1960 r.

Pierwszeństwo: 6 lipca 1960 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy sposobu oprawiania książek i broszur oraz urządzenia do stosowania tego sposobu.

Najbardziej znany dotychczas i w praktyce najczęściej stosowany sposób zszywania do oprawy książek i broszur polega na tym, że blok książkowy zeszyty niemi lub drutem lub sklejony zostaje mocno związany z twardą okładką zewnętrznej oprawy, zwanej okryciem książki, przez sklejenie z wyklejką. Ten sposób zszywania cechuje się szczególnie tym, że poszczególne, złożone arkusze, skompletowane, zszyte lub sklejone, powleczone klejem, pocięte, zaokrąglone, kapitalizowane i oklejone papierem lub sklejone okładką dostają się do dalszej oprawy jako stały blok książkowy, aby mogły być mocno związane w jedną całość z okryciem książki przez sklejenie z wyklejką, sprasowane, nagrzane na załamaniach i w końcu skontrolowane.

Ten sposób oprawy, najczęściej stosowany, pociąga za sobą zużycie bardzo wiele czasu. Szczególnie jest to niekorzystne dlatego, że książki po skompletowaniu muszą być zszywane i powlekane klejem, przez co już przed tym powstawały największe trudności, ponieważ dysproporcje w oprawie książek koncentrowały się najwięcej na procesie zszywania.

Inna wada tego sposobu oprawy polega na tym, że w czasie oprawiania wsiąka do bloku książkowego dużo wilgoci, wskutek powlekania klejem i klejenia z wyklejką, co wymaga długiego suszenia książek po ich wykończeniu.

Następnie znane są sposoby wiązania, które odróżniają się przez to, że poszczególne kartki lub arkusze jako całość są razem spinane, lecz mogą być wyjmowane z całości jako pojedyncza szęść składowa, na przykład kartka lub arkusz. Osobliwością tego sposobu wiązania jest odpowiedni przyrząd mechaniczny, który

może składać się ze śrub, sprężyn śrubowych z drutu lub tworzywa sztucznego lub ze sprężyn zaciskowych.

Wszystkie wspomniane sposoby wiązania wykazują tę wadę, że nie jest możliwa stała oprawa, lecz że kartki lub składki, które powinny być oprawione, są spięte przez przyrządy mechaniczne. Przy tym szczególnie niekorzystne jest to, że w kartkach lub składkach muszą być przewidziane otwory, do których wprowadza się sprężyny śrubowe lub śruby. Jedynym rozwiązaniem, aby kompletować razem kilka kartek lub arkuszy, jest tak zwane spięcie szczękowe, które jest jednak bardzo drogie i w nakładach książek nie jest brane w rachubę.

Następnie znany jest sposób zszywania do oprawy książek, w którym zamiast okładek z tektury lub płótna stosowane są okładki z tworzywa sztucznego, które muszą być wykonany metodą natryskową. Przy tego rodzaju oprawach książek bloki książek muszą być tak, jak przedtem zszywane nićmi i gazą i powlekane klejem, aby można było nałożyć na sam grzbiet książki twardą nakładkę z tworzywa sztucznego, która wystaje poza grzbiet. Gaza zostaje powleczona przy tym na twardą nakładkę z tworzywa sztucznego i sklejana z wkładką z tworzywa sztucznego.

Następnie luźna kartka zostaje przyklejona do gazy skleionej z wkładką i z tą zlepiona. W ten sposób powstaje wkładka z tworzywa sztucznego, wystająca 1 mm poza wkładkę na grzbiecie, rodzaj zgrubienia, do którego założona zostaje gotowa okładka poza grzbiet, że wystające zgrubienie działa jak rowek, do którego wsunięta zostaje okładka z tworzywa sztucznego.

Wadą tego sposobu oprawy jest to, że okładka książki jest wykonana wyłącznie z tworzywa sztucznego, która musi być odlewana metodą natryskową tak, że introligator nie jest w możności wykonać jej sam.

Inną jeszcze dużą wadą jest, że oprawa bloku książki musi odbywać się tak, jak przedtem przez zszywanie i że sklejanie gazy z wkładką ze sztucznego tworzywa na grzbiecie jest kłopotliwe i skomplikowane.

Następnie niekorzystnym jest to, że wyklejka musi być sklejana tak, jak przedtem w znanych sposobach oprawy, tak że nie ma mowy o żadnym uproszczeniu w technice oprawy.

Powstało więc zadanie, aby opracować sposób i urządzenie do oprawy książek i broszur, które umożliwiłyby oprawę maszynową książek i broszur, bez wykonywania zwykłych i znanych dotychczas procesów.

Przedmiot wynalazku rozwiązuje postawione zadanie w ten sposób, że proponuje się sposób i urządzenie do oprawy książek i broszur, które umożliwia transportowanie skompletowanych, zszytych i sklejoných lub skomplikowanych nie zszywanych, nie klejonych arkuszy albo skompletowanych, pociętych kartek nie spiętej lub związanej klejem książki za pomocą obiegowego urządzenia transportowego, równanie jej na rogach za pomocą urządzenia wibracyjnego, zaopatrzenie każdej wyklejki w jedną okładkę z tworzywa sztucznego równo z całym kompletem i zaciśnięcie wraz z tymi, po czym zostaje nasadzona podczas transportu na grzbiet książki zwora, wyprasowana przedtem i zaciśnięta przez odpowiednie narzędzia, nadające kształt książce lub broszurze w ten sposób, że osiągnięte zostaje połączenie nierozbieralne między okładkami, blokiem książki i zaprasowaną zworą, po czym końce wystające u góry i u dołu zostają zagięte i książka mocno ściągnięta zostaje doprowadzona do magazynu lub do maszyny w celu zapakowania.

Na rysunku fig. 1 przedstawia magazynek ze szczękami zaciskowymi razem z wciśniętym blokiem książki i z okładkami ze sztucznego tworzywa, jak również z dolną płytą, częściowo w widoku z przodu i częściowo w przekroju pionowym, fig. 2 — magazynek ze szczękami zaciskowymi wraz z wciśniętym blokiem książki i okładkami z tworzywa sztucznego razem ze zworą, wyprasowaną przedtem i z narzędziami nadającymi kształt książce, częściowo w widoku z przodu i częściowo w przekroju pionowym, fig. 3 — blok książki z okładkami ze sztucznego tworzywa i naprasowaną zworą częściowo w widoku z przodu i częściowo w przekroju pionowym, fig. 4 — książkę wewnątrz magazynku ze szczękami zaciskowymi razem ze zworą naprasowaną przed zagięciem końców w widoku z boku, fig. 5 — część gotowej książki w widoku ogólnym, fig. 6 — zworę po wyprasowaniu, fig. 7 — okładkę ze sztucznego tworzywa w widoku z przodu i fig. 8 — urządzenie transportowe w widoku z góry.

Blok książki 1, skompletowany na przykład ze złożonych arkuszy, zostaje włożony do ma-

gazynku ze szczękami zaciskowymi 2 urządzenia transportowego 3, składającego się z wielu magazynków ze szczękami zaciskowymi w ten sposób, że grzbiet 4 bloku książki 1 leży na dolnej płycie 5. Wewnątrz każdego magazynku ze szczękami zaciskowymi 2 wykonane są trzy kanały kierujące 6, 7, 8 z nastawialnymi występami, które służą do wsuwania raz okładek ze sztucznego tworzywa 9, 9' lub też bloku książki 1.

Dolna płyta 5, wykonana pod magazynkiem ze szczękami zaciskowymi 2, jest płytą wibracyjną, tak że poszczególne arkusze bloku książki 1, jak również okładki ze sztucznego tworzywa 9, 9' zostają wyrównane odpowiednio z krawędziami 4 książki równo z całym kompletem. Zewnętrzna szczeka zaciskowa 10 każdego magazynku ze szczękami zaciskowymi 2 jest osadzona na sprężynie i sterowana przymusowo na każdym stanowisku przez odpowiednie krzywki 11 przy otwieraniu i zamykaniu w celu zakładania i zaciskania.

Jeżeli na przykład do magazynku ze szczękami zaciskowymi 2 został włożony blok książki 1 i okładki ze sztucznego tworzywa 9, 9', to urządzenie transportowe 3 przesuwa się dalej według taktów. Podczas transportu blok książki 1 i okładki 9, 9' przesuwały się grzbietami po dolnej płycie wibrującej 5, przez co następuje samoczynne wyrównanie z całym kompletem. Podczas transportu do następnego stanowiska zamyka się teraz osadzona na sprężynie szczeka zaciskowa 10, wskutek czego blok książki 1 i założone przedtem okładki ze sztucznego tworzywa 9, 9' zostają silnie ściśnięte ze sobą.

Na następnym stanowisku wykonane jest poniżej magazynku ze sztucznego tworzywa ze szczękami zaciskowymi 2 urządzenie ze zworami 12 wytłoczonymi przedtem, które leży w ten sposób, że blok książki 1 razem z okładkami ze sztucznego tworzywa 9, 9' wsuwa się między wystające szczęki zwory 12 równo z całym kompletem. Bezpośrednio po zatrzymaniu się magazynku ze szczękami zaciskowymi 2 zwolnione zostają odpowiednie narzędzia 13, nadające kształt, które sprawiają, że zwory 12 zostają mocno ściśnięte. Narzędzia 13 nadające kształt są na przykład obcęgami lub krawkami profilowymi. Przez ściśnięcie zwor 12 uzyskuje się wzajemne połączenie pomiędzy blokiem książki 1, okładkami z tworzywa sztucznego 9, 9' i zworą 12, które jest nierozbieralne.

Po zaciśnięciu zwor 12 blok książki 1 związany teraz mocno z okładkami ze sztucznego tworzywa 9, 9' przesuwa się taktami dalej i zostaje jeszcze raz dodatkowo dociśnięty i profilowany na przykład przez odpowiednie krawki profilowe.

Na następnym stanowisku wystające u góry i dołu końce 14 i 14' zostają zagięte odpowiednimi narzędziami składającymi się z klinów 15 i 15', nadającymi kształt taki, że tworzy się gładkie przejście do książki w postaci kaptura.

Następnie gotowa książka zostaje wypchnięta grzbietem w dół i doprowadzona do maszyny w celu opakowania lub też przesłana do zamagazynowania.

Dla przeprowadzenia sposobu proponuje się urządzenie, składające się z urządzenia transportowego 3, zawierającego kilka magazynów ze szczękami zaciskowymi 2, z urządzenia wibracyjnego 5, ze sterowania szczeką zaciskową 10, z urządzenia wyrównującego, jak również z urządzenia zaciskowego i zaginającego 13 dla zwor 12.

Zaletą wynalazku polega na tym, że blok książki, przeznaczony do oprawy, może się składać z arkuszy lub kartek skompletowanych nie zeszytych, tak że odpada zupełnie zszywanie i klejenie. Mogą być również oprawiane książki zszywane i klejone.

Inną zaletą jest to, że przez wzajemne połączenie skompletowanych składek arkuszy i nakładanych składek za pomocą zwor przedtem wyprasowanych nie jest potrzebne sklejanie z potrzebnymi dotychczas wyklejkami tak, że oprawiona zostaje bez usterek sucha książka.

Odpada również wykańczanie bloku książki i dotychczas potrzebny materiał do klejenia dla wykańczania, co powoduje że blok książki skompletowany w opisany sposób według wynalazku zostaje oprawiony w książkę zupełnie bez kleju.

Ponadto zaletą jest to, że zewnętrzny w danym przypadku arkusz lub zewnętrzna kartka każdego zewnętrznego arkusza bloku książki może być ozdobiona według życzenia za pomocą odpowiedniej techniki drukarskiej tak, że również na zewnątrz możliwy jest dla oglądającego artystyczny wygląd i odpada konieczne dotychczas oklejanie z wyklejkami. Okładki ze sztucznego tworzywa, które mogą być użyte do oprawy, mogą stanowić na przykład barwione tworzywa sztuczne lub tak zwaną przezroczystą folię. Zgięcie, potrzebne do odwracania

kartek, zostaje przed złożeniem okładek z tworzywa sztucznego ze skompletowanym blokiem książki poddane osobno zmiękczeniu przez środki zmiękczające tak, że w żądanym miejscu folii ze sztucznego tworzywa możliwe jest właśnie obracanie na zgięciu, które sprawia, że okładka może być bez trudności otworzona i rozłożona. Zamiast okładki z tworzywa sztucznego może być użyta okładka z dowolnego kartonu, która posiada na zgięciu odpowiednie rowki zamiast poddawania zmiękczeniu przy folii.

Inna zaleta wynalazku polega na tym, że odpadają zupełnie potrzebne dotychczas: klej, tektura i materiał do powlekania w postaci płótna lub papieru i mogą być zaoszczędzone cenne surowce. Okładki ze sztucznego tworzywa, nadające się do oprawiania, mogą być przed oprawą zaopatrzone w ozdoby odpowiednie dla książki, które mogą być na przykład wykonane metodą siatkową druku lub metodą stosowaną dla tworzyw.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób oprawiania książek i broszur, znamienne tym, że skompletowane, zszyte i sklejone lub skompletowane, nie zszyte i nie sklejone arkusze albo skompletowane, pocięte kartki nie spiętej lub związanej klejem książki zostają włożone do magazynku ze szczękami zaciskowymi obiegowego urządzenia transportowego, podczas transportu są wyrównane na rogach za pomocą płyty wibracyjnej, każda wyklejka zostaje zaopatrzona w jedną okładkę ze sztucznego tworzywa równo z całym kompletem i wraz z nią zaciśnięta, po czym zostaje nasadzona podczas dalszego transportu na grzbiet przedtem wyprasowana zwora i zaciśnięta przez odpowiednie narzędzia nadające kształt w ten sposób, iż osiągnięte zostaje połączenie nierozbieralne między okładkami ze sztucznego tworzywa, blokiem książki i zaprasowaną zworą, po czym wystające końce u góry i u dołu zostają zagięte i książka mocno ściągnięta zostaje doprowadzona do magazynu lub do maszyny celem zapakowania.
2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że składa się z urządzenia transportowego (3), zawierającego kilka magazynków ze szczękami zaciskowymi (2), urządzenia wibracyjnego z dolną płytą (5), ze znanego urządzenia wyrównującego dla zwor (12) z urządzenia prasującego i zaciskowego (13), z urządzenia sterującego zewnętrzną szczęką zaciskową (10), jak również z urządzenia zaginającego, składającego się z klinów (15, 15').
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że magazynki ze szczękami zaciskowymi mają kanały kierujące (6, 7, 8) z nastawialnymi występami, jak również w szczęki zaciskowe (10), jedną sztywną i jedną osadzoną na sprężynie.
4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że urządzenie wibracyjne stanowi płytę dolną (5), która jest wykonana pod magazynkiem ze szczękami zaciskowymi (2).
5. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że urządzenie prasujące i zaciskowe składa się z narzędzi (13) w postaci obcęgów, nadających kształt.
6. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że urządzenie do zaginania wystających końców zwory składa się z klinów (15, 15').

Paul Altmann

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

Fig. 1

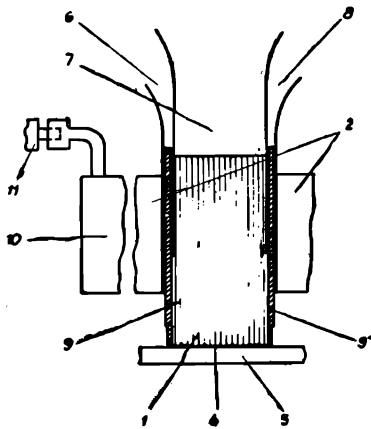


Fig. 2

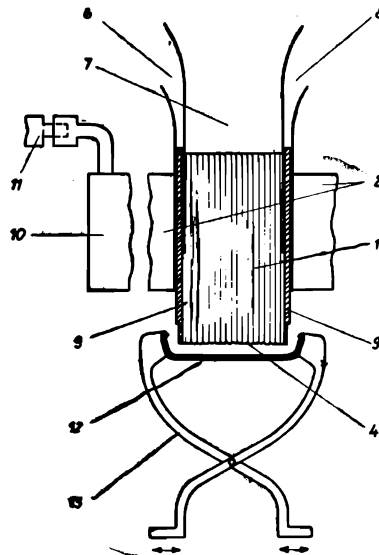


Fig. 3

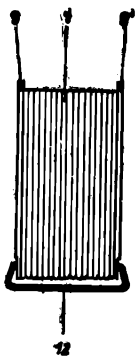
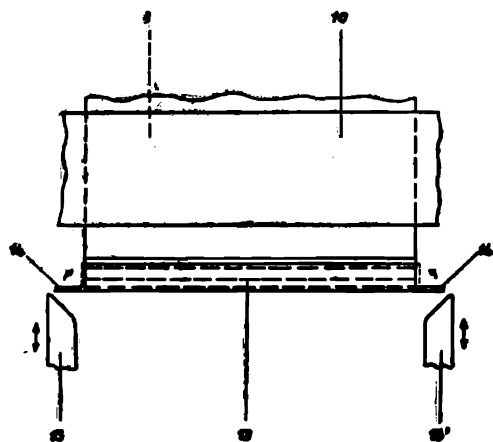


Fig. 4



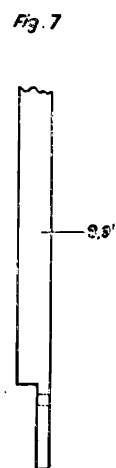
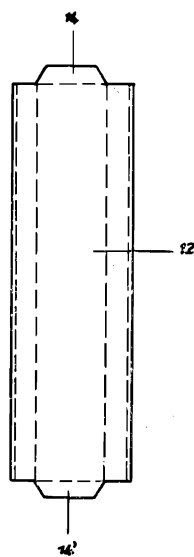
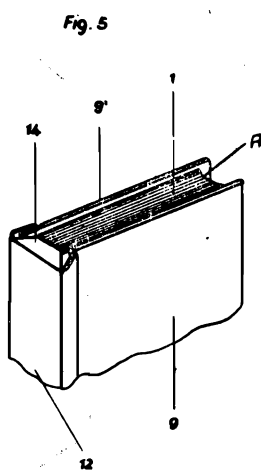


Fig. 6

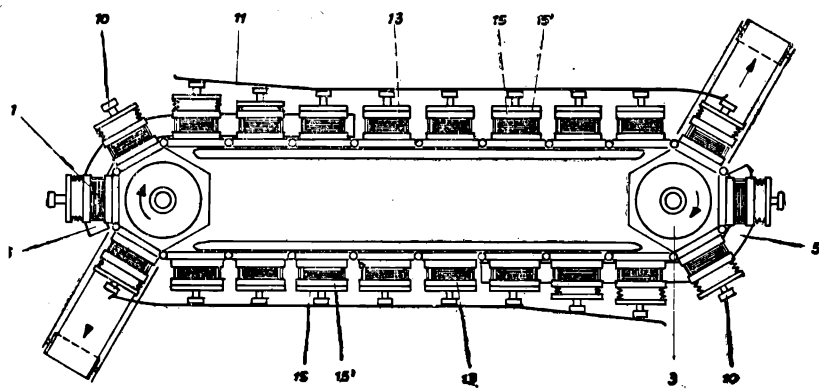


Fig. 8