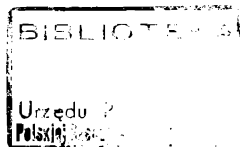


Warszawa, 30 stycznia 1934 r.

B65d 33/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19214.

Kl. 54 b, 4/15.

Arno Andreas
(Münster, Niemcy).

Torba z papieru lub podobnego materiału.

Zgłoszono 2 grudnia 1930 r.

Udzielono 12 października 1933 r.

Pierwszeństwo: 20 maja 1930 r. dla zastrz. I (Stany Zjednoczone Ameryki).

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób wytwarzania toreb lub podobnych przedmiotów z papieru lub innego materiału.

W znanych torbach otwór jest zamykany zapomocą wstawianego do tego otworu wylotu, wskutek czego powietrze, zawarte w torbie, może odpływać w miarę napełniania torby jedynie w odstępie między zewnętrzną ścianką wylotu a ścianką otworu torby. Okazało się, że wypływ powietrza przez ten otwór odbywa się w pewnych warunkach zbyt wolno, wskutek czego torba przy napełnianiu materiałem zbyt szybko się nadyma. Zachodzi to zwłaszcza wtenczas, kiedy napełnianie odbywa się zapomocą sprężonego powietrza, wskutek czego po-

przez wlot do napełnienia dopływa do torby nie tylko materiał, którym ma być napełniona torba, lecz także i powietrze.

Wynalazek ma na celu umożliwienie dogodnego wypływu powietrza, zawartego w torbie, w miarę napełniania jej materiałem o dowolnej ziarnistości. Osiąga się to przez wykonanie w odpowiednich miejscach torby małych otworków tak, ażeby ich wielkość w świetle zwiększała od wewnętrznej ku zewnętrznej stronie torby, oraz by ich krawędzie lub rogi były zagięte do wnętrza torby.

Ażeby zapobiec zamykaniu się tych otworków przy napełnianiu torby lub podczas jej przewozu, np. wskutek przesunięcia się względem siebie poszczególnych

warstw torby zaleca się warstwy papieru, tworzące ściankę torby, łączyć ze sobą w miejscach przebitych.

Łączenie warstw torby skuteczniac można w sposób dowolny np. przez sklejanie, zszywanie, nitowanie lub spinanie.

Górna i dolna części torby, t. j. dno i wierzch utworzone zostają przez zagięcie i ułożenie nakrzyż jeden na drugim końców boków torby, które następnie są sklepane, zamykając w ten sposób cały przekrój spłaszczonej rury papierowej, używanej do wytworzenia torby.

W celu zwiększenia mocy tak utworzonego dna i wierzchu proponowano naklejać na nie paski np. z papieru, ponieważ na dnie torby powstają większe naprężenia, aniżeli w innych miejscach. Przy takim jednakże wykonaniu, nawet przy zastosowaniu pasków z materiału mocniejszego od materiału torby, nie otrzymano zadowalających wyników, gdyż pasek ten przymocowywano tylko do zewnętrznych warstw, wskutek czego nie mógł on być łączony z wewnętrznymi warstwami, z jakich składa się torba, a zatem zachodziły nierównomierne naprężenia w różnych warstwach torby.

Należy równomiernie rozłożyć siły, naprężające na wszystkie warstwy, z których utworzone są boki torby. W tym celu każda poszczególna warstwa boku torby łączy się z innymi warstwami przez sklepanie, szczepianie, zszywanie, nitowanie i tym podobnymi sposobami. Łączenie ze sobą poszczególnych warstw, tworzących boki torby przez sklepanie, szczepianie, zszywanie, nitowanie przed lub po utworzeniu spłaszczonej rury papierowej, odbywa się w znany sposób. Taka rura jest następnie prasowana i cięta na kawałki o określonej długości, których końce zostają zaginane i nakładane na siebie nakrzyż, tworząc wierzch i dno torby. Po złączeniu nałożonych na siebie końców spłaszczonej rury papierowej nakleja się na nie paski wzmacniające.

Warstwy boków torby należy łączyć lub sklejać ze sobą tylko w poszczególnych miejscach. Pasek wzmacniający może być na jednym rogu torby przedłużony, tworząc języczek, który po zagięciu wsuwa się do otworu. Niniejsza torba z papieru lub podobnego materiału jest przeznaczona na większe ciężary. Ponieważ takie torby o dużej wytrzymałości nie mogą być wytwarzane z jednej tylko warstwy papieru i ponieważ papier o takiej mocy jest za sztywny, przeto torby te wykonywa się zazwyczaj z kilku warstw papieru. Ściankę torby wytwarza się często z 6 do 8 warstw papieru. Aczkolwiek osiąga się przez to pożądaną wytrzymałość przy dostatecznej rozciągliwości, to jednakże takie wykonanie wymaga zużycia bardzo dużej ilości papieru, ponieważ liczba i grubość warstw dobiera się odpowiednio do największego naprężenia, jakie może powstać w określonych miejscach torby. Grubość ścianki nie może być zatem zmniejszona w miejscach, narażonych na mniejsze naprężenia.

Naprężeniu, wywołanemu np. przez ciężar materiału, zawartego w torbie, podlega najbardziej dno. Poprzeczne naprężenie, powstające w ściance torby, jest znacznie większe od naprężenia w podłużnym jego kierunku, ponieważ rozkład sił jest tutaj taki sam jak w każdej rurze. Wreszcie narożniki torby są usztywnione zapomocą zachodzących na siebie boków torby, wskutek czego niebezpieczeństwo pęknięcia jest największe w środku boków lub w środku dna.

Torbę wytwarza się z jednej względnie niewielkiej liczby warstw papieru lub podobnego materiału, niezbędną zaś wytrzymałość nadaje się tym warstwom zapomocą pasków papieru, tkaniny lub podobnego materiału, odpowiednio rozmieszczonych w miejscach, narażonych na większe naprężenia.

Te paski najlepiej jest umieścić ukośnie w celu skierowywania powstających naprę-

żeń wzdłuż przekątnej, najkorzystniej w kierunku końców torby. Paski te można ułożyć także w różnych kierunkach, wskutek czego krzyżując się tworzą one siatkę lub plecionkę na całej powierzchni właściwej torby.

W celu zachowania gładkiej powierzchni zewnętrznej oraz uniknięcia zaczepiania przy przenoszeniu o poszczególne pasma, zaleca się naokoło pasków, obejmujących wewnętrzną osłonę torby, nałożyć jeszcze zewnętrzną osłonę, wskutek czego paski umieszczone zostają między dwiema zamkniętymi osłonami. Wewnętrzną osłonę oraz paski zaleca się wytwarzać z materiału rozciągliwego np. z papieru marszczonego, gdy podlegają one pewnemu rozciąganiu, zewnętrzna natomiast osłona nie ulega takiemu rozciąganiu. Oprócz tego przy luźnym względem siebie umieszczeniu obu osłon torby względne uszkodzenie zewnętrznej osłony ostrem narzędziem nie będzie się tak łatwo udzielało wewnętrznej osłonie. Jeżeli natomiast pęknie wewnętrzna osłona, wskutek np. rzucenia torby, to nienaprzężona osłona zewnętrzna pozostaje zazwyczaj nieuszkodzona, dzięki czemu zapobiega się wysypywaniu zawartości torby podczas dalszego przewozu.

Przy pomocy dotychczasowych sposobów naklejania tych pasków nie osiągnięto jednak dostatecznego wzmocnienia dna, jeżeli chodzi o torby o bardzo dużej wytrzymałości, nadające się np. do napełnienia ich towarem o wadze od 50 do 100 kg.

Dno torby o bardzo wydłużonym przekroju poprzecznym, której szerokość jest wielokrotnie większa od jej długości, przy nadmiernym naprężeniu pęka najpierw w środku, natomiast rogi dna wykazują większą wytrzymałość. Z tego też względu nie całe dno torby zakleja się jednym tylko paskiem, lecz stosuje się kilka oddzielnych pasków, które nakleja się wpoprzek dna torby, co umożliwia stosowanie pasków różnej mocy lub z różnego materiału. Miano-

wicie w środku dna nakleja się paski mocniejsze, natomiast słabsze na bokach tego dna. Paski te mogą być przytem umieszczone nakrzyż.

Stosowanie oddzielnych pasków z tkaniny pozwala na wykonanie w ściankach torby wyżej wspomnianych otworów, przez które przy napełnianiu torby może odpływać powietrze, przyczem włókna materiału naklejanego ponad temi otworami zapobiegają wysypywaniu się zawartości którą napełniona jest torba.

Naklejanie pasków wzmacniających wpoprzek dna torby umożliwia przedłużenie tych pasków aż do miejsca załamania ścianki torby, wskutek czego wzmocnione zostają miejsca, osłabione wskutek zagięcia lub sfałdowania.

Wreszcie w torbie pasek poprzeczny, leżący przy jej otworze, może tworzyć języczek, który bądź wkłada się do otworu, bądź też po dokonaniu napełnienia torby nakłada na miejsce zamknięcia. Pozwala to na wzmocnienie brzegu otworu, jak również umożliwia zaklejania lub plombowania otworu po napełnieniu torby.

W torbie dużemu naprężeniu podlega podczas jej napełniania górny brzeg otworu, ponieważ przy napełnianiu torba jest zawieszana tem właśnie miejscem na wylocie do napełniania. Dlatego też starano się te brzegi wytwarzać szczególnie mocne. W torbie o dnie krzyżowym nakleja się wzdłuż całego otworu nakładkę, która stanowi pasek, naklejany na dno torby. Celem większego jeszcze wzmocnienia brzegu otworu wystający koniec tej nakładki zafałdowuje się i wkłada do otworu. Osiągane przez to wzmocnienie brzegu otworu nie jest jednak dostateczne, jeżeli chodzi o torby na większe ciężary.

Według wspomnianego sposobu brzeg otworu wytwarza się tylko z dwóch warstw, przyczem nie można go wykonywać z grubszego papieru, gdyż utrudniłoby to wkładanie wywijanego kawałka do wnętrza otwo-

ru. Oprócz tego gruby papier może być łatwo uszkodzony przy zafałdowaniu pod ostrym kątem.

Wkładanie końca paska do otworu niezależnie od tego, że jest wogóle trudne i daje się uskutecznić tylko zapomocą niedogodnych przyrządów, posiada jeszcze tę wadę, że słabe miejsca powstają w tych miejscach, w których brzeg zagiętego paska styka się z brzegami dna krzyżowego.

Na zafałdowane już miejsce przy otworze nakleja się pod kątem prostym do kierunku otworu pasek, który na brzegu otworu zagina się jeden lub kilka razy, przy czem pasek ten może tworzyć część zamknięcia. Pasek może być wykonany z tego samego papieru co i torba. Jeżeli jest on na brzegu otworu zafałdowany w tyle warstw, ile warstw papieru zawiera ścianka torby, wówczas unika się niedogodności, polegającej na stosowaniu w miejscach, podlegających największemu naprężeniu, t. j. na brzegach otworu mniejszej liczby warstw, aniżeli w pozostałej części torby.

Liczba zafałdowań na brzegu otworu może być również większa lub mniejsza od liczby warstw ścianki torby. W ostatnim przypadku pasek, tworzący brzeg otworu, może się składać z większej liczby razem zafałdowanych warstw lub też można do zafałdowanych warstw paska wstawić wzmocnienia z grubego papieru, kartonu, tkaniny, metalu lub innego materiału, które to wkładki sięgają założonego brzegu, lecz same nie są zaginane. Brzeg zakładki można wzmocnić przez wstawienie sznurka, drutu lub podobnego środka.

Zaopatrywanie torby w niektórych miejscach w drobne otworki, ułatwiające wypływ powietrza z torby jest pożądane w torbie, której otwór zamyka się samoczynnie, która już przy napełnianiu jest zamknięta, wskutek czego znajdujące się tam powietrze nie może wypływać przez otwór do napełniania.

Stwierdzono, że te otworki mogą być z

powodzeniem wykorzystane do wprowadzania przez nie kleiwa pomiędzy poszczególne warstwy papieru.

Przyrząd do wykonywania otworków zawiera wydrażoną igłę lub nóż, który wycina lub przebija dziurki w papierze i zaopatrzony jest w otworki, przez które kleiwo doprowadzane jest do przekłótych lub przeciętych miejsc między sklejanymi warstwami papieru. Stosuje się przytem również płytę lub walec prasujący do ściskania miejsc sklepanych.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia kształt torby na początku wytwarzania, fig. 2 — postać torby w drugim okresie wytwarzania, fig. 3 — torbę po zagięciu końców boków i utworzeniu jego obu den, fig. 4 — naklejane paski wzmacniające, fig. 5 — torbę w perspektywie, fig. 6 — podłużny przekrój wzdłuż linii *A — B* na fig. 5, fig. 7 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii *C — D* na fig. 5; fig. 8 — 10 przedstawiają przekroje poprzeczne dolnych części różnych torb; fig. 11 przedstawia ogólny widok papierowej torby, zaopatrzonej w otworki, fig. 12 — powiększony widok podziurkowanej części torby, fig. 13 — przekrój wzdłuż linii *E — F* na fig. 12; fig. 14 przedstawia schematycznie przyrząd do wytwarzania otworów w worku, fig. 15 — odmianę przyrządu według fig. 14, fig. 16 — torbę, wzmocnioną paskami, naklejanymi w miejscach, narażonych na większe naprężenia, fig. 17 — torbę z dnem krzyżowym przed naklejeniem pasków wzmacniających, fig. 18 — przekrój tej torby wzdłuż linii *G — H* na fig. 17, fig. 19 — widok górnej części torby z naklejonemi paskami poprzecznymi, fig. 20 — przekrój wzdłuż linii *I — K* na fig. 19; fig. 21 i 22 przedstawiają inne postacie wykonania torby, fig. 23 i 24 — przekroje wzdłuż linii *L — M* na fig. 21 i linii *N — O* na fig. 22, fig. 25 przedstawia część składową torby, fig. 26 — perspektywiczny widok górnej części torby z

dnem krzyżowym, fig. 27 — odmienną postać wykonania torby, fig. 28 — zwiększony przekrój według linii *P — R* na fig. 26, fig. 29—32 przedstawiają także przekroje innych postaci wykonania torby; fig. 33 przedstawia ogólny widok torby papierowej, zaopatrzonej w otworki, ułatwiające sklejanie warstw torby, fig. 34 — odmianę wykonania torby według fig. 33, fig. 35 — przyrząd do przebijania otworków i sklejanie warstw torby, fig. 36 — odmienną postać wykonania takiego przyrządu i fig. 37 — przyrząd według fig. 36 w innym położeniu.

Papier jest nawinięty na szereg wałków, z których odwijane są pasma, tworzące poszczególne warstwy torby. Przed umieszczeniem tych pasm na sobie, smaruje się dowolnem kleiwe te ich strony, do których będzie następnie przylegało inne pasmo, wskutek czego wszystkie warstwy papieru łączą się ze sobą podczas spłaszczania papierowej rury.

Aby boki torby nie stały się zbyt sztywne po wyschnięciu kleiwa, pokrywa się nim nie całą powierzchnię pasem, lecz tylko poszczególne ich miejsca. Kleiwe smaruje się różne miejsca różnych warstw tak, aby one były względem siebie przesunięte, dzięki czemu papier zachowuje miękkość. Oprócz tego przed sklejeniem tych papierowych warstw umieszcza się w nich klamki tak, że ich ostre końce przebijają warstwy papieru i są spłaszczane walcami, prasującami rurę, z której wytwarza się torby.

Złączone i spłaszczone pasma są następnie rozcinane na odcinki 1 określonej długości. W celu utworzenia torby końce 2 jednej strony spłaszczonego odcinka 1 łączy się warstwami tuż przy obciętych brzegach zapomocą klamer 3 i szwów 4, po czem narożniki 5 rury, wystające po odgięciu brzegów 2, spłaszcza się w taki sposób, że odcinek 1 otrzymuje kształt, przedstawiony na fig. 2. Następnie końce 2 powtór-

nie są zaginane i naklejone jeden na drugi; przyczem w jednym narożniku torby zostawia się otwór 6 (fig. 3). W celu wzmocnienia krzyżowych den torby nakłada się na nie posmarowane kleiwe paski (fig. 4). W zamkniętym spodzie torby pasek 7 jest nieco węższy od spłaszczonego dna torby i pokrywa tylko zagięte brzegi; w górnej zaś zamkniętej części torby jeden koniec paska 8 jest przedłużony i wkłada się do wnętrza otworu 6, dzięki czemu wzmacnia się brzegi tego otworu i sąsiednich części torby. Oprócz tego cały szereg warstw papieru łączy się z paskiem wzmacniającym zapomocą klamer 9 i szwów 10 (fig. 7). Zamiast przedłużania jednego końca paska i wkładania go do otworu torby można zastosować osobny pasek, przymocowany w dowolny sposób.

Torba w postaci wykończonej przedstawiona jest na fig. 5, gdzie wyraźnie uwidoczniony jest otwór 6. Fig. 6 przedstawia torbę w podłużnym przekroju, przyczem w celu łatwiejszego rozróżnienia szczegółów, przedstawione są tylko wewnętrzna i zewnętrzna warstwy każdego boku. Na fig. 7 przedstawiony jest zwiększony przekrój poprzeczny górnej części torby.

Fig. 8 przedstawia poprzeczny przekrój górnego końca innej torby, która nie posiada oczywiście otworu, wzmacniający zaś pasek znajduje się tutaj tylko na zewnętrznej warstwie torby, koniec bowiem tego paska nie może być wsunięty do wnętrza torby. Cztery warstwy, z których utworzona jest torba, sklejone są ze sobą w miejscach 11, będąc jednocześnie połączone klamerkami 12. W torbie według fig. 8 nie stosuje się ani szwów ani też nitów.

Na fig. 9 przedstawiona jest natomiast torba trójwarstwowa, której poszczególne warstwy po sklejeniu są zszywane nićmi.

Wreszcie warstwy torby (fig. 10) są tylko sklejone bez stosowania jakichkolwiek innych środków wzmacniających.

Na fig. 6 — 10 kleiwo, znajdujące się

między warstwami, przedstawione jest w postaci miejsc zakreskowanych 11.

Torba 1 (fig. 11) posiada otworki 14 na dolnych bokach górnego dna. Niektóre z tych otworków, jak np. otworki 15 (fig. 12) są okrągłe, inne zaś, jak np. otworki 16 — kanciaste. Oba rodzaje otworków są wytłaczane od zewnątrz ku wnętrzu torby, wskutek czego krawędzie 17, względnie różki 18 są zagięte w kierunku wnętrza torby.

Przekrój przez miejsca dziurkowane (fig. 13) przedstawia ukształtowanie otworków. Poszczególne warstwy papieru skleja się ze sobą wewnątrz tylko w niektórych miejscach w celu zapobieżenia nadmiernej sztywności ścianek torby, przyczem miejsca sklejanie w różnych warstwach są w taki sposób przedstawione względem siebie, że w żadnym miejscu cała ścianka nie jest sklejana na swej całej powierzchni.

Przebijanie otworków odbywa się zapomocą przyrządu, przedstawionego schematycznie na fig. 14. Torbę 1 nasuwa się na hak 19, poczem w ściankę torby wciska się igłę 20 w kształcie stożka lub ostrosłupa.

Otworki można również wykonać i przed utworzeniem rury i mianowicie zapomocą pary walców 21 i 22. Na walcu 21 osadzone są igły 23, natomiast walec 22 posiada stożkowe wydrążenia 24.

Otworki mogą być także pokrywane tkaniną, przepuszczającą powietrze, lecz nie przepuszczającą pyłu. Pasek takiej tkaniny nakleja się na dziurkowanej ściance torby od wewnątrz lub od zewnątrz, względnie z takiej tkaniny wytwarza się jedną z warstw torby.

Taka warstwa może być umieszczona dopiero po wykonaniu otworków w pozostałych warstwach. Dziurkowanie może być także uskuteczniane i poprzez tę tkaninę, gdyż otworek, wykonany w tkaninie, zamyka się znowu wskutek sprężystości jej włókien. Pierwszy sposób stosuje się przy wykonywaniu większych otworków, drugi — przy mniejszych.

Wzmacnianie miejsc torby, narażonej na większe naprężenia przez odpowiednie rozmieszczenie pasków wzmacniających, jest przedstawione na fig. 16. Torba 1 o dnie krzyżowem, zamknięta na górze przez złączenie dwóch szerokich stron, wzmocniona jest zapomocą pasków lub tasiem w miejscach, narażonych na większe naprężenie. W górnej części torby, w której w pewnych przypadkach powstaje większe naprężenie, naklejony jest pasek 14 z mocnego papieru, na którym może być umieszczony napis dotyczący zawartości torby. W środkowej części torby naokoło umieszczona jest pleciona taśma 15, natomiast na dolnej części torby naklejone są nakrzyż ukośne paski wzmacniające 16. Krzyżowe dno torby wzmocnione jest wreszcie w środku zapomocą ukośnie nałożonych na siebie pasków 17.

Zewnętrzna warstwa, osłaniająca torbę, nałożona jest na nią luźno. Na fig. 16 osłona ta przedstawiona jest w postaci częściowo oddartej.

Na dno krzyżowe 18 (fig. 17) nakleja się paski wzmacniające 20 (fig. 19 i 20). Pasek wzmacniający 21 znajduje się w środku torby i jest wykonany z tkaniny, podczas gdy paski 22, naklejone w pobliżu narożników na końcach dna torby, wykonane są z cieńszego papieru. Na fig. 21 paski 23 naklejone są ukośnie i częściowo jeden na drugim. Paski te są przytem takiej długości, że ich końce sięgają niezalamanych boków torby.

Na fig. 22 pasek 25 naklejony jest obok otworu 26 i posiada kształt, uwidoczniiony na fig. 25. Boczny występ 27 paska 25 wkłada się do otworu 26, wskutek czego dno torby jest przy otworze przedłużone i usztywnione. W celu jeszcze większego wzmocnienia brzegu tego paska 25, pokrywającego otwór 26, można na pasek 25 nakleić nitkę 28, umieszczoną w miejscu zafałdowania, przyczem jej końce mogą być zabezpieczone przez zaklejenie ich w pła-

szczynie pasków. Osiąga się przez to nadzwyczaj trwałe wzmocnienie górnej krawędzi otworu, która łatwo pęka przy nasuwaniu torby nawylot do napełniania.

Zamiast wkładania występu 27 paska 25 do otworu podczas napełniania worka można występ ten wkładać również po jego napełnieniu. Zamiast wkładania występ ten może być również nakładany na torbę lub przymocowywany np. zapomocą płomby, wskutek czego torba po napełnieniu jest całkowicie zamknięta.

Można znacznie zmniejszyć cenę torby, jeżeli poszczególne paski poprzeczne będą łatwo naklejane ręcznie lub maszynowo i w każdym miejscu dna torby zastosuje się taki materiał na paski poprzeczne i taką ich liczbę, jakiej wymagają naprężenia, powstające w tych miejscach. Wiadomo, że przy takich torbach oszczędność, wyrażająca się tylko ułamkiem grosza, posiada już znaczenie.

Oszczędności uzyskane przy wykonywaniu torby niniejszej w porównaniu z torbą z dnem krzyżowym o jednym pasku, naklejonym na całej długości dna, z jednostajnego materiału są bardzo znaczne.

Górny brzeg otworu podlega dużemu naprężeniu podczas napełniania torby po jej zawieszeniu na poziomym wylocie do napełniania. Proponowano już szereg sposobów, które jednakże nie dały zadowalających wyników. Na zafałdowane już dno krzyżowe w miejscu otworu, umieszczonego pod kątem prostym do kanału, nakleja się pasek, zaginany jeden lub kilka razy na brzegu otworu, przyczem pasek ten może tworzyć część pokrywki, przyklejonej do dna. Pasek ten wytwarza się bądź z tego samego papieru co i torba, bądź też z innego materiału.

Sposób wzmacniania górnego brzegu otworu przedstawiony jest schematycznie na fig. 26 — 32.

Na dno krzyżowe torby 1 (fig. 26) nakleja się na stronie otworu pasek 29, wsku-

tek czego górna część kanału ograniczona jest brzegiem 30, umieszczonym do niego prostokątnie. Ten pasek 29 jest zagięty i jego zagięta połowa, sięgająca linii kreślowanej 31, wzmacnia brzeg 30, ponieważ ten ostatni nie jest już brzegiem przecięcia. Pasek 29 posiada taką długość, że obejmuje on całe dno krzyżowe, jego zaś koniec 32 dosięga płaskiego boku torby.

Na fig. 27 do dna nakleja się pasek, na stronę zaś otworu tego dna zagina się koniec, wystający ponad dno, i przykleja razem do dna.

W obydwóch tych przypadkach założony brzeg, pokrywający otwór, biegnie po zagiętym również brzegu języka dna, wskutek czego w żadnym miejscu otworu niema brzegu przeciętego; lecz na całej tej przestrzeni brzeg jest założony.

Na fig. 28 uwidoczniono wyraźnie położenie poszczególnych warstw papieru. Do ścianek torby, umieszczonych w płaszczyźnie rysunku, przylega poprzeczna strona 34 dna krzyżowego, na którą z tylnej strony klapki 35 dna, jak również i na to dno z drugiej strony, nakłada się przednią klapkę 36, poczem podwójnie nałożoną nakładkę poprzeczną 37 nakleja się na trójkąt dna w taki sposób, że jego zakładany brzeg 38 tworzy zamykającą krawędź górnej części dna.

Klapki 35 i 36 skleja się ze sobą. Oprócz tego nakładkę 37 nakleja się na zewnętrzną klapkę 36 dna. Na fig. 29 uwidoczniono dokładnie podobne rozmieszczenie części torby z tą tylko różnicą, że ścianki torby, a także i klapki dna utworzone są z podwójnych warstw papieru, naklejana zaś nakładka poprzeczna utworzona jest z podwójnej wspólnie założonej warstwy papieru.

Na fig. 30 ścianki torby a zatem i każda z kłapek dna utworzone są z czterech warstw, które skleja się ze sobą w pewnych tylko miejscach zakreślowanych 39. Nakładka 40, naklejana poprzecznie ponad

otworem, jest kilkakrotnie zafałdowana i posiada kształt spłaszczonej spirali. Brzeg 41 otworu jest utworzony z takiej samej liczby warstw papieru, co i ścianka torby.

Na fig. 31, do naklejonej na otwór i tworzącej jego brzeg założonej nakładki 42 wstawiona jest wkładka 43, która może być wykonana z grubszego papieru, tektury, tkaniny lub podobnego materiału.

Na fig. 32 do brzegu zakładki paska pokrywającego 44 wstawiony jest sznurek lub drut 45.

Na fig. 28 — 32 kanał powietrzny oznaczony jest zapomocą strzałek.

Często jest rzeczą pożądaną zaopatrywać torby papierowe w niektórych miejscach w drobne otworki, ułatwiające wypływ powietrza. Takie otworki (fig. 11 — 13), wykorzystuje się również do wprowadzania kleiwa zapomocą odpowiedniego narzędzia do pożądaných miejsc torby, przy czem przyrząd, zapomocą którego doprowadzane jest kleiwo, może być przystosowany do wykonywania takich otworków.

Torba z otworkami tego rodzaju uwi doczniona jest na fig. 33 i 34; na fig. 35 — 37 przedstawione są przyrządy do jednoczesnego dziurkowania torby i doprowadzania kleiwa pomiędzy jej poszczególne warstwy.

Torba składa się z zafałdowanego arkusza papieru, powstałe zaś zachodzące na siebie części są sklepane zapomocą kleiwa, wprowadzanego w otworki, wykonane na tych zakładkach. Osiąga się dzięki temu dużą rozciągliwość sklepanych miejsc, a jednocześnie usztywnia się i wzmacnia brzegi tych otworków, służących do usuwania powietrza z torby. Otworki te nie mogą się zatem łatwo rozerwać a tem samem przepuszczać zawartości torby.

Na fig. 34 przedstawiona jest torba, w której konieczność sklepania na jednym jej narożniku lub w dnie krzyżowem 46 lub też w zakładkach zamykających 47 jest na tyle usunięta, że do próżnej torby może być

wprowadzony wylot; torba zaś napełniona zamyka się samoczynnie po wyciągnięciu wylotu do napełniania. Sklejanie całej torby, której ścianki utworzone są z kilku warstw papieru, odbywa się w ten sposób, że w miejscach sklepania wykonywa się otworki 48 lub nacięcia 49, któremi wprowadza się kleiwo. To dziurkowanie oraz wprowadzanie kleiwa między poszczególne warstwy papieru może być uskuteczniane zapomocą przyrządu, przedstawionego na fig. 35. Na warstwy 50 papieru, nałożone na odpowiedniej podstawie, naciska ramię 51, wahlwe na czopie 52. Ramię posiada ssawki 53 i jest połączone z drugim ramieniem 54, zakończonem w postaci wydrążonej igły 55. Przy ponownem podniesieniu ramienia 51, ramię 54 pozostaje jeszcze pewien czas w swem najniższem położeniu, wskutek czego górna warstwa 50 zostaje podniesiona wraz z ssawkami 53 i odstaje od dolnej warstwy 50, która dotyka wówczas do igły 55.

Wskutek przechylenia ramienia 51 w kierunku ramienia 54 zapomocą nieuwi docznionego na rysunku kierownika, wydrążone wnętrza igły 55 i ramienia 54, napełnione kleiwem, łączą się ze zbiornikiem kleiwa, znajdującym się pod ciśnieniem. W ten sposób z małych otworków 56, na końcu igły 55, wypływa nieco kleiwa, które przenika pomiędzy rozchylone warstwy 50 papieru. Przy dalszem podnoszeniu ramienia 51 ramię 54 również podnosi się, przy czem zamyka się jednocześnie połączenie ze zbiornikiem, wskutek czego wypływ kleiwa z otworków 56 ustaje.

Ponad arkuszami papieru umieszczone są odciągacze 57, które służą do przytrzymywania arkuszy, odrywając papier od ssawek 53 i ściągając je z igły 55.

Działanie ssawek może być przytem uregulowane w sposób znany tak, aby ssanie odbywało się tylko wtenczas, gdy ramię 51 przyjmuje położenie najniższe oraz podczas jego podnoszenia.

Prasowanie arkuszy 50 odbywa się w sposób znany zapomocą płyt lub walców prasujących, niewidocznych na rysunku.

Przyrząd przedstawiony na fig. 36, służący do dziurkowania i sklejania, stosowany jest głównie przy większej liczbie warstw papieru. Przyrząd składa się z wydrążonego noża 59, którego boki 60 są żłobkowane lub szorstkie. Wpobliżu dolnego końca nóż jest zaopatrzony w otwórki 58. Nóż 59 jest wciskany w warstwy papieru zapomocą dźwigniowego układu, nieprzedstawionego na rysunku, przyczem nóż zagłębia się w kierunku ukośnym do warstw papierowych 61. Wskutek tego warstwy papieru, które dzięki naciskowi przeciętych otworków przyciskają się do szorstkich boków noża, rozchylają się od siebie i wtedy kleiwo, wytryskiwane z wydrążonego noża 59 otworami 60, przedostaje się pomiędzy te warstwy 61. Po usunięciu noża warstwy papieru, opryskane wewnątrz kleiwem, zostają następnie znowu ściskane zapomocą odpowiedniej prasy, również nieprzedstawionej na rysunku.

Przyrządy, przedstawione na fig. 35 — 37, umieszcza się na osobnych maszynach, pozwalających na osiągnięcie dużej sprawności dziurawienia i sklejania. Większą liczbę takich igieł, ramion lub noży należy umieścić na walcach obrotowych, przeznaczonych jednocześnie jako walce posuwające lub prasujące.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Torba z papieru lub podobnego materiału, znamienna tem, że w górnej części zaopatrzona jest w pasek wzmacniający (14), w środku zaś jest otoczona taśmą (15), a u dołu posiada paski wzmacniające (16), przyczem te paski i taśmy są wykonane z różnych materiałów i posiadają różną grubość w celu zwiększenia wytrzymałości w miejscach, podlegających największym naprężeniom.

2. Torba według zastrz. 1, znamienna tem, że paski (16) lub taśmy (15) umieszczone są ukośnie lub nakrzyż.

3. Torba według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że paski lub taśmy, rozmieszczone w rozmaitych miejscach, są wykonane z różnych materiałów.

4. Torba według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że naokoło wewnętrznej osłony i pasków, ją obejmujących, nałożona jest ściśle lub luźno osłona zewnętrzna, wykonana, np. z materiału wodoszczelnego lub nieprzenikliwego dla wody.

5. Torba według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że osłona wewnętrzna oraz paski wykonane są z materiałów bardziej rozciągliwych, natomiast osłona zewnętrzna jest wykonana z materiału mało rozciągliwego lub też z materiału nie dającego się wcale rozciągać.

6. Torba według zastrz. 1, znamienna tem, że paski na dnie, względnie wierzchu są naklejone poprzecznie, lub naokoło dna, lub też sięgają nawet do zafałdowanej ścianki, przyczem są naklejane na siebie.

7. Torba według zastrz. 1 — 6, znamienna tem, że poszczególne lub wszystkie paski wykonane są z tkaniny.

8. Torba według zastrz. 1 — 6, znamienna tem, że jej ścianka posiada otwórki powietrzne w miejscach, w których naklejona jest tkanina.

9. Torba według zastrz. 1 — 6, znamienna tem, że pasek, przy otworze do napełniania posiada boczny występ, który zagina się przed lub po jej napełnieniu lub też przykleja na stałe albo przymocowuje przez plombowanie lub w podobny sposób.

10. Torba według zastrz. 9, znamienna tem, że brzeg paska, umieszczonego przy otworze do napełniania jest wzmocniony zapomocą np. podklejonego sznurka lub drutu.

11. Torba według zastrz. 1 — 4, zaopatrzona w dno krzyżowe, znamienna tem, że na części wierzchu lub dna krzyżowego,

tworzącego górną stronę jest naklejony pasek, który na brzegu otworu zagięty jest jedno lub wielokrotnie.

12. Torba według zastrz. 11, znamien-
na tem, że pasek, pokrywający górny otwór,
stanowi część pokrywki, naklejonej na dnie
krzyżowem, i jest utworzony z kilku warstw
wspólnie zafałdowanych jedno- lub kilka-
krotnie.

13. Torba według zastrz. 11, znamien-
na tem, że w zafałdowany pasek lub w za-
fałdowane paski są włożone wzmocnienia z
grubszego papieru, tektury, tkaniny, meta-
lu lub innego materiału, które sięgają do
zafałdowanego brzegu, lecz same nie są za-
fałdowane.

14. Torba według zastrz. 13, znamien-
na tem, że zafałdowany brzeg paska jest
wzmocniony zapomocą np. sznurka lub dru-
tu.

15. Przyrząd do przebijania i wprowa-
dzania kleiwa między warstwy torby we-
dług zastrz. 1, znamien-ny tem, że hak (19),
służący do zakładania nań torby jest zao-
patrzony w otworki, w które wsuwa się po
przebiciu jej ścianek igła (20), umocowana
na przegubowem ramieniu.

16. Odmiana przyrządu według zastrz.

15, znamien-
na tem, że składa się z pary
walców (21, 22), z których pierwszy zao-
patrzony jest na obwodzie w igły (23), dru-
gi zaś — w wydrążenia (24).

17. Przyrząd według zastrz. 15 i 16,
znamien-ny tem, że igła (20) posiada zakoń-
czenie w kształcie stożka lub ostrosłupa.

18. Przyrząd według zastrz. 15, zna-
mien-ny tem, że igła lub nóż, przebijające
ułożone na sobie warstwy papierowe, prze-
znaczone do sklejenia, posiada wydrążenie,
które połączone jest ze zbiornikiem kleiwa,
znajdującym się pod ciśnieniem, wskutek
czego kleiwo wtryskuje się pomiędzy war-
stwy papieru przez otworki (58), wykonane
na końcu noża lub igły.

19. Przyrząd według zastrz. 18, zna-
mien-ny tem, że nóż, względnie igła osadzo-
na jest ukośnie i obrotowo w celu zafałdo-
wywania warstw papierowych.

20. Przyrząd według zastrz. 18, zna-
mien-ny tem, że igła, względnie nóż posiada
boki, które są żłobkowane lub szorstkie.

Arno Andreas.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

