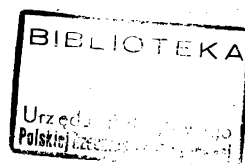


28 grudnia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



2

B286 21/48

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 9353.

Kl. 80 a 34.

Carl Herzog

(Niederurnen, Kanton Glarus, Szwajcaria).

Sposób wyrobu rur z masy cementowo-azbestowej lub podobnych materiałów.

Zgłoszono 8 kwietnia 1927 r.

Udzielono 17 września 1928 r.

Pierwszeństwo: 30 lipca 1926 r. (Szwajcaria).

Znane są sposoby, według których płyty, sporządzone na tekturnicy z mieszaniny azbestowo-cementowej lub z podobnego materiału w stanie plastycznym nawija się na obracające się jądro kształtujące i przytem stłacza.

Sposób ten posiada tę wadę, że poszczególne zwoje, z których ukształtowana jest rura, nie łączą się ze sobą ściśle, tak że gotowa rura posiada małą wytrzymałość, poza tem urządzenie do przeprowadzania tego sposobu nie jest proste i bardzo drogie.

Sposób niniejszy polega na tem, że płyty, sporządzone w znany sposób na zwykłej tekturnicy z masy azbestowo-cementowej, zostają najpierw zawinięte, przyczem zwilża się płaszczyzny, które

mają przywierać do siebie; bezpośrednio potem poddaje się tak powstały zwój, po owinięciu go jeszcze powłoką z tkaniny, wysokiemu ciśnieniu, np. walcuje się go pod wysokiem ciśnieniem. Powłoka, umieszczona nazewnątrz zwoju płyt, zapobiega powiększaniu się średnicy plastycznej rury jeszcze podczas silnego walcowania; zapomocą walcowania osiąga się ściśle zespolenie i spłśnienie zwilżonych poszczególnych zwojów pomiędzy sobą. W ten sposób powstała rura jest po odwiązaniu szczelna i odporna nawet na wysokie wewnętrzne ciśnienie.

Na rysunku przedstawione jest schematycznie urządzenie do przeprowadzania powyższego sposobu.

Składa się ono z taśmy bez końca 9,

poprowadzonej przez rolki 1, 2, 3, z których jedna napędzana jest zapomocą motoru. Rolki 1, 2 są względem siebie tak umieszczone, że na taśmę 9 pomiędzy nimi nałożyć można płytę 11, mającą być zwiniętą w rurę. Bezpośrednio obok rolki 2 i równolegle do niej leży rolka 4, przez którą biegnie druga taśma bez końca 5, poprowadzona przez krążek wodzący 6, 7, 8. Na rolki 2, 4, leżące poziomo obok siebie i na jednej wysokości, nakłada się swobodnie cylindryczne jądro kształtujące 10. Płytę z mieszaniny azbestowo-cementowej, wychodzącą z tekturnicy i jeszcze plastyczną, kładzie się pomiędzy rolkami 1, 2 na taśmę 9 i posuwa przy jej pomocy ku górze do jądra kształtującego 10. To ostatnie zostaje wskutek tarcia zabrane przez taśmę 9 i obraca się w kierunku strzałki, przyczem zabiera płytę 11 z taśmy 9. Płyta 11 nawija się szczelnie na jądro kształtujące 10. Aby nawijanie odbywało się w sposób pewny, zostaje część taśmy 5, leżąca między rolkami 4, 8, użyta do przyciskania płyty 11 do jądra kształtującego 10. W tym celu walec 8, ustawiony w kierunku strzałki, umieszczony jest ponad jądrem kształtującym 10 i daje się przestawiać ręcznie lub samoczynnie zapomocą urządzenia, nieprzedstawionego na rysunku. Podczas nawijania powierzchnia płyty 11 zostaje zwilżana jednostajnie wodą zapomocą rury 12, leżącej równolegle do rolki 4. Po nawinięciu płyty 11 na jądro kształtujące 10 nakłada się na taśmę powłokę, przepuszczającą wodę, np. tkaninę, filc lub podziurawioną blachę, którą również nawija się na gotowy zwój płyt.

Zwój z jego powłoką umieszcza się razem z jądrem kształtującym 10 na prasie i poddaje zapomocą napędu obrotowi. Przytem zwój zostaje poddany zapomocą walca prasowego 13 silnemu ciśnieniu. Walec 13 umieszczony jest obrotowo na dźwigni 14 z ciężarkami 15, które przyciskają

słabiej lub silniej walce 13 do zwoju, zależnie od ich ustawienia. Kierunek obracania obiera się taki, aby wolny koniec powłoki, wskutek tarcia, powstałego przy walcowaniu i stłaczaniu, był zawsze mocno napięty i nie zostawał w żadnym razie zwolniony. Podczas walcowania wyciska się z masy wodę, która przez tkaninę (powłokę) wychodzi nazewnątrz. Poszczególne zwoje zostają podczas walcowania całkowicie spojone tak, że powstaje stała ścianka rury o równomiernej szczelności. Tak obrobiona rura zostaje następnie razem z powłoką wprawiona w ramę i przez nią przytrzymana, podczas gdy jądro kształtujące 10 zapomocą mechanicznego przyrządu pociągającego zostaje wyciągnięte z ciągle jeszcze miękkiej rury. Zamiast jądra kształtującego 10 wkłada się do rury wał drewniany, najlepiej składający się z kilku części. Następnie usuwa się powłokę, a rurę odstawia się, by materiał skrzepnął w spokoju.

Nawijanie płyty 11 na jądro kształtujące 10 może nastąpić i w ten sposób, że jądro kształtujące obraca się nad płytą i w ten sposób nawija płyty azbestowo-cementowe. Można wzdłuż jądra kształtującego nawijać większą ilość płyt na jedno i to samo jądro, wtedy brzegi płyt nakrywałyby się wzajemnie a poszczególne płyty spajałyby się ze sobą wskutek ciśnienia dodatkowego tak, że mogłyby się tworzyć rury bez szwów o znacznej długości.

Stłaczanie utworzonej, miękkiej jeszcze rury może się odbywać w ten sposób, że nie tylko zwój, ale i walce prasy byłyby jednobieżnie napędzane; gdy zwój stoi spokojnie lub się obraca, to może wokoło niego krążyć kilka lub jeden walec, umieszczony w ramie obrotowej i może go przytem prasować. Prędkość obwodowa i kierunek obrotu walca prasy są przytem tak obrane, że powłoka przy prasowaniu zostaje naciągnięta na zwój i sztywno napięta, przyczem zwolnienie jej nie powin-

no mieć miejsca. Prasowanie zwoju odbywać się może zamiast zapomocą walców także przy pomocy stołu prasy, tak że np. przesuwający się w dwóch kierunkach stół prasy, przesuwany zostaje przez podatnie naładowany zwój lub też można zwój, będący pod silnem ciśnieniem, odwijać na mocno stojącym stole. W każdym razie prasuje się silnie ściany rury plastycznej, przyczem się ją odwadnia i zagęszcza.

Po dokonaniu prasowania można powłokę z rury usunąć i rurę, jeszcze plastyczną, obracającą się z jądrem kształtującym, jeszcze przez krótki czas walcować bez powłoki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu rur z mieszaniny

azbestowo-cementowej lub podobnych materiałów przy użyciu tekturnicy, znamieny tem, że na tekturnicy o typie zwykle stosowanym przy fabrykacji papieru i tektury, najpierw wyrabia się pojedyncze płyty, które potem, w drugiej tekturnicy, urządzonej i pracującej zupełnie niezależnie od pierwszej, kształtuje się w rury, przyczem w celu zmiany wytrzymałości tych rur zmienia się odpowiednio ilość i kierunek biegu włókien płyt nawijanych.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że płyty doprowadza się zapomocą taśmy bez końca (9) do swobodnie ułożonego jądra kształtującego (10), które napędzane jest taśmami bez końca (9 i 5).

Carl Herzog.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

