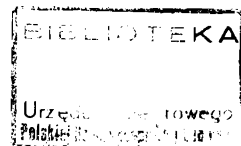


10 września 1928 r. 15/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7783.

Kl. 86 e 1.

Paweł Rehorowski
(Lwów, Polska).

Maszyna do wytwarzania mat trzcinowych lub drewnianych z osnową drucianą.

Zgłoszono 24 stycznia 1927 r.
Udzielono 28 czerwca 1927 r.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest maszyna, zapomocą której można wytwarzać budowlane maty trzcinowe lub drewniane z osnową z drutów, przyczem pręty trzcinowe lub drewniane są połączone z osnową zapomocą cieńszych drutów wiążących. Nowość maszyny polega na tem, że zawiera ona szereg kół zębatach dzwigających ramiona o kształcie kątowym, które to ramiona sprzęga się podczas jednego obrotu chwilowo z cewkami zawierającymi druty wiążące przez co powoduje się związanie prętów trzcinowych lub drewnianych z drutami osnowy. Podczas drugiego obrotu zaś usuwa się to chwilowe połączenie cewek z ramionami, wskutek tego w tym czasokresie jest umożliwione wsuwanie prętów w wolną przestrzeń po-

między drutami osnowy, a cewkami z drutem wiążącym.

W ten sposób osiąga się ustrój maszyny o budowie bardzo prostej i o działaniu niezawodnem, która umożliwia wytwarzanie mat budowlanych zwartych i silnych. Ponieważ podczas pracy maszyny wrzuca się po jednym lub po dwa pręty trzcinowe lub drewniane ze stołu w kierunku pionowym, jest obsługa maszyny bardzo prostą, a szybkość wytwarzania mat znaczną.

Na załączonym rysunku przedstawiono formę wykonania maszyny jako przykład urzeczywistnienia wynalazku.

Fig. 1 przedstawia widok czołowy maszyny z kołem korbowym; fig. 2 — przekrój pionowy w większej skali przez narzędzia do okręcania drutu wiążącego i przy-

trzymywania prętów trzcinowych; fig. 3 — widok z przodu oraz częściowy przekrój pionowy; fig. 4 i 5 przedstawiają przekrój, względnie widok, w większej skali przez matę trzcinową; fig. 6 — przekrój przez matę z prętów drewnianych; fig. 7 przedstawia przekrój pionowy przez narzędzia jak na fig. 3, lecz w innym ich położeniu; fig. 8 przedstawia widok z góry na maszynę.

Maszyna składa się z ram 1, wykonanych z żeliwa lub z żelaza profilowego, z których jedna ramą zawiera łożysko dla poziomego wału, pędzonego np. kołem korbowym 2 (lub korbą), a zaopatrzonego (fig. 3) na drugim końcu w stożkowe koło zębate 3, zazębiające się z takimże kołem przymocowanym do koła zębatego 4, które jest umieszczone na pionowym pustym wewnątrz wale, obracającym się w odpowiednim łożysku w górnej ramie poziomej. W tej ramie znajdują się cztery takie wały, zaopatrzone w koła zębate 4, 4', 4" i 4"', a pomiędzy nimi są umieszczone na stałych sworzniach zazębiające się z kołami 4, 4', 4" i 4"' koła zębate pośrednie 5, 5' i 5". W ten sposób osiąga się, iż podczas ruchu koła korbowego 2, wszystkie koła zębate 4, 4', 4" i 4"' obracają się w jednym kierunku i z jednakową szybkością.

Przez wydrążone wały kół 4, 4', 4" i 4"' przechodzą z góry ku dołowi druty 6, o dość znacznej średnicy, tworzące osnowę maty trzcinowej. Druty te są nawinięte na cewki 7 (fig. 8), z których podczas wyrobu mat są odwijane, poczem przechodzą przez wałki 8, służące do prostowania drutów, z których to wałków dopiero schodzą wdół, by po związaniu pręcików trzcinowych lub drewnianych przez owinięcie ich cienkim drutem wiążącym 9 (fig. 2, 4, 5, 6) już jako gotowa mata, nawinać się na dolny bęben 30 (fig. 1, 3). Bęben ten obraca się na ostrzu nastawionem zapomocą śrub 34 i posiada koło zapadkowe 31 z zapadką 32. Koło zapadkowe można stopniowo obracać przez

poruszanie w górę i wdół pędzonego pręta 33, którego dolne sprężynujące ramie obraca poszczególne zęby koła zapadkowego, nawijając w ten sposób matę trzcinową na bęben 30, w miarę jej wytwarzania.

W górnej ramie znajduje się stół 24 (fig. 2 i 7), na który nakłada się w większej ilości pręty trzcinowe lub drewniane, a z którego robotnik, podczas pracy maszyny, zrzuca po jednym lub po dwa pręty w kierunku strzałki na fig. 7. Do wiązania mat służy następujące urządzenie.

Druty wiążące 9 są nawinięte na cewkach 10 ze stosunkowo dużemi tarczami końcowemi. Cewki 10 obracają się wewnątrz prostokątnych pałkowatych z przodu otwartych ramek 11, przez tylne otwory czołowe których przechodzą druty wiążące 9 do miejsca wiązania prętów. Ramki 11 spoczywają na dolnej podstawie 12 (fig. 2), wykonanej np. z blachy a połączonej zapomocą sworzni z górną poziomą płaską płytą 12', znajdującą się tuż nad górnymi krawędziami ramek 11. Części 12 i 12' są na obu końcach przymocowane do bocznych ram maszyny 1.

Ramki 11 posiadają w pewnym odstępie od górnej krawędzi równoległe płytki 13, przymocowane do ramek 11 w sposób odpowiedni, a zaopatrzone w płaskie sprężyny 14 i 14' (fig. 2, 3 i 7), dźwigające trzpienie 15, 15', które w stanie normalnym przechodzą przez otwory w płytkach 13, a pod działaniem sprężyn 14 i 14', zbliżają się do górnych płaszczyzn ramek 11. Chcąc trzpienie 15 i 15' podnieść w górę, należy nacisnąć zdółu na wystające końce sprężyn 14 i 14', do czego służą górne krawędzie dźwigni kciukowych 18, zaklinowanych na wale 19 (fig. 1, 2, 3), który to wał podlega w pewnych momentach prędkiemu ruchowi obrotowemu w ten sposób, że umieszczona na końcu wału 19 dźwignia 20 bywa raptownie odchylana w bok zapomocą trzpieni 21, 21' (fig. 3) (ewentualnie z rollą) przymocowanych do koła zębatego 22, pędzonego

kołem zębata 23, które jest zaklinowane na wale koła korbowego 2.

Do piast kół zębata 4, 4', 4'' i 4''' są przymocowane ramiona o kształcie kątowym 17, których poziome płaskie a wąskie końce posiadają otwory, odpowiadające pod względem średnicy i odstępów trzpieniom 15 i 15'. Gdy podczas obrotu kół 4, 4', 4'' i 4''', ramiona 17 znajdują się w położeniu przedstawionem na fig. 2, wówczas dźwignia kciukowa 18 raptownie przechyla się w prawo, oswobadzając końce sprężyn 14 i 14', wskutek czego trzpienie 15 i 15' wchodzi w otwory 16, sprzęgając w ten sposób ramiona 17 z ramkami 11, a więc i z cewkami 10. Wskutek tego ramiona 17 zabierają przy dalszym obrocie ramki 11 z cewkami 10, co powoduje związanie drutem 9 opuszczonych poprzednio ze stołu 24 dwóch (lub jednego) prętów trzcinowych lub drewnianych z drutami osnowy 6. Podczas tego ruchu obrotowego jest drut 9 stale napięty, ponieważ cewka 10 obraca się w ramce 11 z silnym tarciem.

Do przytrzymywania na miejscu związanych prętów trzcinowych służą dźwignie hakowe 26, umieszczone na wale 27, obracającym się w łożyskach pod stołem profilowym 26. Dźwignie 25 odchylają się do położenia przedstawionego na fig. 7, wówczas, gdy pręty trzcinowe opadają ze stołu 24, wracają zaś pod działaniem sprężyny do położenia według fig. 2, przyczem dolna pozioma krawędź haczykowatego końca naciska zgóry na pręty trzcinowe, przytrzymując je ściśle w miejscu i powodując przez to wytwarzanie mat zwartych, a nie luźnych.

Po okręceniu drutem 9 prętów trzcinowych, powraca dźwignia kciukowa 18, zaopatrzona w wyjęcie 25, ażeby umożliwić jej odchylenie do położenia według fig. 7, w tym momencie do swego położenia pionowego, gdy ramiona 17 wraz z ramkami 11 znajdują się w położeniu według fig. 2. Raptowny powrót dźwigni 18 do położenia

pionowego powoduje podniesienie końców sprężyn 14 i 14', a więc i usunięcie chwilowego połączenia ramion 17 z ramkami 11 przez podniesienie trzpieni 15 i 15' (fig. 2). Wskutek tego pozostają ramki 11 przy dalszym obrocie ramion 17 na swem miejscu, a ramiona 17 przechodzą między innemi w położenie według fig. 7, w którym następuje zrzucenie dalszych prętów trzcinowych lub drewnianych w wolną obecnie szczelinę pomiędzy ramkami 11 a drutem osnowy 6. Haczyki 26 cofają się, a wycięcia 25 dźwigni kciukowej 18 uderzają zgóry na pręty trzcinowe, przyciskając je do dolnych prętów.

Podczas ruchów wału 19 z dźwigniami kciukowymi 18, obcinają noże 29, zaklinowane na końcach wału 19, pręty trzcinowe lub drewniane, przez co osiąga się równą szerokość maty w całej jej długości.

Po powrocie ramion 17 do położenia przedstawionego na fig. 2 następuje znowu, wskutek raptownego odchylenia się dźwigni kciukowych 18, chwilowe złączenie ramion 17 z ramkami 11, czyli że następny obrót kół 4, 4', 4'' i 4''' powoduje znowu związanie prętów trzcinowych drutem, poczem znowu następuje obrót ramion 17 bez ramek 11 i t. d.

Po wytworzeniu maty w takiej długości, iż zajmuje cały bęben 30, zdejmuje się go w ten sposób, iż odkręca się śrubę 34.

Wytworzone na opisanej maszynie maty budowlane trzcinowe przedstawiono w przekroju i w widoku zgóry na fig. 4 i 5. Przekrój na fig. 6 przedstawia matę, w której zamiast pręcików trzcinowych zastosowano pręty drewniane o przekroju kwadratowym. Wyrób obu rodzajów mat odbywa się w sposób identyczny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wytwarzania mat trzcinowych lub drewnianych z osnową drucianą, znamieną tem, iż podczas jednego o-

brotu sprzęga się cewki, zawierające drut wiążący (9), z ramionami (17), obracającymi się stale około drutów osnowy (6), przez co powoduje się związanie prętów trzcinowych lub drewnianych z drutami osnowy, a podczas drugiego obrotu usuwa się chwilowe połączenie cewek (10) z ramionami (17). Wskutek tego w tym czasokresie umożliwia się wsunięcie prętów w przestrzeń pomiędzy drutami osnowy a cewkami z drutem wiążącym.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że cewki (10) z drutami wiążącymi obracają się z tarciami w ramkach (11), zaopatrzonych w przyrząd do chwilowego łączenia ich z obracającymi się około drutów osnowy (6) ramionami (17), lub do odłączania ich od tych ramion.

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że ramki (11) zawierające cewki (10) z drutem wiążącym są zaopatrzone w równoległe płytki (13) z sprężynami (14 i 14'), wciskającymi w stanie zwykłym trzpienie (15 i 15') w otwory płytek (13), a ramiona (17) obracające się około drutów osnowy (6) posiadają otwory odpowiadające średnicą i odstępem trzpieniom (15 i 15'), wskutek czego w odpowiednim położeniu ramion (17) po opuszczeniu sprężyn (14 i 14') łączą się ramiona z ramkami, a przy podniesieniu końców sprężyn odłączają się od nich.

4. Maszyna według zastrz. 1, 2 i 3, znamienna tem, że do podnoszenia lub opuszczania końców sprężyn (14 i 14') słu-

żą dźwignie kciukowe (18), które w swem położeniu pionowym podnoszą końce sprężyn, w położeniu zaś pochylem opuszczają te sprężyny, a których wycięcia (25) służą równocześnie do wywierania nacisku na wiązane pręty trzcinowe lub drewniane.

5. Maszyna według zastrz. 1, 2, 3 i 4, znamienna tem, że do przytrzymywania związanych prętów na miejscu służą haczykowe dźwignie (26), odchylające się podczas ruchu prętów wdół, a powracające pod działaniem sprężyny do położenia pionowego, w którym poziome ich krawędzie przytrzymują pręty.

6. Maszyna według zastrz. 1, 2, 3, 4 i 5, znamienna tem, że na wspólnym wale z dźwigniami kciukowymi (18) znajdują się końcowe noże (29), które podczas obrotów wału (19) obcinają matę w równej szerokości.

7. Maszyna według zastrz. 1, 2, 3, 4, 5 i 6, znamienna tem, że wał (19) z dźwigniami kciukowymi (18) otrzymuje raptowne ruchy obrotowe zapomocą sworzni (21 i 21') ewentualnie zaopatrzonych w rolki, a umieszczonych na obracającym się stale podczas ruchu maszyny kole, które to sworznie w pewnych ściśle określonych okresach naciskają na dźwignię (20) umocowaną na końcu wału (19).

Paweł Rehorowski.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak.
rzecznik patentowy.

Fig.1.

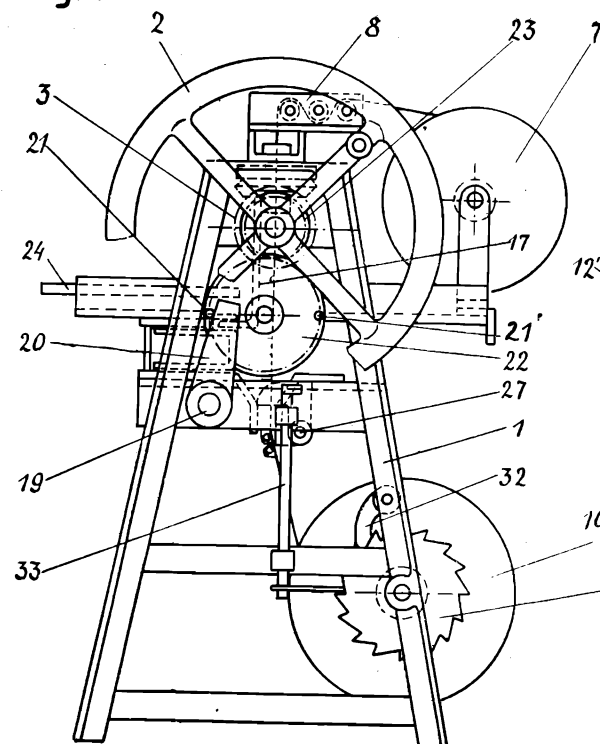


Fig.4.

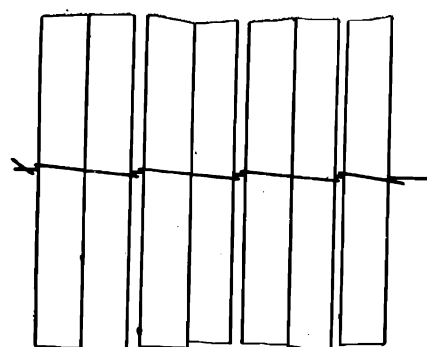


Fig.5.



Fig.6.

Fig.2.

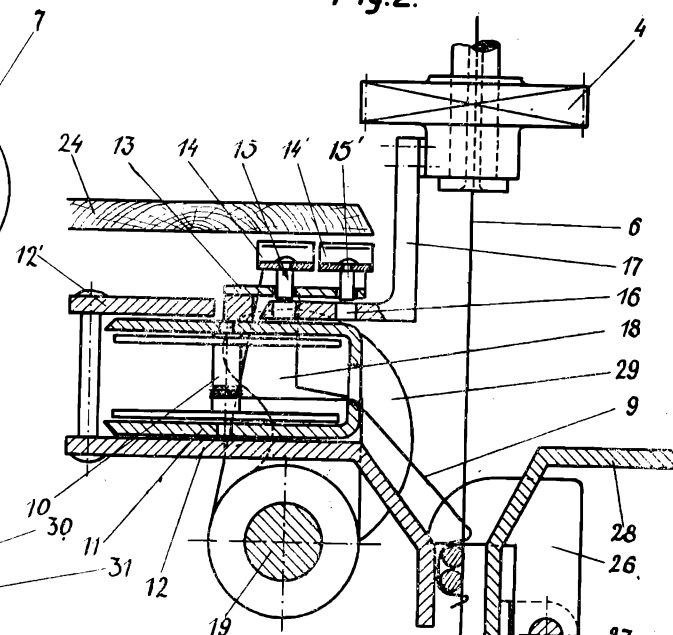


Fig.7.

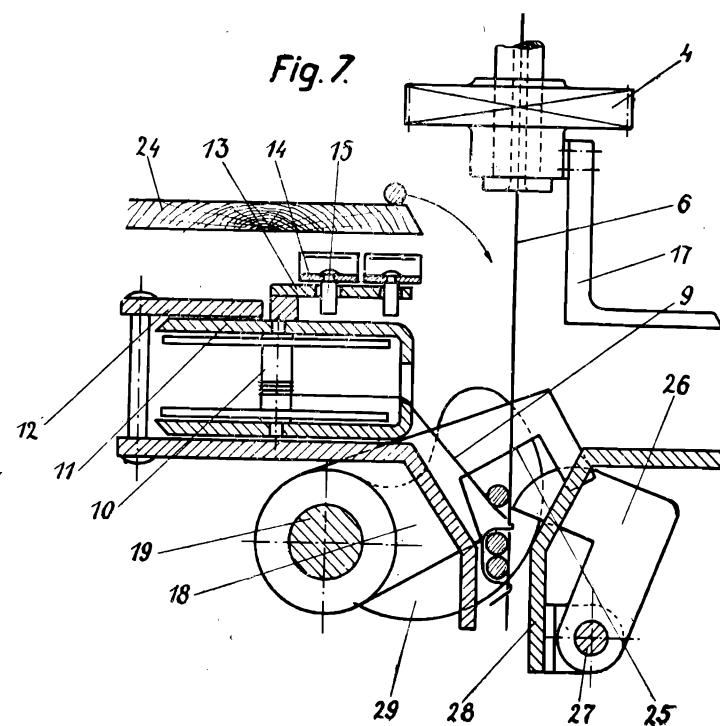


Fig.3.

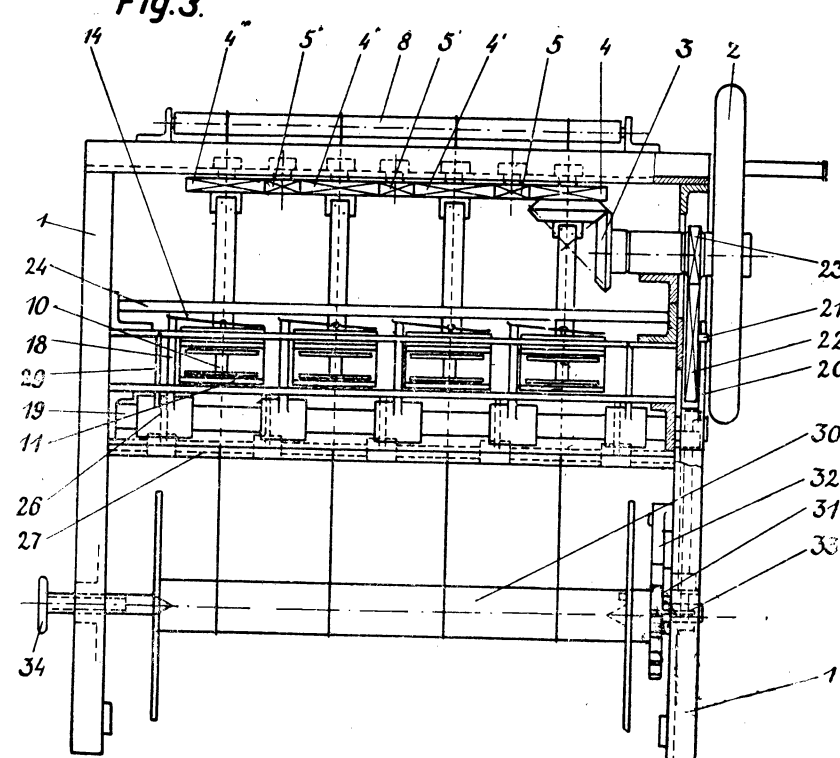


Fig.8.

