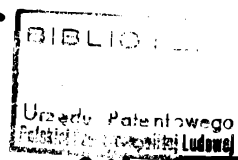


25 lipca 1925 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B 27 X 9/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1739.

Kl. 38 i 3.

Frédéric Mange
(Paryż, Francja).

Sposób i maszyna do krajania pręcików drewnianych do fabrykacji zapalek.

Zgłoszono 12 grudnia 1921 r.

Udzielono 9 marca 1925 r.

Niniejszy wynalazek odnosi się do sposobu i maszyny do krajania pręcików drewnianych do fabrykacji zapalek. Podług nowego sposobu kłoc drzewa zostaje przede wszystkim rozpiłowany poprzecznie do kierunku masy na bloczki drewniane o długości, równej długości zapalek, a następnie każdy z tych bloków, ewentualnie po uprzednim poddaniu go działaniu pary, zostaje pokrajany w kierunku masy na równoległe szczypki, których grubość odpowiada grubości zapalek, wkońcu zaś blok takich szczypek, przez równoległe cięcia w kierunku prostopadłym do ich położenia zostaje rozcięty w ten sposób, że otrzymujemy równoległościenny blok drewnianych pręcików, który może być wygodnie objęty ramą dla poddania pręcików procesowi suszenia, przed impregnowaniem jako też nasycaniem masą zapalną.

Do wykonania tego sposobu służy maszyna do krajania kłoców drzewa przede wszystkim na szczypki, a następnie na pręciki, w której kłoc drzewa zostaje przesuwany i utrzymywany zapomocą urządzenia transportującego przy spółdziałającej z nożem i poruszającej się wraz z nim tam i zpowrotem podpierającej kierownicy, której skoszony koniec, znajdujący się naprzeciw ostrza noża, biegnie równoległe do skoszonej powierzchni noża w ten sposób, że pomiędzy nią i skoszonym końcem podpierającej kierownicy wytworzona zostaje podczas przebiegu krajania, pozostająca równą szpara i przy każdym ruchu krajającym poruszanego skośnie do kierunku masy, ale stale do niej równoległego, noża zostaje odcięte od bloka końcowe pasmo i wciśnięte przez jedną stronę noża przez wspomnianą szparę do przyrządu

odbiorczego w kształcie skrzyni. Pasma to w skrzyni jest tak utrzymane, że przyrząd odbiorczy po ukończeniu suwu noża zostaje od niego odsunięty dla umożliwienia powrotnego ruchu noża wraz z kierownicą podpierającą, a następnie znów może być przysunięty do podpierającej kierownicy.

W przyrządzie odbiorczym w kształcie skrzyni tylna ściana znajduje się pod działaniem sprężyny, do której przylegają drewnienka (pręciki albo szczypki) i która przy przenikaniu każdego pasma tych drewnienek sprężynuje, natomiast ostatnie wciskane w przyrząd odbiorczy pasmo drewnienek zostaje utrzymane w przyrządzie odbiorczym przez zazębianą łapę, znajdującą się pod działaniem sprężyny przy wejściowym otworze przyrządu odbiorczego.

Maszyna ta może posiadać kilka takich przyrządów odbiorczych, które jeden po drugim przyjmują pasma drewnienek i są umieszczone na stole obrotowym, dzięki czemu, wypełniony szczyptami albo pręcikami, przyrząd odbiorczy, zostaje usunięty od miejsca krajania i zastąpiony pustym. Przez zdjęcie pokrywy z odsuniętego od miejsca krajania przyrządu odbiorczego mogą być znajdujące się w nim drewnienka w ten sposób ułożone, że zostają objęte przez ramę napinającą i w niej ściśnięte i, w wypadku, gdy idzie o szczypki, zostają w kształcie bloka przeprowadzone do przyrządu transportującego, a w wypadku, gdy idzie o pręciki — zostają poddane procesowi suszenia. Taka rama napinająca jest przeważnie utworzona z dwóch wygiętych pod kątem kształtowników, które przy swoich przekątnie względem siebie przeciwległych końcach, przechodzą przez siebie i są do siebie przy tych końcach przyciskane sprężynami.

Fig. 1 i 2 na załączonym rysunku przedstawiają w widoku przednim i bocznym przykład wykonania maszyny, przeważnie schematycznie, przyczem przyrząd odbior-

czy na fig. 1 nie jest uwidoczniiony; fig. 3 uwidacznia proces krajania przy krajaniu bloka drewnianego na równoległe szczypki, a fig. 4 uwidacznia ten sam proces przy krajaniu szczypek na pręciki; fig. 5 przedstawia blok pręcików drewnianych, wciśnięty do ramy napinającej i fig. 6 jest przekrojem podług linii $O-O$ na fig. 2.

Kłocce drzewa a o długości zapalek, które mamy wyrabiać, zostają umieszczone na transportującym przyrządzie A i przez ten przyrząd doprowadzone do podpierającej kierownicy C i noża B , które stale poruszają się w tym samym kierunku, pozostawiając pomiędzy swojemi skoszonymi końcami b , c swobodną szparę e , pozostającą stale równą przy krajaniu. Posiadający poziome ostrze d nóż B zostaje poruszany tam i zpowrotem przez, zaopatrzony w napędową tarczę D i rozpędowe koło E , wał F — zapomocą korbowego trzona G w skośnych do poziomym kierownicach, natomiast podporowa kierownica C zostaje przez dźwignię e^1 , wodzidło f , krzyżulec g , korbowy drążek h , korbę i , w ten sposób poruszana od napędzanego zapomocą rzemienia f^1 od wału F , że wolna szpara e pomiędzy B , C przy krajaniu stale posiada jednakową wielkość.

Transportujący przyrząd A , składa się ze stołu j , na którym są umieszczone drewniane kłocce a , do którego kłocce te podczas ruchu noża B zostają przyciskane przez poprzeczki k , znajdujące się pod działaniem sprężyn l , opierających się z jednej strony o ramę m , połączoną przez cztery drążki n z końcowymi korbami dwóch wałów o , które w swojej środkowej części ukształtowane są jako mimośród p i z których każdy niesie korbową część q . Korbowe części q są połączone goleńią r , która w środku jest przyłączona do końca katowej dźwigni s , końcowy krążek v której naciska znów na obwód nieokrągłej tarczy y .

Na każdym mimośrodku p spoczywa nośna część x , połączona z dwiema trans-

portującymi kierownicami w , dzielącymi stół j równoległymi, w kierunku podłużnym, wyźłobieniami; kierownice te mogą się poruszać w kierunku poziomym. Na wale t nieokrągłej tarczy y umieszczona jest następna nieokrągła tarcza z , do obrotu której przyciśnięty zostaje, przez sprężynę 2, końcowy krążek 4 dźwigni 1, natomiast drugi koniec połączony jest przez nasadę 3 z kierownicą w .

Ten transportujący przyrząd służy do przesuwania leżących na stole j kłoców a wtył do podpierającej kierownicy C , co wykonywa się w ten sposób, że po ruchu wtył noża B , końcowy krążek v katowej dźwigni s dostaje się na niższą część nieokrągłej tarczy y , przez co mimośrodowo p , zapomocą goleni r i korb q zostają obracane, co znów powoduje pewne opuszczenie obu transportujących kierownic w , które przestają dotykać bloków a . Wtedy rama m zostaje podniesiona przez drążek n i ciśnienie poprzeczek na bloki a ustaje. Następnie końcowy krążek 4 dźwigni 1, pod działaniem sprężyny 2, spada we wgłębienie nieokrągłej tarczy z , wskutek czego obie transportujące kierownice w zostają przesunięte poziomo w kierunku strzałki 5 bez pociągania bloku, poczem krążek v dźwigni s przechodzi na wysoką część tarczy y , przez co mimośrodowo p znów podnosi dźwigar x transportującej kierownicy wraz z transportującymi kierownicami w , które znów wchodzi w zetknięcie z blokami, a drążki n ściągną ramę m , przez co powiększa się napięcie sprężyn 1 i następuje mocne przyciskanie bloków a do wyrowkowanych transportujących kierownic w . Następnie krążek 4 znów opuszcza wgłębienie tarczy z dla przejścia na jej wysoką część, wskutek czego transportujące kierownice w wraz z kłocami a , przy pośrednictwie dźwigni 1 i nasady 3, zostają przesunięte do podpierającej kierownicy C , aż do uderzenia przedniego bloku o kierownicę. Kłoce pozostają tak długo

zaciśnięte pomiędzy transportującymi kierownicami w i poprzeczkami k , aż nóż B wraz z kierownicą C — wykona swój ruch tam i zpowrotem, przyczem odcięty zostaje szereg pręcików i wciśnięty do znajdującego się naprzeciw przyrządu odbiorczego.

Fig. 3 uwidacznia sposób obcinania pasma z drewnianego bloku a , natomiast fig. 1 pokazuje, w jaki sposób wykonywa się na tej samej maszynie rozcięcie kłoca na równoległe szeregi pręcików. Dla uniknięcia w tych ostatnim wypadku wypadania ostatnich pręcików w każdym szeregu pomiędzy nożem B i kierownicą C w końcu ich suwu wciska się przebijak L , który przy każdym suwie cięcia wykonywa mały ruch tam i zpowrotem i przy tem swoim wewnętrznem, końcowem położeniu przenika w żłobek na kierownicy C .

Odbiorczy, w kształcie skrzyni, przyrząd K jest rozrządzony przesuwalnie na podobieństwo sani na obrotowym stole M wraz z jeszcze trzema takimi przyrządami K^1 , które kolejno wchodzi w działanie, to jest zostają wprowadzone naprzeciw miejsca cięcia, względnie naprzeciw miejsca odbioru.

Znajdujący się na miejscu odbioru przyrząd odbiorczy przy każdym ruchu wtył noża B i kierownicy C zostaje nieco odsunięty w kierunku strzałki 6 dla umożliwienia, bez przeszkód, ruchu wtył kierownicy C . Ten ruch przyrządu odbiorczego zostaje wykonany przez przyłączoną do obrotowego stołu dźwignię 7, która jednym końcem styka się z czopem 8 przyrządu odbiorczego, a drugim — przenika w żłobek kierownicy 9, która po każdym krającym ruchu B i C zostaje przesunięta automatycznie tam i zpowrotem przez dźwignię R i nieprzedstawiony przyrząd, w kierunku podłużnym. Tylne ściany 10 każdego przyrządu odbiorczego, znajduje się pod działaniem sprężyny 11, działającej na tę boczną ścianę i na połączoną z wprowadzonym

na obrotowym stole *M* ramieniem 28 goleń 12 i w ten sposób ma dążność wywierania ciśnienia ściany 10 na otwór, służący do wejścia oddzielonego od bloka pasma do przyrządu odbiorczego. Prócz tego na zdejmującej się pokrywie 13, przyrządu odbiorczego, jest obracalnie umieszczona znajdująca się pod działaniem sprężyny 14 zazębiona łapa 15, stale zatrzymująca ostatnią przeciskaną do przyrządu odbiorczego wiązkę pręcików. Gdy pożądana ilość takich wiązek przedostała się do przyrządu odbiorczego, kierownica 9 otrzymuje od swego napędnego przyrządu większy pęd, jak to jest przedstawione na fig. 2 punktami, dla wprowadzenia przyrządu odbiorczego przez dźwignię 7 w jego tylne położenie, przy którym jest on zupełnie odsunięty od położenia cięcia, a napęd transportującego przyrządu *A* zostaje zatrzymany do czasu, aż próżny przyrząd odbiorczy zostanie doprowadzony pod miejsce cięcia. Z chwilą, gdy przyrząd odbiorczy osiąga swoje tylne położenie, stół *M* wykonuje około poziomej osi ćwierć swego obrotu i wypełniony pręcikami przyrząd odbiorczy zostaje odsunięty, a na jego miejsce zostaje do miejsca cięcia doprowadzony próżny takież przyrząd, przez kierownicę 9 zapomocą uruchomienia dźwigni 7.

Obrót stołu *M* zostaje wywołany przez to, że połączone z tym stołem zębate koło 25 styka się z zębatego kołem 16 równej wielkości, połączonym z posiadającą żłobek 17 krzyżownicą 18, spółdziałającą tak ze znajdującym się w końcu korbowego ramienia 19 krążkiem 20, że przy całkowitym obrocie korbowego ramienia, spowodowanym napędem 21 kół zębatach, krzyżownica ta przez krążek 20, chwilowo przenikający do żłobka 19, zostaje przesunięta na ćwierć obrotu.

Po wykonaniu przez stół *M* połowy obrotu pokrywa 13 obróconego o 180° przyrządu odbiorczego zostaje zdjęta i blok

pręcików zostaje ujęty w napinającą ramę *S* (fig. 5) i położony na stole, jak widać na fig. 2. Napinająca rama *S* jest utworzona przeważnie, jak widać na fig. 5, z dwóch wygiętych pod kątem kształtowników 22, 23, krzyżujących się przy swoich przekątnie przeciwległych końcach i przyciśniętych do siebie przy tych końcach przez sprężyny, dzięki czemu przy wysychaniu albo paczeniu się drzewa nie powstaje rozluźnienie bloku pręcików. Rama taka umożliwia szybkie wysuszanie bloku pręcików drewnianych zapomocą strumienia ciepłego powietrza, albowiem wilgoć pręcików może ulatniać się z obu boków bloka, bez jakiegokolwiek zmiany pręcików.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób do krajnia pręcików drewnianych do fabrykacji zapalek, znamienny tem, że kłoc drzewa zostaje przedewszystkiem przepiłowany poprzecznie do kierunku masy na bloki o długości, równej długości, mających być wytworzonemi, zapalek, a każdy z tych bloków zostaje pokrajany w kierunku masy na równoległe szczyпки o grubości tych zapalek i wkońcu blok takich szczypek zostaje przez równoległe cięcia prostopadłe do położenia szczypek w ten sposób przecięty, że otrzymuje się równoległościenny blok pręcików, w którym przylegają one do siebie bez przerw w szeregach i który może być wygodnie objęty ramą napinającą dla poddania pręcików w kształcie bloka procesowi suszenia przed impregnowaniem i zaopatrzeniem w masę zapalną.

2. Maszyna do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że kłoc drzewa, który ma być rozcięty, zostaje przesunięty i utrzymany, zapomocą transportującego przyrządu, do spółdziałającej z nożem i stale wraz z nim poruszającej się tam i zpowrotem w tym samym kierunku podpierającej kierownicy, której, znaj-

dujący się naprzeciw ostrza noża, skoszony koniec biegnie równolegle do skoszonej powierzchni noża w ten sposób, że pomiędzy tą powierzchnią i skoszonym końcem podpierającej kierownicy, wytwarza się pozostająca równą podczas procesu krajania szpara i że przy każdym ruchu, poruszanego skośnie do kierunku masy ale stale do niej równoległego noża, zostaje odcięte od bloka pasmo końcowe, wciskane jedną stroną noża przez wspomnianą szparę do przyrządu odbiorczego w kształcie skrzyni i tak w nim utrzymane, że przyrząd odbiorczy po ukończeniu suwu krajania noża, zostaje nieco odsunięty, dla umożliwienia powrotnego ruchu noża wraz z podpierającą kierownicą, i że następnie ten przyrząd odbiorczy może być znowu przysunięty do kierownicy podpierającej.

3. Maszyna według zastrz. 2, znamienna tem, że przyrząd odbiorczy w kształcie skrzyni posiada, znajdującą się pod działaniem sprężyny, ścianę boczną, do której przylegają pręciki i która przy przechodzeniu każdego odciętego nożem pasma pręcików sprężynuje, natomiast przenikające do przyrządu odbiorczego wkońcu ostatnie pasmo pręcików zostaje za-

trzymane przez zazębioną łapę, znajdującą się pod działaniem sprężyny przy otworze wejściowym przyrządu odbiorczego.

4. Maszyna według zastrz. 3 i 4, znamienna tem, że jest zaopatrzona w kilka przyrządów odbiorczych, mających kolejno przyjmować pasma pręcików i umieszczonych na obrotowym stole, przez obrót którego wypełniony przyrząd odbiorczy zostaje odsunięty od miejsca cięcia i zastąpiony próżnym.

5. Maszyna według zastrz. 2—4, znamienna tem, że przez zdjęcie pokrywy odsuniętego od miejsca krajania przyrządu odbiorczego, znajdujące się w tym przyrządzie pasmo drewnienek może być tak ułożone, że zostaje objęte przez ramę napinającą i zaciśnięte w niej.

6. Maszyna według zastrz. 2—5, znamienna tem, że napinająca rama zostaje utworzona przez dwa wygięte pod kątem kształtowniki, krzyżujące się przy swoich przekątnie przeciwległych końcach i przy-ciskanych do siebie przy tych końcach sprężynami.

Frédéric Mange.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 3.

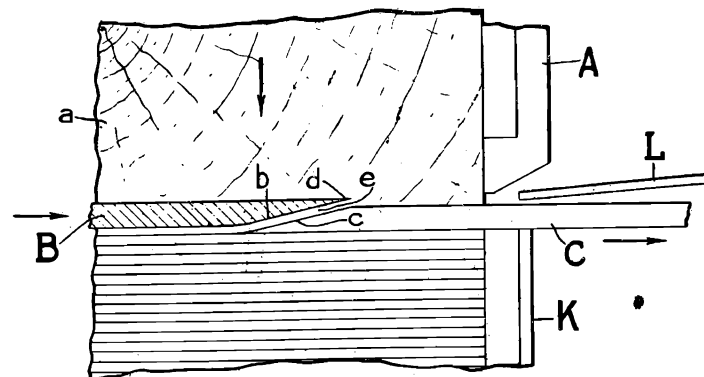


Fig. 4.

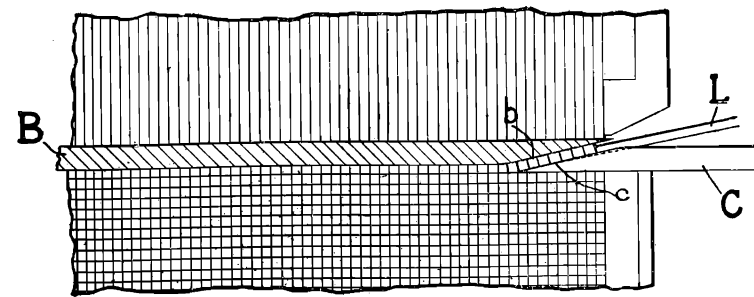


Fig. 5.

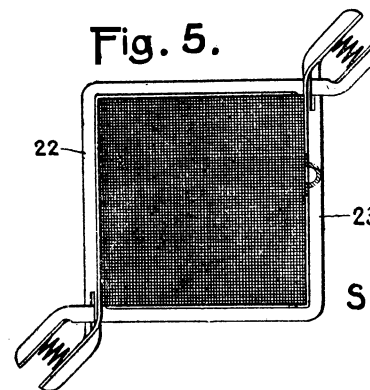


Fig. 6

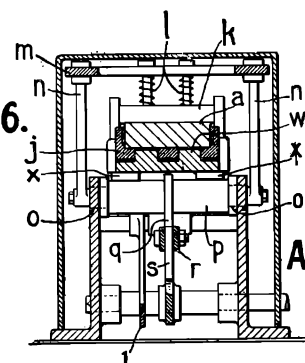


Fig. 1.

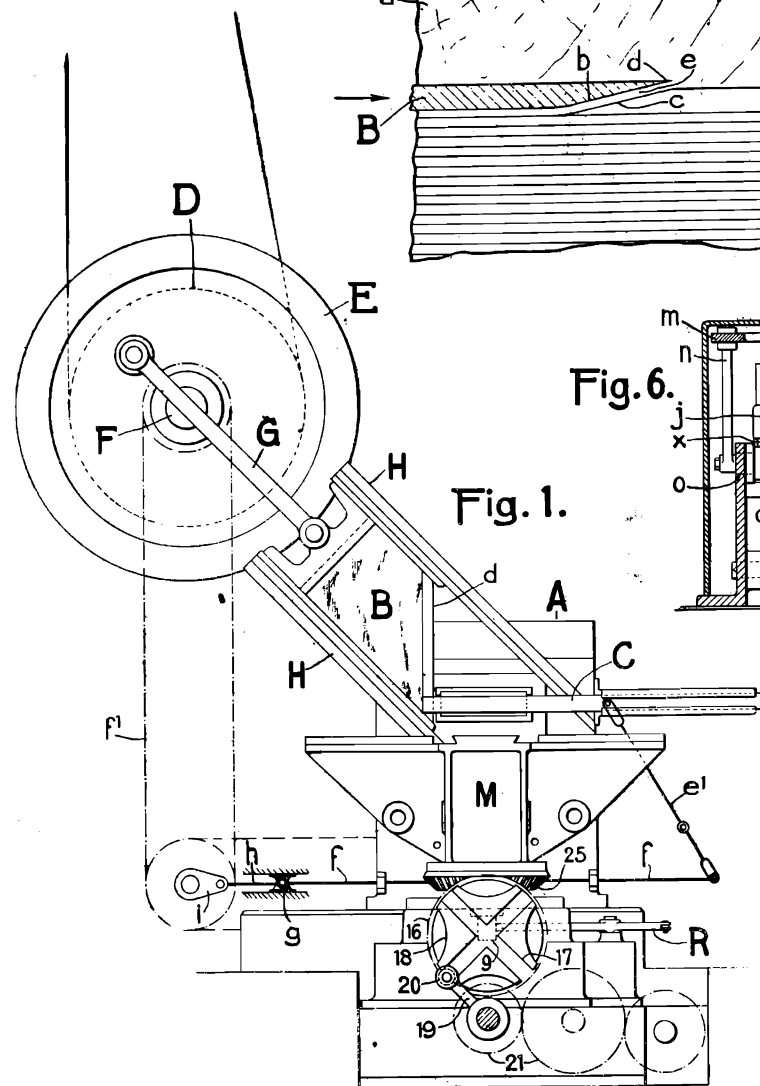


Fig. 2.

