

Warszawa, 20 grudnia 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



D 06 f 51/00²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20720.

Kl. 8 a, 36/01.

Friedrich Faigle
(Hard, Austria)
i Carl Faigle
(Hard, Austria).

Urządzenie do trzepania i wyżymania motków barwiącej się przędzy.

Zgłoszono 13 stycznia 1932 r.

Udzielono 14 listopada 1934 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzeń do trzepania i wyżymania motków przędzy, które przy barwieniu są zanurzone tylko częściowo w kąpeli farbiarskiej.

Znane urządzenia farbiarskie, w których motki przędzy są trzpane zapomocą narzędzi, uskuteczniających ruchy zwrotne w kąpeli, nadają się tylko do barwienia jednobarwnego.

Wynalazek niniejszy natomiast jest przeznaczony do barwienia wielobarwnego i polega w zasadzie na tem, że sztaby, szyny, rurki, walce i t. d. są osadzone ruchomo nad kąpielą tak, iż mogą poruszać się razem ruchem zwrotnym bądź w tym samym kierunku, bądź też w kierunkach różnych względem siebie, przyczem motki

względnie części motków, zanurzone tylko do pewnego stopnia w kąpeli, są trzpane w tej kąpeli, a po ukończeniu procesu barwienia, podczas wyjmowania lub po wyjęciu z kąpeli, zostają wyżęte między sztabami, walcami i t. d.

Urządzenia takie według wynalazku mogą być wykonane w licznych odmianach.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania wynalazku.

Na fig. 1 — 10 przedstawiono schematycznie różne postacie narzędzi do trzepania i wyżymania.

Sztaby lub podobne narzędzia, służące do trzepania i wyżymania motków St, mogą posiadać przekrój dowolny i mogą być

rozmieszczane nad kąpielą w różnych ugrupowaniach, jak przedstawiono na fig. 1 — 10.

Wyżymanie motków, względnie wybarwionej ich części, uskutecznia się przez stopniowe wyżymanie zgóry wdół, do czego mogą służyć wspomniane wyżej narzędzia ruchome s , jak np. sztaby, szyny, rurki, walce i t. d., jak to uwidoczniło na fig. 6 — 8.

Na sztaby okrągłe s mogą być ponadto nasunięte łatwo obracające się rurki P (fig. 9 i 10), które udoskonalają wyżymanie.

Wyżymanie może być uskuteczniane trojako:

1. Zapomocą ruchu walców podtrzymujących W w górę, przyczem narzędzia wyżymające s są przesuwane ku sobie względnie w jednej płaszczyźnie poziomej (fig. 6 — 9).

2. Przez zatrzymanie walców podtrzymujących W na niezmiennym poziomie i poruszanie wdół i ku sobie narzędzi wyżymających s względnie P (fig. 10).

3. Przez posuwanie w górę walców W przy jednoczesnem posuwaniu wdół i ku sobie narzędzi wyżymających s względnie P .

Mechaniczne wytwarzanie ruchów trzepania i wyżymania, wyjaśnionych na fig. 1 — 10, osiąga się zapomocą urządzeń, przedstawionych na fig. 11 — 18.

Fig. 19 jest przekrojem wzdłuż linii $a — b$ na fig. 13, a fig. 12 — przekrojem wzdłuż linii $c — d$ na fig. 13.

Fig. 11, 12 i 13 przedstawiają w widoku z przodu, z boku, z góry, względnie w przekroju przykład wykonania, w którym sztaby drgające względnie wyżymające s są umieszczone w szynach prowadniczych F , przyczem uwidocznione są również dwa motki, poddane trzepaniu względnie wyżymaniu.

Szyny prowadnicze F, F_1 , zawieszane na obsadach drgających F , mogą być uruchomiane naprzemian zapomocą dwóch par

korb p, p i p_1, p_1 bądź jednokierunkowym ruchem zwrotnym, w celu trzepania barwionych części motków St w kąpeli, bądź też ruchem w kierunkach przeciwnych, w celu ich wyżymania.

Uruchomianie szyn prowadniczych zapomocą korb, w celu wywołania ruchu zwrotnego, może odbywać się dwojako: bądź cztery korby p, p, p_1, p_1 są osadzone w jednakowych położeniach kątowych na czterech czopach k , znajdujących się na wale A , wskutek czego podczas obrotu wału A wszystkie cztery szyny prowadnicze F, F i F_1, F_1 mogą poruszać się razem ruchem zwrotnym, bądź też tylko dwie korby p, p są osadzone na odnośnych czopach korbowych H , wskutek czego poruszają się tylko dwie szyny prowadnicze F, F , a dzięki sprzężeniu poruszają się w tym samym kierunku zwrotnie drugie dwie szyny prowadnicze F_1, F_1 .

Korby p_1, p_1 są wówczas wyłączone.

O ile ma być otrzymany tylko sam ruch zwrotny bez wyżymania, wówczas wystarczy dwie szyny prowadnicze F , umieszczone z obydwóch stron kadzi i podtrzymujące położone w zwykły sposób sztaby, szyny lub podobne narzędzia.

O ile te sztaby s lub podobne narzędzia nie leżą swobodnie, lecz są osadzone w szynach prowadniczych w sposób, uniemożliwiający ich przesuwanie, wówczas wystarczy tylko jedna szyna prowadnicza F .

W celu otrzymania ruchu wyżymania, dwie korby p, p są osadzone na dwóch czopach korbowych k, k , a dwie korby p_1, p_1 na dwóch czopach korbowych k_1, k_1 przesuniętych względem siebie o 180° , wskutek czego podczas obrotu wału A pary szyn prowadniczych F, F i F_1, F_1 zamiast ruchu zgodnego wykonywają ruchy w kierunkach przeciwnych, zmuszając w ten sposób szyny do wyżymania.

Wyżymanie ciągłe lub udarowe może być osiągnięte dwojakim sposobem.

Wyżymanie ciągłe otrzymuje się wtedy,

gdy wał A zostanie odłączony od ciągłego napędu przez odłączenie zapomocą widełek włączających G koła stożkowego r , osadzonego na wale pędnym M , a zapomocą drażka H i drażka L , obciążonego sprężyną lub ciężarem, zostanie obrócony tak, aby dzięki korbom p i p_1 oraz szynom prowadniczym F i F_1 sztaby wyzymające s wywierały nacisk na motki St .

Siła nacisku może być dowolnie regulowana przez naciskanie ręką, względnie ciężarem lub sprężyną.

Wyzzymanie uderowe otrzymuje się wtedy, gdy wał A jest połączony na stałe z mechanizmem napędowym, a obydwa czopy korbowe korb P_1 zostają przesunięte do czopów k_1 .

Działanie wyzymające może być regulowane przez odpowiednie nastawianie wychyleń korb k i k_1 , połączenie korb i szyn prowadniczych, oraz obciążenie sprężynami, na rysunku nieprzedstawionymi, szyn prowadniczych F i narządów wyzymających s .

Sztaby drgające względnie wyzymające s mogą być, w zależności od potrzeby, układane na szynach prowadniczych F względnie zdejmowane z tych sztab.

O ile sztaby, szyny lub podobne narządy nie są położone swobodnie, lecz są mocno osadzone w szynach prowadniczych, to dla osiągnięcia działania wyzymającego dwóch szyn prowadniczych wystarczą dwie szyny, umieszczone z obydwóch stron kadzi.

Fig. 14 i 15 przedstawiają w widoku z boku i z góry względnie w przekroju przykład urządzenia, w którym narządy drgające względnie wyzymające s są osadzone częściowo na wale wydrążonym, a częściowo na drugim wale, wsuniętym w ten wał wydrążony tak, iż obydwa wały można przesuwają niezależnie od siebie razem ze sztabami s w kierunku osiowym jak też i obracać je o 90° .

Motki są przedstawione w stanie wyż-

cia. Wały C i D są napędzane zapomocą pierścieni ślizgowych dwiema korbami p i p_1 , które są napędzane w opisany wyżej sposób zapomocą korb wału A , przedstawionego u góry fig. 15 zamiast u dołu z powodu ograniczonego miejsca.

Przy mniejszej liczbie sztab obydwa wały C , D mogą być obracane o 90° zapomocą drażków ręcznych, a przy większej — zapomocą wycinków kołowych, ślimacznicy lub podobnych przekładni, przyczem wszystkie sztaby tych wałów mogą być szybko ustawione w położenie robocze względnie spoczynkowe.

Na fig. 16 i 18 przedstawiono wały U , V , podtrzymujące również dwie sztaby s , ale umieszczone nie współśrodkowo, lecz obok siebie.

Sztaby tylnego wału U obejmują krzywiznę sztaby przedniego wału V , dalsze ich jednak części są ustawione w położeniu roboczym w jednej płaszczyźnie poziomej ze sztabami wału V . Obydwa wały mogą być przesuwane niezależnie od siebie w kierunku osiowym i obracane o 90° .

W tym przykładzie wykonania motki w stanie wyżęcia są przedstawione tylko na fig. 16, przyczem strzałkami oznaczono kierunek ruchu względnie nacisku korb, wałów i sztab wyzymających. Na fig. 18 uwidoczniono motki podczas trzepania.

Jeżeli kadź jest szeroka, a sztaby s są odpowiednio długie, sztaby te winny być grubsze lub też ułożone w szynach prowadniczych według fig. 13 od przeciwległej wałom U , V strony kadzi.

Drażki ciężarkowe X , Y służą do wyrównania ciężaru sztab względnie do łatwiejszego obracania wałów U , V przy ustawianiu sztab s w położenie spoczynkowe.

Na fig. 17, przedstawiającej widok z góry, ruch osiowy wałów U i V , ułożonych obok siebie i podtrzymujących sztaby drgające s , otrzymuje się zapomocą napędu kciukowego, a nie korbowego, przyczem czopy J , osadzone na wale U , są prowadzo-

ne w rowku walca kciukowego *E*, osadzonego na wale pędnym *M*, a wał *V* jest poruszany w kierunku osiowym zapomocą sprzęgła *O*, gdy niema potrzeby nadawania sztabom *s* ruchu zwrotnego.

Jeżeli ma być wywierany nacisk, wówczas obydwie wały *U*, *V* wykonywają ruchy w kierunkach przeciwnych, co może być osiągnięte np. zapomocą urządzeń, przedstawionych na fig. 13 i 15, lub innych.

Sztaby drgające wału *U* obejmują wał *A* w sposób, wyjaśniony na fig. 18.

Do wytwarzania ruchu szyn przewodniczych, wałów i t. d., jako narzędzi, podtrzymujących sztaby, w celu wywoływania jednoczesnego trzepania motków, a również wyżymania tychże, albo do wywoływania ruchu tych narzędzi w kierunkach przeciwnych, mogą być stosowane urządzenia, oparte w swej zasadzie nie tylko na układzie drążków według fig. 11 — 18 (napęd korbowy fig. 11), a częściowo na zasadzie równi pochyłej (napęd kciukowy fig. 17), lecz również oparte na zasadzie dźwigni lub równi pochyłej, jak np. napędy ślimakowe, mimośrodowe i t. d. Podnoszenie i opuszczanie walców podtrzymujących *W* może odbywać się w dowolny znany sposób, na rysunku niewzględniony.

Sztaby drgające *s*, osadzone w szynach przewodniczych *F* według fig. 11, 12 i 13, mogą być łatwo i szybko zakładane i wyjmowane bez dotykania walców podtrzymujących *W*, które znajdują się zawsze nad sztabami drgającymi.

Tak samo i umieszczenie sztab drgających lub podobnych narzędzi na wałach *C*, *D*, *U*, *V* przesuwanych osiowo i obracanych o kąt 90° według fig. 14 — 18 nie przedstawia żadnej przeszkody dla ruchu walców *W*, ponieważ wały te mogą być przesunięte osiowo, a następnie obrócone kolejno o 90° tak, iż sztaby drgające *s* mogą przejść swobodnie między walcami *W*.

Zastosowanie tego urządzenia do trzepania i wyżymania przy farbowaniu większej ilości motków (fig. 1 — 20) umożliwia otrzymanie zwartego układu walców podtrzymujących, co jest bardzo ważne, gdyż w ten sposób można zbudować maszyny o dużej sprawności, zabierające mało miejsca.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do trzepania i wyżymania motków barwiącej się przędzy, znamienne tem, że jest zaopatrzone w osadzone ponad kąpielą narzędzia ruchome (*S*), jak np. sztaby, szyny, walce i t. d., które wprawiają podczas barwienia motki, zanurzone w kąpeli, w ruch zwrotny, a po wybarwieniu poddają je wyżymaniu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że narzędzia ruchome, umieszczone między motkami lub obok nich, są osadzone z jednej strony lub z obydwóch stron kadzi farbiarskiej wymiennie w szynach przewodniczych, nadających im nawewnątrz kąpeli ruch zwrotny.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że narzędzia ruchome są osadzone częściowo na wale wydrążonym, a częściowo na drugim wale, umieszczonym wewnątrz pierwszego, przyczem obydwie wały mogą być przesuwane niezależnie lub zależnie od siebie, razem ze sztabami, w kierunku osiowym i obracane o kąt 90° .

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że narzędzia ruchome są umocowane na dwóch osadzonych obok siebie wałach, które mogą być niezależnie lub zależnie od siebie przesuwane w kierunku osiowym i obracane o 90° .

Friedrich Faigle.

Carl Faigle.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

