



OPIS PATENTOWY

54765

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 11.VII.1966 (P 115 551)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.III.1968

7d 1/04
Kl. ~~7 d, 6~~

MKP B 21 f 1

UKD

Twórca wynalazku
i
właściciel patentu

Marek Sołtysiński, Warszawa (Polska)

Urządzenie do wytwarzania drutu z karbami, zwłaszcza do wy-
robu siatki plecionej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania drutu z karbami, wyposażone w dwa współpracujące ze sobą koła krępujące, zaopatrzone na przemian we wgłębienia i wchodzące w nie występy, które powodują krępowanie karbów na przepuszczanym między tymi kołami w sposób ciągły drucie oraz w znane układy krążków prostujących umieszczone przed i za kołami krępującymi.

Do wyrobu siatek splatanych z dwóch wzajemnie prostopadłych układów prętów stosuje się najkorzystniej drut zaopatrzony w karby tworzące gniazda, które unieruchamiają węzły siatki. Drut taki jest wytwarzany dotychczas za pomocą pras, w których uprzednio wyprostowane i pocięte pręty podlegają krępowaniu za pomocą krępownika. Zasadniczą wadą tego sposobu jest jego mała wydajność, wysoki koszt związany z eksploatacją prasy oraz trudności uzyskania dokładnej i stałej odległości między karbami, zwłaszcza w przypadku długich prętów, które wymagają odcinkowego wsuwania w część roboczą narzędzia — krępownika. Z tego powodu siatki plecione z drutu krępowanego są bardzo kosztowne i mają zastosowanie ograniczone.

W celu zmniejszenia kosztów wykonania siatki plecionej zastosowane zostały ostatnio do ich wyrobu druty gięte w postaci linii zygzakowatej, przy czym do gięcia tego rodzaju drutu służą maszyny pracujące w sposób ciągły i zaopatrzone w koła z zębami trójkątnymi. Zasadniczą wadą siatki wykonanej z tego drutu jest jednak jej mała sztywność, gdyż

2

miejsca wygięcia nie unieruchamiają węzłów siatki. Ponadto siatka tego typu ma dużą grubość (odległość między płaszczyznami obrysu obydwu drutów), wskutek czego nie nadaje się do niektórych zastosowań, na przykład budowy pojemników itp., w których niezbędne jest uzyskanie powierzchni płaskich.

Powyższe wady i niedogodności usuwa urządzenie do wytwarzania drutu zaopatrzonego w karby zwłaszcza do wyrobu siatki według wynalazku z współpracującymi ze sobą kołami krępującymi mającymi na przemian wgłębienia oraz występy, przy czym występy jednego z kół wchodzą we wgłębienia drugiego powodując równocześnie krępowanie na przesuwającym się między kołami drucie karbów naprzemianległych względem osi drutu. Ponadto urządzenie jest wyposażone w dwa znane układy drążków prostujących drut, zarówno przed wejściem w obszar roboczy kół krępujących oraz po wyjściu z tego obszaru.

Urządzenie według wynalazku umożliwia wytwarzanie w sposób ciągły drutu zaopatrzonego w karby do wyrobu siatki plecionej z gniazdami unieruchamiającymi węzły, która dzięki temu ma dużą sztywność i jest płaska, a przy tym znacznie tańsza w porównaniu do siatki wytwarzanej za pomocą pras.

Ponadto drut wykonany za pomocą urządzenia według wynalazku ma lepsze własności, zwłaszcza zaś większą sztywność własną i wytrzymałość w porównaniu do drutu wytwarzanego na prasach, gdyż

karby są wykonywane przez wygniatanie (krępowanie) a nie drogą uderową.

Wynalazek jest przykładowo wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie koła krępujące, fig. 2 — schemat urządzenia do wytwarzania drutu, fig. 3 — schemat mechanizmu napędowego kół krępujących w widoku z tyłu, fig. 4 — w widoku z boku, fig. 5 — zespół krążków prostujących w widoku z góry, fig. 6 — jeden z krążków prostujących w widoku z boku, a fig. 7 — siatkę wykonaną z drutu wytwarzanego sposobem według wynalazku — w przekroju.

Urządzenie do wytwarzania drutu zaopatrzonego w karby i służącego do wyrobu siatki plecionej przedstawione na rysunku jest wyposażone we współpracujące ze sobą koła krępujące 1 i 2 mające na przemian wgłębienia 3 i występy 4, przez które przepuszczany jest w sposób ciągły drut 8 bezpośrednio z nawoju, przy czym występy 4 jednego z kół wchodzi we wgłębienia 3 drugiego powodując krępowanie karbów 7 na drucie.

Odległość między powierzchniami obwodowymi kół 1 i 2 jest w przybliżeniu równa grubości drutu, szerokość wgłębień 3 jest w przybliżeniu równa szerokości wykonywanego karbu, szerokość b występow 4 jest mniejsza od szerokości a w przybliżeniu o dwie średnice krępowanego drutu, wysokość zaś h występu 4 równa jest połowie średnicy krępowanego drutu. Wierzchołek 5 występu 4 oraz obrzeża 6 wgłębień 3 są przy tym zaokrąglone w celu zmniejszenia naprężeń powstających w trakcie krępowania. Krępowanie odbywa się w ten sposób, że drut 8 po uprzednim prostowaniu w układach znanych krążków 26 jest wprowadzany najkorzystniej dwoma lub kilkoma równoległymi pasmami w szczelinę obracających się współbieżnie w kierunku strzałki c kół krępujących 1 i 2 jest siłą tarcia przesuwany w kierunku strzałki d, przy czym w trakcie przejścia między kołami występy 4 oraz współpracujące z nimi wgłębienia 3 powodują krępowanie karbów 7. Następnie drut z karbami podlega ponownie prostowaniu i cięciu na odcinki żądanej długości.

Ponadto urządzenie przedstawione przykładowo na rysunku (fig. 2 do 5) jest zaopatrzone w mechanizm napędowy oraz w dwa zespoły krążków prostujących, umieszczonych symetrycznie przed i za kołami krępującymi.

Mechanizm napędowy opisanych uprzednio kół krępujących 1 i 2 mających na przemian wgłębienia 3 i występy 4 o jednakowej podziałce obwodowej ma ramę 9, w której są osadzone obsady 10 łożysk 11. W łożyskach 11 są osadzone obrotowo wałki 12 z zaklinowanymi na nich kołkami 1 i 2, przy czym przynajmniej jedna z obsad łożyskowych 10 jest osadzona przesuwnie w ramie 9 umożliwiając regulację

odstępu między kołkami 1 i 2 w zależności od średnicy krępowanego drutu. Do tego celu służy śruba 13 wkręcana w gwintowany otwór ramy 9. Ponadto napęd urządzenia składa się z silnika elektrycznego 15 napędzającego za pomocą przekładni pasowo-klinowej 16, 17 i przekładni ślimakowej 18, 19 zaklinowane na wałach 12 koła zębate 22, 23 sprzężone wzajemnie na przykład za pomocą zazębiających się z nimi jednakowych kół zębatach 24, 25. Wskutek tego zaklinowane na wałach 12 koła krępujące 1 i 2 obracają się współbieżnie z jednakową prędkością kątową.

Obydwa zespoły prostujące składają się z płyty przymocowanej do korpusu urządzenia w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny kół krępujących 1 i 2 oraz z ułożyskowanych w niej krążków 26 mających wgłębienie 27 i umieszczonych na płycie w ten sposób, że przepuszczany między krążkami drut 8 tworzy linię zygzakowatą.

Prostowanie drutu przed zabiegiem krępowania i po tym zabiegu ma na celu uzyskanie odcinków o osiach prostoliniowych, przy czym dzięki podwyższonej wskutek krępowania temperaturze drutu zostaje on w uzyskanej postaci odpowiednio usztywniony.

Z drutu wytwarzanego sposobem według wynalazku wyrabiana jest siatka pleciona przedstawiona na fig. 7, w której karby 7 i 7a wzajemnie prostopadłych odcinków drutu 8 i 8a tworzą usztywnione i nieprzesuwające się wzajemnie węzły siatki.

Drut wytworzony za pomocą urządzenia według wynalazku może znaleźć zastosowanie zwłaszcza do wyrobu siatek, a ponadto do wyrobu gotowych przedmiotów na przykład pojemników o ściankach w postaci siatkowej.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wytwarzania drutu z karbami, zwłaszcza do wyrobu siatki plecionej, **znamiennie tym**, że jest wyposażone przynajmniej w jedną parę kół krępujących (1 i 2) z obwodowymi wgłębieniami (3) i wchodzącymi w nie wystęпами (4), przy czym odległość między ich powierzchniami obwodowymi jest równa średnicy krępowanego drutu (8) a szerokość (a) wgłębień (3) jest równa szerokości wykonywanego karbu, szerokość (b) występu (4) jest mniejsza od szerokości (a) więcej niż o dwie średnice drutu, natomiast wysokość (h) występu (4) jest najkorzystniej równa połowie średnicy drutu, a ponadto jeden z wałów (12) kół krępujących (1 i 2) jest osadzony przesuwnie w ramie (9) korpusu urządzenia, umożliwiając regulację odstępu między powierzchniami obwodowymi obydwu kół (1 i 2).



Dokonano jednej poprawki

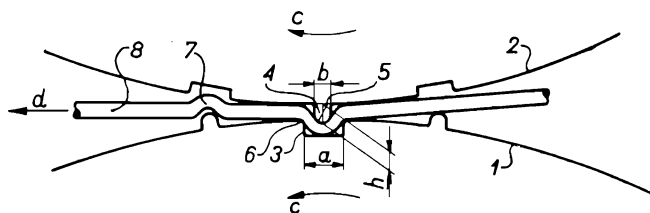


Fig. 1

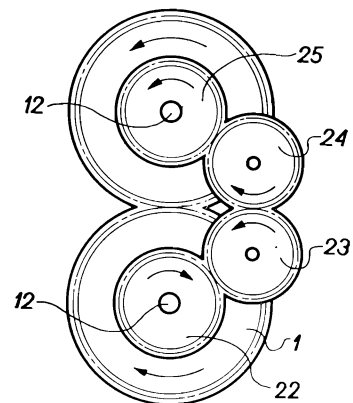


Fig. 3

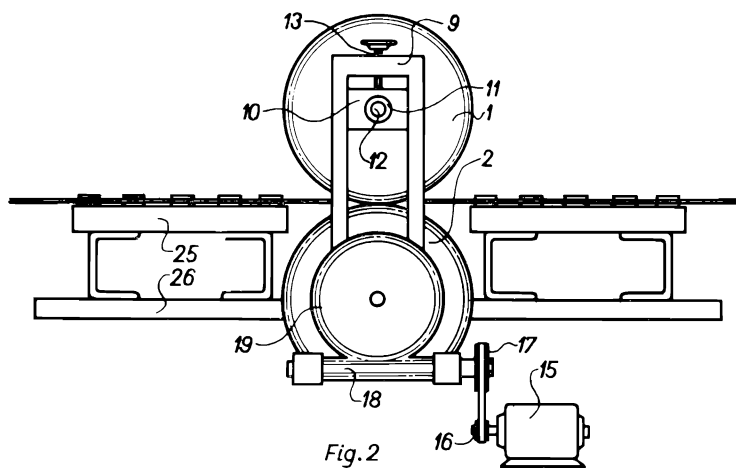


Fig. 2

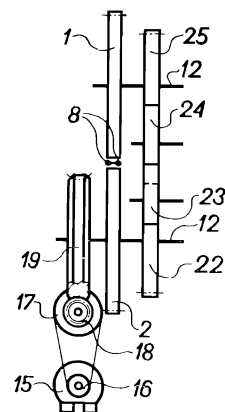


Fig. 4

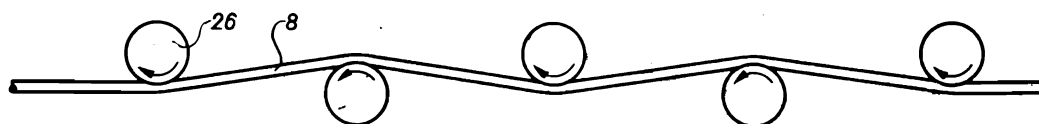


Fig. 5

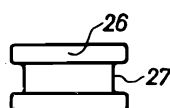


Fig. 6

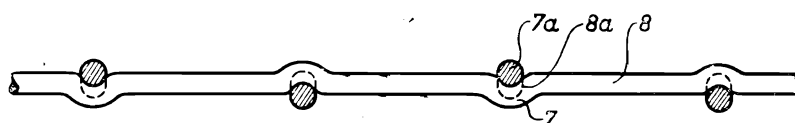


Fig. 7

