



Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 18.IX.1964 (P 105 761)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 5.III.1966

Kl. 8 c, 8

MKP D 06 **p** 7/00

UKD

Twórca wynalazku  
i  
właściciel patentu: Roman Hoffman, Łódź (Polska)

## Maszyna do druku filmowego

1

Przedmiotem wynalazku jest maszyna do druku filmowego.

W znanych maszynach do druku filmowego przenośnik, na którym odbywa się drukowanie tkaniny, jest wykonany z elastycznego materiału w postaci wielowarstwowej tkaniny, przesyconej gumą. W celu zsynchronizowania ruchu przenośnika z ruchem szablonów, należy wyposażyć maszynę w dodatkowe elementy synchronizujące. W przypadku maszyny z płaskimi szablonami, jako te dodatkowe elementy stosuje się spirale z drutu, przymocowane do przenośnika wzdłuż jego brzegów, zaś w maszynach z szablonami w kształcie walców dodatkowym elementem synchronizującym jest zębaty łańcuch. Do przeciskania farby przez otwory w ścianach szablonów stosuje się w znanych maszynach wałki, wykonane całkowicie ze stali, lub tzw. rakle.

Maszyny te mają jednak szereg istotnych wad, a mianowicie trwałość stosowanych w nich przenośników jest niewielka, gdyż ulegają one podczas pracy wydłużaniu się i rozwarstwianiu, co powoduje konieczność częstego regulowania naciągu i naprawy przenośnika oraz zmusza do częstego zatrzymywania maszyny. Poza tym konieczność przymocowywania do przenośnika dodatkowych elementów, synchronizujących ruch, komplikuje budowę maszyny i podwyższa jej koszt, zaś wykonanie samego elastycznego przenośnika o dostatecznie rów-

2

nomiernej grubości następcza poważne trudności technologiczne.

Wad tych nie ma maszyna według wynalazku, której zasadniczą cechą jest to, że jest wyposażona w przenośnik z materiału nieelastycznego, zwłaszcza z metalowej blachy, mającej przynajmniej na jednym obrzeżu wycięcia do wprowadzania szablonów w ruch, całkowicie synchroniczny z ruchem przenośnika, zaś rolki do przeciskania farby przez mikrootwory w ścianach szablonów mają elastyczną warstwę zewnętrzną.

Przykład wykonania maszyny według wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie maszynę w widoku z boku, fig. 2 — maszynę w widoku z góry, a fig. 3 — odcinek przenośnika wraz z wycinkiem szablonu w przekroju pionowym.

Przenośnik 1 do podawania tkaniny do druku, wykonany z metalowej blachy, na przykład z blachy duraluminiowej, ma wzdłuż jednego co najmniej obrzeża wycięcia 2 i jest rozpięty między bębniem napędzającym 3 i bębniem napinającym 4. Do dociskania i naklejania tkaniny 5 do przenośnika 1 służy wałek 6. W pewnej odległości od wałka 6 jest umieszczony nad przenośnikiem drugi wałek dociskający 7. Na odcinku między wałkami 6 i 7 tkanina przesuwana się wraz z przenośnikiem 1, przy czym na tym odcinku, stycznie do powierzchni przenośnika 1, są szeregowo umieszczone szablony 8 w postaci walców. Każdy z sza-

blonów 8 ma na obwodzie zębate koło 9, zazębiające się z wycięciami 2 przenośnika 1. Jeżeli w przenośniku 1 są wykonane wycięcia 2 wzdłuż obu obrzeży, wówczas stosuje się również dwa koła zębate 9 na szablonach 8.

Wewnątrz każdego szablonu 8 znajduje się rolka 11, wyposażona w elastyczną powłokę 11a, wykonaną na przykład z gumy lub sztucznego tworzywa, dostatecznie elastycznego. Rolka ta służy do przeciskania farby 10 przez otwory w ścianie szablonu 8, na tkaninę 5 i jest dociskana do tej ściany za pomocą elektromagnesu 12. Docisk ten można jednak uzyskać również za pomocą znanych urządzeń mechanicznych, przy czym wówczas rdzeń rolki może być wykonany z tworzywa niemetalicznego.

Przenośnik 1 zostaje wprowadzony w ruch bębniem napędzającym 3 i z kolei przez zazębienie wycięć 2 z kołami zębatymi 9 napędza szablony 8, co zapewnia niezawodną synchronizację ruchu przenośnika 1 i szablonów 8, bez użycia skomplikowanych urządzeń synchronizujących, niezbędnych w znanych maszynach do druku filmowego.

Wykonanie przenośnika 1 z metalowej blachy o równomiernej grubości jest technicznie znacznie łatwiejsze od wykonania wielowarstwowego, elastycznego przenośnika tak, aby jego grubość była we wszystkich miejscach jednakowa. Poza tym przenośnik w maszynie według wynalazku nie

ulega podczas pracy szkodliwym odkształceniom i jest znacznie trwalszy od przenośników w znanych maszynach do druku filmowego. Dla przykładu przenośnik wykonany z blachy duraluminiowej o grubości 0,5 mm i o module sprężystości  $E = 7 \cdot 10^5 \text{ kG/cm}^2$ , przy promieniu bębna napędzającego i bębna napinającego wynoszącym 20 cm, jest narażony na naprężenie zginające równe  $875 \text{ kG/cm}^2$ , podczas gdy wytrzymałość zmęczenia duraluminium na zginanie wynosi  $1400 \text{ kG/cm}^2$ . Dane te świadczą, że przenośnik nie ulegnie odkształceniom podczas zginania go na bębnach.

#### Zastrzeżenie patentowe

Maszyna do druku filmowego, składająca się z przenośnika tkaniny oraz z bębna napędzającego i bębna napinającego ten przenośnik, a ponadto z umieszczonych nad nim szablonów, **znamiennym**, że przenośnik (1) ma przynajmniej na jednym obrzeżu wycięcia (2), zazębiające się z kołem zębatym (9), zamocowanym na każdym szablonie (8), przy czym wycięcia te służą do wprowadzania szablonów (8) w ruch, całkowicie synchroniczny z ruchem przenośnika (1), zaś rolki (11), znajdujące się w szablonach (8) i przeciskające farbę (10) przez otwory w ścianach szablonów (8), mają warstwę zewnętrzną (11a).

