



**CZYTELNIA**

Urzędu Patentowego  
Pobrano: 18.03.1981

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

Zgłoszono: 06.04.76 (P. 188552)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 14.03.77

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1981

Int. Cl.<sup>2</sup>

**B29B 5/02**

**B26D 3/12**

**B65H 17/22**

**Twórcy wynalazku:** Grzegorz Grabski, Aleksander Burzyński, Stanisław Antczak, Bolesław Kik

**Uprawniony z patentu:** Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji Przemysłu Gumowego „Stomil”, Warszawa (Polska)

**Urządzenie do zasilania mieszanką gumową wylączarek**

**1**

Przedmiotem wynalazku jest tnąco-podające urządzenie do zasilania mieszanką gumową maszyn w cyklu technologicznym wytwarzania wyrobów gumowych, szczególnie do zasilania wylączarek.

Dotychczas wylączarki zasilano wąskimi pasmami mieszanki gumowej otrzymanymi przeważnie z ręcznego cięcia szerokich wstęp za pomocą noży krążkowych na wąskie pasma. Podczas gdy jedno pasmo kierowano do wylączarki, pozostałe zwijano w krążki na szpule jako zapas do dalszego zasilania wylączarki. Zasilanie wylączarki odbywało się zazwyczaj ręcznie albo bezpośrednio przez wkładanie początku pasma do wylączarki, albo pośrednio przez układanie na taśmie przenośnikowej, która przenosiła pasma mieszanki gumowej do wylączarki. Ten rodzaj cięcia wstęp mieszanki gumowej na pasma i podawanie ich do wylączarki jest pracochłonny, zmuszający do utrzymywania dodatkowej obsługi. Znane są również urządzenia podające o charakterze mechanicznym, wyposażone w noże, tnące wzdłużnie szeroką wstęp na długie pasma, względnie poprzecznie na pasma krótkie, które są następnie podawane do odbiorczych urządzeń najczęściej za pomocą taśmowych przenośników o regulowanej szybkości podawania lub przy pomocy urządzeń dozujących.

Działanie innych znanych urządzeń oparte jest na zasadzie przepuszczania pasma gumowej mieszanki przez walce celem jego zwięzienia, co ma

**2**

zapewnić możliwość łatwiejszego jej dozowania. Znane są również urządzenia zasilające, w których skokowo podawana wstęp jest przecinana poprzecznie zespołem dwóch noży, w których jeden 5 nóż jest nieruchomy, a drugi wahliwy, napędzany przy pomocy siłownika, jak to ma miejsce w opisie patentowym RFN — Nr 1.961.632. W opisach: RFN — 1.704.867 i USA 3.503.289 przedstawiono inne znane urządzenie zasilające, w którym 10 wstęp podawana skokowo przez napęd zapadkowy nacinana jest na przemian przez zespół trzech noży, z których jeden jest nieruchomy, a dwa są umieszczone na powierzchni obracającego się walca, o osi obrotu równoległej do krawędzi tnącej 15 nieruchomego noża.

Celem wynalazku jest pełne zmechanizowanie dwustronnego przemiennego nacinania przesuwanej skokowo wstęgi mieszanki gumowej na pasmo, z jednoczesnym wprowadzaniem tego pasma do 20 wylączarki. Do przemiennego nacinania wstęgi zastosowano dwa noże, które na przemian spełniają rolę noża nieruchomego i ruchomego.

Cel ten osiągnięto w ten sposób, że u wylotu 25 rynn, do osadzonej dźwigniowo w ramie za pomocą przegubu obsady dolnego noża, jest zamocowany przepust, na wylocie którego znajduje się obsada górnego noża zamocowana dźwigniowo w ramie za pomocą przegubu. Rywna, podparta sprężyną o regulowanym napięciu i wyposażona 30 w zderzak kontaktujący się z zatrzymującym

łącznikiem i uruchamiającym łącznikiem, jest zawieszona na przegubie u wylotu stałego ześlizgu zamocowanego za nożami. Na osi rolki ułożyskowanej na wysięgniku nad rynną, na którym są również na stałe zamocowane ograniczniki, jest wahliwie osadzone ramie, w którym jest ułożyskowana rolka oraz jest osadzony zderzak, kontaktujący się z awaryjnym łącznikiem.

Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się samoczynnością i ciągłością pracy. Przygotowuje równomierne pasmo mieszanki gumowej, co wpływa dodatnio na pracę urządzenia odbiorczego, np. wylączarki, a przy tym posiada możliwość regulowania szerokości pasma mieszanki gumowej w zależności od przerobowej zdolności urządzenia odbiorczego.

Przedmiot wynalazku pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia w widoku z boku, fig. 2 — schemat górnej części urządzenia w widoku z boku w częściowym przekroju, fig. 3 — schemat mechanizmu tnącego w widoku z przodu, fig. 4 — schemat tworzenia pasma z wstęgi mieszanki gumowej.

Na ramie 1 urządzenia są luźno ułożyskowane rolki 2, na których spoczywa szpula 3 z nawiniętą wstęgą 4 mieszanki gumowej. Do ramy 1 jest przegubowo zamocowana dźwignia 5, w której jest ułożyskowana dociskowa rolka 6. W ramie 1 są ułożyskowane podpierająca rolka 7 oraz podająca rolka 8 wyposażona w zapadkowe koło 9, na którym spoczywa zapadka 10 połączona z siłownikiem 11 za pomocą kamienia 12 osadzonego w ramieniu 13. Za rolkami 6 i 8 na przedłużeniu międzyrolkowej szczeliny, jest do ramy 1 zamocowana rynna 14, u wylotu której znajduje się zamocowany do obsady 15 dolnego noża 16 przepust 17. Obsada 15 jest osadzona dźwigniowo na ramie 1 za pomocą przegubu 18, zaś wahliwy koniec obsady 15 jest połączony z siłownikiem 19. Na wylocie przepustu 17 znajduje się obsada 20 górnego noża 21, zamocowana dźwigniowo na ramie 1 za pomocą przegubu 22. Wahliwy koniec obsady 20 jest połączony z siłownikiem 23. Za nożami 16 i 21 jest zamocowany stały ześlizg 24, u wylotu którego jest na przegubie 25 zawieszona rynna 26 podparta sprężyną 27 o regulowanym napięciu i wyposażona w zderzak 28 kontaktujący się w krańcowych wychyleniach rynny 26 z zatrzymującym łącznikiem 29 i uruchamiającym łącznikiem 30, sterującymi biegiem urządzenia. Nad rynną 26 na wysięgniku 31 jest ułożyskowana rolka 32 oraz zamocowane na stałe boczne ograniczniki 33. Na osi 34 rolki 32 jest wahliwie osadzone ramie 35, w którym jest ułożyskowana rolka 36 oraz jest osadzony zderzak 37 kontaktujący się z awaryjnym łącznikiem 38.

Przed uruchomieniem urządzenia odwija się odcinek wstęgi 4 gumowej mieszanki ze szpuli 3, kładzie ją się na podpierającą rolkę 7, następnie unosi się za pomocą dźwigni 5 dociskową rolkę 6 a podającą rolkę 8. Po wykonaniu tej czynności opuszcza się dociskową rolkę 6 na początek wstęgi 4 i uruchamia się siłownik 11, który oddzia-

ływując poprzez zapadkę 10 i zapadkowe koło 9 na rolkę 8, obraca ją o z góry założony kąt, którego łuk na obwodzie rolki 8 jest równy odległości sąsiadujących nacięć 39 i 40 na wstędze 4 mieszanki gumowej. Wielkość skoku zapadki 10 reguluje się przez zmianę długości ramienia 13, dokonywanej przez przesunięcie kamienia 12 wzdłuż ramienia 13. Długość łuku na obwodzie podającej rolki 8 jest proporcjonalna do skoku zapadki 10. W wyniku ruchu podającej rolki 8, wstęga 4 odwija się ze szpuli 3 i jest przesuwana w rynnie 14 ku przepustowi 17, a następnie między dolny noż 16 i górny noż 21. Z chwilą zatrzymania się podającej rolki 8, siłownik 11 przemieszcza zapadkę 10 w położenie wyjściowe i następuje uruchomienie za pomocą siłownika 23 górnego noża 21 i nacięciem wstęgi 4 nacięciem 40 rozpoczynającym się po przeciwnej stronie wstęgi 4 niż nacięcie 39. Powrót górnego noża 21 do wyjściowej pozycji zamyka cykl pracy, po którym rozpoczyna się cykl następny, w czasie którego nacięta wstęga 4 ześlizguje się po stałym ześlizgu 24, a następnie układa się w rynnie 26 jako nieregularne wąskie pasmo 41 utworzone z naciętej poprzecznie wstęgi 4. Z chwilą namagazywania się w rynnie 26 pasma 41 w ilości wystarczającej do ugięcia sprężyny 27, następuje natarcie zderzaka 28 na zatrzymujący łącznik 29 i wyłączenie całego urządzenia. Wtedy koniec pasma 41 zakłada się na rolkę 32, a następnie przewija się nim rolkę 36, kierując z kolei do odbiorczej maszyny, np. do wylączarki. Na skutek napinania pasma 41 przez odbiorczą maszynę, rolka 36 znajduje się w górnym położeniu, w wyniku czego zderzak 37 nie oddziałuje na awaryjny łącznik 38. Odbiorczą maszynę wyciąga pasmo 41 nagromadzone w rynnie 26 aż do chwili, gdy odciążona rynna 26 uniesie się pod wpływem działania sprężyny 27. Wtedy zderzak 28 zadziała na uruchamiający łącznik 30 powodujący rozpoczęcie dalszego działania urządzenia.

W wypadku zerwania się pasma 41 między odbiorczą maszyną a wylotem 42 rynny 26, rolka 36 wraz z ramieniem 35 opadają pod własnym ciężarem, powodując zadziałanie zderzaka 37 na awaryjny łącznik 38, w wyniku czego zostaje uruchomiony sygnał zakłócenia pracy.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zasilania mieszanką gumową wylączarek, którego siłowniki są zaprogramowane według określonej z góry kolejności działania, a dociskowa rolka jest ułożyskowana w dźwigni zamocowanej przegubowo do ramy, w której jest również ułożyskowana podpierająca rolka, znamienne tym, że u wylotu rynny (14), do osadzonej dźwigniowo w ramie (1) za pomocą przegubu (18) obsady (15) dolnego noża (16), jest zamocowany przepust (17), na wylocie którego znajduje się obsada (20) górnego noża (21) zamocowania dźwigniowo w ramie (1) za pomocą przegubu (22), podczas gdy rynna (26), podparta sprężyną (27) o regulowanym napięciu i wyposażona

5

w zderzak (28) kontaktujący się z zatrzymującym łącznikiem (29) i uruchamiającym łącznikiem (30), jest zawieszona na przegubie (25) u wylotu stałego ześlizgu (24) zamocowanego za nożem (16) i (21), przy czym na osi (34) rolki (32) ułożyskowanej na wysięgniku (31) nad rynną (26), na którym są również na stałe zamocowane ograniczniki (33), jest wahliwie osadzone ramię (35), w którym jest ułożyskowana rolka (36) oraz jest

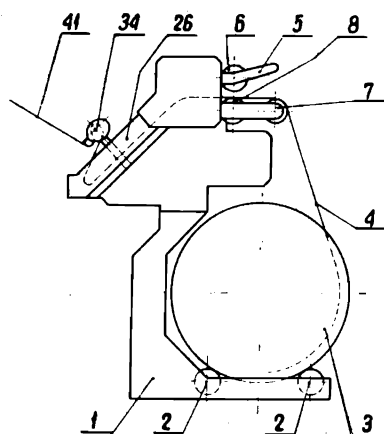


Fig 1

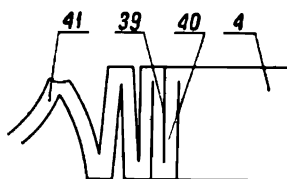


Fig 4

6

osadzony zderzak (37) kontaktujący się z awaryjnym łącznikiem (28).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że wahliwy koniec obsady (15) dolnego noża (16) jest połączony z siłownikiem (19), a wahliwy koniec obsady (20) górnego noża (21) jest połączony z siłownikiem (23), natomiast rynna (14) jest zamocowana do obudowy (1) przed przepustem (17).

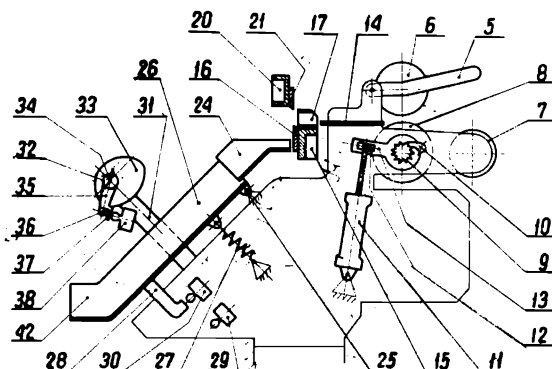


Fig 2

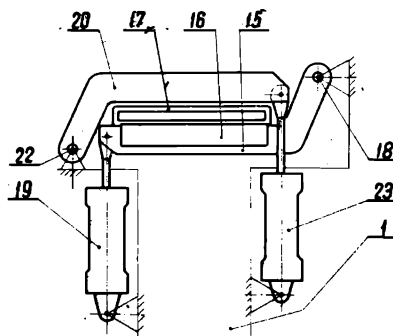


Fig 3