

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49717

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.III.1964 (P 103 986)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VII.1965

Kl. ~~39 a~~ 5/10

39 a 5/10

MKP B 29 j

5/10.

UKD 675.862/863

Twórca wynalazku

i

właściciel patentu:

Wacław Paciorek, Warszawa (Polska)

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Urządzenie do ciągłego wytwarzania płyt i kształtek trocinowych lub wiórowych

1

Wynalazek niniejszy dotyczy automatycznego urządzenia do ciągłego wytwarzania płyt i kształtek dowolnego rodzaju i przekroju, wykonywanych ze spoiwa termoutwardzalnego oraz z takich wypełniaczy jak trociny, wióry drzewne lub odpady paździerzowe.

Znane są liczne rozwiązania konstrukcyjne urządzeń przystosowanych do wytwarzania tego rodzaju płyt i kształtek w których formowanie masy jest dokonywane w ogrzewanych formach o ograniczonej długości a następnie masa ta jest poddawana wielkiemu naciskowi rzędu 200 — do 400 KG/cm² w wielopiętrowych prasach. Zespół tych znanych urządzeń jest bardzo skomplikowany i w związku z tym kosztowny, a ponadto uniemożliwia wykonywanie tych elementów o dowolnej długości, gdyż jest ograniczony długością form.

Znany jest również inny rodzaj urządzeń do wytwarzania płyt lub kształtek w postaci ciągłego pasma, w których masę złożoną z trocin lub wiórów drzewnych, wymieszanych ze spoiwem termoplastycznym doprowadza się z zasobników do prasy korbowej i poddaje się ją procesowi wytłaczania w komorze utworzonej pomiędzy ogrzewanymi płytami formującymi, przy czym tłoczenie tej masy następuje dzięki temu, że objętość skokowa prasy jest większa od objętości wspomnianej komory formującej, w której masa poddawana dodatkowo ogrzewaniu zostaje utwardzona.

2

Następnie pasma przy dalszym ruchu zostają w znany sposób poddawane procesowi chłodzenia.

Chociaż ten rodzaj urządzeń do wytwarzania płyt lub kształtek jest tańszy od uprzednio opisanego, jednak i on wykazuje szereg niedogodności, które głównie polegają na tym, że gazy wydzielające się w czasie utwardzania masy utrudniają jej przepychanie do komory chłodzącej i powodują częste zaklinowanie komory grzejnej tą masą.

Opisane niedogodności znanych urządzeń zostały całkowicie wyeliminowane w urządzeniu stanowiącym przedmiot niniejszego wynalazku, za pomocą którego wytwarza się równocześnie dwa pasma masy wiórowej, przy czym osiąga się to głównie dzięki zastosowaniu specjalnej konstrukcji hydraulicznej zespołu tłoczącego. Zespół tłoczący przedmiotowego urządzenia stanowi cylindryczną konstrukcję, która doprowadziła do wynalazku.

Urządzenie tłoczące składa się z czterech siłowników jednostronnego działania napędzających naprzemian parami suwak zaopatrzony z obu stron w dwa płaskie tłoczniiki, wciskające podawaną masę trocinową do ciągu komór formujących, znajdujących się z obu stron tego urządzenia tłoczącego. Masa wiórowa jest dawkowana z jednego wspólnego zasobnika do obu pras podających, napędzanych za pomocą siłowników jednostronnego działania, zaopatrzonych w sprężyny powrotne, które to siłowniki są również zasilane naprzemian, tak jak to zostało zrealizowane w siłownikach płas-

kich tłoczników. Z pras podających masę wiórową jest wtlaczana naprzemian do jednej lub drugiej komory tłocznej, gdzie jest tłoczona za pomocą tłoków i formowana w postaci dwóch pasm ciągłych, przesuwających się w kierunkach przeciwnych. Hydrauliczne urządzenie tłoczące jest sterowane za pomocą znanego rozdzielacza i zasilane wspólną pompą hydrauliczną.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1. przedstawia schematycznie część środkową urządzenia w widoku z góry, a fig. 2 — jej pionowy przekrój wzdłużny.

Jak to uwidoczniło na fig. 1 i 2 urządzenie do ciągłego wytwarzania dwóch pasm z masy trocinowej lub wiórowej sposobem według wynalazku składa się w istocie swej z mechanizmu tłoczącego podwójnego działania oraz dwóch ciągów formujących, osadzonych po obu stronach tego mechanizmu. Zestaw tych trzech głównych zespołów jest osadzony za pomocą śrub 1 na wspólnej podstawie, składającej się z belek podłużnych 2 i belek poprzecznych 3. Każdy ciąg komór formujących składa się z górnych płyt 5,5' i dolnych 4,4', wyposażonych w elementy grzejne 6 i 7.

Płyty obydwóch ciągów są połączone ze sobą za pomocą belek łącznikowych 8 i 9, stanowiących prowadnice ślizgowe dla suwaka 10, osadzonego przesuwnie między tymi belkami. Suwak 10 jest wyposażony w dwa płaskie tłoki 11 i 12 przyłączone do jego przeciwnych boków i prowadzone w szczelinach utworzonych przez płyty 4, 4', 5,5' komór formujących.

Z suwakiem 10 są sprzężone cztery siłowniki hydrauliczne 13, 14, 15, 16 o jednostronnym działaniu, których siłowniki 13 i 14 przesuwają suwak w kierunku strzałek A powodując przez to wypychanie za pomocą tłoka 11 do komory formującej zawartej między płytami 4, 5 masy trocinowej lub wiórowej 24 wtlaczanej za pomocą prasy wstępnej 22, zaopatrzonej w siłownik 23. Masa trocinowa lub wiórowa 24 jest podawana do obu pras wstępnych 22,25 z zasobnika 27 z dwoma zsypani 27a, 27b.

Druga para siłowników 15,16 napędza suwak 10 w kierunku strzałek B i powoduje wciskanie tłokiem 12 do komory formującej zawartej między płytami 4', 5', masę wiórową podawaną z prasy wstępnej 25 z siłownikiem 26.

Siłowniki 13, 14, 15, 16, 23 i 26 są zasilane olejem lub innymi cieczami za pomocą pompy 19 poprzez przewód główny 20 i rozdzielacz hydrauliczny 21, który umożliwia przepływ oleju bądź do przewodu 17, zasilającego siłowniki 13, 14 i 26 bądź do przewodu 18, zasilającego siłownik 15, 16 i 23. Rozdzielacz hydrauliczny 21, napędzany za pomocą silnika elektrycznego, niewidocznego na rysunku, pracuje w sposób ciągły, zapewniając tym samym dwustronny przesuw roboczy suwaka 10 wraz z tłokami 11 i 12, z których z osobna i naprzemian pracuje z masy trocinowej lub wiórowej pasmo wstępnie utwardzone, między podgrzewanymi płytami 4, 5 lub 4', 5'.

Z silnikiem napędzanym rozdzielacz hydrauliczny 21 jest sprzężony mechanizm przesuwu wypraszowanych pasm, przy czym ze względu na to, że mechanizm ten nie stanowi przedmiotu niniejszego wynalazku dla wypuklenia właściwej jego istoty pominięto ten zespół na rysunku.

Z chwilą kiedy para siłowników 15, 16 napędza suwak 10 w kierunku strzałki B uruchamiany zostaje napęd lewego (na fig. 1) ciągu komór formujących pasmo sprasowanej masy, natomiast kiedy suwak 10 przemieszcza się w kierunku strzałki A uruchamiany jest napęd drugiego ciągu komór formujących.

Odgazowanie i odparowanie wstępnie utwardzonych pasm odbywa się samoczynnie przy wychodzeniu ich z komór grzejnych.

Walce, powodujące napęd wstępnie utwardzonych pasm, znajdujące się w pewnej odległości od komór grzejnych są chłodzone wodą, wskutek czego przemieszczające się pasma są oziębione i ostatecznie utwardzone.

Każdy ciąg komór formujących jest wyposażony w pilę do przecinania przesuwającego się pasma na odcinki płyt o określonej długości.

Jak z powyższego opisu wynika, urządzenie według wynalazku ma prostą konstrukcję, zapewniającą długotrwałą pracę i bezawaryjną a ponadto wyróżnia się w stosunku do znanych rozwiązań tym, że wytwarzanie płyt trocinowych lub wiórowych jest dokonywane w ilości dwukrotnie większej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ciągłego wytwarzania płyt i kształtek trocinowych lub wiórowych, zawierające komory grzejne współpracujące z prasą hydrauliczną, **znamiennie tym**, że w dwóch leżących na przeciw siebie komorach grzejnych, utworzonych z płyt (4,5,4',5') są osadzone suwliwie płaskie tłoki (11, 12), przymocowane do wspólnego suwaka (10), prowadzonego pomiędzy belkami (8, 9) i napędzanego naprzemian za pomocą dwu par siłowników hydraulicznych (13, 14, 15, 16) jednostronnego działania, a ponadto obie komory grzejne są zaopatrzone w prasy wstępne (22, 25), napędzane siłownikami hydraulicznymi (23, 26), zaopatrzonymi w sprężynowy mechanizm powrotny, które to prasy wstępne wtlaczają naprzemian masę trocinową lub wiórową (24), podawaną zsypani (27a, 27b) z zasobnika (27).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wszystkie siłowniki hydrauliczne są połączone w układ hydrauliczny, składający się z pompy hydraulicznej (19) i rozdzielacza (21), który steruje dopływem cieczy raz do przewodu (17), zasilającego siłowniki (13, 14, i 26), a w następnym cyklu do przewodu (18), zasilającego siłowniki (15, 16 i 23).

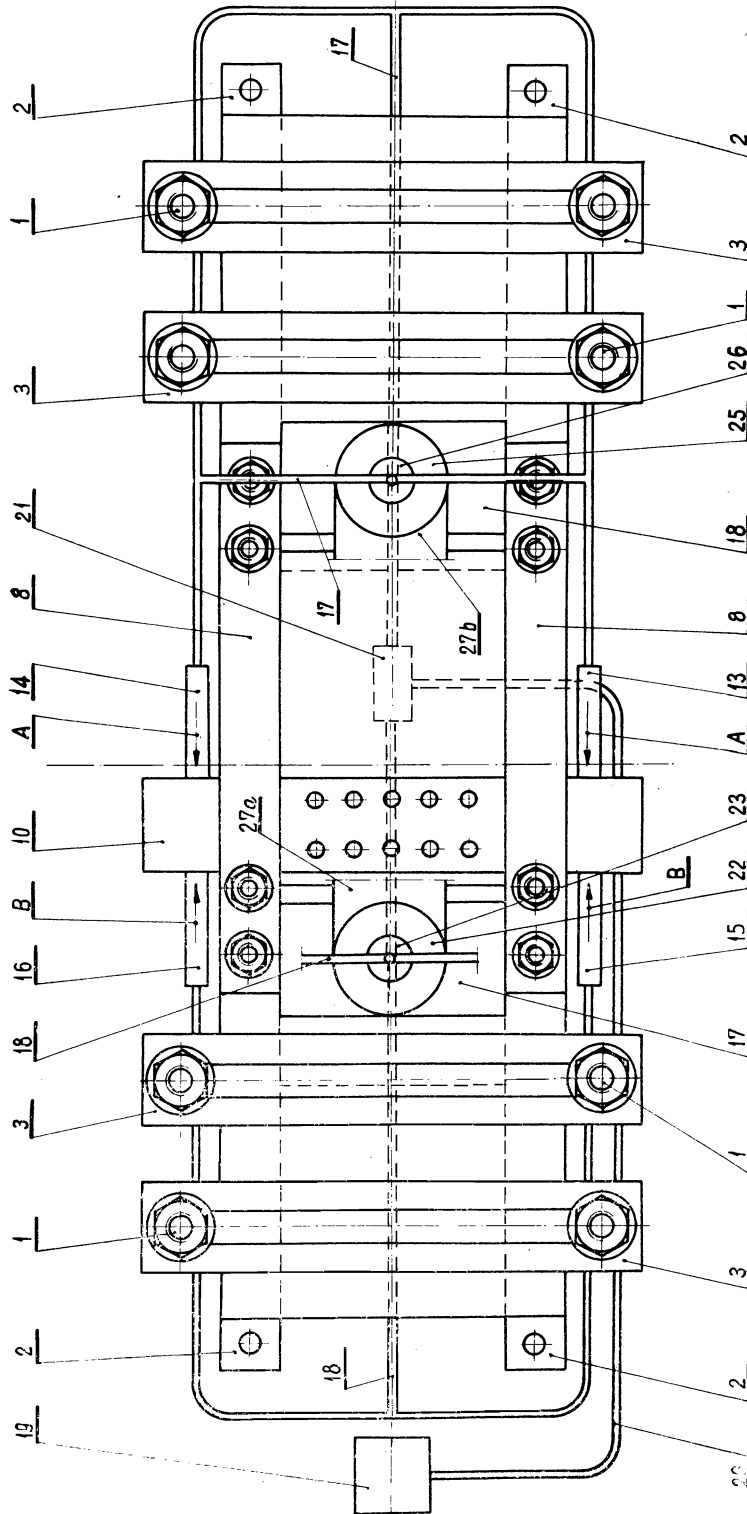


Fig. 1

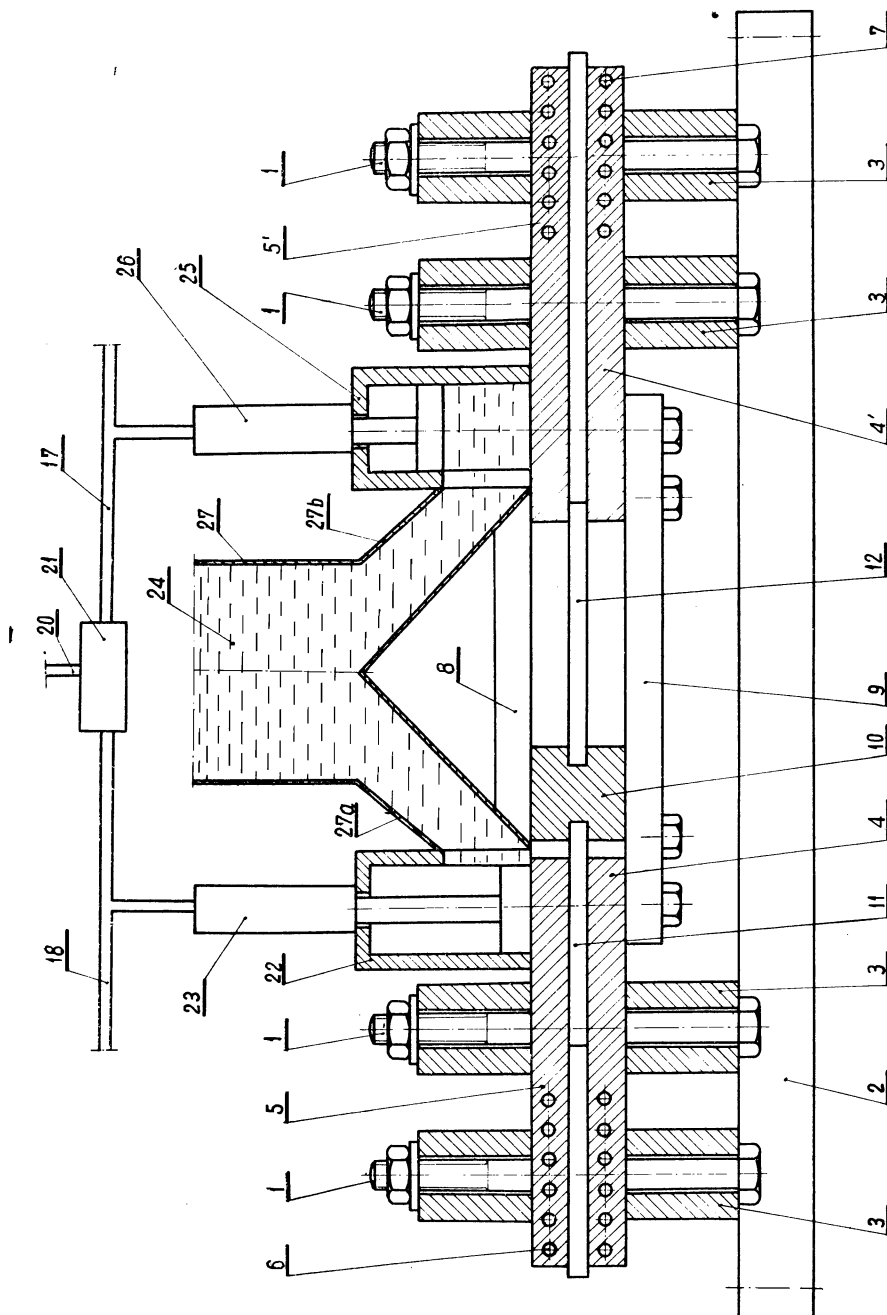


Fig. 2

BIBLIOTEKA
 Urzędu Patentowego
 Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej