

C 226, 1/20

Wydano 8 lipca 1943

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31756

40 a 1/20
KI, 40 a, 3/60

Metallgesellschaft Aktiengesellschaft, Frankfurt n. M.

Urządzenie taśmowe do spiekania lub prażenia materiałów

Zgłoszono 27 maja 1940

Udzielono 1 maja 1943

Pierwszeństwo: 1 marca 1939 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy taśmowego urządzenia do spiekania materiałów o typie np. urządzenia Lurgi, w którym wózki napełnione prążonym lub spiekany materiał są przesuwane w szeregu w postaci taśmy bez końca nad skrzynkami ssawczymi, przy czym podczas przesuwania tych wózków przez komorę spiekania następuje prażenie lub spiekanie materiałów. Usuwanie spieczonego materiału z wózków uskutecznia się przy końcu górnego toru urządzenia dzięki ruchom do tyłu wózków na półkołowej krzywej, do której przytyka tor dolny, na którym wózki będąc odwrócone są cofane na początek górnego toru. Na ten tor są one wciągane z toru dolnego za pomocą pary kół zębatach, których zęby zahaczają jednocześnie o cztery

krążki, umieszczone z tyłu i z przodu każdego wózka. Wada tego urządzenia polega na tym, że wózki są przesuwane względem siebie w kierunku pionowym w miejscu, w którym są przeciskane do przodu na tor górny parą kół zębatach, a mianowicie przedni dolny brzeg wózka, wjeżdżającego na tor górny lub zajmującego jeszcze położenie ukośne, zostaje docisnięty do tylnej ściany poprzedzającego go wózka, znajdującego się już na torze górnym w położeniu poziomym. Przy dalszym przesuwaniu wózka na tor górny, pierwszy wózek ześlizguje się powoli po tylnej ścianie poprzedzającego go wózka, aż ze swej strony osiągnie położenie poziome. To ślizganie się przodu wózka po tylnej ścianie po-

przedzającego go wózka powoduje znaczne zużycie wózków.

Poza tym wielokrotnie opóźnia się zezlizgiwanie się wózka, wjeżdżającego na tor górny, po tylnej ścianie wózka poprzedzającego go, wskutek czego wózki są często przyciskane przez koła zębate do kilku znajdujących się w nieco ukośnym położeniu wózków na pewnej części toru górnego. W tym położeniu wózków ich części ślizgowe nie przylegają szczelnie do szyn ślizgowych skrzynek ssawczych, lecz tylko swym tylnym brzegiem. Wynikiem tego jest zasysanie większych ilości wtórnego powietrza z otoczenia oraz szybkie ścieranie się torów ślizgowych. Prócz tego część prążonego materiału podczas doprowadzania go z urządzenia zasypowego, znajdującego się na początku toru, może przedostawać się między czołowe ściany wózków, nie przylegające do siebie zupełnie szczelnie i znajdujące się w położeniu ukośnym. Materiał ten, przy dalszym przesuwie wózków, przeszkadza im w szczelnym przyleganiu do siebie, wskutek czego przez szczeliny między wózkami zasysane jest dodatkowe powietrze.

W celu usunięcia tych wad proponowano już tak wykonać urządzenie, aby wózek, wjeżdżający właśnie na tor górny, dopiero wówczas przenosił przesuw poprzedzającego go wózka, spowodowany parą kół zębatach, gdy zostanie ustawiony już w położenie poziome. Zatem pary kół zębatach są tak rozmieszczone, aby zęby tych kół zachaczały tylko koła dwóch wózków, a mianowicie tych, które są wciągane właśnie na tor górny, i tych, które opuszczają tor dolny. Wózki, znajdujące się między nimi na obwodzie pary kół zębatach, będąc zewnątrz zasięgu kół zębatach w prowadnicy oraz wskutek nacisku wózka, opuszczającego tor dolny i znajdującego się w zasięgu pary kół zębatach, są przesuwane do góry prowadnicą, podczas gdy wózek, zachaczony u góry parą kół zębatach, powo-

duje przesuw szeregu wózków na torze górnym. Układ jest przy tym wykonany tak, aby istniała luka między pierwszym wózkiem, wjeżdżającym na tor górny i zachaczonym parą kół zębatach, a następnym wózkiem, jeszcze wchodzącym na ten tor, przy czym luka ta zostaje zamknięta dopiero wówczas, gdy ten następny wózek wjeżdże na tor górny i wejdzie w zasięg zębów pary kół zębatach. Przy takim rozmieszczeniu kół zębatach wprawdzie zabezpiecza się przed szybkim zużyciem czołowe ściany wózków, natomiast zęby kół zębatach ulegają dużemu ścieraniu się, gdyż zawsze tylko jedna para kół zębatach (lub najwyżej dwie pary) musi dźwigać cały ciężar wózków, wciąganych z toru dolnego na górny. W innym wykonaniu znanego urządzenia, zaopatrzonego ponadto w tak zwane koło skokowe, w którym każdy wózek przy przesuwaniu go z toru dolnego na górny spoczywa na dwóch parach kół zębatach, w miejscu, w którym wózek zaczyna biec na tor górny, umieszczone jest koło cisnące, osadzone sprężystości i działające z góry na górne brzegi ścianek wózków. To koło cisnące ma za zadanie przechylenie ku dołowi przedniej części wózka około osi jego kół bieżnych, aż wózek ten ustawi się poziomo, zapobiegając dzięki temu opieraniu się przedniej części dolnego wózka o tylną ścianę wózka poprzedzającego. Jednak układ ten ze względu na ścieranie się urządzenia nie działa niezawodnie.

To samo działanie urządzenia uzyskuje się przez zastosowanie urządzenia popychającego, działającego od dołu do góry i uruchomianego kołami skokowymi, zaopatrzonymi w parę kół kciukowych, zachaczających się z walcem, osadzonym obrotowo w łożyskach w dolnej części rozpórek. Rozpórki są sztywno połączone z każdym ramieniem dźwigniowym, osadzonym waleńliwie dookoła stałej osi oraz są zaopatrzone na swym górnym końcu w walec. Kciuki tarcz, umieszczone na kołach skoko-

wych, są rozstawione względem siebie w taki sposób, że para kciuków znajduje się bezpośrednio przed walcem pary rozpórek, gdy wózek do spiekania znajduje się tuż przed wierzchołkiem pary kół skokowych. Przy dalszym obracaniu się kół skokowych para rozpórek zostaje wypchnięta do góry na wysokość kciuków za pomocą pary kciuków, tak iż górny walec pary rozpórek trafia na dolny bok przechodzącego obok wózka i unosi go z tyłu o odpowiedni odcinek; w położeniu tym wózek zostaje przesunięty zębami kół skokowych ku przodowi wzdłuż linii prostej. Takie urządzenie również pracuje niedokładnie, a prócz tego wymaga większego zużycia energii napędowej. Wreszcie w celu opóźnionego kierowania wciągane go wózek przy jego wjeżdżaniu na tor górny zaopatrywano ten tor po obydwóch stronach wóзка w narządy (po jednym) o kształcie krzywki, na które wciągane są tylne koła wózka, rozstawione w tym celu w swej powierzchni bieżnej tak, aby wózek znajdował się już w położeniu poziomym, zanim kołem skokowym zostanie on dociśnięty do szeregu wózków na torze górnym. Jednak takie zwiększenie odstępu między kołami wózków wymaga również zwiększenia szerokości pomostu urządzenia, co pociąga za sobą zwiększenie kosztów instalacji.

Urządzenie według wynalazku niniejszego pozwala na usunięcie wad znanych urządzeń oraz osiągnięcie dobrych wyników najprostszymi środkami, nie powiększającymi na ogół kosztów instalacyjnych. Urządzenie według wynalazku jest zaopatrzone w dwa narządy o kształcie krzywek umieszczone przy wejściu na tor górny po obydwóch jego stronach. Jednakże narządy te są umieszczone tak blisko obok toru, że obie pary kół każdego wózka muszą przebiegać po tych narządach. Nie jest przy tym wymagane zwiększenie odstępu między tylnymi kołami wózka oraz szerokości pomostu. Prowadnica, służąca do kierowania kół

wózka przy wciąganiu go na tor górny, oraz krzywe powierzchnie bieżne narządów są więc ukształtowane tak, aby przy wchodzeniu wóзка na tor tego narządu zazębiał się on tylko swą tylną parą kół z zębami kół zębatach i aby dopiero po jego ustawieniu się w położeniu pionowym na narzędzie przednie koła wózka były zahaczane przez zęby koła zębatego, podczas gdy tylne koła wózka nie są zahaczane. Dopiero poczynając od tej chwili, to jest po całkowitym nakierowaniu wózka, zostaje on przyciśnięty do wózka poprzedzającego i od tej chwili udziela on posuwu górnemu szeregowi wózków. Do osiągnięcia zamierzonego skutku urządzenie według wynalazku nie posiada dodatkowych urządzeń oprócz dwóch narządów o kształcie krzywek o odpowiednim ukształtowaniu toru bieżnego tych narządów. W szczególności nie zachodzi potrzeba zmiany kosztownych wózków. Wykonanie prowadnicy i pary kół zębatach nie wymaga również większych kosztów niż w zwykłych urządzeniach znanych. Wózki mogą być w znany sposób przesuwane nad skrzynkami ssawczymi po szynach ślizgowych lub też za pomocą kół po szynach bieżnych. Urządzenie może być jednocześnie zaopatrzone w szyny ślizgowe i bieżne, z których każde przejmują część ciężaru wózków.

Na rysunku przedstawiono urządzenie według wynalazku niniejszego.

Fig. 1 przedstawia widok boczny koła zębatego i sąsiednich części taśmowego urządzenia do spiekania według wynalazku, a fig. 2 — widok z góry urządzenia. Cyfrą 1 oznaczono wózek przesuwany na górny tor ślizgowy 3 kołem zebatym 2. Zeskakiwaniu wózków 1 z obwodu koła zębatego zapobiega szyna prowadnicza 4. Każdy wózek 1 posiada dwie pary kół 5 i 6, zahaczanych zębami 7 koła zębatego 2. Cyfrą 8 oznaczono narząd w postaci szyny o torze krzywym, przymocowany do pomostu 9 urządzenia do spiekania. Bez tego na-

rzędu 8 wózek w swym położeniu *a* przylegałyby zarówno przednimi, jak i tylnymi kołami do koła zębatego, to jest w tym położeniu *a* znajdowałby się on jeszcze w położeniu ukośnym. Ponieważ w tym położeniu przesuwanie wszystkich wózków na tor górny wykonuje ten jeden wózek, przeto w tym ukośnym położeniu musiałby on wywierać znaczny nacisk na poprzedzające go wózki. Jak to uwidoczniło na rysunku, dzięki odpowiedniemu rozmieszczeniu narządów 8 wózek znajduje się już całkowicie w położeniu poziomym i dopiero w tym położeniu przejmuje posuw wózków poprzedzających.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie taśmowe do spiekania lub prażenia materiałów w rodzaju urządzenia Lurgi z wózkami rusztowymi, połączonymi szeregowo w postaci taśmy bez końca i przesuwanymi za pomocą kół zębatach na górny tor roboczy urządzenia, zaopatrzone-

go w dwa narządy w postaci szyn o torze krzywym służące do ustawiania każdego wózka w położenie poziome podczas przesuwania go na tor górny, a przed dociskaniem do poprzedzającego go wózka, znamienne tym, że narządy (8) są rozmieszczone przy początku toru górnego (3) w taki sposób, aby obie pary kół (5, 6) każdego wózka (1) były przesuwane po torze tych narządów, narząd (8) zaś i prowadnica (4) wózków (1) są ukształtowane tak, aby wózek (1) przy dostaniu się jego przednich kół (5) na tor narządów (8) został przesunięty naprzód przez zahaczenie zębami koła zębatego (2), zahaczającymi jeszcze tylko o jego koła tylne (6), podczas gdy przy wejściu obydwóch par kół wózka na tor górny (3) lub po tym wejściu tylko przednie koła (5) wózka (1) były zahaczane zębami koła zębatego (2).

Metallgesellschaft
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

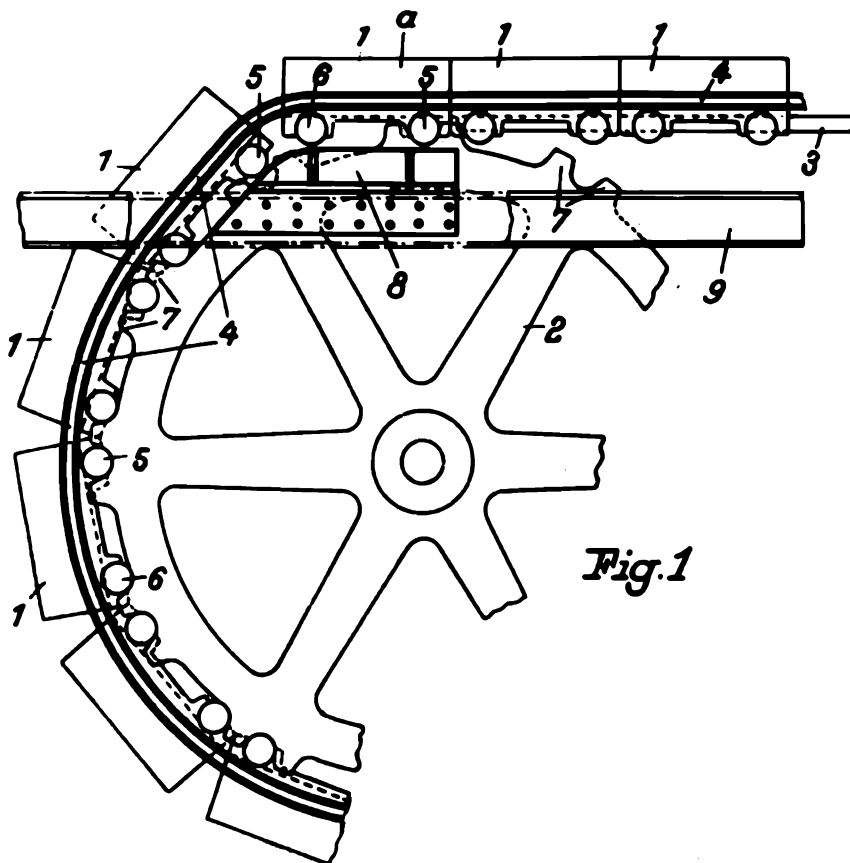


Fig. 2

