



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.03.78 (P. 205675)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 22.10.79

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1982

Int. Cl.² B28B 7/08

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Tadeusz Jasiński, Stanisław Rojek

Uprawniony z patentu: Biuro Projektowo-Konstrukcyjne Przemysłu
Materiałów Budowlanych „ZREMB”, Wrocław
(Polska)

**Urządzenie do przemieszczania podłużnego boku formy
w linii potokowej do produkcji wielkowymiarowych
elementów prefabrykowanych**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przemieszczania podłużnego boku formy w linii potokowej do produkcji wielkowymiarowych elementów prefabrykowanych. Urządzenie to mechanizuje proces odpajania, przemieszczania i transportu tylko jednego boku podłużnego formy w obrębie ciągu produkcyjnego linii potokowej, ponieważ na stanowisku uchylnym naprzeciwległy bok nie jest demontowany, natomiast pozostałe znacznie lżejsze boki poprzeczne są łatwo odpajane i przemieszczane za pomocą prostych środków technicznych.

Dotychczas czynność odpajania podłużnego boku formy przeprowadza się ręcznie łomami, a jego przemieszczanie jest realizowane za pomocą dźwigników łańcuchowych, natomiast transport na pobocze linii potokowej odbywa się za pośrednictwem suwnicy.

Stwierdzono, że powyższe operacje przekraczają wyznaczony limit czasu wpływając ujemnie na rytmiczność innych czynności technologicznych, a zatem są powodem niewykorzystania potencjalnych możliwości produkcyjnych danej linii potokowej. Ponadto prymitywny sposób rozformowania jest przyczyną powstawania uszkodzeń prefabrykatów, a powiększona liczebnie obsługa ma uciążliwe i niebezpieczne warunki pracy.

Urządzenie według wynalazku ma spełniać zgodnie z jego przeznaczeniem przypisane funkcje z pominięciem dotychczas stosowanych narzędzi i

2

środków transportowych. W celu rozwiązania tego problemu technicznego, przedmiot wynalazku stanowi bramowa przejezdna konstrukcja nośna wraz z zainstalowanym na niej mechanizmem do przemieszczania boku formy. Wymieniona konstrukcja nośna jest wyposażona w platformę przeznaczoną do przejścia zdemontowanego podłużnego boku formy i transportu na inne stanowisko linii produkcyjnej. Podłużny bok formy ma wbudowane uchwyty służące do połączenia ze sprężkami usytuowanymi na siłowych elementach wysuwanych dźwigników, przy czym w zależności od przyjętego rozwiązania konstrukcyjnego elementami tymi mogą być zębaki lub na przykład tłoczyska dźwigników hydraulicznych. Do poruszania elementami wysuwanymi dźwigników, a za ich pośrednictwem podłużnego boku formy, służy napęd. Napęd ten, za pomocą określonego układu sterującego jest przystosowany do jednoczesnego wywołania pracy obydwu dźwigników lub tylko jednego z nich. Dzięki temu, w pierwszej fazie działania urządzenia uzyskuje się równoległe przemieszczanie podłużnego boku formy względem platformy do momentu uzyskania efektu odspojenia od prefabrykatu, a następnie w drugiej fazie, w wyniku wyłączenia napędu do jednego z dźwigników, przemieszczanie ukośne. Płynne przemieszczanie podłużnego boku formy z podkładu na platformę i odwrotnie, zapewnia usytuowanie ich

powierzchni w jednej płaszczyźnie przedzielonej odstępem o jednakowej szerokości.

Najistotniejszą korzyścią płynącą z zastosowania przedmiotowego wynalazku jest wyraźne skrócenie pochłanianego dotychczas czasu na rozformowanie i ponowne złożenie formy. W efekcie uzyskuje się wzrost produkcji prefabrykatów dzięki wyeliminowaniu zachodzącej arytmii wpływającej ujemnie na konieczną synchronizację w czasie innych procesów technologicznych. Ponadto jest spodziewane przedłużenie trwałości podłużnego boku formy, zmniejszenie ilości uszkodzonych prefabrykatów oraz zdecydowana poprawa warunków bezpieczeństwa pracy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z góry, a fig. 2 — urządzenie w widoku z boku.

Do przejezdnej bramowej konstrukcji nośnej 1 usytuowanej na zewnętrznym torze 2 jest zamontowany mechanizm do przemieszczania podłużnego boku 3 formy 4. Z zachowaniem niezbędnego odstępu 5 pomiędzy podkładem 6 formy 4 poruszającym się po wewnętrznym torze 7 jest zamocowana do konstrukcji nośnej 1 platforma 8, której płaszczyzna 9 znajduje się na tym samym poziomie co płaszczyzna 10 podkładu 6.

Platforma 8 ma długość odpowiadającą długości podkładu 6 i służy do międzyoperacyjnego przechowania i transportu podłużnego boku 3 formy 4 na sąsiednie stanowisko linii produkcyjnej, co jest podyktowane reżimem technologicznym podczas potokowego wytwarzania wielkowymiarowych prefabrykatów. Wymieniony wyżej mechanizm do przemieszczania podłużnego boku 3 formy 4 jest usytuowany poza płaszczyzną 9 i stanowią go dwa dźwigniki 11 zębatkowe uruchamiane od wspólnego napędu 12. Uzyskiwaną napędem 12 niezbędną siłę do przemieszczania w obydwu kierunkach elementów wysuwanych 13 dźwigników 11 dysponuje przełączalny układ sterujący 14 w postaci sprzęgła kołowego, który jest zamocowany do końcówek dwudzielnego wału 15 napędzającego niewidoczne na rysunku zębniaki dźwigników 11 zębatkowych. Elementy wysuwane 13 są wyposażone w szybkorozłączny sprzęg 16 służący do połączenia z uchwyty 17 zamocowanymi do podłużnego boku 3 formy 4.

Wynalazek nie ogranicza się do przedstawionego przykładu wykonania, lecz może być pod względem konstrukcyjnym odmienny z zachowaniem swej przewodniej idei. Zgodnie z powyższym, przedmiot wynalazku również spełni zamierzony

cel, jeśli dźwigniki 11 zębatkowe zostaną zastąpione dźwignikami hydraulicznymi lub pneumatycznymi, których elementami wysuwanymi 13 są drągi tłokowe. Wówczas jako układ sterujący 14, w miejsce sprzęgła kołowego, znajdzie zastosowanie zawór sterujący, a jako napęd 12 odpowiednio, albo pompa cieczy obiegowej wraz z towarzyszącym osprzętem, względnie sprężone powietrze.

Posługiwanie się urządzeniem według wynalazku podczas przemieszczania odłączonego wcześniej podłużnego boku 3 formy 4 z pokładu 6 na platformę 8 polega na połączeniu obydwóch sprzęgów 16 dźwigników 11 z uchwyty 17 i uruchomieniu napędu 12 obydwu dźwigników 11 do momentu, w którym nastąpi odspojenie od prefabrykatu 18. Następną czynnością jest odłączenie napędu 12 do jednego z dźwigników 11 za pomocą przełączalnego układu sterującego 14. Wówczas zachodzić będzie przemieszczanie tylko jednego końca podłużnego boku 3, dzięki czemu zostanie on ukośnie przemieszczony poprzez przestrzeń odstępu 5 bez obawy powstania w nim zakleszczenia.

Po przemieszczeniu na platformę 8 co najmniej połowy podłużnego boku 3, zostaje ponownie włączony napęd 12 do uprzednio wyłączonego dźwignika 11, na skutek czego cały podłużny bok 3 znajdzie się poza obrębem podkładu 6 oraz odstępu 5 i w tej pozycji będzie przetransportowany do stanowiska montażu formy 4 przed kolejnym zaformowaniem prefabrykatu 18. Transport i przemieszczenie podłużnego boku 3 w miejsce połączenia go z podkładem 6 odbywa się w kolejności odwrotnej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do przemieszczania podłużnego boku formy w linii potokowej do produkcji wielkowymiarowych elementów prefabrykowanych, **znamiennie tym**, że stanowi go bramowa przejezdna konstrukcja nośna (1) wyposażona w platformę (8) od strony przemieszczanego podłużnego boku (3) formy (4) zaopatrzonego w uchwyty (17) do połączenia ze sprzęgami (16) usytuowanymi na napędzanych elementach wysuwanych (13) dźwigników (11).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dźwigniki (11) są wyposażone w napęd (12) i układ sterujący (14).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że płaszczyzna (9) platformy (8) stanowi przedłużenie płaszczyzny (10) podkładu (6) poprzez odstęp (5).

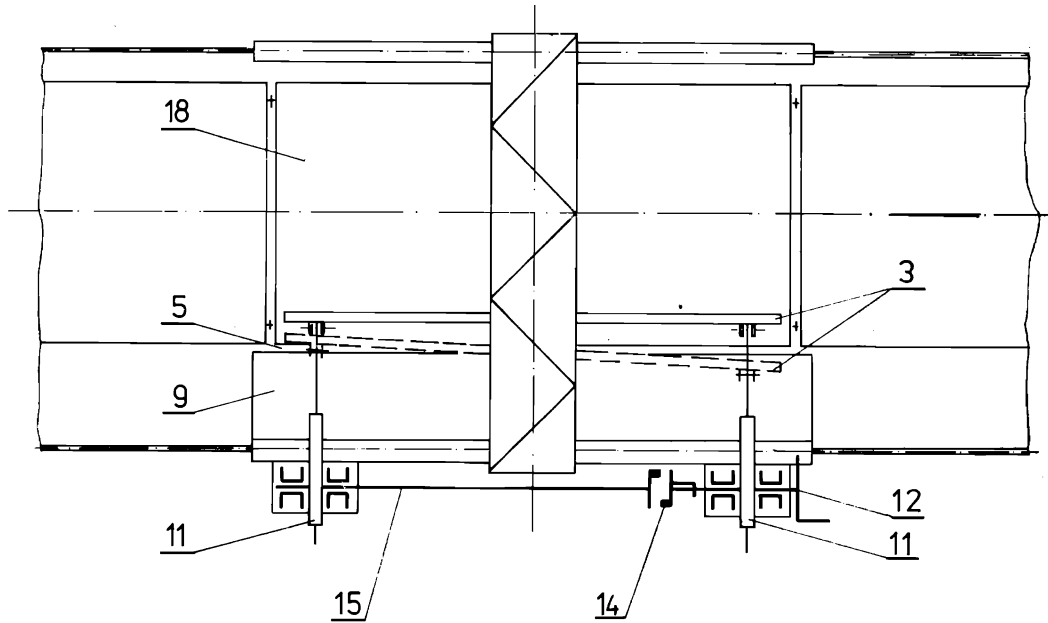


Fig. 1

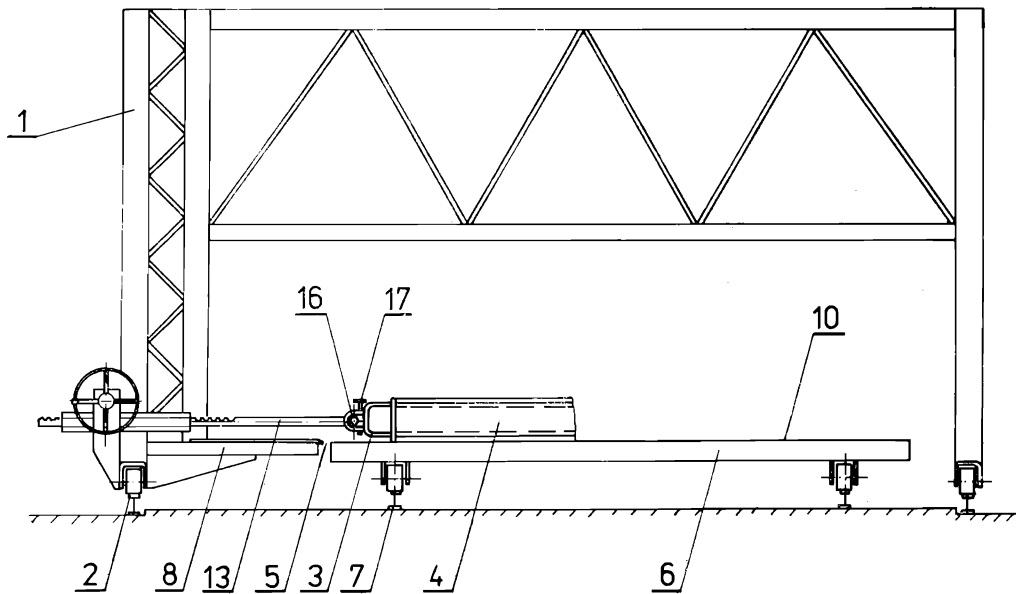


Fig. 2