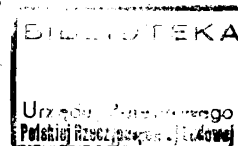
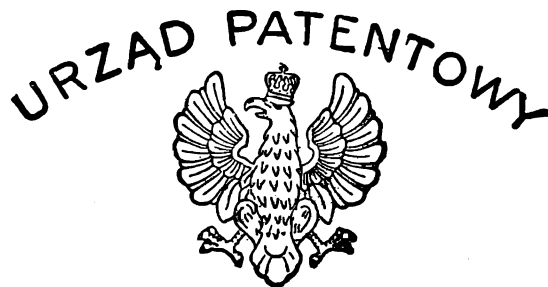


3 marca 1926 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

B28b, 21/56

Nr 3014.

Kl. 80 a 48.

Jaroslav Skorkovský
(Králové Hradec, Czechosłowacja).

Sposób i urządzenie do wyrobu rur i belek żelazo-betonowych.

Zgłoszono 14 marca 1921 r.

Udzielono 25 września 1925 r.

Wynalazek niniejszy umożliwia nadzwyczajnie ekonomiczne i zupełnie maszynowe sporządzanie rur żelazo-betonowych albo belek pustych o dowolnym przekroju, kształcie i długości bez potrzeby użycia osobnego szalowania. Rury albo belki próżne zaopatrzone są przytem w podłużne i poprzeczne uzbrojenia i mogą być zastosowane nietylko jako rury kanalizacyjne i wodociągowe, które podlegają promieniowemu albo podłużnemu ciśnieniu, ale także jako dowolne, narażone na zgięcia elementy budowlane, to jest próżne dźwigary, słupy i podobne przedmioty.

Sposób niniejszy wyrobu rur i belek próżnych polega na zastosowaniu odpowiedniej prasy.

Dotychczas wyrabiano takie elementy budowlane ręcznie, przy zastosowaniu drogiego i skomplikowanego oszalowania albo też form metalowych. Przytem wkładało się najpierw przygotowane uzbrojenie do formy, a ubijanie betonu odbywało się ręcznie, oczywiście z wielką stratą czasu i tylko niezupełnie ze względu na włożony skomplikowany materiał żelazny, który jest przeszkodą przy należytem ubijaniu. Wyjęcie gotowego elementu betonowego mogło nastąpić dopiero po stwardnieniu masy.

Nowy sposób sporządzania betonowych elementów budowlanych stanowi znaczne ulepszenie i powoduje potanie budowy żelazo-betonowych oraz możliwość zastosowania ich tam, gdzie one dotychczas wskutek kosztowności nie mogły współzawodni-

czyć z budowlami z innych materiałów budowlanych.

Maszyna do sporządzania rur żelazo-betonowych według sposobu niniejszego przedstawiona jest na załączonym rysunku; fig. 1 przedstawia przekrój podłużny maszyny, fig. 2 — widok boczny, fig. 3 — widok z góry, zaś fig. 4 — szczegóły.

Masę betonową wprowadza się do maszyny przez lej 1, który w razie potrzeby może być zaopatrzony w ślimak transportowy; następnie masa dostaje się do stałego cylindra 2, w którym obraca się ślimak 3, ściskający i posuwający ją dalej. Przedłużenie ślimaka stanowi trzpień 4 i 5 o średnicy, odpowiadającej wydrążeniu sporządzanego elementu budowlanego.

Masę betonową wyciska ślimak 3 pomiędzy trzpieniem 5 a wylotem 6.

W stałym cylindrze 2 znajdują się na jego obwodzie podłużne rowki 7, w które zakłada się żelazne druty albo pręty 8 zanim zacznie się przeciskanie masy tak, że końce ich wystają nieco poza brzeg cylindra 2.

Ażeby masa betonowa zaraz z początku zabrała ze sobą uzbrojenie, zastosowuje się w otworze wylotu odpowiednią blaszaną albo drewnianą ramę 21 (fig. 4), którą nakłada się na uzbrojenie, a końce jego wystające z dziurek, łączy się drutem albo przytwierdza naśrubkami.

Równocześnie zakłada się na końce tych drutów albo prętów 8 spiralne uzbrojenie 9, które dostaje się z zewnątrz przez otwór 10 i spiralny rowek w cylindrze 12 na wylot stałego cylindra 2, gdzie druty 8 zostają owinięte. Doprowadzony drut 9 odwija się z bębna 11, obracającego się na cylindrze 12, w miarę jak postępuje spiralne owinięcie prostych drutów 8.

W celu łatwiejszego przejścia drutu 9 do cylindra 2 prowadzony jest drut po kółku 13, osadzonem na ramieniu 14, które jest wkrębowane w cylindrze 12.

Cylinder 12 wykonuje ruch obrotowy, za pomocą zaklinowanego na cylindrze 12 koła zębatego 15, które zostaje wprowadzone w obrót równocześnie ze ślimakiem transportowym 3. Zazębienia koła 15 i naklinowanego na wale ślimakowym koła 16 wchodzi w odpowiednie zazębienia kół na wale pośrednim. Oś tego wału może być równoległa do osi ślimaka tak, że zazębienia koła 16 wchodzi bezpośrednio w zazębienia koła 17, zaś zazębienia koła 15 pośrednio za pomocą kół 18 i 19, a to w tym celu, aby spowodować obrót cylindra 12 w odwrotnym kierunku do obrotu ślimaka 3. Wraz z cylindrem 12 obraca się także ramię 14 z kółkiem 13, wskutek czego drut 9 zostaje nawijany na druty albo pręty 8. W miejscu gdzie kończy się ślimak, a oś jego przechodzi w trzpień, rozszerza się średnica trzpienia, po którym przesuwana się masa betonowa.

W tem miejscu osadzone są na końcu cylindra 12 spiralne łopatkki 20 (fig. 1 i 4), które obracając się w przeciwnym kierunku do ruchu ślimaka i znajdując się w bliskości zewnętrznej części wylotu lejowatego, wciskają masę betonową na całym jej obwodzie w przestrzeń wylotową. Przeto osiąga się dokładne otoczenie uzbrojenia żelaznego masą betonową i równocześnie znosi się osobne skręcenie jej przez ślimak, jako też skręcenie zabranego uzbrojenia.

Podczas wciskania masy betonowej wskutek obrotu ślimaka 3 i łopatek 20 w przestrzeń wylotową opiera się ona o ramę 21 (fig. 4) połączoną z uzbrojeniem drutu i zabiera ją razem z uzbrojeniem przy dalszym posuwaniu się. Skoro tylko masa betonowa dojdzie do zwężonego miejsca trzpienia, zostaje przez silne ściśnienie betonu także i uzbrojenie w masę betonową tak silnie wciśnięte, że dalsze posuwanie wolno leżących prostych drutów w podłużnych rowkach jako też odwijającego się automatycznie spiralnego uzbrojenia odby-

wa się bez przeszkody li tylko wskutek przywierania betonu do żelaza.

Zastosowaniem tego urządzenia osiąga się to, że betonowa masa wciskana ślimakiem do wylotu przesuwa się bez przerwy razem z uzbrojeniem 8, 9.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób maszynowego wyrobu rur betonowych z podłużnym uzbrojeniem i otaczającym go uzbrojeniem spiralnym, znamienne tem, że do wylotu (4, 5, 6) prasy, kształtującej rury z masy betonowej, wprowadza się przez rowki w ścianach wylotu i w odpowiednich odstępach od niego podłużne uzbrojenie (druty 8), możliwie równoległe do osi wylotu, następnie przez otwór (10) cylindra (12), obracającego się w przeciwnym kierunku do ślimaka (3) giętkie uzbrojenie poprzeczne (druć 9) i owija się je spiralnie około uzbrojenia podłużnego, przyczem betonowa masa i uzbrojenia są tak ściskane w zwężonym wylocie prasy, że podłużne uzbrojenie zostaje wyciągane, a na niem owijane uzbrojenie poprzeczne li tylko wskutek przywierania cementu do żelaza.

2. Prasa do zastosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że zaopatrzony w trzpień (4, 5) ślimak (3) obraca się w stałym cylindrze (2) z podłużnymi rowkami (7) do podłużnego uzbrojenia

(pręty albo druty 8), przyczem na tym cylindrze (2) umieszczony jest obracający się w kierunku przeciwnym do obrotu ślimaka (3) cylinder (12), który tworzy obrotowy odcinek ściany wylotu prasy, zaopatrzony w otwór (10) do wprowadzania uzbrojenia poprzecznego (9).

3. Prasa według zastrz. 2, znamienne tem, że na obrotowym cylindrze osadzone jest ramię (14) z kółkiem (13) do nawijania poprzecznego uzbrojenia (9) na uzbrojenie podłużne (8).

4. Prasa według zastrz. 2 i 3, znamienne tem, że zastosowane są łopatki spiralne (20), osadzone na ruchomym cylindrze (12), obracające się w kierunku przeciwnym do obrotu ślimaka i sięgające do wylotu, które masę betonową, dostarczoną przez ślimak, wtlaczają równomiernie w kształtującą przestrzeń wylotu, zapewniają dokładne otoczenie żelaznego uzbrojenia masą betonową i równocześnie znoszą skręcenie tej masy jako też skręcenie posuwanego przez nią uzbrojenia.

5. Prasa według zastrz. 2—4, znamienne tem, że zaopatrzona jest w ramę (21) w kształcie pierścienia względnie profilu wylotu, którą to ramę przytwierdza się do końców podłużnego uzbrojenia przed rozpoczęciem kształtowania przedmiotu.

Jaroslav Skorkovský.
Zastępca: A. Bolland,
rzecznik patentowy.

