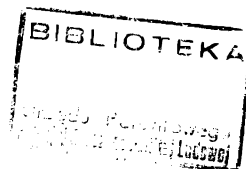


URZĄD PATENTOWY



B28b 21/26



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21795.

Kl. 80 a, 34/01.

Roto Press Cement Pipe Machines (Export) Limited
(Parkstone, Wielka Brytania).

Urządzenie do wyrobu rur i podobnych przedmiotów z betonu lub cementu.

Zgłoszono 30 października 1933 r.

Udzielono 5 lipca 1935 r.

Pierwszeństwo: 1 grudnia 1932 r. (Wielka Brytania).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest urządzenie do wyrobu rur i podobnych przedmiotów z betonu lub cementu, zaopatrzone w tłok, poruszający się ruchem posuwistym i obrotowym w cylindrze, tworzącym formę zewnętrzną, zaopatrzony na obwodzie w skrzydła o kształcie śrubowym i przymocowany do dolnego końca obracającego się tłoczyska, którego ciężar jest zrównoważony. Przy obrocie tłoczyska, a więc i tłoka, cement lub beton, wprowadzony do cylindra, zostaje stłoczony pomiędzy wewnętrznym obwodem cylindra a zewnętrznym obwodem tłoka, a mianowicie zapomocą skrzydeł, które w miarę tworzenia się

rury przesuwają tłok i tłoczysko w kierunku pionowym.

W znanych urządzeniach tego rodzaju tłoczysko jest obracane wałem napędzającym zapomocą cylindra, umieszczonego na ramie urządzenia i obracanego zapomocą odpowiedniej przekładni, która jest włączona pomiędzy wałem napędzającym a wymienionym cylindrem. Narząd ten (cylinder) posiada prowadnice, w które zachodzą ramiona tłoczyska, przesuwającego się wzdłuż tych prowadnic tak, iż przy obrocie cylindra tłoczysko obraca się wraz z nim. W miarę wytwarzania rury tłoczysko przesuwa się w kierunku pionowym. Przy tem wykonaniu

urządzenia powstaje pomiędzy ramionami tłoczyska a prowadnicami tarcie, które opóźnia przesuwanie się tłoczyska w kierunku pionowym, co działa niekorzystnie na sprawność urządzenia.

Wynalazek niniejszy zapobiega tej wadzie względnie zmniejsza opór tarcia, powstającego przy przesuwaniu się tłoczyska i tłoka w kierunku pionowym.

W tym celu tłoczysko obraca się w łożysku, które przesuwają się wzdłuż pionowych prowadnic nieruchomych i jest zaopatrzone w wał, przenoszący ruch obrotowy wału napędzającego na tłoczysko zapomocą ruchomego wału pomocniczego. Ten wał ruchomy jest osadzony w wahaczu wału napędzającego i jest połączony z wałem, przenoszącym ruch obrotowy wału napędzającego na tłoczysko zapomocą żerdzi lub podobnych narzędzi, które przy przesuwaniu się wału ruchomego w kierunku pionowym nadają wahaczowi ruchy obrotowe tak, iż oddalenie osi wału ruchomego od osi wału, przenoszącego ruch obrotowy wału napędzającego na tłoczysko, względnie od osi wału napędzającego, nie zmienia się.

Dzięki temu osiąga się samoczynne regulowanie położenia narzędzi, służących do przenoszenia ruchu obrotowego wału napędzającego w stosunku do położenia wału ruchomego, a mianowicie odpowiednio do położenia tego wału i wału, obracającego tłoczysko; łożysko tłoczyska może przesuwać się łatwo wzdłuż nieruchomych prowadnic.

Na rysunku fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w widoku z boku, fig. 2 — w widoku z tyłu, fig. 3 — w widoku z przodu, fig. 4 — w rzucie poziomym, a fig. 5 — przekrój podłużny cylindra z rurą częściowo wykonaną i z tłokiem. Poszczególne części urządzenia są przedstawione na fig. 1 — 3 w położeniu po wysunięciu tłoka z cylindra.

Do ramy 1 urządzenia przymocowane są nieruchome prowadnice 2, wzdłuż których przesuwa się łożysko 3 obracającego się tłoc-

zyska pionowego 4, zaopatrzonego na dolnym końcu w tłok 5. Na obwodzie tłoka zastosowano śrubowe skrzydła 6. Współosowo z tłokiem 5 jest osadzony w dolnej części urządzenia cylinder 7, tworzący formę zewnętrzną i mający większą średnicę od średnicy tłoka, tak iż po wsunięciu tłoka w cylinder tworzy się pomiędzy wewnętrznym obwodem cylindra a zewnętrznym obwodem tłoka pierścieniowa przestrzeń wolna, odpowiadająca grubości ścian wyrabianej rury. Przy wyrobie rury wsuwa się tłok we wgłębienie 8 poniżej cylindra, poczem wprowadza się do cylindra cement lub beton i obraca się tłoczysko 4 wraz z tłokiem 5. Skrzydła 6 stłaczają przytem materiał pomiędzy wewnętrznymi ścianami cylindra a tłokiem i przesuują ten ostatni w górę w miarę powstawania rury.

Do przenoszenia ruchu obrotowego wału napędzającego 10 na tłoczysko 4 służy wał 11, który jest osadzony na łożysku 3 i na którym jest zaklinowane koło zębate 12, załączające się z kołem 13 tłoczyska 4. Wał 11 jest obracany wałem 10 zapomocą wału ruchomego 14 i kół łańcuchowych 16, 17 i 19, 20, połączonych ze sobą zapomocą łańcuchów 15 i 18. Wał 14 jest osadzony w wahaczu, składającym się z dwóch ramion 21, które obracają się naokoło wału 10; do połączenia wałów 14, 11 ze sobą służą ramiona 22, osadzone obrotowo na tych wałach. Ramiona te obracają wahacz 21, gdy wał 11 wraz z tłoczyskiem 4 przesuwa się w kierunku pionowym.

Położenie narzędzi do przenoszenia ruchu obrotowego wału 10 na wał 11 jest więc samoczynnie regulowane zależnie od położenia wałów 11, 14, dzięki czemu łożysko 3 przesuwa się łatwo wzdłuż prowadnic 2. Ewentualnie można zastosować pomiędzy łożyskiem 3 a prowadnicami 2 narzędzia, zmniejszające tarcie, np. łożyska kulkowe.

Ciężar łożyska 3 wraz z ciężarem tłoczyska i tłoka jest częściowo zrównoważony tak, iż skrzydła 6 wywierają na cement jedynie

nacisk, konieczny do stłaczania cementu i wystarczający do przesuwania tłoka 5 w cylindrze 7 w górę w miarę wytwarzania rury.

Do zrównoważenia wymienionego ciężaru tłoka służy ciężar 23, zawieszony na linie 24, która jest prowadzona zapomocą krążków 25, 26, 27 i przymocowana do łożyska 3. Na wale 28 krążka 27 jest osadzone koło zębate 29, zazębiające się z kołem 30, zaklinowanym na wale 31 korby 32; przez obracanie tej korby tłok może być wysuwany z cylindra 7 względnie opuszczany do tego cylindra.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wyrobu rur i podobnych przedmiotów z betonu lub cementu, w którym tłok obrotowy, zaopatrzony w skrzydło tłoczące lub w większą ich liczbę i przymocowany do dolnego końca tłoczyska, przesuwa się w formie w kierunku pionowym, znamienne tem, że jest zaopatrzone w tłoczysko (4), obracające się w łożysku (3),

przesuwającym się wzdłuż pionowych, nieruchomych prowadnic (2) zapomocą osadzonego w tem tłoczysku wału 11 i koła zębatego (12), zazębiającego się z kołem (13), przyczem przenoszenie ruchu obrotowego wału napędzającego (10) na wał (11) osiąga się zapomocą pomocniczego wału ruchomego (14).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że wał (14) jest umieszczony w wahaczach (21, 22), które są osadzone obrotowo na wałach (10, 11) i które, przy przesuwaniu się tłoczyska (4) w kierunku pionowym, powodują ruch obrotowy wału (14) tak, iż odległość pomiędzy osią tego wału i osiami wałów (10, 11) nie zmienia się.

Roto Press Cement
Pipe Machines (Export)
Limited.

Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

