



PATENTNI SPIS BR. 1641.

The Hume Pipe and Concrete Construction Company Limited, London.

Uredjaj za ukalupljenje odnosno lijevanje predmeta centrifugalnim djelovanjem.

Prijava od 23. marta 1922.

Važi od 1. aprila 1923.

Ovaj se izum odnosi na postupak za ukalupljenje odnosno livenje centrifugalnim djelovanjem u rotirajućim kalupima na pr. za kalupljenje odnosno livenje različitih proizvoda od betona, staklenastih masa, metala i sl.

U tu svrhu bilo je do sada uobičajeno, da se stroju dovoze uzamance kalupi, koji su se prije toga na pr. umetanjem pojačanja ili na drugi način pripravili za primanje materijala, koji treba liti i u ovom stroju su se okretali, za koje vreme su se punili ili su se vršile druge operacije, s kojima je bila skopčana velika danguba. Za okretanje kalupa potrebna su sredstva koja pogone, hvatilice ili sl., a za brzo uzamance umetanje i rukovodjenje pokazalo se je kao prednosno pogonjenje trenjem. Za takvo pogonjenje trenjem potrebna je dovoljna dodirna površina i izdašan pritisak, da brzina kalupa može odgovarajući slijediti promjenama brzine pogonećeg stroja.

Djelatnost poznatih okrećućih ili pogonećih strojeva ograničena je brzinom, kojom se kalupi meću u stroj i iz istoga se mogu vaditi, a radnici zaposleni na stroju nisu zaposleni u onim dijelovima vremena, kada se mora nastaviti okretanje, ma da se ne izvdaju nikakve manipulativne radnje. Kod poznatih strojeva nastane i taj nedostatak, da su jedan ili više radenika potrebni, da kod istog kalupa odnosno kod istog proizvodjanja izvedu više različitih operacija postupka, koje bi se izvele mnogo uspješnije, kad bi se svaka pojedina operacija izvela od posebnog radenika odnosno posebne grupe radenika tako, da ova grupa radenika izvodi samo istu operaciju i to brzo uzamance kod pojedinih kalupa.

Ovim izumom treba ostraniti nedostatke poznatih postupaka i uređaja.

Predmet izuma čini u bitnosti uređaj, koji je obilježen uređenjem za držanje i okretanje kalupove kućice, pri čemu je ovo uređenje snabdjeveno sa jednim ili više dole visećih, popustljivih odnosno zavijajućih pogonećih organa kao na pr. beskonačnih trakova ili sl., koji služe za vješanje i ujedno za proizvodjanje rotirajućeg kretanja kalupa.

Za izvedbu postupka kalupljenja odnosno livenja u neprestanom toku rada podesan je izvedbeni oblik uređaja, koji se sastoji od više kalupa, od kojih je svaki obješen na pogoneći uređaj, a svaki pogoneći uređaj je na pr. pomičan izvedbom kola tako, da kalup uzamance može mimoilaziti različita mjesta rada, na kojima se uzamance izvode različite operacije rada postupka kalupljenja odnosno livanja.

Na crtariji je predočen primjer izvedbe uređaja prema izumu i to na sl. 1 pogoneći stroj sa obešenim kalupom u pogledu sa strane, na sl. 2 u pogledu odozgor i na sl. 3 u pogledu srijeda.

Na sl. 4 predočen je u pogledu odozgor uređaj sa tračnicama u obliku kružnice za kolica, koja nose kalupe, koji je uređaj podesan za izvodjenje postupka kalupljenja i livenja u jednom jedinom toku rada.

Kod primjera izvedbe na crtariji sačinjavaju u podesnom broju predviđene kalupove kućice a rastavljivi bubnjevi a_1 , koji su na krajevima pričvršćeni skupa pomoću prstenova a_2 , a_3 , koji se mogu skinuti, tako da se kalup može brzo rastaviti i opet sastaviti, pri čemu za učvršćenje služe uzdužni štapovi a_4 . Na

svakom kraju bubnja predviđeni su na držecim prstenima a_1 , a_2 zaštitni prsteni a_3 tako, da mogu činiti površinu klizanja za kajiš b ili za drugo pogoneće srestvo. Pokraj ovih površina klizanja i to svrhishodno na unutrašnjoj strani iste predviđene su vodjice a_4 , na koje se kalupi mogu otkoturati ili dovesti pomoću tračnica.

Uredjaj za nošenje i okretanje kalupa sastoji se od kola odnosno okvira c , u ležajima c_1 , c_2 nosi vreteno d , na kojoj je pričvršćen par pogonećih ploča d_1 , d_2 , od kojih prema dole idu kajiši b , kojima se na površinama za klizanje načinjenim između osiguravajućih prstena a_3 može kalup prihvatiti tako, da se kalup odnese sa kola, pri čemu u danom slučaju mogu biti predviđena srestva kao na pr. točkovi c_3 za jedan ili oba kajiša, da se kalup pravaoljano namjesti odnosno učvrsti.

Za pogon vretena d služi kod primera izvedbe na crtariji elektromotor e , kojim se vreteno pogoni podesnim brzinom. Okretanjem vretena stavi se u kretanje pomoću ophodećih kajiša b viseća kalupova kućica. Kolica odnosno okvir c može biti pričvršćen ili pomičan. Jesu li kolica odnosno okvir pomično pričvršćena, to imaju točkove f ili sl. koji su tako udešeni, da idu po tračnicama g .

Za izvedbu postupka kalupljenja odnosno livenja u neprekidnom toku rada sa više kolica i kalupa predviđeno je za kolica u obliku kružnice od dvostrukih tračnica g za točkove f gore vodeće postojeće vodjenje; osim toga su predviđene tračnice h , h_1 , na kojima se mogu dovesti i odvesti kalupi a sa skupnog mjesta na pr. iz dovršenog postupka livenja u parnu ili grijuću komoricu, komoricu za sušenje i sl.

Tračnice g u obliku kružnice ili sl. za kolica smještene su tako visoko povrh tračnica h , h_1 , da se kalup, kada je sa tračnicama h , odnosno h_1 u zahvaćaju za dovodjenje ili odvođenje kalupa, nalazi u takvom položaju ispod kolica, da se dole viseći kajiši b mogu potisnuti preko zaštitnih prstenova a_3 . Medjusobno smještenje tračnica h , h_1 udešeno je podesno tako da tračnice h , h_1 svršavaju na dvije diametralno nasuprot ležeće tačke ili na dvije bliže jedna do druge ležeće tačke ispod tračnica g u kružnici, tako da se tračnice u kružnici mogu po mogućnosti potpuno iskoristiti. Krajevi tračnica h , h_1 , mogu na stanovitom dijelu puta ići koso prema dolje, tako da kad se kajiši b potisnu preko kalupa, da kretanjem kolica kalup dodje iz zahvaćanja sa tračnicama odnosno ako se kalup izvuče, da se remeni mogu lahko izvući nalemom na tračnice.

Kada kalup visi na kolicima, potjera se motor e , te se kalup stavi u okretanje pomoću vretena d i kajiša b i u tom položaju se napuni sa materijalom, koji treba ukalu-

piti odnosno liti kao na pr. beton i sl. Kod upotrebe tračnica u obliku kružnice za kolica, stave se srestva za punjenje kalupa u takav položaj s obzirom na tračnice u kružnici, da se kalupi mogu napuniti, čim su u položaju, u kojemu su obješeni i mogu se okretati na pr. u položaju 1 slike 4. Kad je kalup napunjen, pomiču se kolica na tračnicama u kružnici u položaje 2, 3, 4 u kojima se poduzimaju druge operacije kao na pr. stvrdnjenje betona, odvojenje vode ili preradjenje površine ili koja druga dovršujuća operacija, koja se mora izvesti, prije nego što se obustavi okretanje kalupa.

Kada se kalup pomoću kolica pomakne iz područja aparata za punjenje, dovede na njeno mesto drugi kalup, pri čemu su tračnice i broj kolica tako odabrani, da svaki kalup u bilo kojem željenom položaju može neko vrijeme stajati, da se podesnim uredjajima mogu preradjivati od jednog ili više radenika, koji podesno izvodi samo jednu operaciju na kalupu, tako, da je postupak podijeljen u stanoviti broj djelomičnih postupaka, od kojih se svaki bez gubitka vremena brzo može dovršiti i to ili mehaničkim posredovanjem kao i radnicima, pri čemu se isti radnici upotrebljuju uvijek samo za iste operacije.

Kad su sve operacije postupka dovršene namjesti se kalup na tračnice za odvođenje, remenje se oslobodi i kolica se dalje odvedu, da na dovodnim tračnicama prime novi kalup.

Mjesto da se kolica i na njima viseći kalupi na tračnicama naokolo vode u odlomcima, može se smještenje i tako udešiti, da se sve ili nekoje operacije izvedu za vrijeme neprekidnog polaganog kretanja, pri čemu su mehanički uredjaji i radnici za izvedbu različitih operacija tako postavljeni, da izviše kretanja potrebna za dovršenje operacija i da se opet pravovremeno mogu natrag pomicati, da izvedu istu operaciju na slijedećem kalupu.

Mjesto da se krajevi tračnica saviju ili koso postave; mogu krajevi biti pomični prema gore ili dolje, tako da se zahvaćanje i otpuštanje zahvaćaja između kalupa i remena može lahko izvesti. Takav oblik izvedbe je osobito podesan za stroj ili kolica, koja imaju više ili manje nepromjenljiv položaj.

Opisani postupak kalupa može se upotrebiti za takve slučaje, kod kojih kalupove kućice ili bubnjevi čine sastavni dio gotovog produkta na pr. ako metalne ili sl. cijevi trebaju dobiti obloženje od cemenata ili drugog materijala.

Ako se i ovde opisani postupak odnosi na neprekidan postupak rada upotrebom gornjih tračnica u obliku kružnice, to se

samo sobom razumije, da izum nije ograničen na opisani uređaj, nego je i upotrebljiv na druge centrifugalne strojeve sa vodjicama u obliku kružnice ili sa odvodnim tračnicama, koje su smještene na podu ili povrh poda ili ispod istoga. Kod upotrebe za ravne tračnice odnosno ravnog puta predviđene su na svakom kraju skretnice za natrag vodeći put odnosno rtačnicu u paralelnom smjeru.

Samo se sobom razumije takodjer, da obješenje kalupa na pogoneći dio na pr. na kajiš, ne ograničuje izum na neprekidan postupak rada i da se izum bez daljnega može upotrebiti i za stacionarne strojeve kalupljenja sa jednim ili više kalupa

Patentni zahtjevi:

1. Uređaj za kalupljenje predmeta centrifugalnim djelovanjem, naznačen time, što je uređenje za držanje i okretanje kalupove kućice snabdjeveno sa jednim ili više dolje visećih popustljivih odnosno savijajućih pogonećih organa kao na pr. besprekidan trak ili sl., koji služe za obješenje i ujedno za proizvodjene rotirajućeg kretanja kalupa.

2. Uređaj prema zahtjevu 1. sa jednim ili više pogonećih uređaja za izvedbu

postupka kalupljenja u neprekidnom toku rada, naznačen time, da su jedan odnosno svi pogoneći uređaji, na kojem je smješten viseći kalup, tako pomični, da kalup može uzamance prolaziti različita mjesta rada, na kojima se vrše različite operacije rada postupka kalupljenja.

3. Uređaj prema zahtjevu 1. ili 2., naznačen time, što je uređaj za držanje i okretanje svakog kalupa načinjen od kolica ili sl., a svaka se kolica sa na njima visećim kalupom podesno vodi na tračnicama tako, da se uzamance slijedećim okretajima istih mogu izvesti različite operacije postupka kalupljenja odnosno lijevanja u neprekidnom toku rada.

4. Uređaj prema zahtjevu 1.—3., naznačen time, što pogon vrši pogoneće vreteno sa jednim ili više pogonećih ploča ili sl., i pomoću popustljivih (organa) odnosno savijajućih organa dolje visećih sa pogonećih ploča i činećih vezice kao na pr. beskonačan remen prenosi se na kalupovu kućicu, koja je viseći smještena u vezici.

5. Uređaj prema zahtjevu 1.—4., naznačen time, što je vodeći put za kolica ili sl. s obzirom na dovodne i odvodne tračnice za kalupe tako smješten, da se kalupi lahko mogu objesiti u pogoneće remenje i iz istoga lahko mogu izvaditi.

... ako se postupak kalupiranja u nepravilnom toku ...
... u toku kalupiranja, da se izbegne ...
... da se izbegne ...
... da se izbegne ...

... da se izbegne ...
... da se izbegne ...
... da se izbegne ...

... da se izbegne ...
... da se izbegne ...
... da se izbegne ...

... da se izbegne ...
... da se izbegne ...
... da se izbegne ...

... da se izbegne ...
... da se izbegne ...
... da se izbegne ...

... da se izbegne ...
... da se izbegne ...
... da se izbegne ...

... da se izbegne ...
... da se izbegne ...
... da se izbegne ...

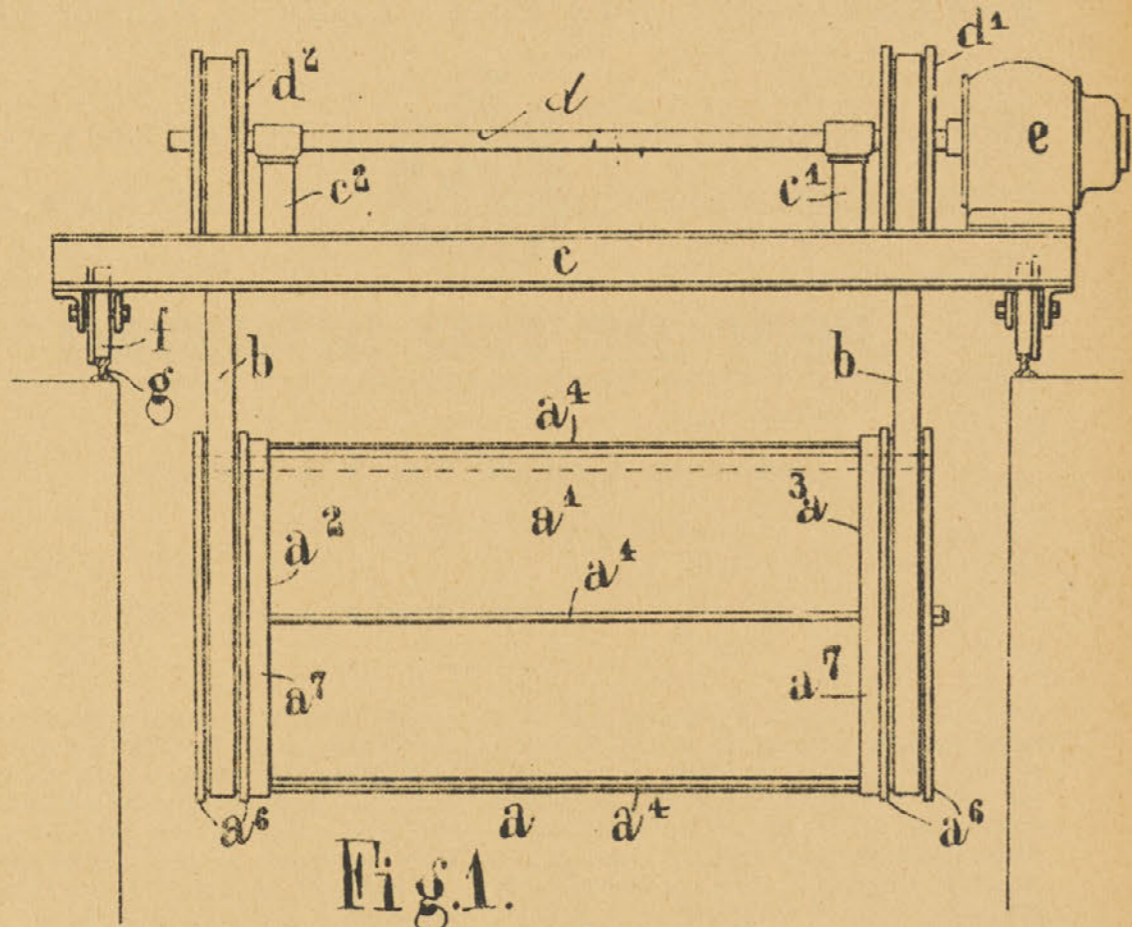


Fig. 1.

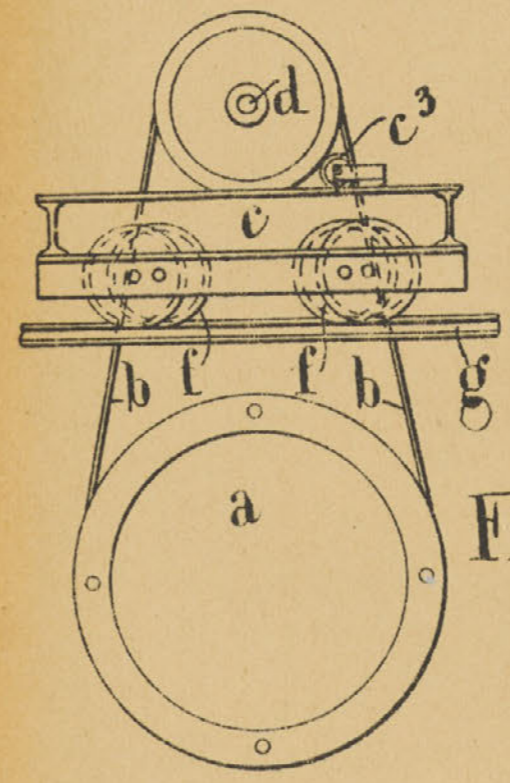


Fig. 3.

Fig. 2.

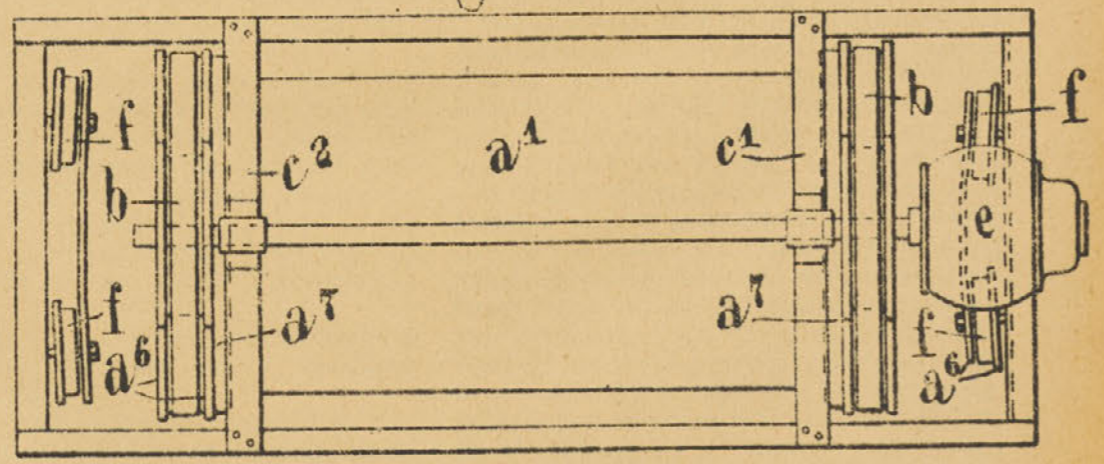


Fig. 4.

