

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 80 (2)

Izdan 1 oktobra 1933.

## PATENTNI SPIS BR. 10413

### C. Bergmann, tvornica cementne robe, Linz a. D., Austrija.

Postupak za poboljšanje strukture kalupnika od cementa, betona ili materija za veštačko kamenje.

Prijava od 28 novembra 1932.

Važi od 1 aprila 1933.

Pronalazak odnosi se na postupak za poboljšanje strukture kalupnika od cementa, betona ili materija za veštačko kamenje, te ima za cilj, da takvim kalupnicima da potpuno jednoliku strukturu, da su isti bez pora kao i vanredno gusti a time se uvećava njihova tvrdoća i elastičnost.

Pošto uobičajeni postupci nabijanja i tiskanja daju povoljne rezultate samo kod izvesnih poprečnih preseka i savesnog rada, a pri upotrebi armature pak mnogo puta otkazu, to je se na izvesnim područjima, primenjivao postupak štrcanja i centrifugiranja, koji je pak prouzrokovao ili velike gubitke materijala ili je se mogao upotrebiti samo za izradu kalupnika kružnog poprečnog preseka. Kod izrade drugih oblika primenjivao je se postupak tresenja, koji se je izvodio u radionicama na stolovima za tresenje na koje je dejstvovalo 200 udaraca u minuti.

U novije doba dejstvuju na kalupnike za vreme vezivanja potresi koji vrlo brzo sledeju jedan drugome i koji se proizvode pomoću čekića za tresenje, ili se kalupnik podvrgava dejstvu vibrirajućih kretanja, u koju svrhu se predvide oscilirajuća tela (vibratori). Ovi su mali cilindri u kojima klipovi stoje pod dejstvom opruge, a koji se guraju tamo-amo pomoću stisnutog vazduha. Kod upotrebe vibratora središte potresa leži na ili u samom kalupniku. Broj udaraca može se povećati na 8000 udaraca u minuti (ukupno u oba pravca).

Prema pronalasku dovode se vibratori do dejstva u raznim pravcima. Naročito povoljni rezultati se postignu ako vibra-

tori dejstvuju u pravcima osa prostornog koordinatnog sistema.

Na nacrtu je predmet pronalaska predstavljen u jednom obliku izvođenja primera radi. Sl. 1 pokazuje uređenje za izradu ugaone grede od betona, sl. 2 pokazuje poprečni presek grede zajedno sa armaturom i sl. 3 poprečni presek kalupa.

Kalup 1 za izradu grede, koji se sastoji od lima je slobodno obešen pomoću lanaca. Na spoljašnjoj površini šire flanše kalupa nameštena su pomoću ugaonika 2 dva vibratora 3 u međusobno upravnim pravcima, koji su paralelni ka ivicama zida kalupa. Na drugoj flanši kalupa namešten je još jedan vibrator u pravcu treće ose koordinatnog sistema. Vibratori su priključeni na vodove stisnutog vazduha 4, koji se odvajaju od zajedničkog dovoda 5.

Veličina vibratora upravlja se prema dimenzijama kalupnika koji treba izraditi. Kod gvozdjenih kalupa je za preporuku, da se u svakom pravcu predvidi samo jedan vibrator, pošto bi dva ili više vibratora u istom pravcu mogli međusobno smetati u dejstvu usled pojava interferencije. Kod drvenih kalupa, koji njihaje pre ugušuju, mogu se takođe preimućstveno upotrebiti više od tri vibratora i to svrsishodno na taj način, da svaki vibrator leži u drugom pravcu.

Ako debljina poprečnog preseka kalupnika premaši otprilike 10 cm ili ako se beton unosi u više tečnom stanju, onda se moraju preduzeti mere za lakši odvod pri vezivanju suviše vode. U ovu svrhu mogu biti zidovi kalupnika od izbušenog li-

ma 6, koji je na unutrašnjoj strani prevučen vlaknastom materijom kao na pr. gustom tkaninom 7 (sl. 3).

Kod normalnih dimenzija kalupnika dovoljno je, da djeluju vibracije na kalup, koji iste vodi dalje u kalupnik. Kod vrlo velikog poprečnog preseka kao naročito kod izrade betonskih blokova za građenje zgrada i temelja pokazalo se potrebno, da vibratori djeluju takođe na beton.

Kako je opitima utvrđeno, kalupnici izradeni po postupku prema pronalasku su istih osobina. Oni pokazuju vanredno gustu strukturu tako, da je postupak naročito podesan za izradu kalupnika koji imaju tanke zidove i koji su mnogo rasčlanjeni s obzirom na oblik kao i provideni armaturom. Stvrđnjavanje se takođe ubrzava novim postupkom tako, da se kalupi mogu posle kratkog vremena ponovo upotrebiti.

### Patentni zahtevi:

1. Postupak za poboljšanje strukture kalupnika od cementa, betona ili materija za veštačko kamenje, pri čemu se kalupnik za vreme vezivanja izlaže potresima, koji brzo sleduju jedan drugome, naznačen time, da se vibratori dovode do dejstva u raznim pravcima.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, da se vibratori istovremeno stave u dejstvo u pravcima osa prostornog koordinatnog sistema.

3. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, da se kod vezivanja suvišna voda odvodi za vreme vibriranja.

4. Kalup za izvođenje postupka po zahtevu 1 i 3, naznačen time, da su njegovi zidovi izbušeni i prevučeni vlaknastom materijom.

Fig. 1

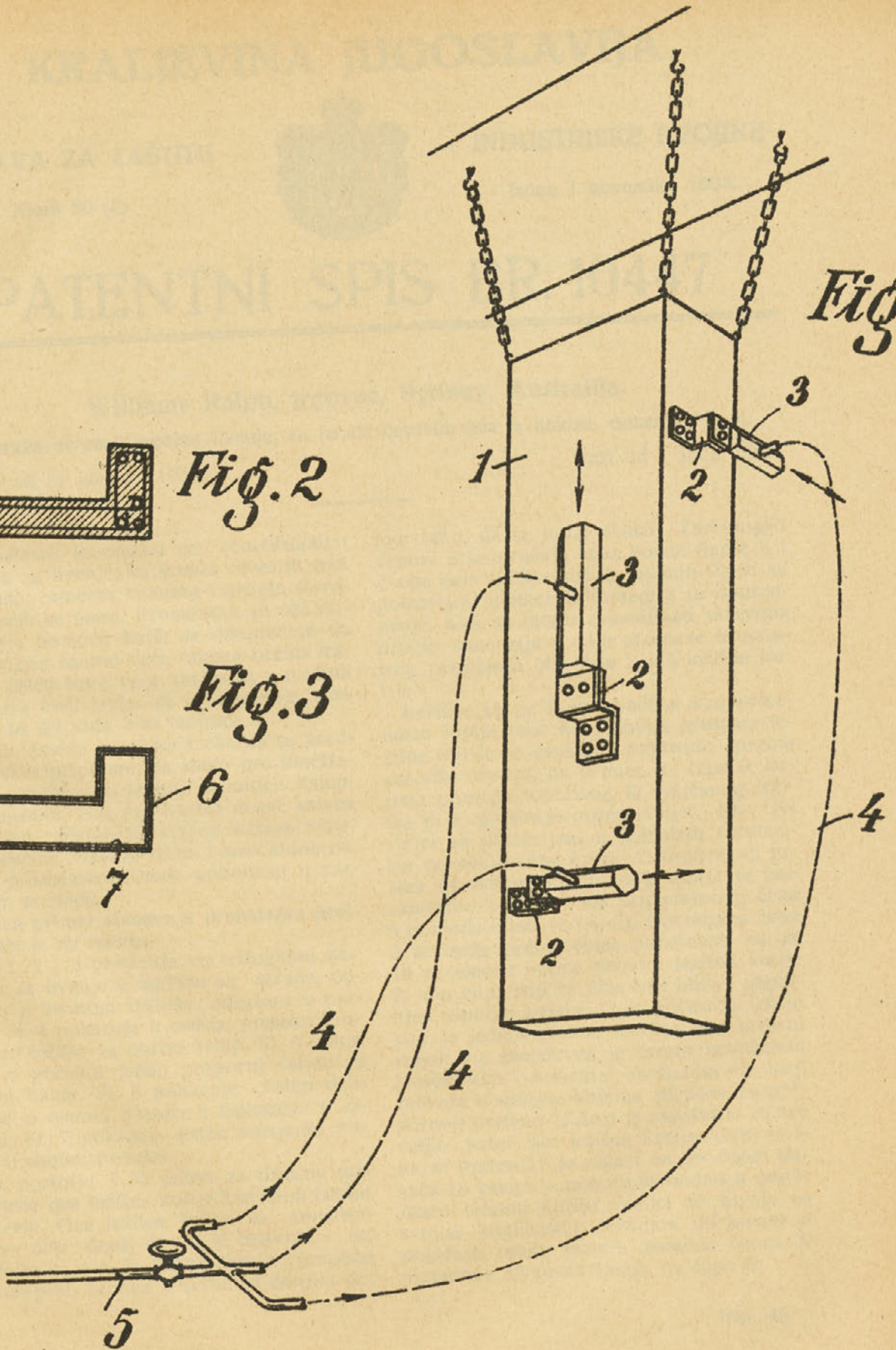


Fig. 2

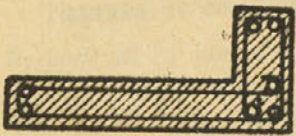


Fig. 3

