

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 80 (2)

Izdan 1 aprila 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9851

„Eternit“ Pietra Artificiale Società Anonima, Genova, Italija.

Postupak i uređaj za izradu cementno azbestnih cevi malog prečnika i male zidne debljine.

Prijava od 19 februara 1931.

Važi od 1 avgusta 1932.

Traženo pravo prvenstva od 22 marta 1930 (Italija).

Poznat je postupak a i uređaj za izradu azbestno-cementnih cevi kako velikog tako i malog prečnika. Postupak i uređaj po pronalasku znatno se razlikuje od dosada poznatih uređaja i postupaka.

Cilj je pronalasku, da poveća proizvodnju, naime, da proizvodnja na čas bude oko dva puta veća od proizvodnje postizavane sa dosada poznatim uređajima, pri čem, napominjemo, da se ovo poboljšanje odnosi samo na cevi malih prečnika. Taj prečnik ograničen je na 50 do 200 mm, t. j. na cevi čija težina ne smeta manipulaciji i radu dva čoveka sa njima.

Cilj je dalje pronalasku, da proizvodi cevi sa vrlo tankim zidovima, čak sa debljinom samo po 1 mm, što do sada nije bilo moguće u poznatim uređajima.

Zatim je cilj pronalasku izrada cevi sa savršeno glatkom spoljnom površinom, što isto tako do sada nije izvedeno u poznatim postrojenjima.

Postupak je izmenjen da bi se što je moguće više skratilo vreme potrebno za razne operacije na mašini za izradu cevi ili da se neke od ovih potpuno izbegnu. Izbačena je upotreba dva doboša sa uvojcima, prema dosadašnjem poznatom postupku, tako da se na jednom dobošu pravila cev, dok se sa drugog doboša skidala napravljena cev, i zamenjena je ručnim umetanjem cilindra na kojima se prave cevi. Podizanje mehanizma za pritisak posle dovršene izrade cevi, vrši se mehanički, u mesto hidraulički, kao dosada, da bi se po-

stigao brži rad. Zatim kalanderisanje cevi ne vrši se više u mašini, tako da se mašina ne mora više zaustavljati u svojoj izradi cevi. Najzad stalan pritisak održava se u mesto pritiska koji opada sa napredovanjem izrade. Promene u mašinskim uređajima su sledeće: 1. izmena uređaja za pritisak i njegovog načina rada, 2. predviđanje odvojenog kalandera za kalanderisanje cevi, 3. ručno umetanje cilindra za izradu cevi.

Na priloženim nacrtima sl. 1 je opšta šema postrojenja. Sl. 2 i 3 pokazuju u prednjem odnosno u izgledu sa strane uređaj sa oprugama, koje se mogu podešavati. Sl. 4 i 5 pokazuju u izgledu sprema odnosno sa strane uređaj za pritisak sa dopunskim tegovima, koji se po želji mogu načiniti težim.

Uređaj za pritisak: pritisak na valjke dobija se pomoću tri specijalna reda valjaka B, koji su raspoređeni po dužini kompresionih cilindra D, tako da taj pritisak biva prenošen na cev A i to stalno kroz celu dužinu tih cilindra, što međutim kod ranijih tipova mašine nije bilo, i ovaj se pritisak održava za sve vreme izrade cevi pomoću jedne specijalne naprave i to bilo pomoću opruga M (sl. 2 i 3) bilo pomoću dopunskih tegova P (sl. 4 i 5).

Kalanderi: kalanderisanje cevi vrši se u specijalnom kalanderu, koji je raspoređen na prednjem delu mašine.

Kalander H sastoji se iz grupe dva donja valjka Q i iz srednjeg gornjeg valjka

S, koji se može pokretati u vertikalnom pravcu pomoću jedne hidraulične naprave. Ova tri valjka okreću se svi u jednom istom smislu.

Cev koja treba da se kalanderiše stavlja se na dva donja valjka Q, koji služe kao vodice za tu cev i istoj predaju obrtanje, zatim se gornji valjak S spusti na cev, koji svojim pritiskom vrši kalanderisanje i pošto su valjci sasvim glatki, uklanjaju karakteristične ispadke, koje ostavljaju kajiši na površini cevi za vreme izrade cevi, te daju cev potpuno gladak i lep izgled.

Kalanderisanje izvedeno na gore opisani način može se podešavati i lako je, dok kalanderisanje sa uređajem kod dosadašnjih postrojenja podvrgava cev suviše gruboj obradi i ne može se primeniti na cev od 1 mm zidne debljine, jer će se cementno azbestna masa pokvariti pri kalanderisanju. Način ove izmene u kalanderisanju je svakako novina.

Ručni dovod: kolektorski cilindri upotrebljeni kod ranijih tipova mašine zamenjeni su kod mašine po ovom pronalasku izvučenim čeličnim cevima, koje imaju malu zidnu debljinu i koje su vrlo lake i sa kojima se lako manipuliše. Obrtni kraci izostavljeni su, jer njihov rad mora biti prilično spor.

Prema tome, radni ciklus mašine po pronalasku koji je isti sa ciklusom ranijih mašina u početku pa do izrade cevi, razlikuje se odatle u sledećem:

Pošto je cev željene debljine načinjena, mehanizam za pritisak se mehaničkom napravom podiže i cev, obavijena oko metalnog jezgra, valja se niz nagnutu ravan E, koja se nalazi ispred uređaja, dok se novo jezgro sa skladišta F umeće rukom, pri čem se novi metalni cilindri dovode skladištu sa mesta G.

Cev koja se valja niz nagnutu ravan dopseva do kalandera H, koji svojim pritiskom povećava prečnik cementno azbestne

cevi i time istu odvaja od metalnog jezgra. Kad cev napusti kalander, ona se valja na dole niz drugu nagnutu ravan L, tovari se na vagonete i sprovodi u odeljenja za stanjanje.

Isto tako i ovo ručno umetanje cilindra predstavlja izmenu, koja se razlikuje od dosadašnjih načina gde su kolektorski cilindri držani od držača i ova izmena predstavlja isto tako novinu u izradi cementno azbestnih cevi.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu cevi, nespojenih, malog prečnika i male zidne debljine, od cement azbesta na običnoj mašini, naznačen time, što pritisak ravnomerno dejstvuje, dobiven od mehaničkog, a ne hidrauličnog uređaja, na celu dužinu cevi i to sa stalnom a ne opadajućom vrednošću, pri čem ovaj pritisak traje za sve vreme izrade cevi.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se cilindri oko kojih se prave cevi sastoje iz čeličnih cevi sa vrlo tankim zidovima, umesto iz punih jezgra, i što se isti obrću slobodno pod pritiskom valjaka uređaja za pritisak i što se neprekidno ručno umeću.

3. Postupak po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što se načinjena cev ne kalanderiše u mašini za izradu cevi, već u kalanderu, koji je odvojen od uređaja za pritisak.

4. Postrojenje za izvođenje postupka po zahtevu 1—3, naznačeno time, što se sastoji iz nekoliko grupa valjaka, koji su raspoređeni duž kompresionih cilindera, iz naprava na pr. opruga ili dopunskih tegova za održavanje stalnog pritiska, koji vrše grupe valjaka, i što su kalanderi raspoređeni na prednjem delu mašine, gde su predviđena dva donja valjka i jedan gornji, koji se može vertikalno pomerati, i iz rasporeda za ručno umetanje vrlo lakih cevnih jezgra.

Fig. 1.

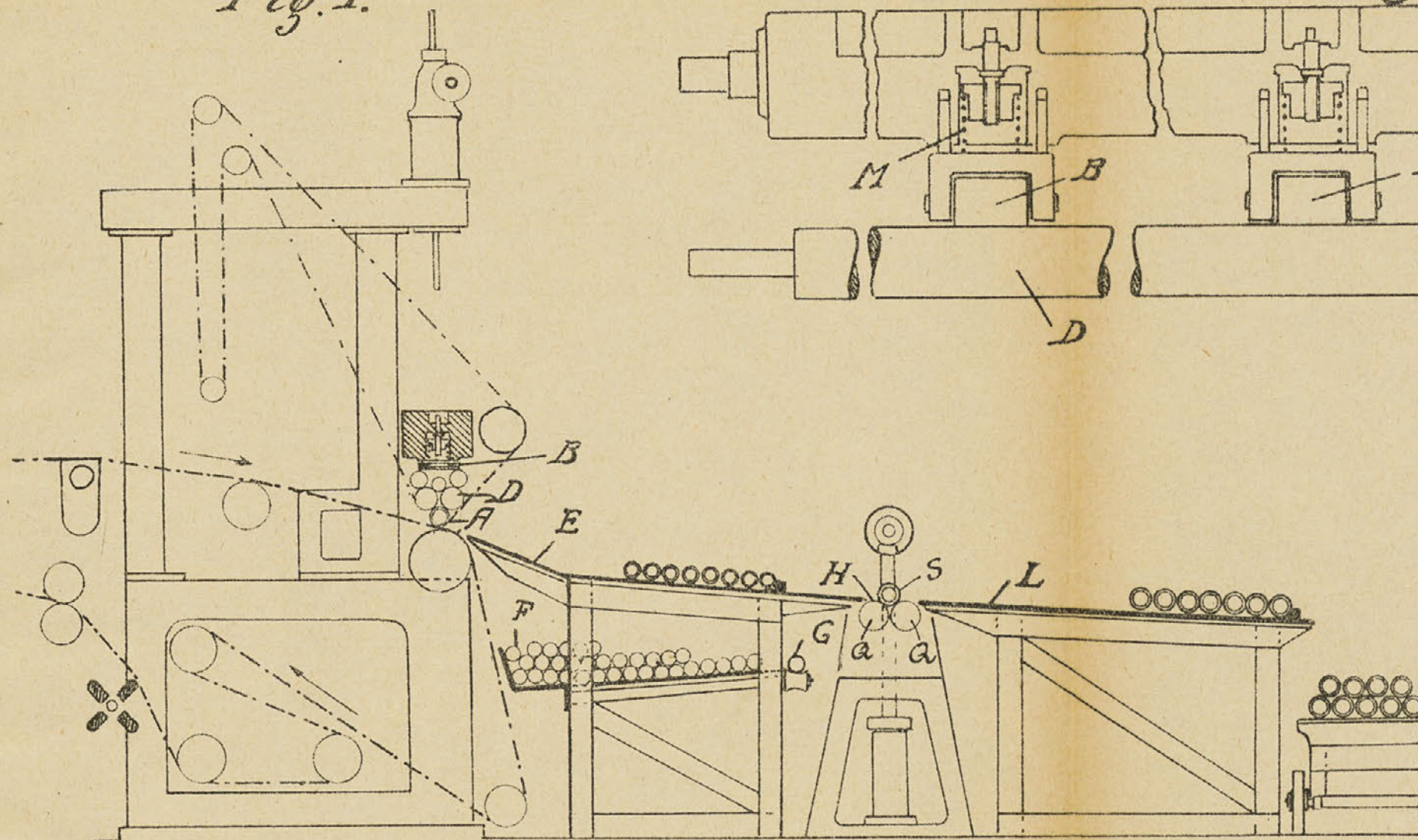


Fig. 2.

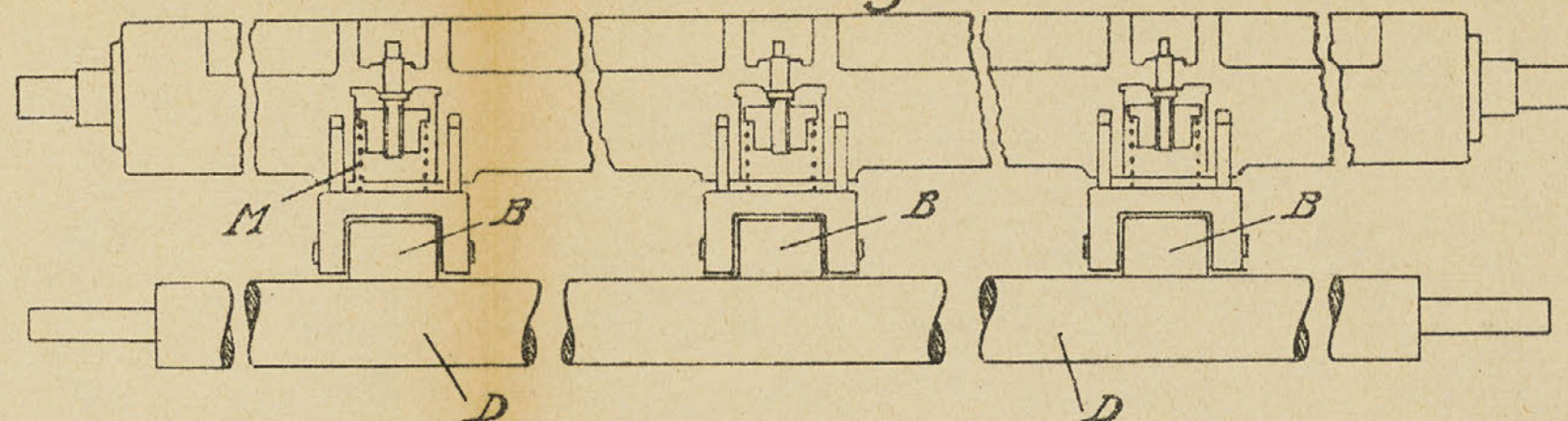


Fig. 3.

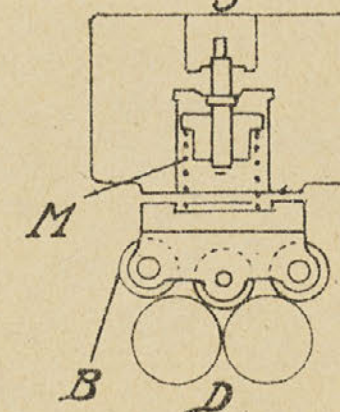


Fig. 4.

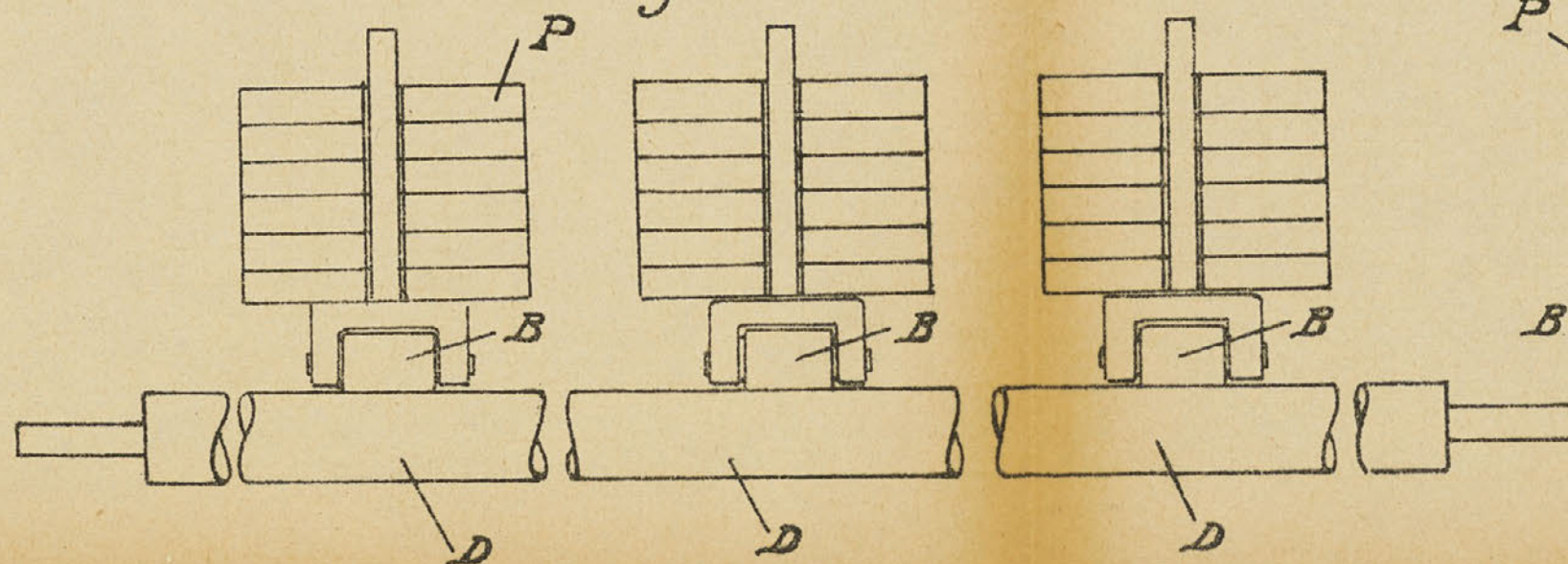


Fig. 5.

