



PATENTNI SPIS ŠTEV. 2636.

The Hume Pipe and Concrete Construction Co. Ltd., London.

Stroj za izdelovanje cevi, napeljav in pod.

Prijava z dne 27. marta 1921.

Velja od 1. februarja 1924.

Prvenstvena pravica z dne 25. septembra 1913. (Anglija).

Iznajdba se tiče izboljšane stroja za izdelovanje cevi, napeljav in pod. ter ima namen poslati stroj take vrste, pri katerem se morejo izdelovati cevi, napeljave in pod. s pomočjo sredobežnosti, in ki ima pripravo, da se opremi cevi z mufastimi konci in se jih lahko v vzdolžni ali obodni smeri razdeli v odseke ali kratke kose, pri čemur je prva vrsta primerna za kratke odprte napeljave (žlebovi) dočim služi poslednja za izdelovanje čezpetenih mufov za zvezanje koncev sosednih cevi. Nadalje je poskrbljena nvrstba, da se zgladi notranjost med izdelovanjem in se odtani nečistoče iz notranjosti, potem ko je sredobežnost prenehala.

Po predležeh iznajdbi je tudi poskrbljeno za stranske cevi, postavljene v pravem ali drugem kotu k cevinemu telesu.

V risbah je prikazivan po iznajdbi urejen stroj.

Slika 1 je stranski vid enega dela stroja.

Slika 2 je odzorni vid istega.

Slika 3 kaže okrov ali tekača za cevi v prerezu ter predstavlja način opore podolžnih delivnih ploč. Slika 4 je končni vid okrova in kaže vstavljivi obroč za osoro obodnih delivnih ploč. Slika 5 je podolžni prerez skozi okrovna tekača za cevi z razširjenimi konci. Slika 7 kaže v prerezu način zveze ali sklopljenja dotikajočih prijemajočih se okrovnih robov. Slika 8 kaže spono za zvezo koncev objemnih trakov. Slika 9 je žlebičasto strugalo za odstranjenje raskavosti in odvišnje snovi iz notranjčine cevi. Slika 10 je okro-

gla palica za glajenje notranje cevne ploskve. Slika 11 je strugalo za odstranitev delcev odpadkov ali pod. z notranje ploskve, potem, ko je cev izdelana. Sliki 12 in 13 kažeta v končnem in v podolžnem vidu vstavni kos, ki služi za tvoritev odprtih za stranske cevi, ki se imajo nastaviti pravokotno. Slika 14 kaže enako vstavni kos za stranske cevi ki se imajo nastaviti v kotu 45°. Slika 15 kaže izmenljivi zgoščevalni obroč v vidu.

Vrste valjanih nosilcev 1 (slika 1) tvori naležaj za strojevo vzožje 2, na katerem so postavljeni glavni ležaji 3 za glavno pogonsko vratilo 4. Poslednje nosi naklinjen jermirovi kolut 5 in se poganja po primerno urejenem motorju.

V vratilovi sredi ali blizu nje sedi presto pogonski kolut 6 in v majhni razdalji od tega je nameščen tudi presto, manjši pogonski kolut 7. Obadva koluta sta votla, da sprejmeta spojčasti stožec 8, ki se more s pomočjo spojčastega vzvoda 9 premikati ob vratilu v eni ali drugi smeri. Drugi konec spojčastega vzvoda, ko je pri 10 vrtljivo pritrjen na prečnici 11, je opremljen z matico 12, skozi katero drži zavojni del kontrolnega vratila 13 za premenjanje brzine. Poslednje se vrti s pomočjo primerne, na obeh straneh stroja nameščene ročne ročice 14, da se naredi delujoč veliki kolut 6 ali manjši kolut 7.

Spojko tvoreči dvojni stožec se vrti v soglasju s pogonskim vratilom in je naklonjen na le tem, dočim se pritiskajo prosta kolesa 6 in 7 na trdno stoječo kolute 15, kedar se

prva s spojkastim stožcem stavijo v pokret ali vtaknejo.

Vsporedno z glavnim vratilom 4 se nahaja pomožno vratilo 16 v ležajih, nameščenih na obeh straneh vnožja. To pomožno vratilo je opremljeno s trdno stoječimi koluti 18 in 19, ki leže kolutom 8 in 7 nasproti, pa imajo drug premer kot le ti in so zvezani z njimi po neprikazivanih jermenih, s čimer se da lahko doseči premeno brzine.

Pomožno vratilo ima na svojem zunanjem koncu trdno sedeča torna kolesa 20 in vsopredno z vratilom 16 je nameščena vrsta drugih vratil, namreč poganjanih vratil 18a, koje vsako je na svojih konceh opremljeno s tornimi kolesi 28 enake velikosti in kakovosti kakor ono pri vratilu 16, samo da niso na teh vratilih postavljeni nikaki jermenasti koluti.

Okrovi 23, v katerem se oblikujejo cevi, so iz pločevine, ki je vtaknjeno v flanšasto kolo ali tekača 24, kakor kaže slika 3. Okrove obdajajo obodni obroči 25, kojih zožujoči se konci 26 so vpognjeni (slika 8) tako da se lahko vsekaj v spono, ki ima na enem koncu primeroma veliko odprtino 28, ki je po klančnem vmesnem delu 29 zvezana z ožjim delom 30. Kavljasti konec obodnih obrocev se kaj lahko vtaknejo v širši odprtinski del 28, na kar se premakne spona s pomočjo kladiva ali pod., tako da vstopijo kavljasti konci v ožji odprtinski del 30 ter zastegnejo obroč okrog okrova.

Namesto, da se obda sosednje robove okrova, se jih lahko, kakor je razvidno v sl. 7 pri 31, pravokotno vpogne ter pokrije z vpognjeno ploščo 32, ki jo tudi objemlje obodni obroč 25. To pokrivanje robov z oskimi vpognjenimi ploščami je važen znak pričujoče iznajdbe.

Iz udobnostnih vzrokov in v svrhu boljšega vporabljanja okrovov je nameščena vsopredno in ravno nad glavnim vnožjem na vsaki strojevi stranski klančina ali šina 34, koje en del 35 je postavljen na navpičnih drskih drogih 36. Poslednji so izobličeni v zobate droge, v koje prijemajo zobata kolesa 38, ki se lahko zavrtje s pomočjo ročnega kolesa ali ročne ročice 39, da se more gibljivi del 35 šine dvigniti ali nižati. S pomočjo majhnega pretikalnega kolesa in kljuka se morejo nosilni drogi 36 gibljivega dela 35, kedar je ta pridvignjen do višine trdno stoječega dela 34, ustanoviti. Drogi 36 se drže premakljivo v prevodnih 41 in premakljivi šinasti del 35 se lahko niža iz lege, v kateri stoji s trdno stoječim delom enako visoko, v lego tik nad različnimi vratili 16 in 18.

Na vsakem koncu oblikinega okrova je poskrbljen vstavljen obroč 42 (sliki 4, 5), ki najboljše sestoji iz treh delov, ki so zvezani na

način, razviden iz slike, in opremljeni z luknjami 43 za vzprejem koncev odbelnih drogov 44 (sliki 4 in 5). Ti drogi so opremljeni v presledkih z zarezami 45 za vzprejem obrocev 46, ki služijo za delitev oblike ali okrova na dele, pri čemur služijo drogi tudi za držanje ojačilnih žic 47.

Pri predstoječem stroju je poskrbljeno tudi zato, da se morejo vpeljati ojačilne podolžne žice. V ta namen so v obročnem rebercu pročelne ploskve naflašanega tekača 24 poskrbljeni vrezi ali utori 52 (slika 3). V te utori se polagajo žice, ki so peljane v podolžni smeri od enega konca okrova do drugega in pritrjene na vsakem koncu. Medsebojna razdalja teh žic je določena po potrebnih velikosti ojačenja.

S to uredbo lahko poda stroj poleg oblikovanja cevi dva važna rezultata. Z uporabo drogov 44, v uredbi po sliki 3, se more v cev med postopkom izdelovanja tako podolgem razdeliti v oddele, da se more cev potem lahko razcepiti ob po drugu podani črti, s čimer nastanejo odprtni žlebi ali korita, in če se vporablja obroč 46 se more cev razdeliti na kratke cevne kose. Slika 5 kaže ojačenja 47.

V svrhu tvoritve ojačenja v enem ali obeh konceh cevi je v strojev okrov vstavljen s kroglasto odvitim ustjem opremljen del 48 (slika 6) v zvezi s tekačem 24. V zvezi namene narejena vglobina je lahko oblikovana ali bistveno pravokotno ali konično, in del, ki jo tvori, je lahko ali narejen v enem kosu s flanšastim tekačem 24 ali obstoji iz okrovnega podaljška, ki je pritrjen na glavnem delu okrova z majhnimi pogrezniženimi zakovicami.

Da se naredi v enem cevnih kosov odprtina v svrhu pristavka stranske cevi, se naredi vstavni kos iz kovine, čegar debelost je enaka debelini cevi, ki se jo ima narediti in ki se prilagodi krivini okrova. Tak vstavni kos za narejanje lukenj za pravokotno pristavljenje stranske cevi je prikazivan v sliki 12 in 13 pri 49. Klin 50 s pogreznjeno glavó drži vstavni kos na okrovu. Pri luknjah za stranske cevi, ki se imajo pristaviti pravokotno, ima vstavni kos v tlorisu docela okroglo obliko z navpičnimi omejitelnimi robovi odprtine, pri ceveh pa ki se imajo pristaviti v kotu, ima vstavni kos drugo obliko tlorisa, na pr. pri stranski cevi, ki se ima pristaviti v kotu 45°, ožliko, kakor je označena na sl. 14 pri 51.

Potem, ko so cevi izdelane, je želeti, zlasti, ako se vporablja vstavne kose za stranske cevi, da se notrajnost cevi postruga, da se odstrani nečistoče kakor tudi umole notranje stene in odvišuje snovi. To se najboljše zgodi s pomočjo strugala (slika 11), ki sestoji iz vratila 55, ki je na primeren način postavljeno

na stroju ali se da z roko vporabljati. To vratilo je opremljeno z radijalnimi, prožnimi stružnimi ali drgalnimi rokami 54, ki imajo odpognjene konce 55. Strugalo je tudi lahko opremljeno s strugalnimi čevlji 56, ki se dajo po uporabi izmenjati.

Pri različnih vrstah narejenih cevi se debelina predmeta, ki se ima izdelovati, lahko s tem poveča ali zmanjša, da se vtakne v vsaki konec oblike ali okrova izmenljiv ojačevalni obroč 57 (slika 15). Te vrste obroči se izdelujejo z različnimi premeri in debelinami in so pri 58 razporjeni, pri čemur lahko stoji razpora ali urez najboljše dijagonalno k stranem obroča, kakor pri prožnih se obročih za bate parnih strojev.

Pri uporabljanju iznajdbe se izdelujejo in izvršujejo okrovi bistveno na način, pokazivan z risbo, pri čemur se njihovi zadevajoči s robovi pokrivajo po vpognjeni ploči 32 in se njihovi konci vtaknejo v flanšasta kolesa ali tekače 24.

Ako se imajo cevi ojačiti, se vtaknejo ojačevalne žice ali ojačevalno ogrodje ali ojačevalni okvir v notranjost okrova in se vtakne obroč 57 (sliki 15 in 5), ki odgovarja nameravani debelosti konstrukcije, v flanšastega tekača na vsakem koncu. Ojačenje 47 sel lahko vstavi na iz sl. 5 razviden način glede na sl. 3.

Okrov se nato postavi na šino 34 in pološne ali zvali na giblivi del 35, koji poslednji je bil poprej privzdignjen do višine trdne šine 34, tako da se prevajenje lahko zgodi. S pomočjo droga 36 in kolesja 38, ki goni istega, se okrov zniža, dokler ne obleži na tornih pogonskih kolesnih 20 in na gnanih kolesnih 22 in se tako tvori neprestan torni kontakt. Glavno vratilo in jermenasti kolot potem počasi ženeta stroj, pri čemur deluje ta kolot s pomočjo spojke, 8, da prenese počasno gibanje z malega pogonskega koluta 7 na kolot 19. Medtem ko se okrovi vrste vsled torneza stika z gonečimi in gnanimi kolesi, se nasipje cement ali druga za zgrajenje cevi služeča tvarina na pr. z navadno lopato v notranjost okrova, tako da se tvarina pod pogoji, ki so podani po razmeroma majhni hitrosti, enakomerno porazdeli. Brzina se za tem polagoma poveča, dokler ni oblikovanje in odvezanje delov končano. Medtem se odstrani vsa odvišnja tvarina s pomočjo žlebičastega strugala (slika 9) in se potem notranjost cevi, ko se iste vrste, s pomočjo okrogle palice (slika 10) ogladi in pripravi.

Ko zadobe cevi končni zavrte, se bo stroj zopet polagoma počasneje gibal in odvišnja voda odpustila, zatem pa odstranil razcepljeni obroč 57.

S pomočjo priprave 35, 16 se potem vsi

okrovi dvignejo do višine šine 34 in se za tem lahko odvale po delavnem delu stroja, tako da more le-ta vsprejeti nove okrove.

Potem, ko se je pustil cement dovoljno dolgo stati, da se dobro doveže, se odvzamejo okrovi s cevi, da se odvzamejo flanšasti tekači ali kolesa in se premakne spona 27 (v sliki 8) navzgor, tako da postanejo v širši odprtinski del 28 vstopivši kavljasti konci prosti in se more spona odzvzeti. Trakovi kakor okrovi se morejo tako dovoljno raztegniti ali odpreti, da se more odzvzeti njihovo vsebino. V slučajih, v katerih so vstavljeni vstavni kosi za tvoritev stranskih cevi, se morajo klini 50 ven vzeti, tako da se more vstavni kos lahko odločiti od okrova in narejene cevi, in potem se lahko vpelje kratek cevni kos manjšega premera, ki pa je opremljen z odprtino, pri glavni odprtini, da se naredi potrebna debelost ali jakost in se tvori sedež za konec stranske cevi.

PATENTNE LASTITVE:

1.) Stroj za izdelovanje cevi, napeljav ali pod, označen s pogonskimi kolesi in z znanimi tornimi kolesi, ki so poskrbljena v vzporedni uredbi z istimi in ne stoji med seboj v dotiki, v kombinaciji z okrovom, ki je opremljeno s flanšastimi kolesi ali tekači (24), ki se zavrtje po tornem stiku in prenesejo gibanje od pogonskih tornih koles na pogonjana torna kolesa.

2.) Stroj s pogonskimi tornimi kolesi po lastitvi 1, označen z vrstami drug za drugim stoječih, a se ne dotikajočih tornih koles, na kojih počiva vrsta okrovov z na njihovih koncih nameščenimi flanšastimi kolesi ali tekači, tako da se zavrtje vse vrste tornih koles in flanšastih tekačev po tornom kontaktu.

3.) Stroj za izdelovanje cevi, napeljav, žlebov in pod, označen s kombinacijo pogonskega vratila, torne spojke, najboljše s spojkastim stošcem za pogon gnanih koles, pogonskega mehanizma za prenos gibanja s pomočjo jermena ali pod. od katerega koli pogonskih koles na pomožno pogonsko vratilo in na kolesa ali kolute, ki nosijo okrove v ta namen, da morejo gnati stroj z manjšo hitrostjo, da se v poslednjem nahajajočo se tvarino, ki se ima obdelovati, porazdeli, naredi enakomerno in izloči zrak iz nje, in da se za tem lahko hitro preide od te majhne brzine v večjo.

4.) Stroj za izdelovanje cevi, napeljav, žlebov in pod., označen s trdno stoječo klančino ali šino (34) in vertikalno prestavljivo klančino (35) v zvezi s pripravo, da se nastavi cevne oblike na pogonska torna kolesa in vzame z njih.

5.) Stroj za izdelovanje cevi, napeljav, žlebov ali pod., označen z obliko flanšastih koles ali tekačev (24), ki sodelujejo s pogon-

škimi tornimi kolesi in poganjanimi tornimi kolesi, stroja, pri čemur je ta oblika opremljena z vzporednimi ali razširjenimi odprtinskimi konci in služi vpognjena ploča za to, da zapre sosednje robove oblik ali jih pokrije.

6.) Stroj za izdelovanje cevi, napeljav, žlebov ali pod., označen z oblikami s flanšastimi kolesi ali tekači, ki sodelujejo s pogonskimi in poganjanimi tornimi kolesi stroja, pri čemur je poskrbljena spona (27) s široko odprtino (28) na enem koncu, na drugem koncu pa ozko odprtino (30) da se zvežejo nazaj zapognjeni ali kavljasti konci okrovnih obrobov (25) in skupaj drže.

7.) Stroj za izdelovanje cevi, napeljav, žlebov in pod., stem označen, da imajo konci oblik luknje, razpore ali odprtine za vsprejem in napon podolžnih ojačilnih žic.

8.) Stroj za izdelovanje cevi, napeljav, žlebov in pod., označen s tem, da imajo konci oblik odjenljive, razcepljene ali razparane obroče, ki so vstavljeni v te konce oblike, da povečajo ali zmanjšajo debelost cevi, ki se ima oblikovati.

9.) Stroj za izdelovanje cevi, napeljav, žlebov, in pod., označen z vstavljivimi obroči (42) za vsprejem podolžnih drogov (44) in z vmesnimi obroči (46), ki sede v vglobinah podolžnih drogov (44) in služijo za to, da razdele cevi v kratke cerne kose.

10.) Stroj za izdelovanje cevi, napeljav, žlebov in pod., označen s kombinacijo flan-

šastih koles ali tekačev s podolžnimi drogovi, da se razdeli ali razcepi cevi po dolgem v polovice ali več oddelov.

11.) Stroj za izdelovanje cevi, napeljav, žlebov in pod., označen s tem, da vsebujejo s flanšastimi kolesi ali tekači opremljeni okrovi z njimi zvezane vstavne kose, da tvorijo odprtine za nastavljenje stranskih cevi.

12.) Pri stroju za izdelovanje cevi, napeljav, in pod., žlebasto orodje (slika 9) za odstranjevanje odvišnje tvarine med vrtenjem o obliki se nahajoče cevi, kakor tudi v prerezu okroglo orodje (slika 10) za udolanje in glajenje notranje cevne ploskve.

13.) Pri stroju za izdelovanje cevi, napeljav, žlebov in pod., dovršilno orodje, označeno s tem, da je poslednje opremljeno z vratilastim delom (53), iz katerega radialno izhajajo prožeča se strugala z obpognjenimi konci, da se more odstraniti nečistoče ali tuja telesa.

14.) Stroj za izdelovanja cevi, napeljav, žlebov in pod., označen z vzožno pločo z na tej postavljenno vrsto vzporednih vratil, od kojih nosi vsako kolo ali kolot na obeh koncih, z vrsto okrovov s flanšastimi kolesi ali tekači, ki leže s tornim kontaktom na kolesih, postavljenih z vzporednimi vratili, in sodelujejo z njimi v svrhu prenosa gibanja, in s pogonskim kolesom s kolesjem zapremeno brzine, da se podeli vrtilno gibanje prvemu od vrste vzporednih vratil.

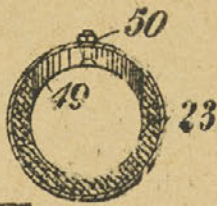


Fig. 12

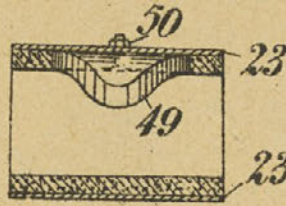


Fig. 13

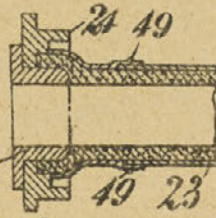


Fig. 6

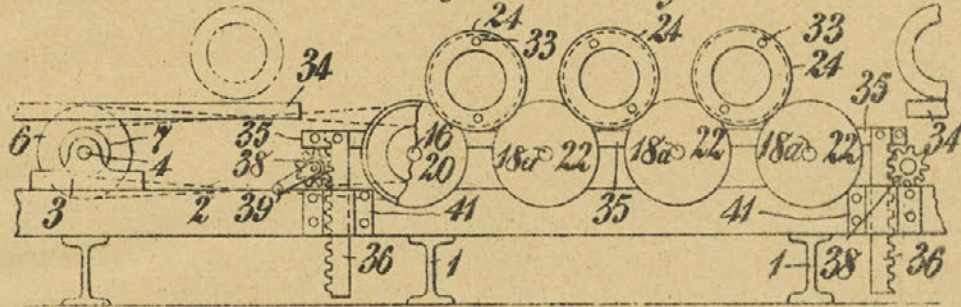


Fig. 1

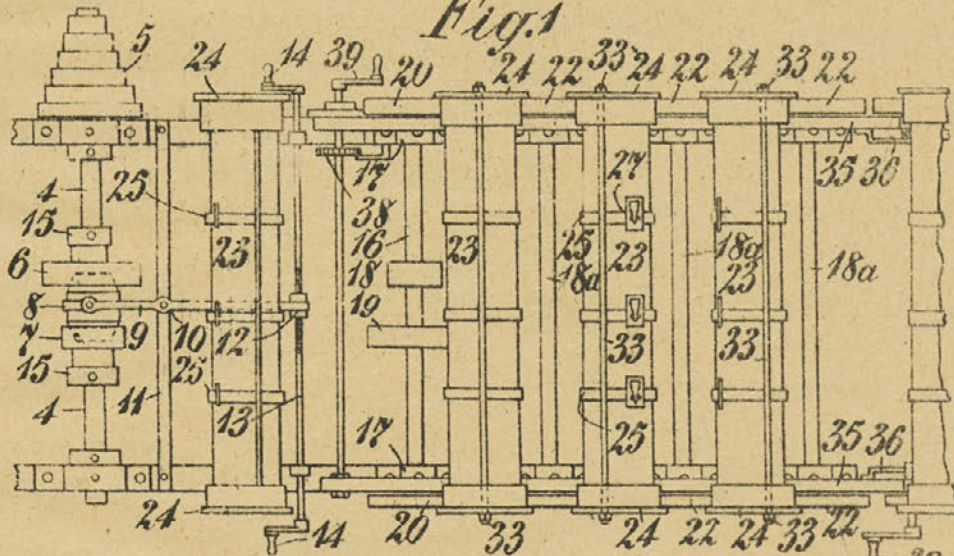


Fig. 2

Fig. 10

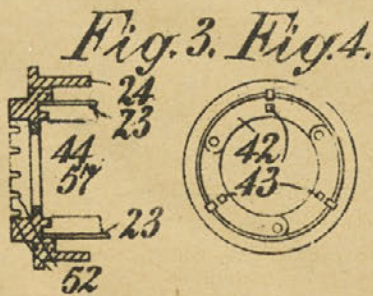
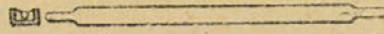


Fig. 3. Fig. 4.

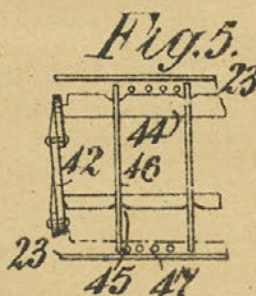


Fig. 5.

Fig. 9.



Fig. 8.

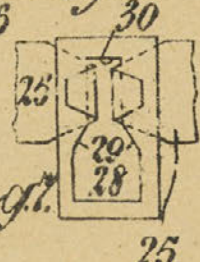


Fig. 7.

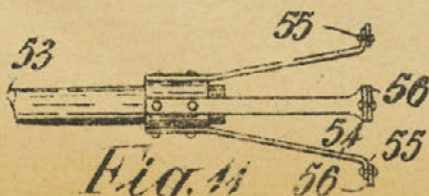


Fig. 11

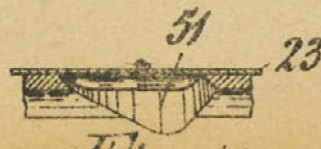


Fig. 14



Fig. 15.

