



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

202 183

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 25 11 77
(21)PV 7793-77

(51) Int. Cl.³ E 04 C 5/08

(40) Zverejnené 30 04 80
(45) Vydané 01 04 83

(75)

Autor vynálezu POLTÁRSKY VILIAM ing., BRATISLAVA

(54) Zariadenie na vzájomné zvinovanie dvoch predpínacích lán

1

Vynález rieši zariadenie na vzájomné zvinovanie dvoch predpínacích lán do predpínacieho dvojlanu pre predpäté betónové konštrukcie, predpínané zvinutým dvojlanom.

Doteraz známe zariadenia na zvinovanie dvoch alebo viacerých drôtov alebo lán riešia zvinovanie pomocou motoricky otáčaných a odvíjaných koncov priamo u výrobcu. Predpínacie laná, spletené z ťahaných drôtov pre predpínaciu výstuž, ktoré sú nízkotepelne popúšťané alebo ináč technologicky spracované na vysokú pevnosť a určené na používanie pri výrobe predpätých betónových konštrukcií, sa u výrobcu nezvinujú do dvojlán. Na stavby a na výrobu predpätých prefabrikátov sú dodávané v jednotlivých zvitkoch. Keď je potrebné dve laná zvinúť do dvojlanu, prevádza sa to ručne tak, že sa vytiahnuté samostatné laná zakladajú vzájomne koncami prekrížovaním lán. Táto operácia je pracná, náročná na čas a ľudskú prácu.

Tieto nedostatky sú odstránené zariadením na vzájomné zvinovanie dvoch predpínacích lán podľa vynálezu, ktorého podstatou je protismerné uloženie dvoch zvitkov lán v lanových kliebkach, usporiadaných za sebou v smere vyťahovania oboch lán z kliebok cez kruhové vedenie za pomoci ťahadla s otočnou doskou, v ktorej je jedno lano uchopené pevne a druhé otočne.

Samočinné zvinovanie oboch lán do dvojlanu je spôsobené protismerným uložením zvitkov lana v kliebkach a využitím energie rotácie lana okolo vlastnej osi pri vyťahovaní zo zatočeného stavu vo zvitku do rovného stavu po vytiahnutí, čo umožňuje otočná doska.

Zariadením podľa vynálezu sa dosiahne úplné odstránenie ručnej práce so zakladaním a prekrížovaním koncov lán, ťahadlo je možné ťahať strojným pohonom a je možné vyťahovať via-

202 183

cero dvojíc lán naraz jedným ťahadlom. Okrem iného je dvojlano zvinuté s rovnomerným stúpaním, kdežto pri ručnom zviňaní je potrebné uzly prekrížovania lán presúvať po dĺžke dvojlana jeho postupným podvihovaním.

Na výkresoch je znázornený príklad zariadenia na vzájomné zvinovanie dvoch predpínacích lán podľa vynálezu, kde na obr. 1 je schematicky znázornené zariadenie v náryse a čiastočne aj v pozdĺžnom reze a na obr. 2 je v pozdĺžnom reze detail prevedenia otočnej dosky a uchytienia koncov lán v otočnej doske.

Ťahadlo 1, pohybujúce sa na podvozku, je opatrené doskou 2, otočnou okolo osi vyťahovania dvoch lán. V doske 2 sú súoso so smerom vyťahovania zakotvené konce lán. Jedno z lán je zakotvené pevne a spôsobuje otáčanie dosky 2 okolo osi vyťahovania vplyvom vlastnej rotácie pri vystieraní zo vzdialenejšieho zvitku 6 do rovného stavu. Druhé lano je zakotvené otočne, čím je umožnené otáčanie dosky 2. Vlastné otáčanie dosky 2 spôsobuje prekrížovanie oboch lán, pričom počet krížení je daný počtom rotácií jedného z lán okolo osi a jedna úplná rotácia lana o 360° je dosiahnutá vytiahnutím jedného závitú vzdialenejšieho zvitku 6. Obe lano sú uložené v kliečkach 3, 4 vo forme zvitkov 5, 6 súoso za sebou a vo zvislej polohe. Zvitky 5, 6 sú zasunuté v kliečkach 3, 4 vzájomne protismerne, čo spôsobuje pri vyťahovaní lán z kliečok 3, 4 ďalšie kríženie lán pri každom vytiahnutí jedného závitú. Lano zo vzdialenejšieho zvitku 6 je vedené cez vnútorný priestor obruče 8, pevne a súoso umiestnenej v najbližšej kliečke 3. Lano z bližšieho zvitku 5 je vedené poza obruč 8 tým istým smerom ako lano zo vzdialenejšieho zvitku 6. Obe lano sú potom spoločne presunuté vedením 7 s kruhovým otvorom s priemerom len málo väčším ako je súčet priemerov oboch lán.

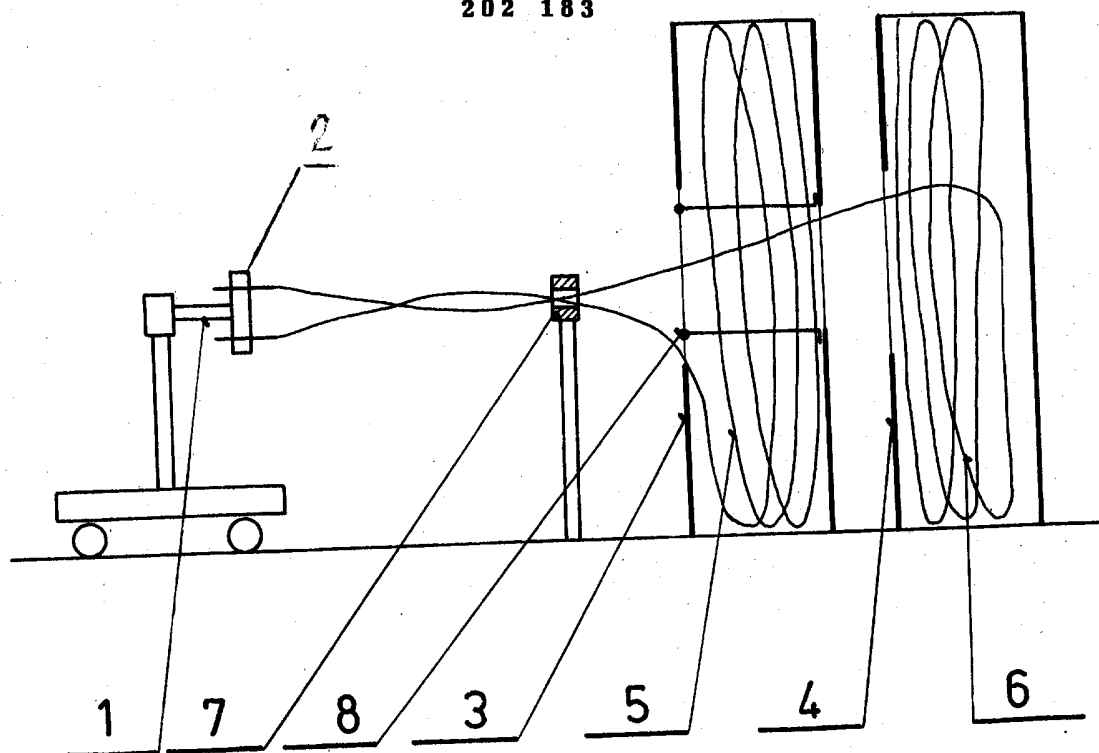
Uvedeným príkladom nie sú vyčerpané všetky možnosti riešenia zariadenia na vzájomné zvinovanie dvoch predpínacích lán do predpínacieho dvojlana podľa vynálezu. Jedným ťahadlom je možné vyťahovať viacero dvojíc lán pomocou viacerých otočných dosiek. Samotná otočná doska môže byť uložená otočne v ťahadle centrálnne, alebo môže mať obvodové uloženie. Uloženie môže byť na klzných alebo valivých ložiskách. Ťahadlo môže byť ťahané ručne, alebo s výhodou môže byť uložené na podvozku so strojným pohonom. Na podvozku môže byť ťahadlo zavesené aj zhora. Ďalšie možnosti využitia vynálezu je možné z prípadu na prípad prispôbiť konkrétnym podmienkam.

P r e d m e t v y n á l e z u

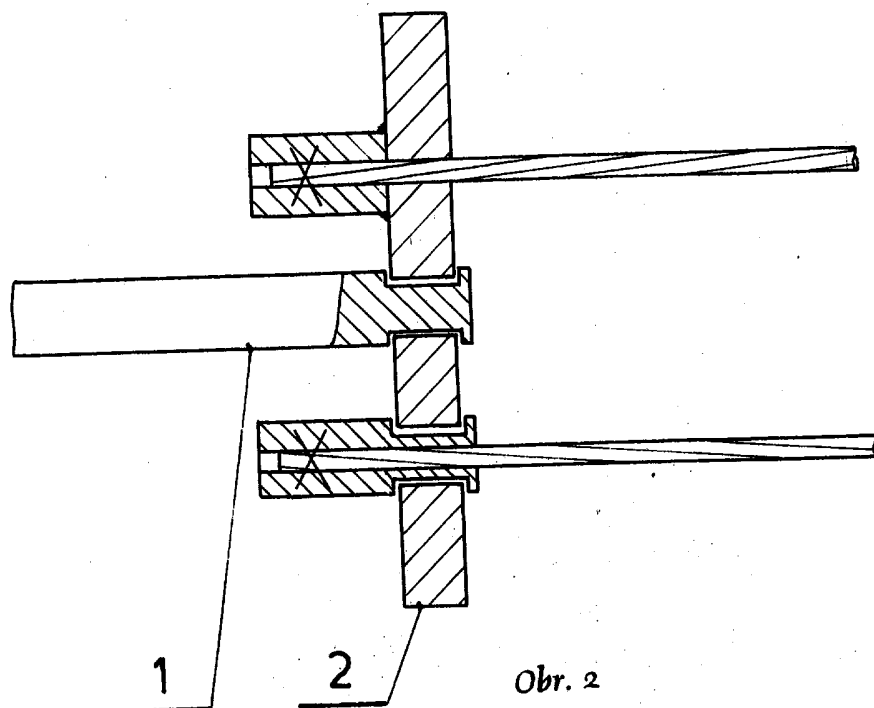
Zariadenie na vzájomné zvinovanie dvoch predpínacích lán do predpínacieho dvojlana, vyznačujúce sa tým, že pozostáva z ťahadla /1/, posuvného v smere vyťahovania dvojlana a opatreného doskou /2/, otočnou okolo osi vyťahovania dvojlana a opatrenou vyoseným úchytom pre pevné uchopenie konca pevného lana a protiľahlým druhým úchytom pre otočné uchopenie konca druhého lana v otočnej doske /2/ a z dvoch kliečok /3, 4/, umiestnených za sebou v smere ťahania dvojlana, v ktorých sú uložené dva protismerne zvinuté zvitky /5, 6/ lán, ktorých osi sú rovnobežné so smerom vyťahovaného dvojlana, pričom v strede bližšej kliečky /3/ je pevne súoso uložená obruč /8/ pre vedenie lana zo vzdialenejšej kliečky /4/ a medzi

bližšou kľetkou /3/ a otočnou doskou /2/ je pevne uložené vedenie /7/ s otvorom pre vedenie dvojice lán.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2