



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 199 897

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 10 77
(21) PV 6397-77

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ E 04 H 12/08

(40) Zveřejněno 30 11 79
(45) Vydáno 30 09 82

(75)
Autor vynálezu BIELESZ OTTO ing.,
LALÍK FRANTIŠEK ing., OSTRAVA

(54) Zařízení pro montáž stožárových těles

1

Vynález se týká zařízení pro montáž stožárových těles o výšce řádově i přes 100 m, zejména válcového tvaru, při zvýšené bezpečnosti a hospodárnosti práce.

Jsou známy způsoby montáže vysokých stožárů, kdy montážní díly tělesa stožáru jsou postupně na sebe ukládány buď pomocí šplhavého montážního přípravku, nebo pomocí speciálních jeřábů s dostatečně vysokým výložníkem. Nevýhodou těchto zařízení je buď zdoluhavá práce při přemisťování šplhavé montážní pomůcky nebo značné náklady při sestavování a osazování speciálních jeřábů s vysokým ramenem. K montáži stožárových laminátových nástavců lze též použít vrtulníků, což je samozřejmě dosti nákladné a ve výškách nad 300 m málo bezpečné. Rovněž použití jeřábů k pracím ve výškách nad 100 m nepřichází v praxi zatím v úvahu.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro montáž stožárových těles o výšce řádově i přes 100 m, zejména válcovitého tvaru, které v podstatě sestává z pevně osazených rohových sloupků, k jejichž horním koncům je uchycen rám z koncových nosníků a na dvou těchto protilehlých nosnících jsou pevné závěsy, na nichž jsou uchyceny zvedáky a na jednom rohovém sloupku je upevněna vodící kladka, přes kterou vede do vrátku tažné lano, uchycené na čep, který je zasazený v laminátové spojnici, přičemž závěsy pro kotvení lana jsou umístěny v horní části rohových sloupků, na nichž jsou provedena jednak vysouvací vodítka, jednak zachycovací vodítka.

Použití tohoto montážního zařízení umožňuje, aby do jeho konstrukce byly vkládány montážní díly a v ní spojovány s předcházejícím montážním dílem stožáru, a aby montovaná část byla postupně vysouvána. Montáž je postupně prováděna v jedné pracovní úrovni, montážní díly jsou do montážního zařízení postupně přisunovány a vrchol konstrukce je postupně zvedán spolu s přisunováním dalších montážních dílů až k dosažení konečného stavu.

Na výkresech je znázorněn příklad zařízení podle vynálezu, kde na obr. 1 je zachycen nárys zařízení a obr. 2 představuje částečný pohled z boku.

Příklad provedení je aplikován na zařízení pro montáž laminátového antenního nástavce, které sestává z nosné konstrukce čtvercového půdorysu, jejíž nosné rohové sloupky 1 jsou provedeny z trubek a ukončené patními plechy 11, které jsou připevněny na nosníky. Zavětrovací pruty 14 jsou rovněž trubkové. Ve své horní části je konstrukce ukončena vodorovnými koncovými nosníky 2, z nichž na jednom je připevněn závěs 12 pro uchycení výkyvné kladky 3 a na dvou horních koncových nosnících 2 jsou pevné závěsy 4 pro uchycení zvedáků 13. Na jednom rohovém sloupku 1 je upevněna vodící kladka 5 pro vedení tažného lana 17 k vrátku. V horní části rohových sloupků jsou umístěny závěsy 6 kotevních lan. Ve svislém směru je konstrukce opatřena nejméně jedním spodním vysouvacím vodítkem 7, sloužícím k vysouvání, a horními zachycovacími vodítky 8 k zachycení klopného momentu od větru. Obě vodítka 7, 8 musí být z montážních důvodů šroubovaná. Konstrukce je v horní části po obou stranách opatřena plošinou 9, která slouží pro obsluhu. Zvedák 13 je na zvolenou konstrukci při vysouvání uchycen pomocí čepů 10.

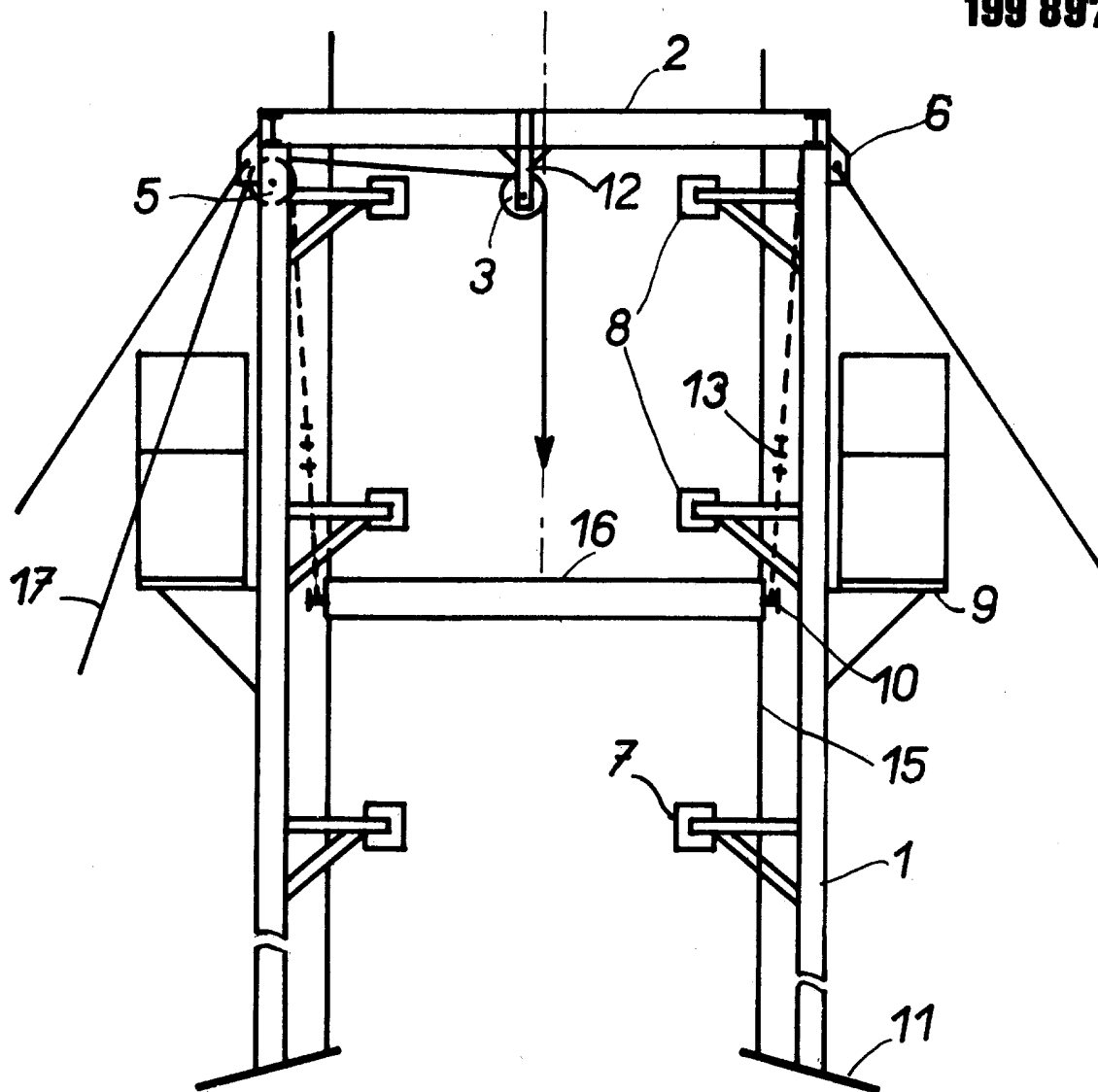
Postup práce se zařízením podle vynálezu je takový, že zdvihací dílec 15 se uváže tak, aby bylo dosaženo větší vzdálenosti osy dílce od osy věže. Tažné lano 17 je vedeno přes výkyvnou kladku 3 na závěsu 12 a dále přes vodící kladku 5 na rohovém sloupku 1 k elektrickému vrátku. Výkyvná kladka 3 umožňuje snadnější odtahování dílce 15. Při zdvihání je odtahování nutno provádět u věže s rozšířeným tvarem směrem k patě a po zdvižení dílce 15 do úrovně montážního zařízení snadnějším zasunutím do osy věže. Po provedení těchto operací se na laminátovou spojku 16 dílec 15 upevní čepy 10 pro uchycení háků zvedáků 13. Potom se provede montáž čtyř spodních vysouvacích vodítek 7 a počne vlastní vysouvání. Při dojezdu laminátové spojky 16 je nutno namontovat osm horních zachycovacích vodítek 8, aby bylo možné projet styk a to tak, že se spodní vysouvací vodítko 7 zasune o přesah styku. Po těchto úkonech je možno dokončit vysouvání, přičemž horní zachycovací vodítko 8 se musí opírat o plášť válce. Stejným způsobem se přikročí ke zvedání dalšího dílce. Po zasunutí dílce do osy věže se spustí horní dílec 15 a provede se vzájemné spojení, po kterém následuje další vysouvání. Celý postup se opakuje až po montáž posledního dílce, který se upevní k horní konstrukci věže. S menšími úpravami je možno použít zařízení i pro montáž stožárových těles trojhranného či jiného tvaru.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

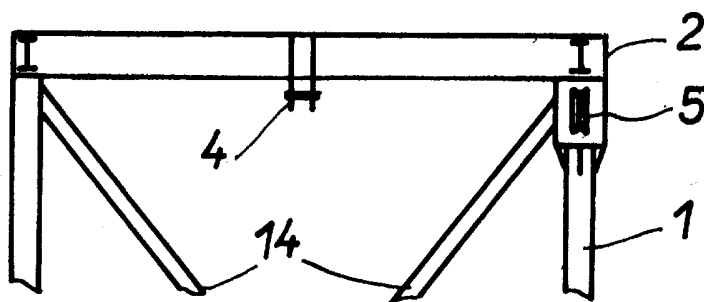
Zařízení pro montáž stožárových těles, zejména válcového tvaru, vyznačené tím, že sestává z pevně osazených rohových sloupků (1), k jejichž horním koncům je uchycen rám z koncových nosníků (2) a na dvou těchto protilehlých nosnících (2) jsou pevné závěsy (4),

na nichž jsou uchyceny zvedáky (13), a na jednom rohovém sloupku (1) je upevněna vodící kladka (5), přes kterou vede do vrátku tažné lano (17), uchycené na čep (10), který je zasazený v laminátové spojnici (16) montovaných dílců (15), přičemž závěsy (6) pro kotevní lana jsou umístěny v horní části rohových sloupků (1), na nichž jsou upevněna jednak vysouvací vodítka (7), jednak zachycovací vodítka (8).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2