



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196617

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 G 1/02

(22) Přihlášeno 09 07 76
(21) (PV 4557-76)

(40) Zveřejněno 31 07 79

(45) Vydáno 30 05 82

(75)
Autor vynálezu

MACHALA JOSEF, BYSTRICE POD LOPENÍKEM

(54) Linka pro vychystávání relativně dlouhých předmětů, zejména armovacích prutů

1

Vynález se týká linky pro vychystávání relativně dlouhých předmětů, zejména armovacích prutů pro železobetonářské účely, sestavené z jednotlivých kozlíkových podpěr. Jde tu především o linku, která má za účel usnadňovat manipulaci s takovými relativně dlouhými předměty před jejich zpracováním na staveništích vybavených vždy jen těmi nejnужnějsími mechanizačními prostředky, aby konečné dílo, k jehož realizaci má tato linka přispívat, nebylo investičně zbytečně zatěžováno.

Nedostatkem takových pracovišť je tedy především nedostatečná mechanizace, jejíž stupeň přirozeně odvisí od rozsahu a povahy díla. Takové dlouhé předměty, jimiž se na pracovištích manipuluje při vychystávání před jejich konečným zpracováním, jsou především armovací pruty pro armované betonové prvky staveb.

Skládky betonářské oceli, tedy armovacích prutů, sestávají na běžných stavbách z jednotlivých boxů, do nichž jsou mechanickými prostředky, např. autojeřábem, ukládány svazky jednotlivých profilů armovacích prutů, popřípadě instalačních trubek apod. relativně dlouhého stavebního materiálu. Na větších stavbách bývají takové skládky zastřešeny, zřídka však bývají vybaveny zvedacím prostředkem, např. mostovým jeřábem. Při vychystávání armovacích prutů pro účely jejich zpracování do ocelového skeletu betonových prvků se musí jednotlivé pruty ručně vytahovat ze

svazků jejich osovým směrem, což je postup pomalý, namáhavý a zbytečně odčerpává pracovní síly. Práce takto prováděná je i nebezpečná, protože pracovníci se při vychystávání pohybují po svazcích skladovaných prutů. Při tomto ručním vybírání a vytahování prutů ze svazků se navíc musí stále ohýbat a při vyrovnávání těla se zátěží jejich páteř je značně namáhána.

Účelem linky podle vynálezu je odstranění těchto nedostatků dosavadního stavu v oboru uvedené práce, její zproduktivnění a přirozeně i snížení její namáhavosti spojené s nebezpečím úrazu a poškození zdraví.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že linka pro vychystávání relativně dlouhých předmětů, zejména armovacích prutů pro armované betonové stavební prvky, je sestavena z jednotlivých kozlíkových podpěr uspořádaných s pravidelnými odstupy ve dvou souběžných řadách postavených podél svazků v boxech skladovaných vychystávaných předmětů, z nichž podpěry jedné řady, postavené blíže boxu vychystávaných předmětů, jsou na svém hřbetu opatřeny pevným podpěrným příčnickem orientovaným příčně na vychystávané předměty, zatímco kozlíkové podpěry sousední souběžné řady jsou na hřbetu opatřeny rovněž příčně k vychystávaným předmětům orientovaným volně otočným válečkem opatřeným na obou okrajích průměrově větším osazením, přičemž rovina vá-

lečků této druhé řady kozlíkových podpěr je položena pod s ní rovnoběžnou rovinou příčníků první řady kozlíkových podpěr. Dále je na vynálezu podstatné i to, že všechny kozlíkové podpěry obou souběžných řad jsou opatřeny dvojicemi podpěrných noh s patkami, jejichž rozteč je ve směru řad stejná. Konečně je na vynálezu podstatné i to, že tyto kozlíkové podpěry obou souběžných řad jsou volně přemísťovatelné a ve styku obou těchto řad jsou uspořádány se vzájemně střídavým proložením patek kozlíkových podpěrných noh.

Výhody a pokrok tohoto řešení je možné spatřovat především v ulehčení práce a odstranění namáhání páteře při vychystávání relativně dlouhých předmětů, například armovacích prutů na stavbách, a dále v jednoduchosti a snadné přemísťovatelnosti prvků linky podle vynálezu. Konstrukce kozlíkových podpěr se stejnými roztečemi obou jejich řad a opatření jejich noh stejnými patkami usnadňuje pravidelné uspořádání kozlíkových podpěr v obou jejich souběžných řadách. Blíže však tyto a jiné přednosti vyniknou na podkladě popisu jednoho z příkladů konkrétního řešení vynálezu, znázorněného na výkresu, na němž je na obr. 1 pohled na linku ve směru vychystávaných relativně dlouhých předmětů – v daném příkladu armovacích prutů – uložených ve skladovacích boxech, zatímco na obr. 2 je půdorysný pohled na tuto linku.

V souladu s uvedenými podstatnými znaky vynálezu je linka pro vychystávání relativně dlouhých předmětů – například armovacích prutů – sestavena z jednotlivých kozlíkových podpěr, totiž z první řady A vyšších kozlíkových podpěr 1 a z druhé řady B nižších kozlíkových podpěr 2. Obě řady A, B těchto kozlíkových podpěr 1, 2 jsou navzájem souběžné a jsou sestaveny rovnoběžně s boxy 3, v nichž jsou ukládány vychystávané relativně dlouhé předměty, ať už volně, nebo ve svazcích 4. Na pracovištích stavebních jsou tyto boxy 3 obvykle vytvářeny svislými tyčemi 5, které oddělují prostory pro uložení těchto relativně dlouhých předmětů jednotlivých tvarů a velikostí průřezů. Jako volně uložené relativně dlouhé předměty přicházejí na stavebních pracovištích v úvahu např. trubky a různé profilové nosníky a ve svazcích 4 jsou v boxech 3 obvykle ukládány armovací pruty. V obou případech jsou tyto relativně dlouhé předměty na výkresu znázorněny jen schématicky rovnými čarami a jsou označeny vztahovým číslem 6.

Samotné kozlíkové podpěry, ať už vyšší podpěry 1 v první řadě A, nebo nižší podpěry 2 v druhé řadě B, jsou svařeny z profilové oceli, a to jako dvojice do trojúhelníku – tedy kozlíkovitě – uspořádaných podpěrných noh 7, 8 (obr. 1, 2) opatřených patkami 9. Rozteč t všech kozlíkových podpěr 1, 2 obou souběžných řad A, B je stejná. Dvojice podpěrných noh 7, 8 jsou ve svých hřbetech vázány tak, aby vytvořily kozlíkovou podpěru schopnou odolávat zatížení vychystávaných relativně dlouhých předmětů. V tomto spojení jsou však odlišné. Vyšší kozlíkové podpěry 1 jsou

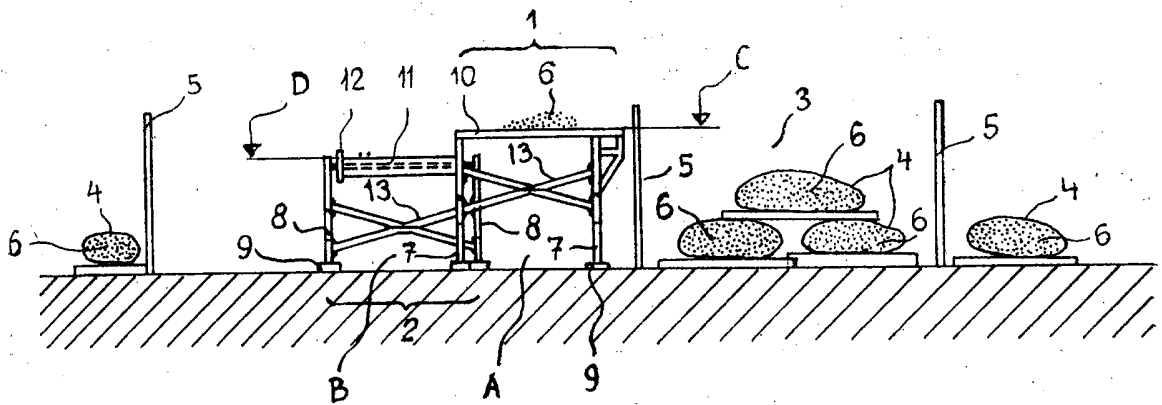
na svém hřbetu opatřeny pevným podpěrným příčníkem 10, jímž se orientují příčně – v podstatě kolmo – na vychystávané předměty 6. Naproti tomu nižší kozlíkové podpěry 2 v druhé souběžné řadě B jsou na hřbetu opatřeny rovněž příčně k vychystávaným předmětům 6 orientovaným válečkem 11 opatřeným na obou okrajích průměrově větším osazením 12. Pro lepší stabilitu jsou dvojice podpěrných noh 7, 8 obou druhů kozlíkových podpěr 1, 2 vázány křížovými výztuhami 13 (obr. 1).

Kozlíkové podpěry 1, uspořádané s pravidelnými odstupy b (obr. 2) v první řadě A, bližší skladovacímu boxu 3 s vychystávanými relativně dlouhými předměty 6 mají vzhledem k nižším kozlíkovým podpěrám 2 své příčníky 10 v jedné výšce položené rovině C (obr. 1), takže válečky 11 kozlíkových podpěr 2 druhé řady B jsou v rovině D rovnoběžně probíhající pod rovinou C.

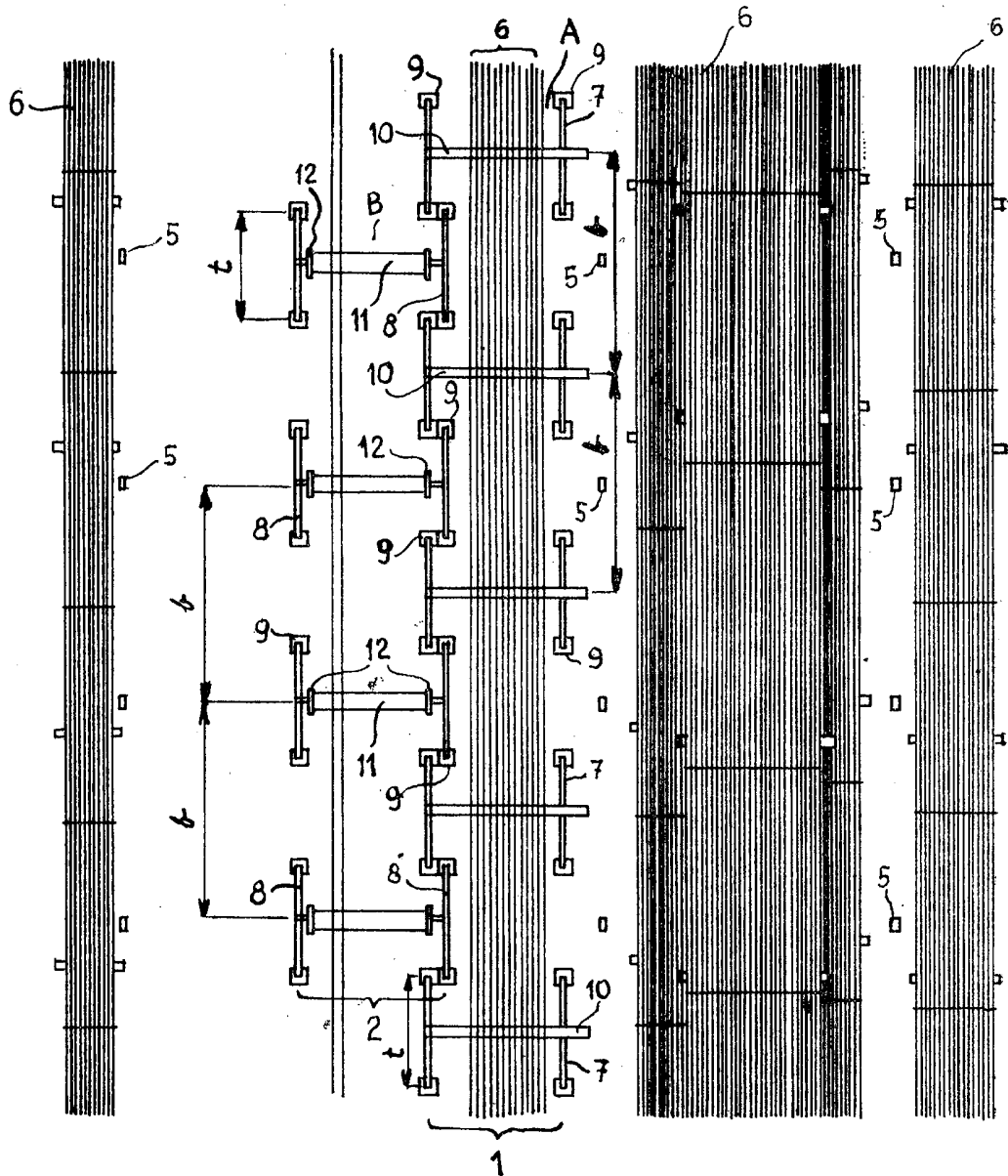
Podobně jako vyšší kozlíkové podpěry 1 v první řadě A jsou i nižší kozlíkové podpěry 2 v druhé řadě B uspořádané se stejnými odstupy b a jsou v této souběžné řadě B uspořádané se vzájemnou střídavostí, tedy se vzájemně střídavým proložením patek 9 svých podpěrných noh 7 vyšších kozlíkových podpěr 1. Při stejné rozteči t patek 9 u obou druhů kozlíkových podpěr 1, 2 se při tomto souběžném sestavení do spolu sousedících řad A a B dostávají patky 9 vnitřní dvojice noh 8 nižších kozlíkových podpěr 2 řady B do styku s patkami 9 vnější dvojice podpěrných noh 7 vyšších kozlíkových podpěr 1 z jejich vnitřní strany. Mimoto všechny kozlíkové podpěry 1, 2 jsou jako samostatné prvky snadno přemísťovatelné k boxům 3, z nichž se mají vychystávat relativně dlouhé předměty 6 příčných průřezových tvarů a rozměrů.

V uspořádání obou řad A, B znázorněném zejména na obr. 2 je patrné, že používání popsaného zařízení poskytuje výhody, které spočívají především ve zlidštění a urychlení práce těm pracovníkům, kteří se zabývají vychystáváním těchto relativně dlouhých předmětů 6. Neznázorněným zvedacím prostředkem se z boxu 3 odebere svazek 4 takových relativně dlouhých předmětů 6 – například armovacích drátů či prutů. Jím se přenese a položí na příčníky 10 vyšších kozlíkových podpěr 1 v řadě A, a poněvadž obsluhující personál má díky střídavému uspořádání kozlíkových podpěr 1 a 2 v obou souběžných řadách A, B snadný přístup ke svazku 4 položenému na příčníky 10, může tento zbavit bez obtíží vázacího drátu nebo vázacího prostředku a jednotlivé relativně dlouhé předměty 6 – například armovací pruty – příčně překládat na válečky 11 kozlíkových podpěr 2 uspořádaných v souběžné řadě B, na nichž se pak snadno osovým směrem přesunou k pracovišti pro jejich další zpracování.

Přesto, že popsaný vynález byl svým upotřebením zaměřován na ambulantní stavební pracoviště, není jeho rámec nikterak překročen, nalezne-li využití na stabilních pracovištích jiných středisek, které manipulují a zpracovávají relativně dlouhé předměty.



OBR. 1



OBR. 2

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Linka pro vychystávání relativně dlouhých předmětů, zejména armovacích prutů pro armované betonové stavební prvky, sestavená z jednotlivých kozlíkových podpěr, vyznačující se tím, že její kozlíkové podpěry (1, 2) jsou uspořádány s pravidelnými odstupy (b) ve dvou souběžných řadách (A, B) postavených podél svazků (4) v boxech (3) skladovaných vychystávaných předmětů (6), z nichž podpěry (1) jedné řady (A), postavené blíže boxu (3) vychystávaných předmětů (6), jsou na svém hřbetu opatřeny pevným podpěrným příčnickem (10) orientovaným příčně na vychystávané předměty (6), zatímco kozlíkové podpěry (2) sousední souběžné řady (B) jsou na hřbetech opatřeny rovněž příčně k vychystávaným předmětům (6) orientovaným volně otočným válečkem (11) s průměrově větším osazením (12) na obou okrajích, přičemž rovina (D) válečků (11) této druhé řady (B) kozlíkových podpěr (2) je položena pod s ní rovnoběžnou rovinou (C) příčnicků (10) první řady (A) kozlíkových podpěr (1).
2. Linka podle bodu 1, vyznačující se tím, že všechny kozlíkové podpěry (1, 2) obou souběžných řad (A, B) jsou opatřeny dvojicemi podpěrných noh (7, 8) s patkami (9), jejichž rozteč (t) je ve směru řad (A, B) stejná.
3. Linka podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že kozlíkové podpěry (1, 2) obou souběžných řad (A, B) jsou volně přemístitelné a ve styku obou těchto řad (A, B) jsou uspořádány se vzájemně střídavým proložením patek (9) svých kozlíkových podpěrných noh (7, 8).

2 výkresy