



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210177

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 29 H 5/02

(22) Přihlášeno 11 01 80
(21) (PV 265-80)

(40) Zveřejněno 30 04 81

(45) Vydáno 15 06 83

(75)

Autor vynálezu

VOJTEK JOSEF, KADERA JOSEF a CHVAL JOSEF ing., PLZEŇ

(54) Zařízení zejména pro zakládání polotovarů pneumatik do vulkanizačních lisů

1

Předmětem vynálezu je zařízení, zejména pro zakládání polotovarů pneumatik do vulkanizačních lisů, které před vlastním zakládáním polotovaru do lisu odebírá polotovar zdola, například z podlahy nebo pozemních dopravníků.

Dosud známá zařízení jsou řešena buď jako konzolové jeřáby s otočným sloupem a ramenem, na kterém je uchycen el. kladkostroj pro spouštění a zvedání sklíčidla s naloženým polotovarem. Tímto zařízením však lze zakládat do vulk. lisů pouze polotovary diagonálních pneumatik.

Pro zakládání polotovarů jak diagonálních, tak i radiálních pneumatik slouží zakladače s otočným sloupem, po kterém se vertikálně pohybuje rameno zakladače se sklíčidlem. Pohyb ramena zajišťuje el. pohon s řetězovým převodem. Další známé zakladače jsou mostového typu, používané hlavně u dvoukomorových lisů.

Tato zařízení mají nevýhody v tom, že pro vlastní použití jsou nejen nákladná, ale i dosti složitá s poměrně velkým počtem ovládacích prvků. Další nevýhodou je stejný časový průběh při zakládání malých i velkých polotovarů, jakož i při zakládání radiálních a diagonálních polotovarů pneumatik. Zanedbatelný není ani váhový poměr mezi váhou celého zařízení a užitečným zatížením.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení podle vynálezu, které obsahuje otočný sloup, ke kterému je připojeno rameno opatřené svislým pracovním válcem. Podstata ramena spočívá v tom, že lano vedené mezi ramenem a sklíčidlem prochází nejméně přes jednu tažnou kladku umístěnou na pístnici silového prvku, který je spojen s ramenem a nejméně přes jednu vodicí kladku. Lano je k rameni připojeno pomocí napínací kladky. Sklíčidlo je na svém horním kon-

210177

ci opatřeno vzpěrnou trubkou, korespondující s opěrným prvkem, kterým je opatřeno rameno.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že je schopno po převzetí polotovaru jej v co nejkratším čase založit do vulk. lisu. Rychlost zvedání ramena a spouštění sklířidla je přitom měnitelná. Výhodou je i rychlejší zakládání polotovarů zvláště diagonálních, kdy mohou pracovat oba silové prvky společně, nebo využít pro založení jen silového prvku pro pohyb sklířidla. Vyšší užitečné zatížení ramena dává možnost využít zařízení nejen pro případnou výměnu membrány, ale vzhledem k vyšším zvedacím rychlostem je i ekonomická výhodnost využití zařízení pro případné odbírání hotových autoplášťů z lisu a jejich dopravu na dopravní zařízení.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je znázorněno na výkresech, kde obr. 1 znázorňuje celkový pohled na zařízení, se zakládacím ramenem nad lisem, v půdoryse. Obr. 2 znázorňuje řez remenem zakladače rovinou A-A z obr. 1. Obr. 3 znázorňuje celkový pohled na zakladač v poloze před lisem při uchopení polotovaru. Obr. 4 znázorňuje celkový pohled na zakladač v poloze se zvednutým polotovarem a sklířidlem spojeným s ramenem, otočeným nad střed lisu v poloze "příprava k zakládání". Obr. 5 znázorňuje celkový pohled na zakladač v poloze se založeným polotovarem.

Podle obr. 1, 2 a 3 sestává zařízení z otočného sloupu 1, na němž je na vodicích kladkách 13 posuvně uspořádáno rameno 2, které je opatřeno jednak úchytem 15 přímočarého hydromotoru 4, jednak lanovým zvedacím mechanismem 16 sklířidla 3. Přímočarý hydromotor 4 je upevněn na otočném sloupu 1, s nímž se otáčí. Jeho upevnění na otočném sloupu 1 je provedeno pomocí šroubů na posuvné konzole. Lanový zvedací mechanismus 16 sklířidla 3 je tvořen silovým prvkem 5, např. přímočarým motorem, jehož pístnice je opatřena tažnou kladkou 10, opášenou lanem 8.

Jeden konec lana 8 je pomocí napínací kladky 11 upevněn v rameni 2, druhý konec je převeden přes vodicí kladku 9 a upevněn ve sklířidle 3. Vodicí kladka 9 je otočně uložena v rameni 2, zatímco napínací kladka 11 je otočně uložena ve třmenu, který je pomocí šroubu 12 v rameni 2 upevněn nastavitelně. Ve spodní části ramena 2 je v místě, kde ramenem 2 prochází lano 8 vertikálně, uspořádán opěrný a středící prvek 7, který koresponduje s horní částí 6 sklířidla 3.

Opěrný a středící prvek 7 je vytvořen jako osazený kroužek, zakončený náběhovou kuželovou částí. Tento prvek může být vytvořen rovněž ze dvou samostatných částí, z části opěrné, kterou např. vytváří přímo rameno 2 a z části středící, např. z trubky, zakončené náběhovou kuželovou částí. Horní část 6 sklířidla 3 je opatřena vzpěrnou trubkou.

Sklířidlo 3 je opatřeno čelistmi, které jsou ovládány pohonem, který není na obrázcích zakreslen. Otočný sloup 1 se natáčí pomocí převodového pohonu 14, uspořádaného u patního ložiska otočného sloupu 1. Toto zařízení pracuje následovně. Před založením polotovaru se pohybem pístnice silového prvku 5 v rameni 2 spouští na laně 8 sklířidlo 3, za současného sjíždění ramena 2 zakladače působením přímočarého hydromotoru 4.

Při dosažení krajní polohy, odpovídající výšce připraveného polotovaru, se rozevřou čelisti sklířidla 3 a uchopí takto polotovar (obráz. 3). Zvedání polotovaru do potřebné výšky zajišťuje opět přímočarý hydromotor 4 a současně polotovar zvedá i silový prvek 5. V okamžiku, kdy se horní část 6 sklířidla 3 nasune na opěrný a středící prvek 7 a opře se o něj, dojde dalším působením silového prvku 5 a kladek 2, 10, 11 k předepnutí lana 8 a tím k pevnému spojení ramena 2 se sklířidlem 3.

Po docílení této polohy se otočný sloup 1 s ramenem 2 otočí pomocí převodového pohonu 14 do zakládací polohy nad střed lisu. Vlastní založení polotovaru do lisu provádí přímočarý hydromotor 4, jehož působením rameno 2 sjíždí a nasouvá polotovar na vysunutou membránu. Po založení a sjetí horního kroužku membrány za současného jejího vydouvání (obráz. 5),

je polotovar uvolněn sevřením čelistí sklíčidla 3. Po uvolnění polotovaru se rameno 2 i se sklíčidlem 3 zvedá a sloup 1 se pomocí převodového pohonu 14 vytáhá z lisu do polohy výchozí a zakladač je připraven pro další cyklus.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro zakládání polotovarů pneumatik do vulkanizačního lisu obsahující otočný sloup, ke kterému je připojeno rameno opatřené svislým pracovním válcem, vyznačené tím, že lano (8) vedené mezi ramenem (2) a sklíčidlem (3) prochází přes nejméně jednu tažnou kladku (10), umístěnou na pístnici (16) silového prvku (5) spojeného s ramenem (2) a nejméně jednu vodicí kladku (9).

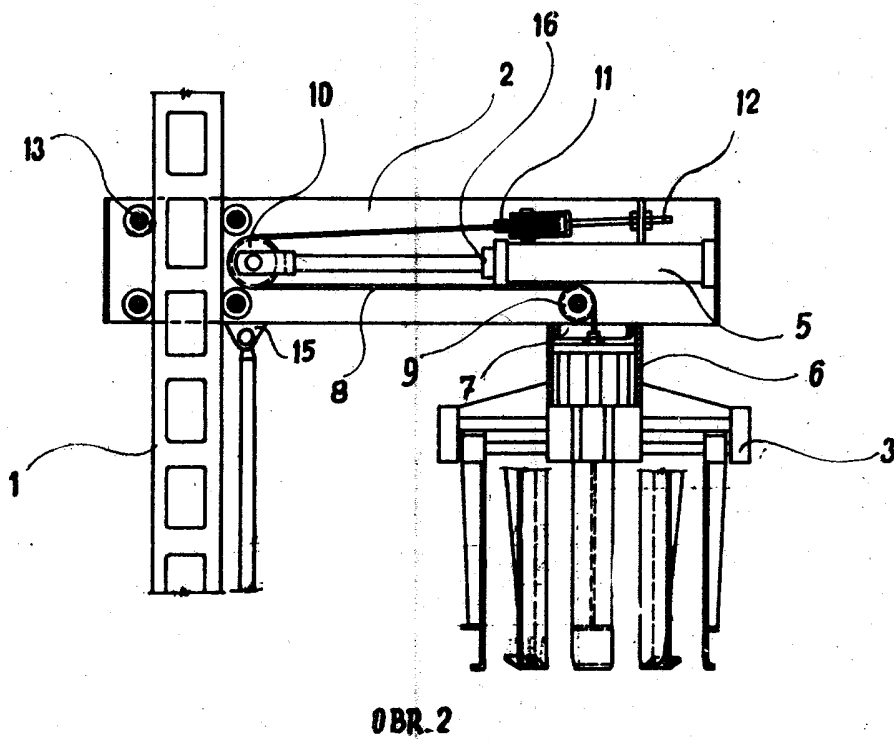
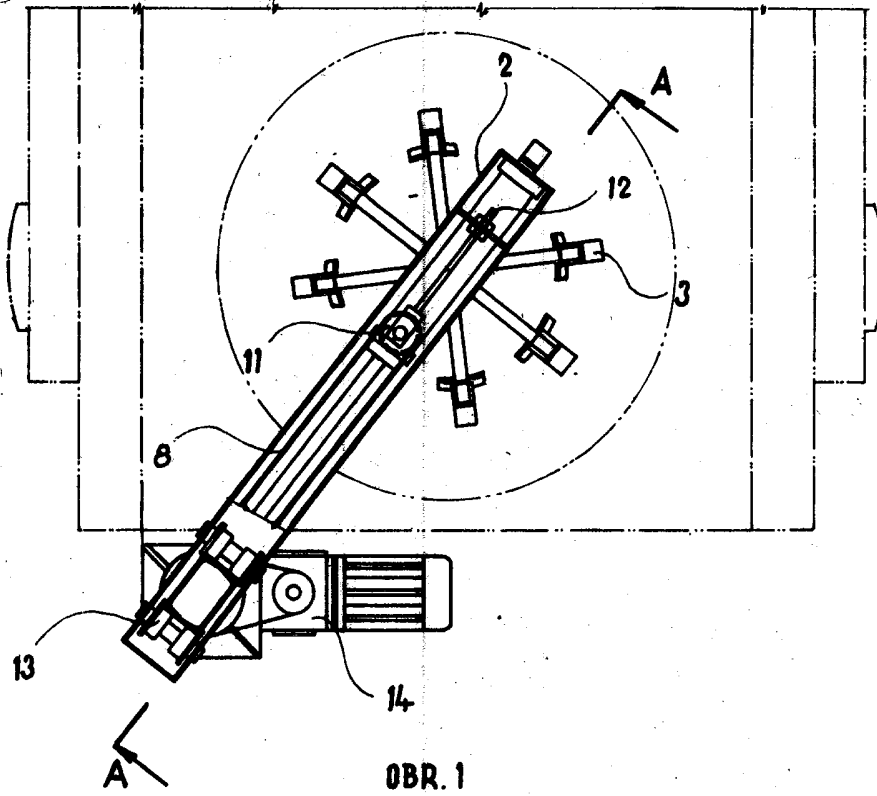
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že lano (8) je k rameni (2) připojeno pomocí napínací kladky (11).

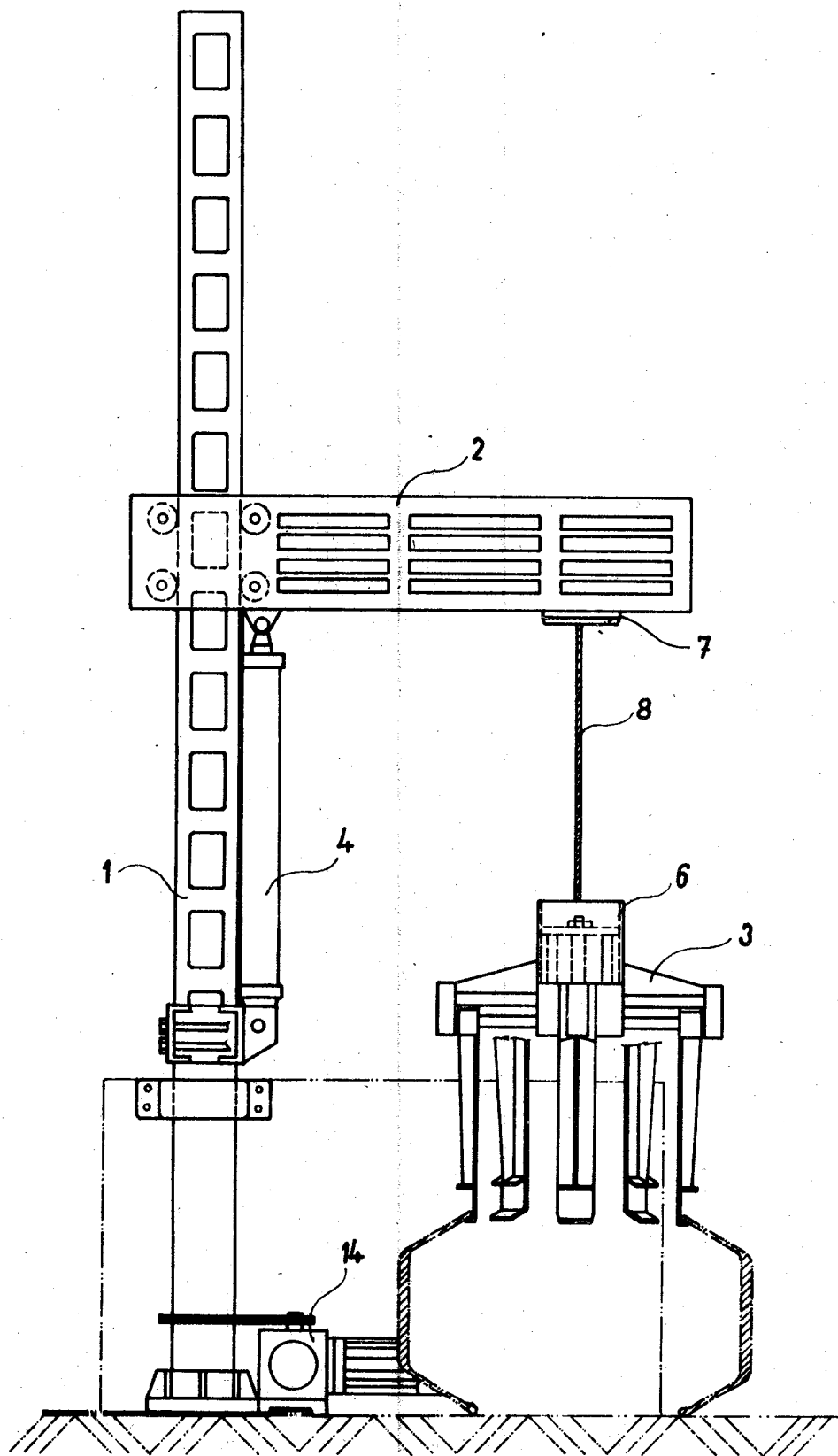
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že sklíčidlo (3) je na svém horním konci opatřeno vzpěrnou trubicí (6).

4. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že rameno (2) je ve své dolní části opatřeno opěrným prvkem (7).

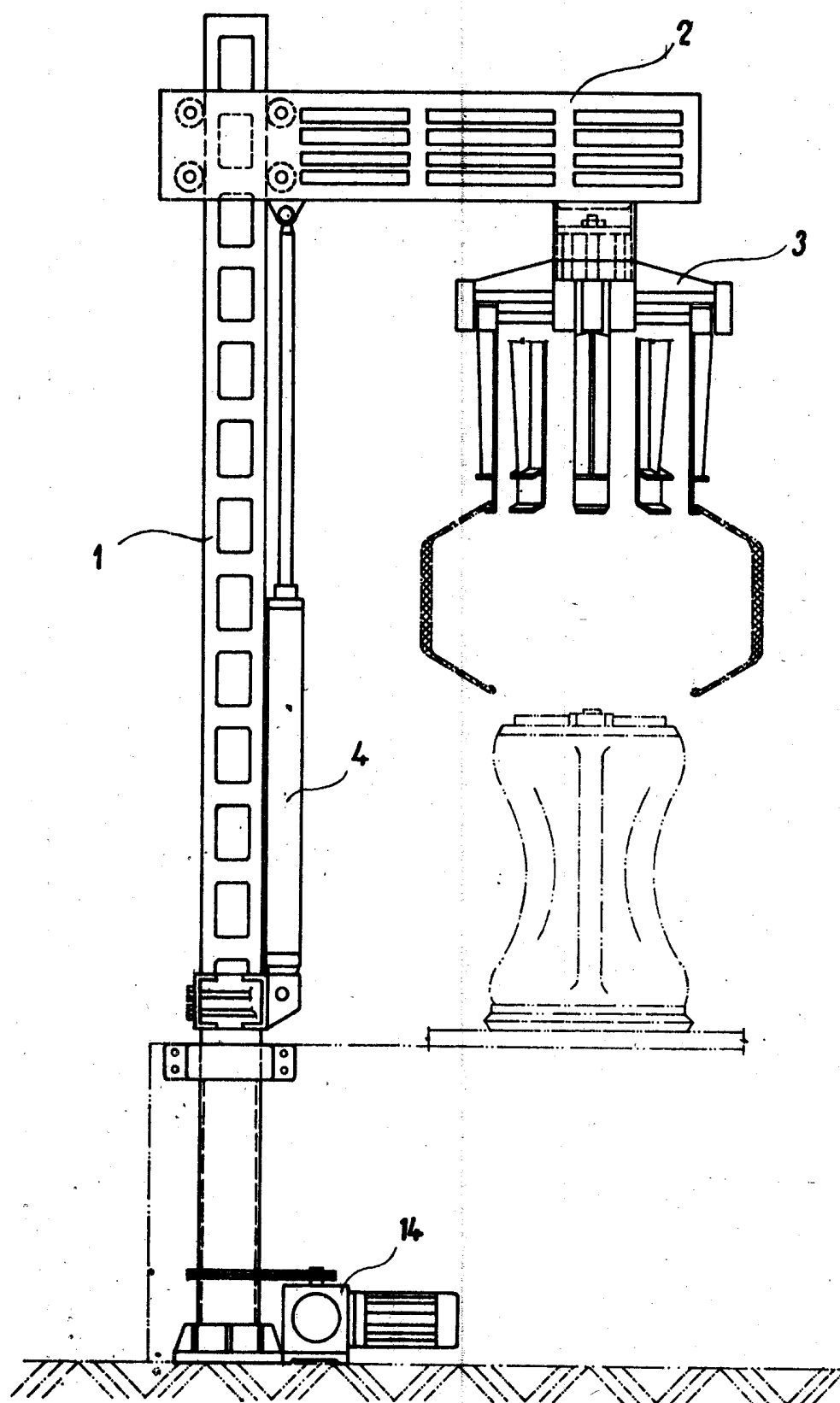
4 listy výkresů

210177





210177



Обр. 4

