



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

238 066

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 12 82
(21) PV 8733-82

(51) Int. Cl.³

B 65 H 45/00

(40) Zveřejněno 16 01 85

(45) Vydáno 01 04 87

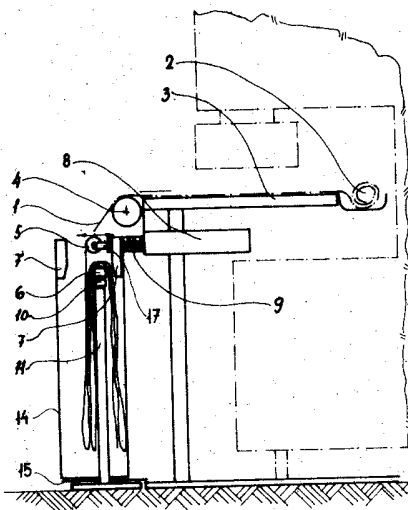
(75)
Autor vynálezu

DOUBRAVSKÝ ALEŠ ing., ŠUMPERK

(54)

Zařízení pro přepravu rovných plachet

Zařízení pro přepravu rovných plachet, které se svařují na vysokofrekvenční soupravě a odtahují ze svařovacího stolu na nekonečný elipsovitý dopravník. Rozváděcí ústrojí, zajišťující ukládání plachty na dopravník v převíslejších smyčkách sestává z hydraulického válce s táhlem, na němž je upevněn rozváděcí válec a nasazena pružina, která je jedním koncem připevněna k hydraulickému válci a druhým koncem k přítlačné liště, přidržující ukládanou plachtu na dopravníku.



Vynález se týká zařízení pro přepravu rovných velkorozměrových plachet, zejména pro přepravu mezi jednotlivými výrobními operacemi.

Velkorozměrové rovné plachty používané většinou k zakrývání surovin nebo výrobků přepravovaných na nákladních vagonech se vyrábějí ze syntetických textilií povrstvených polyvinylchloridovou pastou. S ohledem na účel použití rovných plachet mají tyto textilie poměrně vysokou hmotnost, která spolu s povrchovým nánosem pasty PVC dosahuje až $1 \text{ kg} \cdot 1 \text{ m}^{-2}$. Velkorozměrové rovné plachty se vyrábějí o rozměrech $10 \times 10 \text{ m}$ tak, že se svařují z jednotlivých listů textilie na svařovací soupravě. Svařovací souprava se skládá ze svařovacího stolu dlouhého až 24 m , nad nímž je umístěn lis s elektrodou a vysokofrekvenčním generátorem. Lis je nad stolem uchycen tak, aby byl umožněn jeho krokový pohyb podél svařovacího stolu.

Při výrobě velkorozměrových plachet se postupuje tak, že se textilie nastříhá na jednotlivé listy o rozměrech přibližně $1,4 \times 10 \text{ m}$. Listy se na paletách dopraví ke svařovací soupravě. Zde je obsluha ručně rozkládá na svařovací stůl tak, aby se v místě sváru překrývaly o $2-4 \text{ cm}$. Vlastní provedení sváru probíhá automaticky, přičemž se lis s elektrodou pohybuje krokově podél svařovacího stolu. Po dokončení sváru stáhne obsluha svařený dílec k zadní straně stolu směrem k lisu s elektrodou, ke konci dílce přiloží nový list

a operace svařování a odtahování přivařené části se opakuje až se dosáhne požadovaného rozměru vyráběné plachty.

Jedním z hlavních problémů výroby velkorozměrových rovných plachet je obtížná manipulace se svařovanými plachtami, zejména přeprava mezi jednotlivými výrobními operacemi, tj. svařováním, lemováním a kroužkováním. Veškerá manipulace s listy, těžkými díly svařované plachtoviny a nakonec i s hotovou plachtou o hmotnosti přibližně 100 kg se dosud prováděla ručně. Vzhledem k vysoké hmotnosti je veškerá manipulace, a to zejména při přemisťování mezi jednotlivými pracovními místy velmi namáhavá. V případě, že obsluhu tvoří ženy, porušuje se často při práci spojené nejen se svařováním, a s odtahováním svařených dílů, ale i s dokončováním, tj. lemováním a kroužkováním norma zakazující zvedání břemen těžších 15 kg.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro přepravu rovných plachet svařovaných na vysokofrekvenční soupravě a odtahovaných ze svařovacího stolu, obsahující nekonečný dopravník elipsovitého tvaru a rozváděcí ústrojí. Vyznačuje se tím, že rozváděcí ústrojí sestává z hydraulického válce opatřeného táhlem, jež nese rozváděcí válec, přičemž na těle táhla je nasazena pružina, připevněná jedním koncem k hydraulickému válci, zatímco druhým koncem k přitlačné liště nesené na rámu.

Zařízení pro přepravu rovných plachet podle vynálezu je výhodné tím, že odstraňuje z velké části dosavadní fyzicky namáhavou ruční práci při přepravě těžkých velkorozměrových plachet mezi jednotlivými výrobními operacemi. Tím je umožněno vyrábět plachty podstatně větších rozměrů, například 20x20 m, o které je ze strany spotřebitelů značný zájem. Zařízení umožňující tento způsob přepravy je řešeno tak, že se účelněji využívá provozního prostoru potřebného k přemisťování velkorozměrových plachet. Umožňuje to zejména úzký dopravník, na který se plachta ukládá v převíslejších smyčkách a jeho

elipsovitý tvar, jehož jedna rovná část přiléhá ke svařovacímu stolu, zatímco druhá rovná část prochází rozprostíracím stolem, na kterém se provádí dokončování plachty, tj. lemování, kroužkování a skládání.

Zařízení pro přepravu rovných plachet podrobněji vysvětlují přiložené výkresy, kde obr. 1 znázorňuje bokorys vysokofrekvenční svařovací soupravy s rozváděcím zařízením a dopravníkem, na obr. 2 je příčný průřez dopravníku a obr. 3 schematicky znázorňuje uspořádání výrobního a manipulačního systému.

Zařízení pro přepravu rovných plachet sestává ze svařovacího stolu 3 opatřeného odtahovým válcem 4, nekonečného elipsovitého dopravníku a rozváděcího ústrojí.

Nekonečný elipsovitý dopravník přiléhá jednou rovnou částí ke svařovacímu stolu 3, zatímco druhá rovná část prochází rozprostíracím stolem 16. Nosný pás 6 široký pouze 30-80 mm je pevně spojen s řetězem 13, který je uložen v dráze 10 s bočnicemi 12. Dráha 10 je připevněna na stojině 11.

Rozváděcí ústrojí se skládá z hydraulického válce 8, který je opatřen táhlem 17, jež nese rozváděcí válec 5. Na tělo táhla 17 je nasazena pružina 9, která je jedním koncem připevněna k hydraulickému válci 8, zatímco druhým koncem k přítlačné liště 7, nesené na rámu 14. Rám 14 nese na svých ramenech přítlačné lišty 7 a 7', které mohou být souvislé a nebo členěné. Svou spodní částí je rám 14 usazen ve vedení 15.

Rozváděcí ústrojí je ovládáno hydraulickým válcem 8 synchronně s rychlostí otáčení odtahového válce 4. Rozvádění plachty 1 střídavě na obě strany dopravníku probíhá tak, že po odtahování určité délky plachty 1 předá odtahový válec 4 impuls hydraulickému 8, který vysunutím nebo zasunutím táhla 17 vysune nebo stáhne rozváděcí válec 5 i rám 14 nesoucí přítlačné lišty 7 a 7'. Přítlačnými lištami 7 a 7' se střídavě udržuje převíslá plachta ve tvaru smyčky, a to vždy

na té straně, kde skončilo ukládání, které pokračuje pod rozváděcím válcem na druhé straně dopravníku. Posuvně vratný pohyb táhla 17 s rozváděcím válcem 5 a rámu 14 s přítláčovými lištami 7 a 7' ve vedení 15 pokračuje v intervalech seřazených v závislosti na rychlosti odtahované plachty 1 a v závislosti na zvolené délce převisných smyček. Rozváděcí ústrojí se instaluje ke každému z odtahových válců, tj. přibližně v dvou- až třímetrových vzdálenostech.

Plachta 1 svařovaná z jednotlivých listů 2, které se ukládají na zadní část svařovacího stolu 3 se po dokončení sváru odtahuje ze svařovacího stolu 3 odtahovým válcem 4. Plachta 1 je dále vedena přes rozváděcí válec 5 k dopravníku, na jehož nosný pás 6 se ukládá v převisných smyčkách, takže zaujímá malý prostor a nebrání přístupu obsluhy. Dosáhne-li plachta 1 požadovaného rozměru, zapojí se hnací ústrojí dopravníku a plachta 1 se po elipsovitě dráze přesune k rozprostíracímu stolu 16, na kterém se provádí dokončování, tj. lemování, kroužkování a skládání.

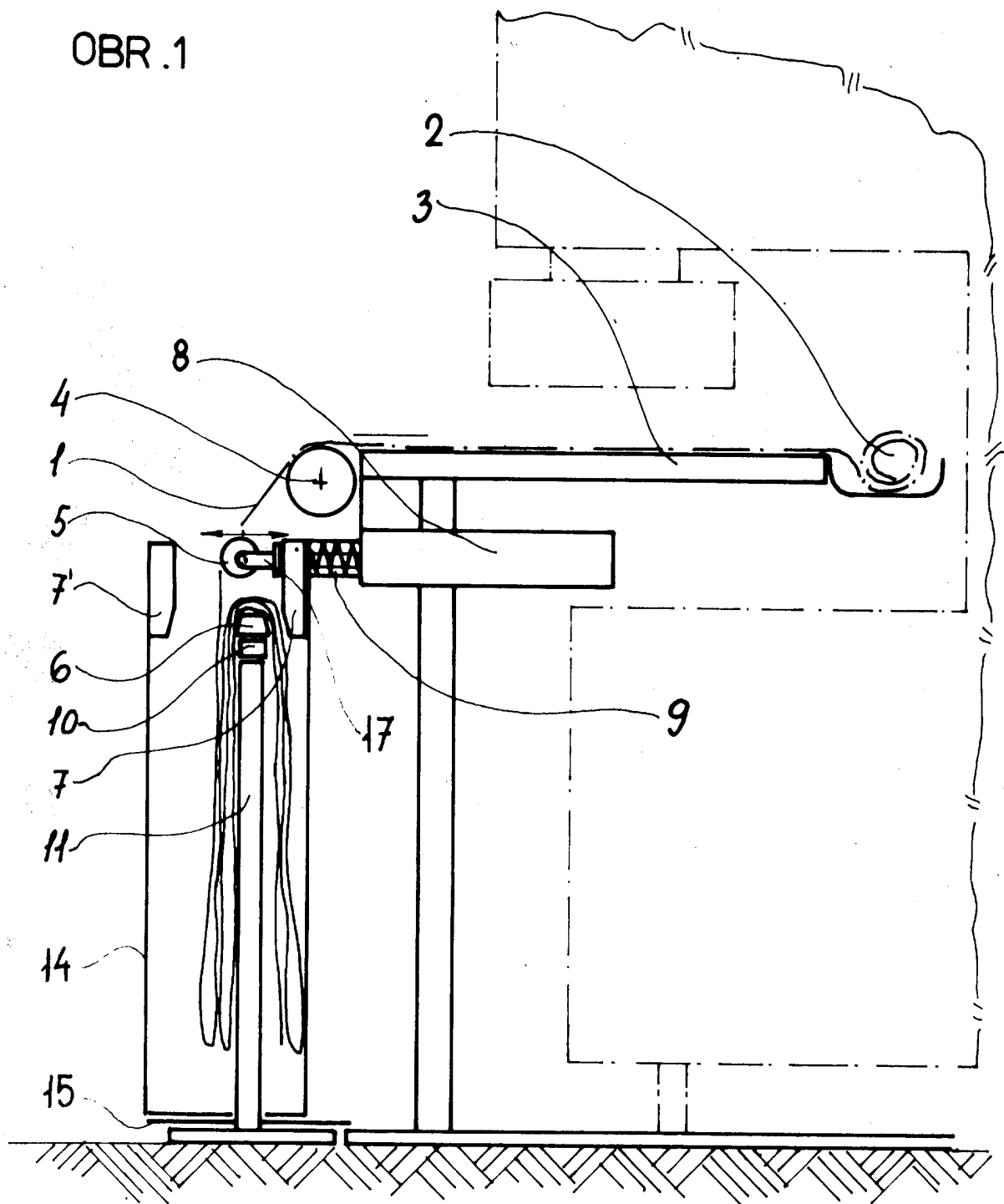
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

238 066

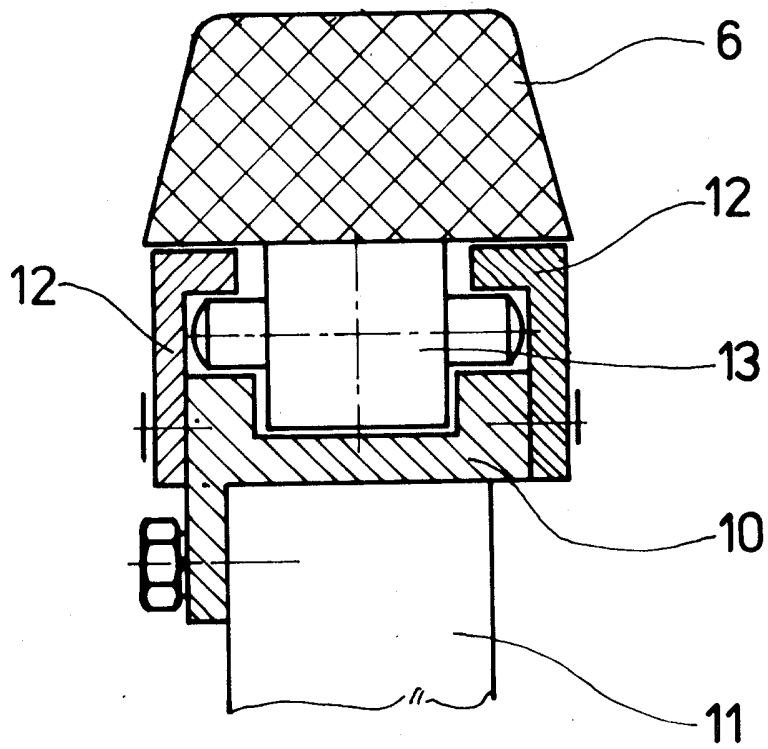
Zařízení pro přepravu rovných plachet svařovaných na vysokofrekvenční soupravě a odtahovaných ze svařovacího stolu, obsahující nekonečný dopravník elipsovitého tvaru a rozváděcí ústrojí, vyznačující se tím, že rozváděcí ústrojí sestává z hydraulického válce (8) opatřeného táhlem (17), jež nese rozváděcí válec (5), přičemž na těle táhla (17) je nasazena pružina (9) připevněná jedním koncem k hydraulickému válci (8) a druhým koncem k přítlačné liště (7), nesené na rámu (14).

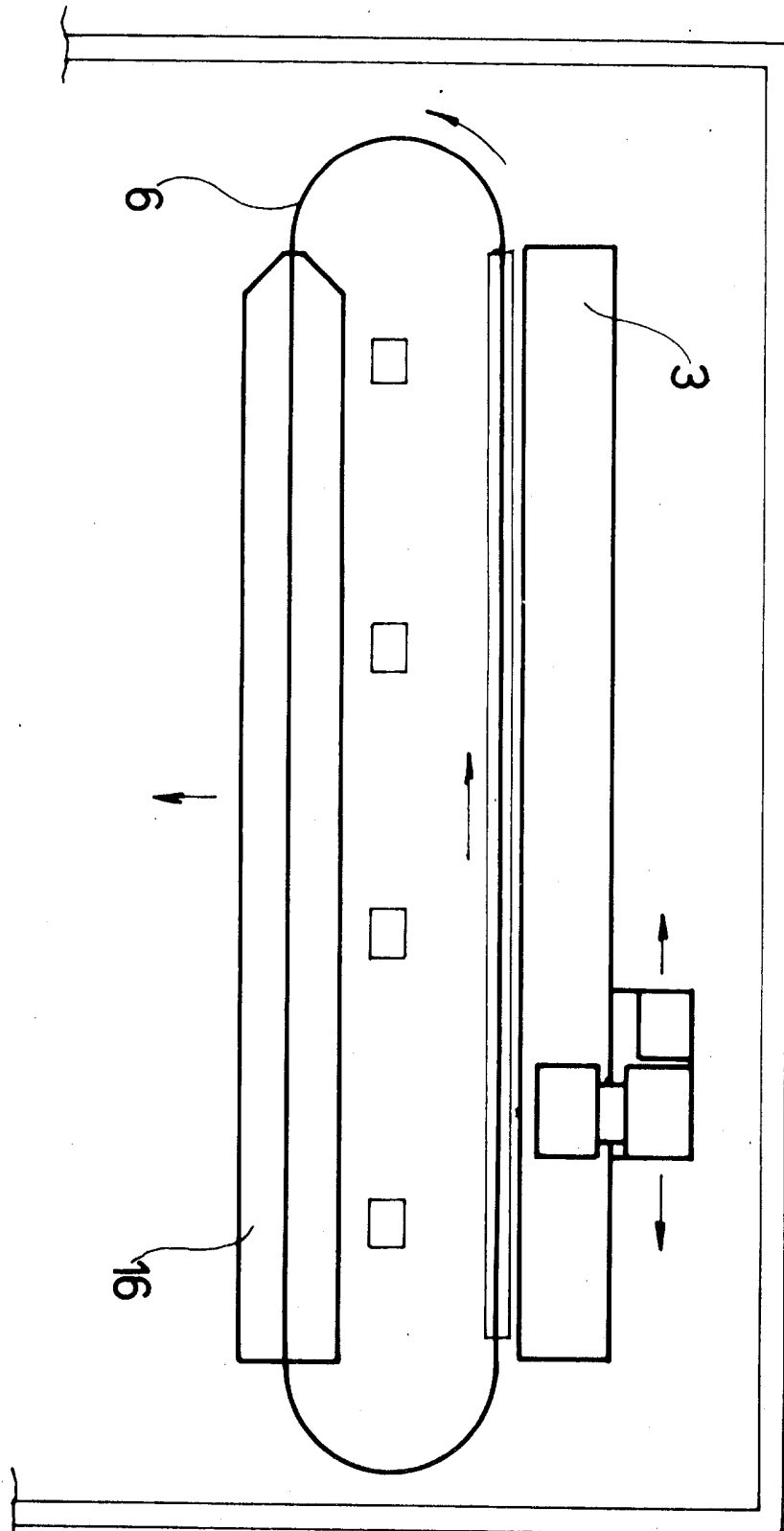
3. výkresy

OBR.1



OBR.2





OBR. 3