

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220679
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 08 05 81
(21) [PV 3412-81]

(51) Int. Cl.³
B 23 D 33/02
B 21 D 43/08

(40) Zveřejněno 15 09 82

(45) Vydáno 15 12 85

(75)

Autor vynálezu

LUKES VLADIMÍR ing., PLZEŇ, ŠIDÁK MILOŠ, PRAHA

(54) Zařízení pro dopravu stříhaného materiálu v letmých nůžkách

1

2

Vynález se týká zařízení pro dopravu stříhaného materiálu v letmých nůžkách, určených zejména pro stříhání vyválnovaných sochorů velkých průřezů. Řeší se jím spolehlivé vedení poslední části sochoru v prostoru letmých nůžek. Zařízení podle vynálezu sestává ze dvou unášecích válečků, uspořádaných vertikálně uvnitř stojanu letmých nůžek těsně před dráhami nožů, v rovině kolmé na směr pohybu stříhaného materiálu. Jeden z unášecích válečků je nepoháněný a druhý poháněný, přičemž oba jsou otočně uloženy v dvojramenných nosných pákách, natáčivě uložených v držáku stojanu letmých nůžek a propojených táhlem a kinematicky spojených se stavěcím prvkem.

Vynález se týká zařízení pro dopravu stříhaného materiálu v letmých nůžkách, určených zejména pro stříhání vyválcovaných sochorů velkých průřezů, tzn. o rozměrech větších než 150×150 mm.

Až dosud se doprava sochorů v letmých nůžkách provádí pomocí unášecích válečků, uspořádaných vně stojanu na vstupní části letmých nůžek. Unášecí válečky, které mají osy otáčení horizontální, jsou uloženy otočně v držácích tak, že jeden unášecí váleček se nachází nad materiálem a druhý pod materiálem. Spodní unášecí váleček bývá většinou poháněný a horní unášecí váleček nepoháněný, vertikálně přestavitelný. Přestavování horního unášecího válečku je pak převážně řešeno hydraulickým válcem. Je známo také řešení, kde unášecí válečky s horizontálními osami otáčení jsou uspořádány uvnitř stojanu letmých nůžek, těsně u jeho vstupní části.

Nevýhodou prvního řešení, tj. kde unášecí válečky s horizontálními osami otáčení jsou uspořádány vně stojanu letmých nůžek, je to, že zde dochází k nekontrolovatelnému pohybu poslední části sochoru. To má za následek délkově nepřesné ustřížení posledního měrného kusu. V případech, kdy zadní odstřižená část sochoru nabývá hodnot 2 až 4 m, dochází k nekontrolovatelné dopravě této zadní odstřižené části z prostoru letmých nůžek.

Tento nedostatek je částečně odstraněn u druhého řešení, kde unášecí válečky s horizontálními osami otáčení jsou uspořádány uvnitř stojanu letmých nůžek, těsně u jeho vstupní části. Umístění unášecích válečků tohoto typu těsně k dráze nožů, což by z hlediska nuceného vedení sochorů na co největší jeho dráze bylo optimální, není však možné. Působící střížné síly by totiž o takto umístěné unášecí válečky s horizontálními osami otáčení abnormálně ohýbaly konce stříhaných sochorů. Společným nedostatkem obou řešení je to, že neumožňují plně využití automatického řídicího systému nůžek.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro dopravu stříhaného materiálu v letmých nůžkách podle vynálezu, které sestává ze dvou unášecích válečků, poháněcího motoru, převodového ústrojí, stavěcího mechanismu a stavěcího prvku.

Podstatou zařízení podle vynálezu je to, že uvnitř stojanu letmých nůžek, v rovině kolmé na směr pohybu stříhaného materiálu, jsou těsně před dráhami nožů uspořádány vertikálně dva unášecí válečky, uložené otočně na jedné ramenech dvojramenných nosných pák, natáčivě uložených v držáku, pevně spojeném se stojanem letmých nůžek.

Druhá ramena dvojramenných nosných pák, propojená táhlem, jsou kinematicky spojena se stavěcím prvkem, upevněným ke stojanu letmých nůžek, ke kterému je také

přípevněně poháněcí motor s převodovým ústrojím, s kterým je pohybově spojen poháněný unášecí váleček.

Výhodou zařízení podle vynálezu je to, že se jím podstatně zkracuje dráha, při které se poslední část sochoru pohybuje v prostoru letmých nůžek nekontrolovatelnou rychlostí, čímž se dosahuje vyšší přesnosti při stříhání posledního měrného kusu. Další výhodou je, že nedochází při stříhání k nadměrnému ohýbání sochorů. Zařízení také umožňuje spolehlivou dopravu zadní odstřižené neměrné části větší délky z prostoru nůžek.

Zařízení pro dopravu stříhaného materiálu v letmých nůžkách podle vynálezu je příkladně znázorněno na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je bokorysný pohled na uspořádání unášecích válečků podle vynálezu ve stojanu letmých nůžek a obr. 2 je kinematické schéma zařízení podle vynálezu v půdorysném pohledu.

Jak patrně z obr. 1 a 2 připojeného výkresu sestává zařízení podle vynálezu ze dvou unášecích válečků **1, 6**, uspořádaných uvnitř stojanu **5** letmých nůžek, v rovině kolmé na směr pohybu stříhaného materiálu **14**, těsně před dráhami **12** nožů **16**. Dále pak zařízení sestává ze dvou dvojramenných nosných pák **2, 7** natáčivě uložených v držáku **3**, pevně spojeném se stojanem **5** letmých nůžek. Na jedné ramenech těchto dvojramenných nosných pák **2, 7** jsou otočně uloženy unášecí válečky **1, 6**, z kterých poháněný unášecí váleček **6** je spojovacím hřídelem **8** pohybově spojen s převodovým ústrojím **9** poháněcího motoru **10**, pevně spojeným se stojanem **5** letmých nůžek. Druhá ramena dvojramenných nosných pák **2, 7**, propojená táhlem **4**, jsou pak kinematicky spojena se stavěcím prvkem **11**, uloženým výkyvně v konzole **13**, pevně spojené se stojanem **5** letmých nůžek. Vně stojanu **5** letmých nůžek, na jeho vstupní části, jsou ještě uspořádány unášecí válečky **15**, s horizontálními osami jejich otáčení.

Funkce zařízení podle vynálezu je velmi jednoduchá. Na pokyn obsluhy, respektive signálem z nezakresleného čidla, se uvede do činnosti jednak stavěcí prvek **11**, a jednak poháněcí motor **10**. Tím dojde k sevření stříhaného materiálu **14** unášecími válečky **1, 6** a jeho řízené dopravě. Přítlačná síla unášecích válečků **1, 6**, vyvozená stavěcím prvkem **11**, se potom reguluje v závislosti na průřezu stříhaného materiálu **14** a na průběhu procesu stříhání jeho poslední části.

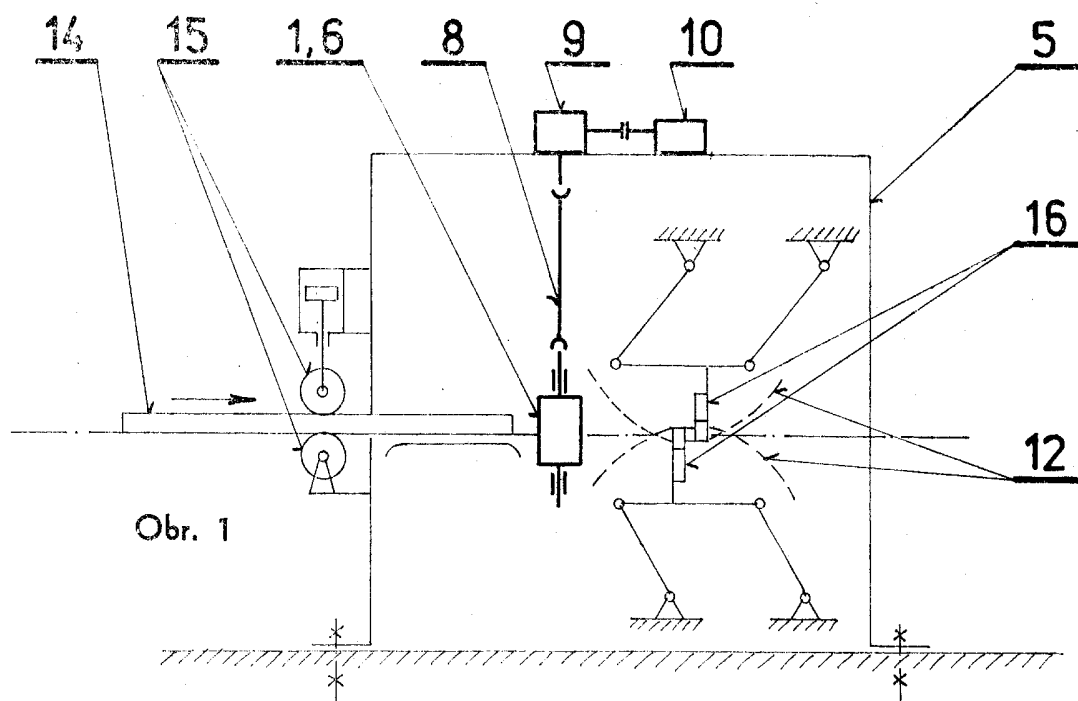
Sevření unášecích válečků **1, 6** a přenos poháněcí síly na poslední část stříhaného materiálu **14** se provádí po provedení předposledního stříhu. Do té doby plní dopravní funkci unášecí válečky **15** s horizontálními osami jejich otáčení, uspořádané vně stojanu **5** letmých nůžek na jeho vstupní části.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

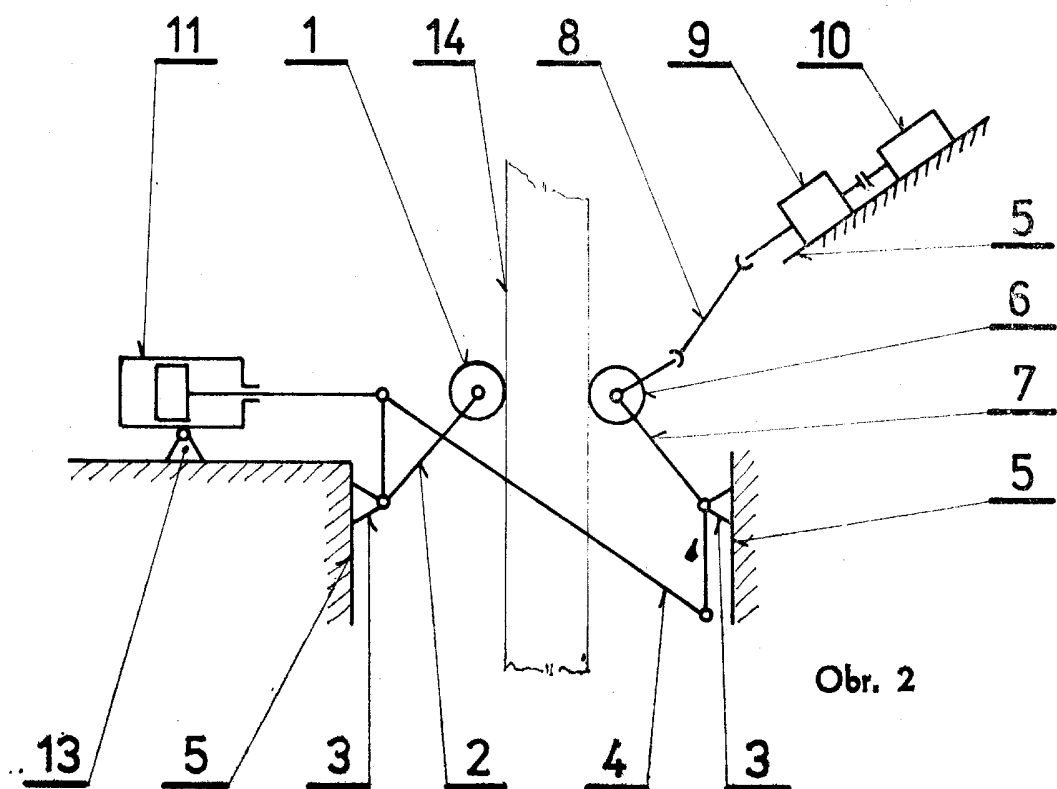
Zařízení pro dopravu stříhaného materiálu v letmých nůžkách, sestávající ze dvou unášecích válečků, poháněcího motoru, převodového ústrojí, stavěcího prvku a stavěcího mechanismu a stojanu, vyznačující se tím, že uvnitř stojanu (5) letmých nůžek, v rovině kolmé na směr pohybu stříhaného materiálu (14), jsou těsně před dráhami (12) nožů (16) uspořádány vertikálně dva unášecí válečky (1, 6), uložené otočně na jedné ramenech dvojramenných nosných

pák (2, 7), natáčivě uložených v držáku (3), pevně spojeném se stojanem (5) letmých nůžek, přičemž druhá ramena dvojramenných nosných pák (2, 7), propojená táhlem (4), jsou kinematicky spojena se stavěcím prvkem (11), upevněným ke stojanu (5) letmých nůžek, ke kterému je také připevněn poháněcí motor (10) s převodovým ústrojím (9), s kterým je pohybově spojen poháněný unášecí váleček (6).

1 list výkresů



Obr. 1



Obr. 2