



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219952
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 H 54/14

(22) Přihlášeno 13 04 81
(21) (PV 2794-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 10 85

(75)

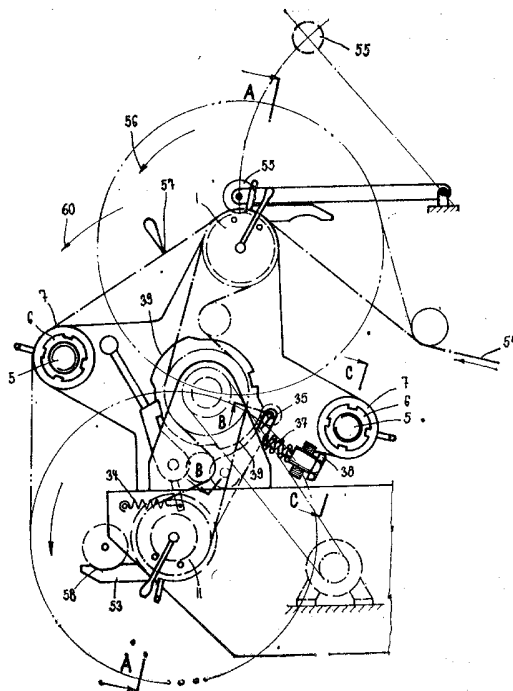
Autoři vynálezu: ŠTASTNÝ TOMÁŠ, JASENNÁ

(54) Zařízení pro navíjení pásových útvarů, zejména fólií z plastů

1

2

Vynález se týká zařízení pro navíjení pásových útvarů, zejména fólií z plastů. Zařízení se dvěma navíjecími místy je opatřeno jediným pohonem a řeší tak problém obtížného seřizování samostatných pohonů, používaných u dosud známých navíjecích zařízení. Vlastní navíjecí soustavu tvoří dvě horizontálně uložené paralelní navíjecí hřídele a s nimi rovnoběžné dva odvalovací válečky, uspořádané mezi dvěma otočnými rameny, jak je znázorněno na obr. 1. Hnací čepy, přenášející otáčivý moment na navíjecí hřídele, jsou poháněny přes třecí spojky. Pohyb otočných ramen při přetáčení soustavy je regulován třecí klínovou brzdou, ovládanou vačkovým kotoučem. Nárazy vznikající při přetáčení soustavy jsou tlumeny pružnou spojkou. Navíjecí hřídel s navinutou rolí je vyjímána vždy v dolním navíjecím místě po uvolnění vysouvacího pouzdra pohybovým šroubem, spojeným s ručním kolem. Pro vyklápění navinuté role je zařízení vybaveno vyklápěcími konzolami.



Obr. 1

Vynález řeší zařízení pro navíjení pásových útvarů, zejména pak fólií z plastů.

Nepřetržitě navíjení pásových materiálů, například polymerních fólií, vycházejících kontinuálně z válcovací linky nebo vytlačovacího stroje, vyžaduje konstrukci navíjecího zařízení s více navíjecími místy. Taková zařízení jsou známá. Jsou konstruována tak, aby v co největší míře umožnila stejnoměrné navinutí rolí a jejich snadnou, rychlou a bezpečnou výměnu.

U dosud známých typů navíjecích zařízení s více navíjecími místy má každé navíjecí místo samostatný pohon. Při těchto řešeních je zařízení složité, nákladné a seřízení několika navíjecích pohonů je obtížné.

Uvedené nevýhody odstraňuje konstrukce navíjecího zařízení podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že navíjecí zařízení je tvořeno navíjecí soustavou se dvěma navíjecími místy, opatřenou jediným pohonem. Vlastní navíjecí soustavu tvoří horizontálně, paralelně uspořádané dvě navíjecí hřídele a dva odvalovací válečky. Dvě paralelní tvarovaná ramena, otočná ve vertikální rovině, jsou pevně spojena dvěma spojovacími tyčemi, opatřenými odvalovacími válečky, a nesou dvě vyjímatelné navíjecí hřídele. Společný pohon je rozveden na jednotlivé navíjecí hřídele řetězovým převodem.

Hlavní výhody zařízení podle vynálezu plynou ze skutečnosti, že je použit pro obě navíjecí místa jediný pohon. Především odpadá obtížné seřizování více pohonů. Dále se zařízení vyznačuje úspornějším provozem. Rovněž samotná výroba zařízení je méně nákladná v důsledku jednodušší konstrukce. Přitom není zanedbatelná ani úspora místa potřebného k instalaci zařízení, ani snížení celkové hmotnosti zařízení.

Příklad provedení navíjecího zařízení podle vynálezu je znázorněn na výkresech, kde značí obr. 1 boční pohled na navíjecí zařízení, obr. 2 podélný řez zařízením v rovině A—A podle obr. 1, obr. 3 pohled na třecí klínovou brzdu v řezu B—B podle obr. 1, obr. 4 pohled na spojení otočných ramen v řezu C—C podle obr. 1, a obr. 5 pohled na západku a třecí klínovou brzdu v řezu D—D podle obr. 2.

Na frémě 1 navíjecího zařízení jsou v konzolách 2 uložena otočná ramena 3, 4, spojená dvěma spojovacími tyčemi 5 pomocí matic 6. Na spojovacích tyčích 5 jsou otočně uloženy odvalovací válečky 7. Mezi spojovacími tyčemi 5 jsou paralelně umístěny dvě navíjecí hřídele 21, poháněné pohonem 8, umístěným na frémě 1 navíjecího zařízení a rozvedeným ke hnacím čepům 23 řetězovým převodem koly 9, 10, 11, 12. Otáčivý moment kola 12 je přenášen na hnací čep 23 prostřednictvím třecí spojky 13. Kolo 12 je součástí jedné půle třecí spojky 13, která se zapíná ovládacím šroubem 14 otáčeným pákou 15 v rozmezí polohy určeném nárazkami 16. Seřízení třecí spojky 13 je prováděno regulačním šroubem 17 třecí spojky,

opatřeným zajišťovací maticí 18. Regulační šroub 17 třecí spojky je uchycen na konzole 19 regulačního šroubu, která je pevně spojena s nábojem 20 prvního otočného ramene.

Navíjecí hřídel 21, umístěná mezi hnacím čepem 23 a opěrným čepem 26, je v prvním otočném rameni 3 uchycena v kuželovém otvoru 22 hnacího čepu 23, jehož otáčivý moment je na navíjecí hřídel 21 přenášen zubovými výstupky 24. Druhá strana navíjecí hřídele 21 je opatřena kuželovým otvorem 25 navíjecí hřídele pro nasunutí na opěrný čep 26, který je otočně uložen ve vysouvacím pouzdře 27, uloženém v náboji 28 druhého otočného ramene a vysouváním pomocí pohybového šroubu 30, ovládaného ručním kolem 31.

Přetočení otočným ramen 3, 4 se provede po odjištění západky 32 ručně pomocí rukojeti 33. Po otočení soustavy o 180° západka 32 přitlačovaná pružinou 34 zapadne a zajistí nově získanou polohu podle obr. 1. Rameno 44 třecí klínové brzdy 35 je během přetáčení soustavy přitlačováno do klínové drážky 36 tlačnou pružinou 37 s možností nastavení přitlačné síly regulačním šroubem 38. V obou základních polohách podle obr. 5 je třecí klínová brzda 35 vyřazena z brzdě funkce vačkou 39 na vačkovém kotouči 40, pevně spojeném s jednou půlí pružné spojky 41. Vačka 39 při přetáčení soustavy najede na rolnu 42, otočně uloženou na čepu 43 rolny nalisované v rameni 44 klínové brzdy, které je otočně uloženo na čepu 45. Tím se třecí klínová brzda 35 vyřadí z brzdě činnosti. Druhá půle pružné spojky 46 je pevně uchycena na hlavním nosném čepu 48, pevně spojeném s otočnými rameny 3, 4. Pružná spojka 41 + 46 tlumí dorazové nárazy od setrváleckem 55 k dutince 50, která se otáčí ve vlnuté role 49 a vynaložením potřebné přetáčecí síly.

Před počátkem navíjení se na navíjecí hřídel 21 upevní dutinka 50 mezi upínací kužely 51, zajištěné šrouby 52. Takto připravený celek se vloží do dolního navíjecího místa II na vyklápěcí konzoly 53 a upne se otáčením ručního kola 31. Po přetočení soustavy o 180° upne se zase v dolní poloze nová navíjecí hřídel 21 s dutinkou 50. Navíjení se provádí v horním navíjecím místě I, dolní navíjecí místo II pak slouží k dovinutí a výměně navinuté role 49 za novou navíjecí hřídel 21 s dutinkou 50.

Při zavádění je fólie 54 tlačena přitlačným válečkem 55 k dutince 50, která se otáčí ve směru šipky 56, a tím je vytvořena odtahová dvojice válců. Sepnuty jsou obě třecí spojky 13. Počátek fólie se nahodí na dutinku 50 běžným způsobem. Po navinutí role v horním navíjecím místě I se při stálém dovinutí role přetočí ve směru šipky 60 do dolního navíjecího místa II. Fólie se rozřeže nožem nebo žiletkou v místě 57 a nahodí se

na prázdnou dutinku. Třecí spojka 13 se v dolním navíjecím místě vypne pákou 15. Navíjecí hřídel 21 s navinutou rolí 49 se uvolní ručním kolem 31, vyklopí se na vyklápěcí konzoly 53 a odvalí se do odebírací polohy 58, odkud se potom přemístí na palety apod. V dolním navíjecím místě II se

upne nová navíjecí hřídel s dutinkou a cyklus se opakuje.

Přetáčení navíjecí soustavy může být prováděno elektromotorem 59 ovládaným spolu s pružnou spojkou přes koncové spínače od nárazek (není znázorněno). Spojka může být přitom ovládána pneumaticky, hydraulicky apod.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro navíjení pásových útvarů, zejména fólií z plastů, vybavené dvěma navíjecími místy, vyznačené tím, že je opatřeno jediným pohonem (8), přičemž sestává ze dvou odvalovacích válečků (7), otočně uložených na spojovacích tyčích (5) spojujících otočná ramena (3) a (4), a ze dvou navíjecích hřídelí (21), které jsou spojeny pomocí zubových výstupků (24) s hnacími čepy (23), otočně uloženými v prvním otočném rameni (3), a otočně uloženy v druhém otočném rameni (4) prostřednictvím opěrných čepů (26).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že každý z hnacích čepů (23) je spojen s pohonem (8) řetězovým převodem a třecí spojkou (13), vybavenou ovládacím šroubem (14), pevně spojeným s pákou (15) s krajními polohami vymezenými nárazkami (16), a dále vybavenou regulačním šroubem (17) třecí spojky.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím,

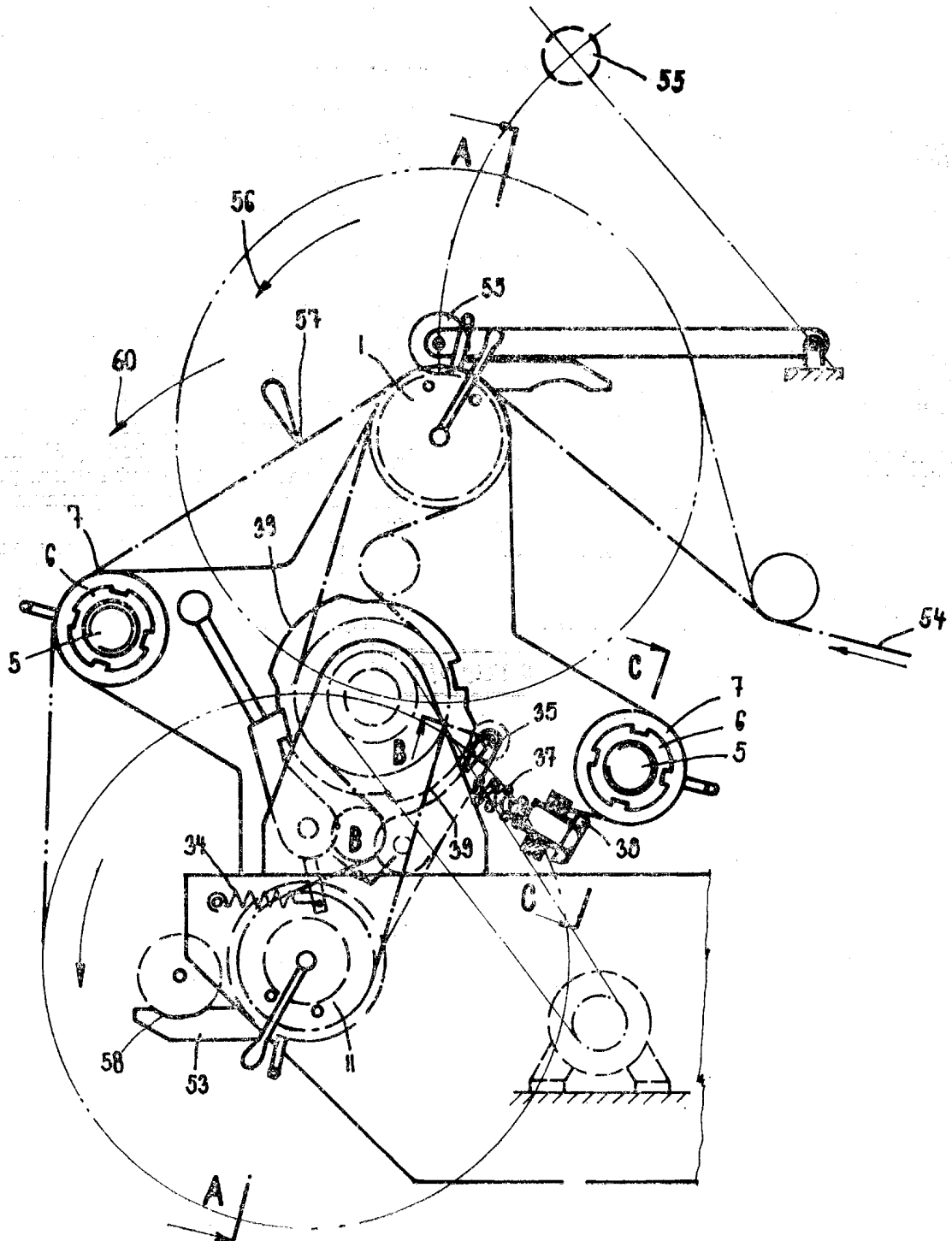
že je opatřeno vačkovým kotoučem (40) pevně uchyceným ve středu prvního otočného ramene (3) a dotýkajícím se rolny (42), spojené s třecí klínovou brzdou (35), vybavenou regulačním šroubem (38).

4. Zařízení podle bodů 1 a 3, vyznačené tím, že je opatřeno pružnou spojkou, jejíž jedna půle (41) je pevně spojena s vačkovým kotoučem (40) a druhá půle (46) je pevně spojena s hlavním nosným čepem (48).

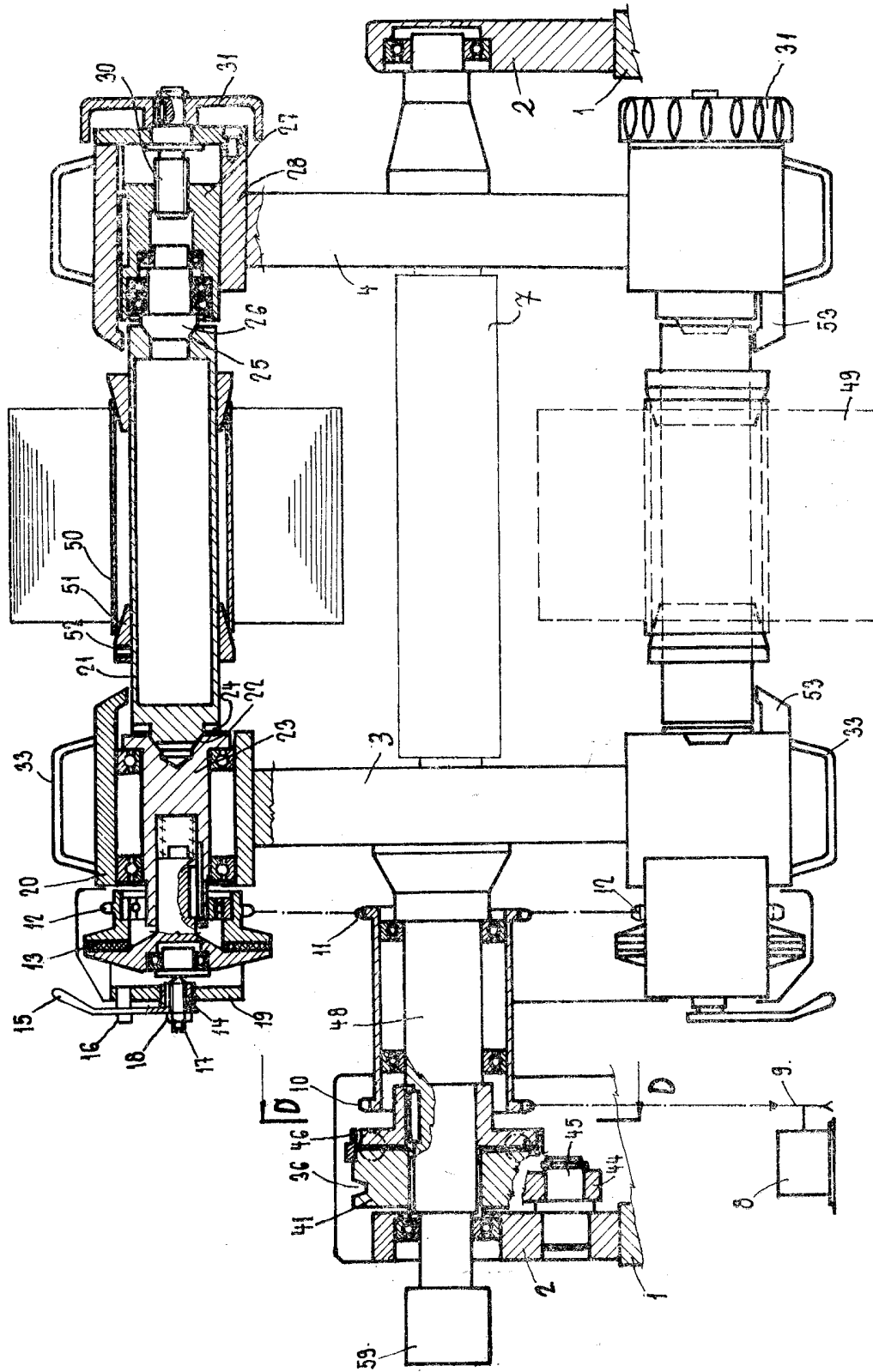
5. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že každý z opěrných čepů (26) je otočně uložen ve vysouvacím pouzdře (27), posuvně uchyceném v náboji (28) druhého otočného ramene (4) a vybaveném pohybovým šroubem (30), pevně spojeným s ručním kolem (31).

6. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že je opatřeno vyklápěcími konzolami (53) uchycenými k otočným ramenům (3) a (4) v navíjecích místech (I a II).

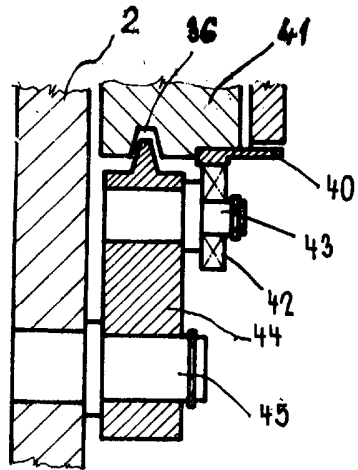
3 listy výkresů



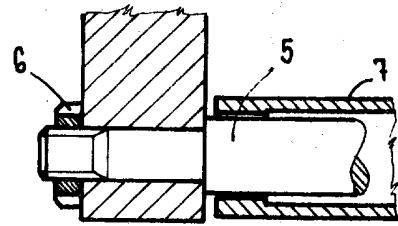
Obr. 1



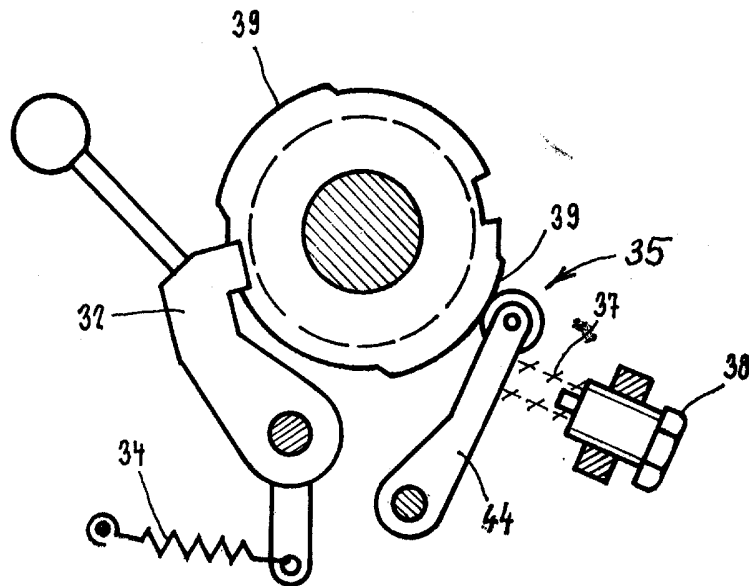
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5