



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 694

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 05 86
(21) PV 3823-86.J

(51) Int. Cl.⁴

B 65 G 47/00,
B 65 G 35/04

(40) Zveřejněno 12 03 87
(45) Vydáno 14.6.1989

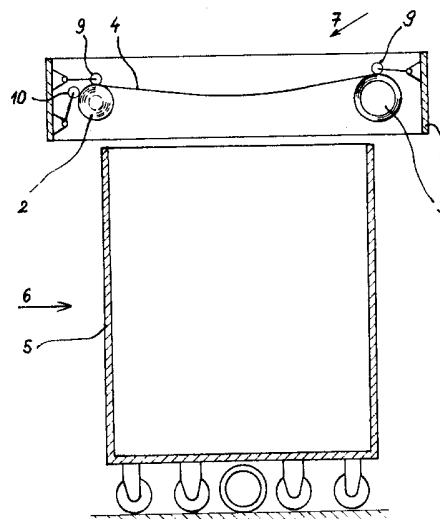
(75)
Autor vynálezu

FAMFULE JAN ing., PRAHA

(54)

Zařízení pro samočinné ukládání například
poštovních zásilek

Řešení se týká zařízení pro samočinné ukládání například poštovních zásilek, především pytlůvek a balíků, do otevřených dopravních prostředků, například do kontejneru, na valník, za pomoci pásu, spouštěného na ložnou plochu dopravního prostředku. V rámu nad přistaveným kontejnerem jsou otočně, vodorovně a vzájemně rovnoběžně uloženy blokovatelný poháněný zadní buben a blokovatelný a samostatně poháněný přední buben. Mezi bubny je uspořádán pás konečné délky, pozůstávající z celistvé zachytné části a ze zúžené převíjecí části. Zúžená část pásu je provedena výhodně trojím způsobem. Pás je upevněn a navinut celistvým koncem na zadní buben a zúženým koncem s výhodou na osazení předního bubnu. Odvíjením, převíjením, navíjením a zpětným převíjením pásu je provedeno šetrné zachycení a uložení pytlůvek do kontejneru a rovněž samočinné uzavření pracovního cyklu.



Vynález se týká zařízení pro samočinné ukládání například poštovních zásilek, především pytlovek a balíků, do otevřených dopravních prostředků, opatřeného zásobníkem.

Ukládání pytlovek do kontejnerů a vytríděných balíků na poštovní valníky je v balíkových třídírnách prováděno zpravidla ručně. Tento stav přináší kromě značného fyzického vypětí pracovníků a s tím spojeného zvýšeného nebezpečí úrazu při práci rovněž další nevýhody : nízkou produktivitu práce a nízký stupeň využití třídících strojů. Existuje sice zařízení, které je opatřeno zásobníkem tvořeným paralelními smyčkami řemenů, které jsou na jednom svém konci navíjeny, takže při činnosti zařízení je obsah zásobníku postupně vynášen k další manipulaci. Toto zařízení je však jednorúčelově určeno k ukládání profilovaných kusů, zejména trubek a k manipulaci s nimi. Pro ukládání poštovních zásilek je nepoužitelné.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že jeho zásobník je tvořen pásem konečné délky, sestávajícím z celistvé části pásu a zúžené části pásu, který je upevněn koncem celistvé části pásu na blokovatelném hnaném zadním bubnu a koncem zúžené části pásu na blokova-
telném hnaném předním bubnu, na kterých je pás navinut a které jsou otočně, vodorovně a vzájemně rovnoběžně uloženy v rámu.

Při výhodném provedení vynálezu zúžená část pásu je tvořena jednostranným zúžením a má šířku menší než jedna šestina šířky celistvé části pásu.

Při dalším výhodném provedení vynálezu zúžená část pásu je tvořena centrálním vybráním o šířce větší než dvě třetiny šířky celistvé části pásu.

Rovněž je výhodné, když zúžená část pásu je tvořena centrálně zúženou částí pásu na šířku menší než jedna šestina šířky celistvé části pásu.

Výhodné je také, když na předním bubnu je vytvořeno osazení předního bubnu pro navinutí zúžené části pásu.

Zařízení pro samočinné ukládání poštovních zásilek podle vynálezu je použitelné například na výstupech z třídícího stroje na pytlówki při plnění do kontejnerů s otevíratelnou střechou a jeho výhodou je odstranění ruční manipulace s pytlóvkami, zvýšení

produktivity práce a zvýšení bezpečnosti při práci.

Příkladem provedení zařízení podle vynálezu je zařízení pro samočinné ukládání pytlovek do kontejnerů, zobrazené na výkresech. Na obrázcích 1, 3, 5, 7 je nárys zařízení v podélném řezu, na obrázcích 2, 4, 6, 8 je bokorys zařízení v průřezu vedeném střედem kontejneru. Obrázky 1, 2 znázorňují zařízení ve výchozím stavu, obrázky 3, 4 ve stavu naplnění kontejneru, obrázky 5, 6 ve stavu uložení pytlovek a obrázky 7, 8 ve stavu uvolnění pásu. Obrázky 5, 6, 7, 8 jsou pro přehlednost kresleny bez kontejneru. V půdorysu, na obrázcích 9, 10, 11, jsou znázorněny možné varianty tvaru pásu v napřímeném stavu a odpovídající varianty osazení předního bubnu. Obrázky 1 až 8 jsou nakresleny pro variantu podle obrázku 9.

Prázdný kontejner 5 s otevřenou střechou /nekreslena/ je přistaven ve směru první šipky 6 v určené poloze pod rámem 1. V rámu 1 jsou otočně, vodorovně a vzájemně rovnoběžně uloženy přední buben 2 a zadní buben 3. Každý z bubnů 2, 3 je samostatně poháněný a blokovatelný prostřednictvím nekreslených elektromotorů a samosvorných převodovek. Mezi bubny 2, 3 je uspořádán pás 4 konečné délky, sestávající z celistvé části 4a pásu 4 o šířce menší než vnitřní šířka úložného prostoru kontejneru 5 a dále sestávající ze zúžené části 4b pásu 4 - viz obrázky 9, 10, 11. Délka každé z těchto částí pásu 4 je větší než součet délky a dvojnásobku výšky úložného prostoru kontejneru 5. Celistvá část 4a pásu 4 slouží k šetrnému zachycení a uložení pytlovek, přicházejících z výstupu nekresleného třídiče ve směru druhé šipky 7, zúžená část 4b pásu 4 umožňuje spolu s předním bubnem 2 zpětné převinutí pásu 4 do výchozího stavu. Pás 4 je zhotoven vystřížením z celkové délky, nebo může být vyroben spojením /svařením, slepením, sešitím/ dvou, nebo i více dílů ze stejného, nebo i různého materiálu. Zúžená část 4b pásu 4 je výhodně tvořena jednostranným zúžením a má šířku menší než jedna šestina šířky celistvé části 4a pásu 4 - viz obrázek 9. Zúžená část 4b pásu 4 může být alternativně vytvořena též centrálním vybráním o šířce větší než dvě třetiny šířky celistvé části 4a pásu 4 - viz obrázek 10, anebo centrálním zúžením na šířku menší než jedna šestina šířky celistvé části 4a pásu 4 - viz obrázek 11.

Zúžená část 4b pásu 4 navazuje na celistvou část 4a pásu 4 plynulým přechodem. Konec celistvé části 4a pásu 4 je upevněn a navinut na zadní buben 3 tak, že ve stavu naplnění - obrázky 3, 4 - jsou zde navinuty přibližně dvě otáčky pásu 4. Konec zúžené části 4b pásu 4 je upevněn a navinut v osazení 11 předního bubnu 2 tak, že ve stavu uložení pytlovek - obrázky 5, 6 - jsou i zde navinuty přibližně dvě otáčky pásu 4. Osazení 11 předního bubnu 2 je provedeno podle šířky, boční polohy, délky a tloušťky zúžené části 4b pásu 4 - viz obrázky 9, 10, 11. Ve výchozím stavu - obrázky 1, 2 - jsou na přední buben 2 navinuty, kromě zúžené části 4b pásu 4, rovněž přibližně dvě otáčky celistvé části 4a pásu 4. Tím je vyvozena dostatečná hodnota vláknového tření a pás 4 chráněn proti nadměrnému namáhání. K zamezení případného samovolného rozvíjení pásu 4 při odlehčení slouží první kladka 9, přitlačující pás 4 k zadnímu bubnu 3 a k přednímu bubnu 2 a druhá kladka 10, přitlačující pás 4 k osazení 11 předního bubnu 2.

Funkce zařízení je následující : pytlovky přicházejí jednotlivě shora ve směru druhé šipky 7 - viz obrázky 1, 2 -, jsou šetrně zachyceny pásem 4, na kterém se z pytlovek postupně vytváří hromada 8 pytlovek. V závislosti na výšce anebo na hmotnosti hromady 8 pytlovek anebo na počtu přichozících pytlovek dochází prostřednictvím nekreslených snímačů a nekreslené ovládací části k postupnému odvíjení pásu 4 ze zadního bubnu 3 a pás 4 s hromadou 8 pytlovek postupně klesá mezi boční stěny až ke dnu kontejneru 5 - viz obrázky 3, 4. Kontejner 5 je naplněn a další přístup pytlovek do zařízení blokován. Následuje odvíjení pásu 4 z předního bubnu 2 a navíjení na zadní buben 3, čímž dojde k prosmyknutí celistvé části 4a pásu 4 a následně i zúžené části 4b pásu 4 mezi hromadou 8 pytlovek a přední stěnou, dnem a zadní stěnou kontejneru 5. Navinutím celistvé části 4a pásu 4 na zadní buben 3 je dokončeno ukládání pytlovek do kontejneru - viz obr. 5, 6. Uvolnění zúžené části 4b pásu 4 z naplněného kontejneru 5 je provedeno současným navíjením pásu 4 na přední buben 2 i zadní buben 3. Vzniklým tahem dojde zpravidla k prosmyknutí jednostranně zúžené části 4b pásu 4 podle obrázku 9 mezi hromadou 8 pytlovek a boční stěnou kontejneru 5, tedy v místě minimální hustoty pytlovek. Při alternativním provedení pásu 4 podle obr.

10 dojde zpravidla k prosmyknutí zúžené části 4b pásu 4 mezi hromadou 8 pytlovek a bočními stěnami kontejneru 5, anebo při provedení pásu 4 podle obrázku 11 dojde k průniku zúžené části 4b pásu 4 hromadou 8 pytlovek. Zúžená část 4b pásu 4 se tímto způsobem dostane nad kontejner 5, zařízení je ve stavu uvolnění pásu 4 - obr. 7, 8. Stav je signalizován obsluze, která vymění kontejner 5. Zároveň zúžená část 4b pásu 4 plní svou převíjecí funkci, celistvá část 4a pásu 4 je převíjena ze zadního bubnu 3 na přední buben 2 až do výchozího stavu podle obrázků 1, 2. Tím je pracovní cyklus samočinně uzavřen bez potřeby ruční manipulace s pytloukami nebo s pásem 4. V případě, že obsluha po výměně kontejneru 5 stiskne nekreslené startovací tlačítko, je po uzavření cyklu odblokován přístup dalších pytlovek do zařízení a pracovní cyklus se opakuje.

Zařízení pro sa-močinné ukládání poštovních zásilek podle vynálezu je použitelné rovněž pro ukládání balíků nebo podobných předmětů na valníky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

253 694

1. Zařízení pro samočinné ukládání například poštovních zásilek, vyznačené tím, že jeho zásobník je tvořen pásem /4/ konečné délky, sestávajícím z celistvé části /4a/ pásu /4/ a zúžené části /4b/ pásu /4/, který je upevněn koncem celistvé části /4a/ pásu /4/ na blokovatelném hnaném zadním bubnu /3/ a koncem zúžené části /4b/ pásu /4/ na blokovatelném hnaném předním bubnu /2/, na kterých je pás /4/ navinut a které jsou otočně, vodorovně a vzájemně rovnoběžně uloženy v rámu /1/.

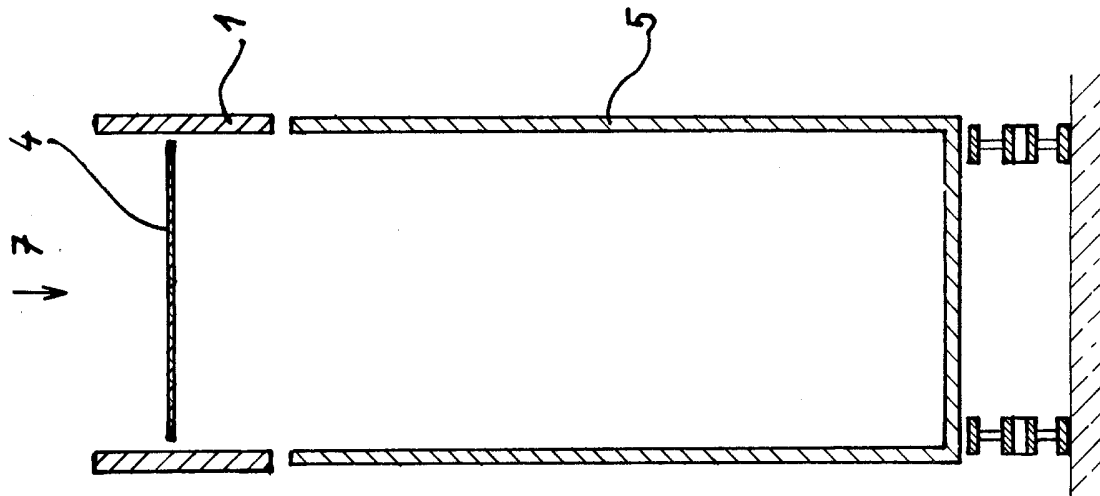
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že zúžená část /4b/ pásu /4/ je tvořena jednostranným zúžením a má šířku menší než jedna šestina šířky celistvé části /4a/ pásu /4/.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že zúžená část /4b/ pásu /4/ je tvořena centrálním vybráním o šířce větší než dvě třetiny šířky celistvé části /4a/ pásu /4/.

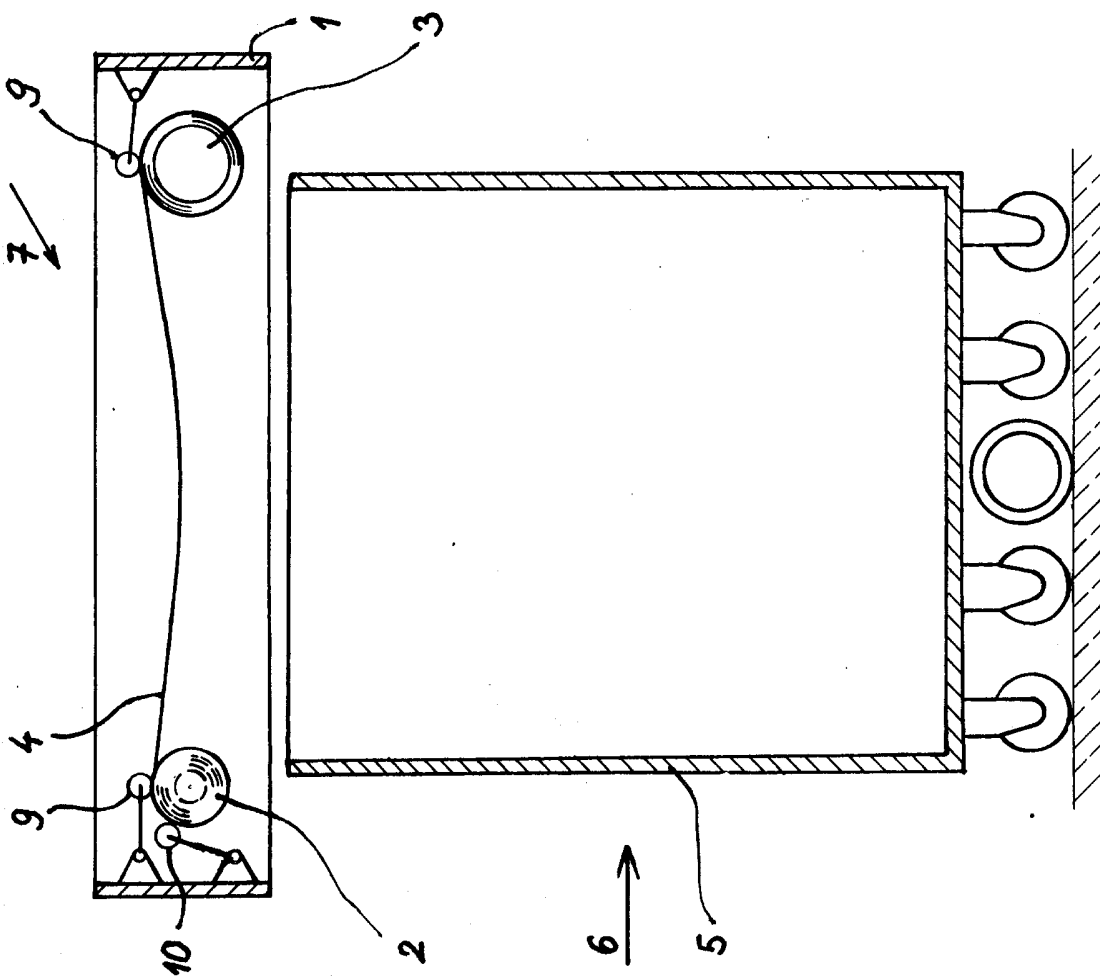
4. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že zúžená část /4b/ pásu /4/ je tvořena centrálně zúženou částí pásu /4/ na šířku menší než jedna šestina šířky celistvé části /4a/ pásu /4/.

5. Zařízení podle některého z předchozích bodů, vyznačené tím, že na předním bubnu /2/ je vytvořeno osazení /11/ předního bubnu /2/ pro navinutí zúžené části /4b/ pásu /4/.

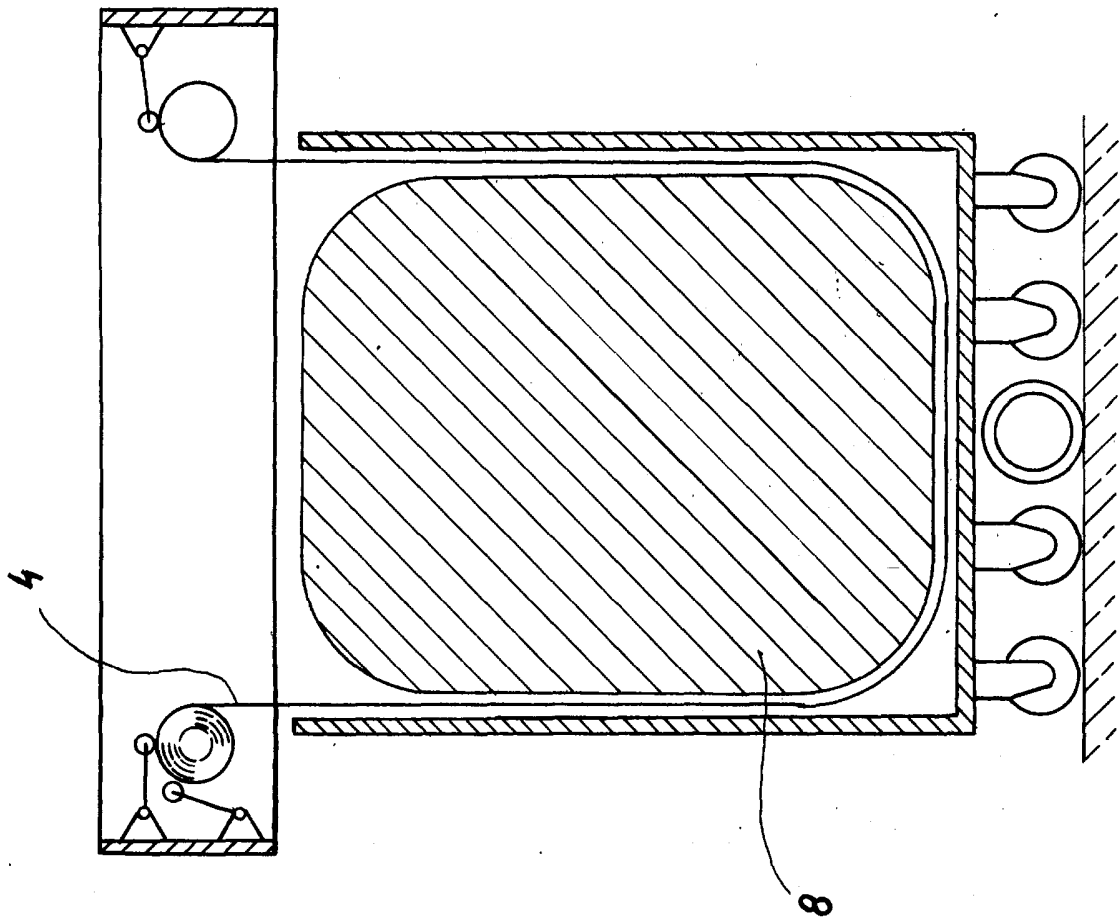
5 výkresů



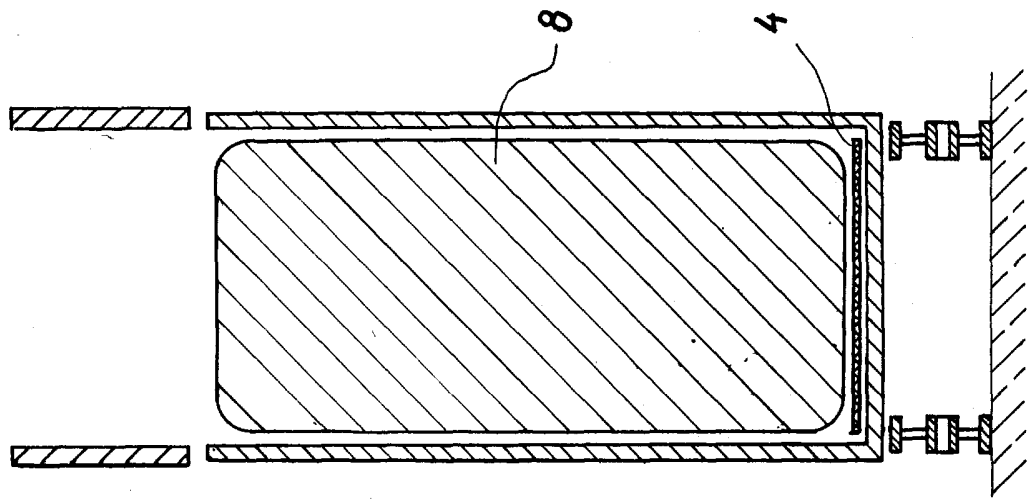
Obr. 2



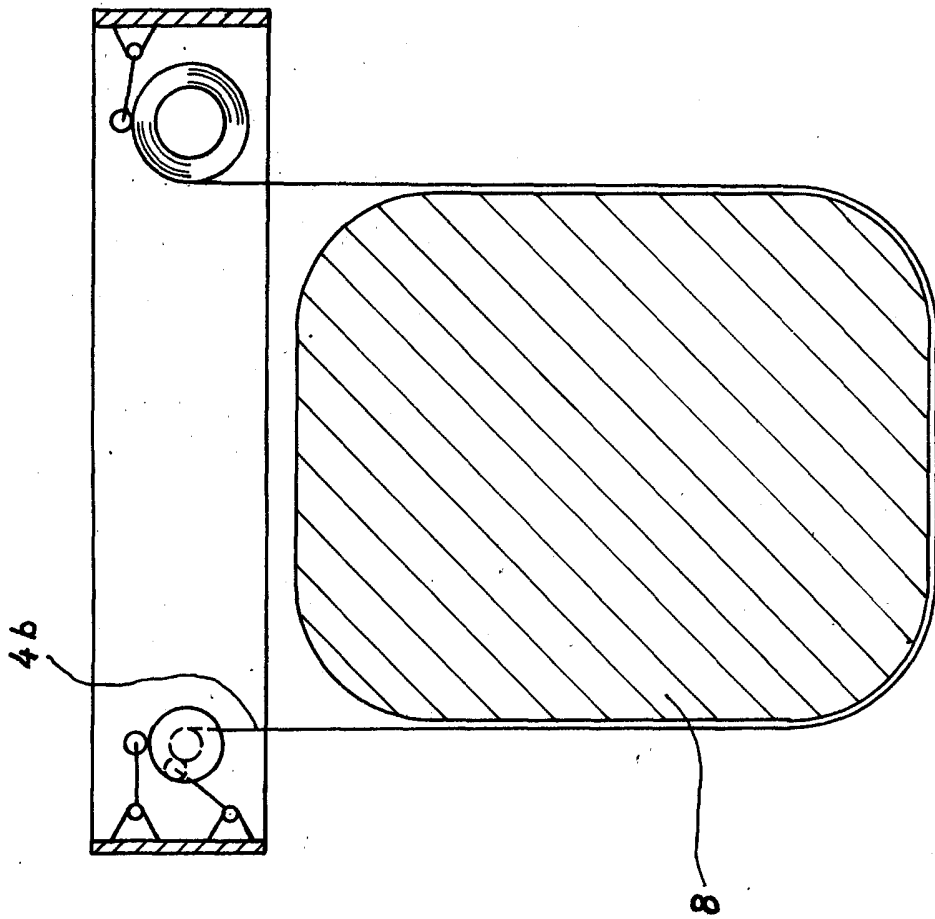
Obr. 1



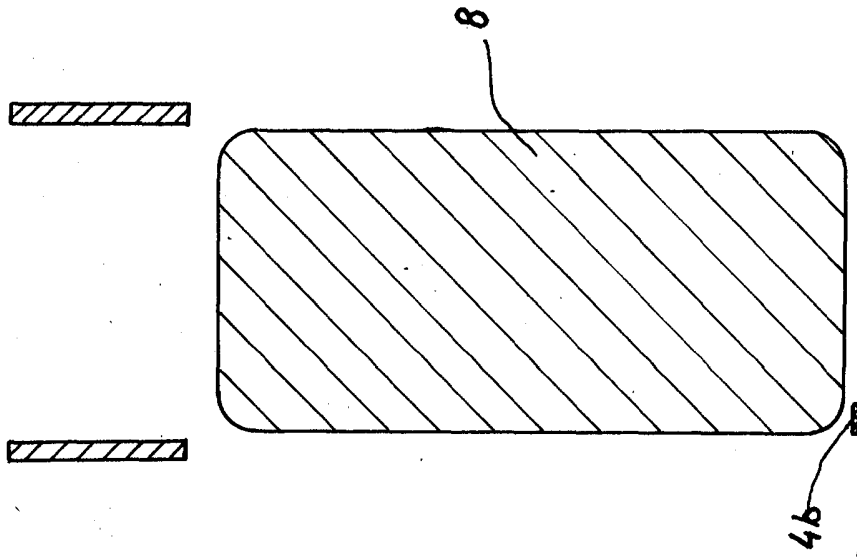
Obr. 3



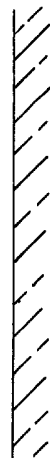
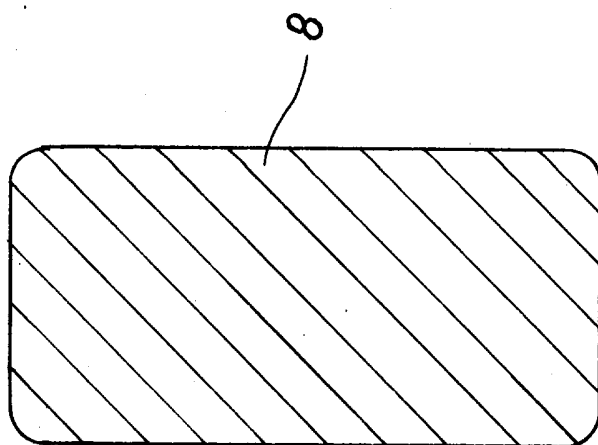
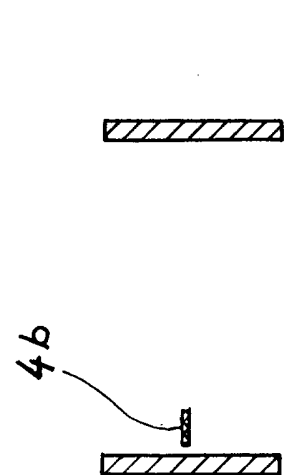
Obr. 4



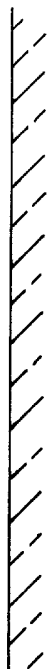
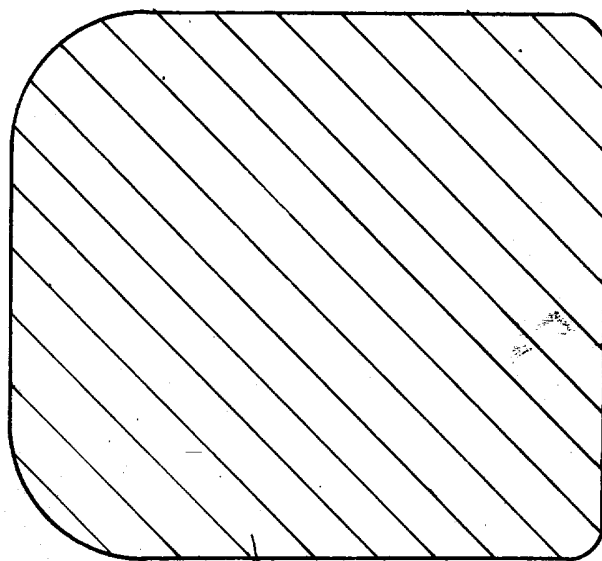
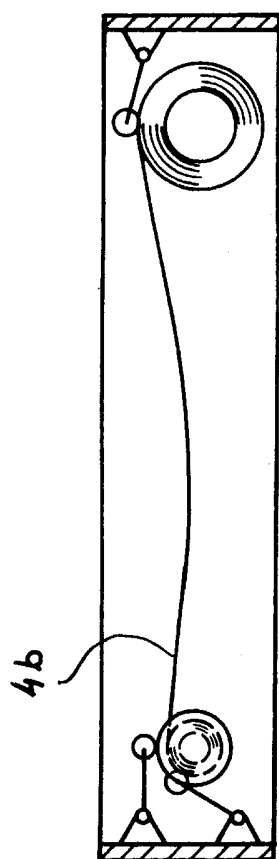
Obr. 5



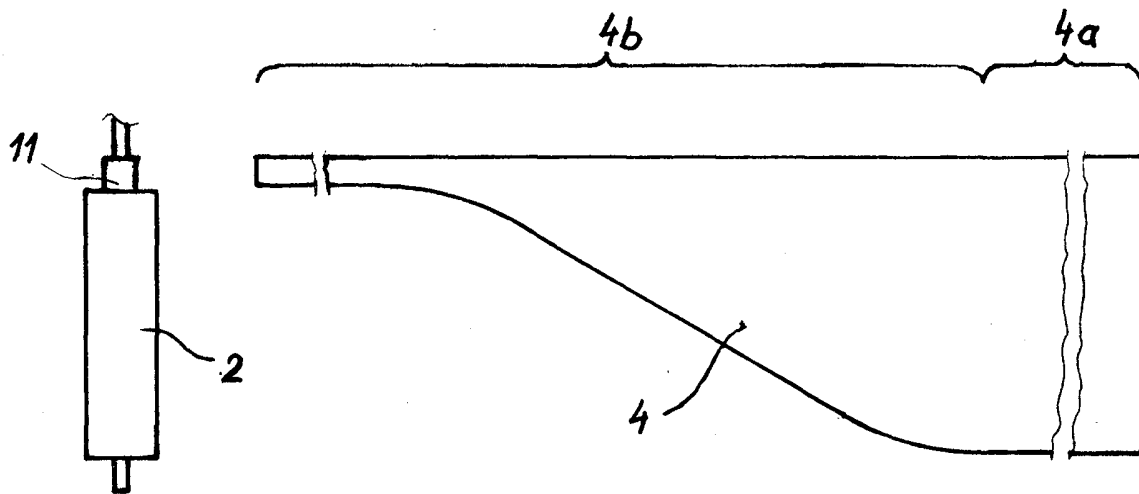
Obr. 6



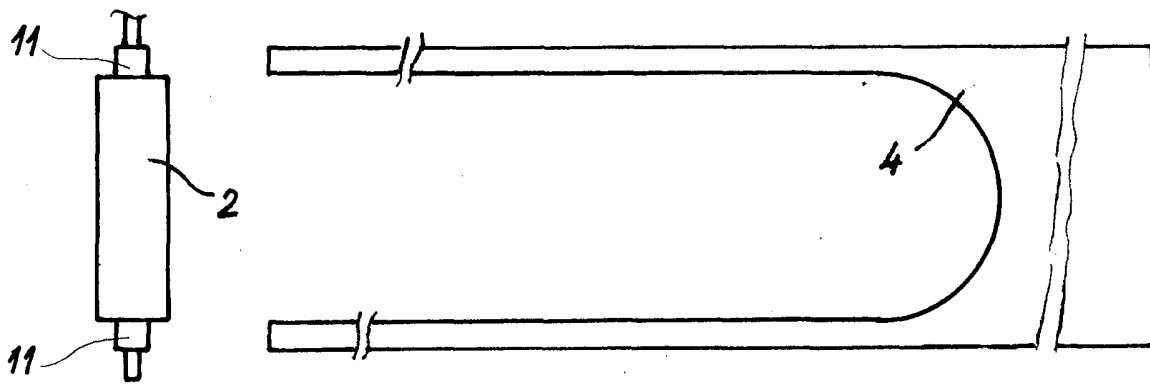
Obr. 8



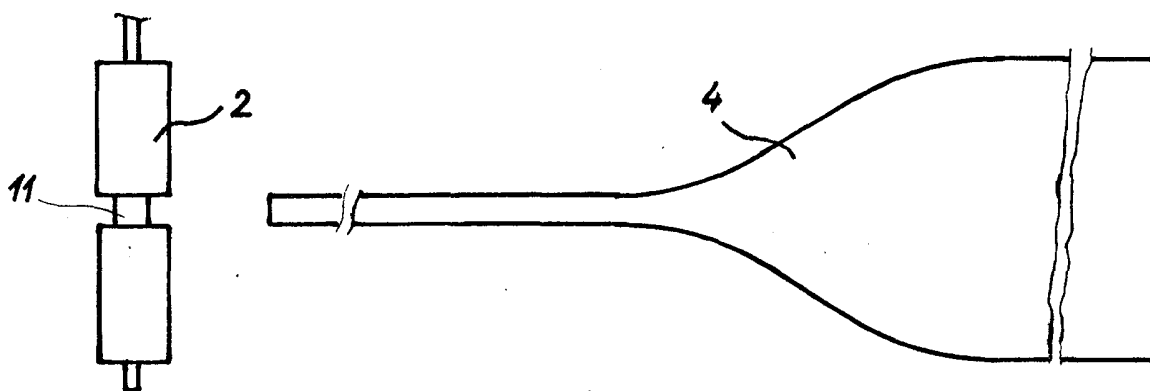
Obr. 7



Obr. 9



Obr. 10



Obr. 11