



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244617

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 08 12 83
(21) PV 9192-83

(51) Int. Cl.⁴

B 65 B 7/28

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydané 14 10 87

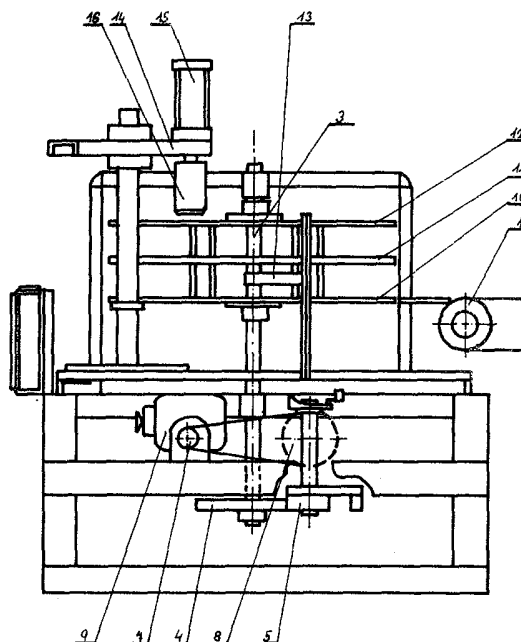
(75)

Autor vynálezu

UHER LUDĚK, NERATOVICE; KOSTROUN JOSEF, ČEČELICE

(54) Zařízení k uzavírání plechovek a kombinovaných krabic
nasazovacími víky

Zařízení sestává ze vstupního pásového dopravníku (1), výstupního pásového dopravníku (2) a kruhového zásobníku (3), který je poháněn přes maltézský kříž (4), rameno s rolnou (5), šikmé ozubené soukolí (6), dvě řemenice (7, 8) a variátor (9). Kruhový zásobník je složen ze spodní plné kruhové části (10), střední přidržené části (11) a vrchní kruhové části (12) na jejímž obvodu jsou otvory s válcovým vyhloubením ve tvaru nasazovacích vík (21) o velikosti dovolující opření manžety (23) nasazovacího víka (21) o válcové vyhloubení otvorů na vrchní kruhové části (12). Vzdálenost mezi spodní plnou částí (10) a vrchní kruhovou částí (12) je větší než výška uzavírací plechovky nebo kombinované krabice. Na straně výstupu je na kostře zařízení upevněn vyhazovač (13) a uzavírací element (14), který je ovládán mechanicky, elektromagneticky, hydraulicky nebo pneumaticky.



Vynález se týká zařízení k uzavírání plechovek a kombinovaných krabic naplněných sypkými, granulovanými nebo pastovitými materiály nasazovacími víky z pružných plastických hmot.

Plechovky a kombinované krabice lze po naplnění různými sypkými, granulovanými a pastovitými materiály s výhodou uzavírat nasazovacími víky z pružných plastických hmot, například nasazovacími víky z polyetylénu.

Až dosud nebylo známé zařízení mechanicky provádějící uzavírání plechovek a kombinovaných krabic nasazovacími víky z pružných plastických hmot.

Zařízení pro uzavírání plechovek a kombinovaných krabic nasazovacími víky z pružných plastických hmot sestává ze vstupního pásového dopravníku, výstupního pásového dopravníku a kruhového zásobníku, který je poháněn přes maltézský kříž, rameno s rolnou, šikmá ozubená soukolí, dvě řemenice a variátor.

Podstatou vynálezu je, že kruhový zásobník je složen ze spodní plné kruhové části, střední přídržovací části a vrchní kruhové části, na jejímž obvodu jsou otvory s válcovým vyhloubením ve tvaru nasazovacích vík o velikosti dovolující opření manžety nasazovacího víka o válcové vyhloubení otvorů na vrchní kruhové části.

Vzdálenost mezi spodní kruhovou částí a vrchní kruhovou částí je větší než výška plechovek nekombinovaných krabic. Na straně výstupu je na kostře zařízení upevněn vyhazovač a uzavírací element, který je ovládán mechanicky, elektromagneticky, hydraulicky nebo pneumaticky.

Jako uzavíracího elementu lze s výhodou využít vzduchového válce na jehož pohyblivé části je zavírací hlava. Zavírací hlava může mít ukončení spodní části ve tvaru válce, ve tvaru komolého kužele nebo ve tvaru kulové vrstvy.

Ve spodní části hlavy lze s výhodou umístit šaržovací zařízení, které při kontaktu s nasazovacím víkem vyrazí do jeho miskovité části číslo šarže nebo jinou značku výrobce.

Zařízení podle vynálezu umožňuje plně mechanizovat proces uzavírání plechovek a kombinovaných krabic. Jeho předností je, že současně s uzavřením plechovek a kombinovaných krabic lze na nasazovacím víku z plastické hmoty vyrazit číslo výrobní šarže, nebo jinou značku výrobce. Zařazením výrobního zařízení do výrobních linek lze dosáhnout zrychlení výrobního procesu a zvýšení produktivity práce při minimálním vzrůstu nákladů na údržbu a energii.

Sestava a funkce zařízení podle vynálezu je objasněna na přiložených výkresech. Výkres na obr. 1 obsahuje nárys zařízení podle vynálezu. Na obr. 2 je půdorys zařízení podle vynálezu, při čemž řez dává obraz o uspořádání převodového soukolí.

Schéma na obr. 3 je podrobným zobrazením kruhového zásobníku. Na obr. 4 je schematicky znázorněna zavírací hlava s ukončením ve tvaru válce. Schéma na obr. 4 b znázorňuje zavírací hlava s ukončením ve tvaru válce.

Schéma na obr. 4b znázorňuje zavírací hlavu s ukončením ve tvaru kužele s vestavěným šaržovacím elementem. Obr. 4 c představuje schéma zavírací hlavy s ukončením ve tvaru kulové vrstvy.

Na obr. 5 je znázorněn řez uzavírací hlavou s vestavěným šaržovacím elementem. Výkres na obr. 6 tvoří řez nasazovacím víkem, na kterém je schematicky znázorněna pružná deformace při průchodu otvorem vrchní části kruhového zásobníku.

Obr. 7a představuje první fázi procesu uzavírání. Manžeta nasazovacího víka se opírá

o vřlcovř vyhloubenř na vrchnř řástř kruhovřho zřsobnřku. Na obr. 7b je schematicky znřsornřna druhř fřze procesu uzavřřnř. Na nasazovacř vřko přsobř uzavřracř hlava silou ve smřru osy, nasazovacř vřko se protlařuje otvorem ve vrchnř řástř kruhovřho zřsobnřku, př řemř se manřeta nasazovacřho vřka rozevře.

Schřma na obr. 7c znřsornřuje třetř fřzi procesu uzavřřnř. Plechovka ři kombinovanř krabice se pruřnostř materiřlu nasazovacřho vřka uzavře a uzavřracř hlava se vřtř do vřchostř police. Obr. 8 je schematickř znřsornřnř mechanickřho uzavřracřho mechanismu. Na obr. 9 je schematicky znřsornřnř elektromechanickř uzavřracř mechanismus.

Zařřzenř podle vynřřezu charakterizujř nřsledujřcř přřklady:

P ř ř k l a d ř. 1

Zařřzenř podle vynřřezu (obr. 1 a 2) je slořeno ze vstupnřho přsovřho dopravnřku 1, vřstupnřho přsovřho dopravnřku 2, kruhovřho zřsobnřku 3, kterř je pohřnřn přes maltřzskř křřř 4, rameno s rolnou 5, řřkmř ozubenř soukolř 6, dvř řemenice 7 a 8 a variřtor 9.

Na stranř vřstupu je na kostře zařřzenř upevnřn vyhazovař 13 a uzavřracř element 14. Uzavřracř element tvořř vzduchovř vřlec 15, na jehoř pohyblivou řast je upevnřna zavřracř hlava 16. Zavřracř hlava 16 mř ukonřenř spodnř řastř ve tvaru kulovř vrstvy 19. Ve spodnř řastř zavřracř hlavy 16 je ulořeno řarřzovacř zařřzenř 20.

Naplnřnř plechovky ři kombinovanř krabice 24 jsou vneseny vstupnřm přsovřm dopravnřkem 1 do kruhovřho zřsobnřku 3. Do vřlcovřho vyhloubenř otvorř vrchnř řastř 12 kruhovřho zřsobnřku 3 se vklřdajř nasazovacř vřka 21.

Naplnřnř plechovky ři kombinovanř krabice 24 spolu s nasazovacřm vřky 21 na vrchnř řastř 12 kruhovřho zřsobnřku 3 jsou unřřeny otřřeřejřcřm kruhovřm zřsobnřkem 3 k mřstu, kde je upevnřn uzavřracř element 14.

Uzavřracř element 14 přsobř na nasazovacř vřka 21 silou ve smřru osy a plechovku ři kombinovanř krabici 24 uzavře. Souřasnř vyrazř na nasazovacřm vřky 21 znařku. V dalřř fřzi narazř uzavřnř plechovky ři kombinovanř krabice 24 na vyhazovař 13, kterř je vytlařř z kruhovřho zřsobnřku 3 na vřstupnř přsovř dopravnřk 2.

P ř ř k l a d ř. 2

Zařřzenř podle vynřřezu je konstruovřno stejnř jako zařřzenř podle přřkladu 1, jen s třm rozřilem, ře uzavřracř element tvořř zavřracř hlava 16 ovlřdanř přes kyvnř rameno 25 vřřkou 26. (Obr. 8).

P ř ř k l a d ř. 3

Zařřzenř podle vynřřezu je konstruovřno stejnř jako zařřzenř podle přřkladu ř. 1 jen s třm rozřilem, ře uzavřracř element 14 tvořř zavřracř hlava 16, ovlřdanř elektromagnetem 27. (Obr. 9).

Nasazovacř vřka 21 se sklřdajř z miskovitř řastř 22 a manřety 23, viz obr. 6. Miskovitř řastř 22 zaujřmř tvar vřlce nebo komolřho kuřele, jejichř zřkladnu tvořř kruh nebo plocha ohrenřenř jinou uzavřnřnou křřvkou.

Mechanizace uzavřřnř plechovek a kombinovanřch krabic nasazovacřm vřky 21 z pruřnřch plastickřch hmot (obr. 7a ař 7c) na zařřzenř podle vynřřezu spořřvř v tom, ře na nasazovacř vřko 21, ulořenř ve vřlcovřm vyhloubenř ve tvaru nasazovacřho vřka 21 ve vrchnř kruhovř řastř 12 kruhovřho zřsobnřku 3 tak, ře miskovitř řastř 22 nasazovacřho vřka 21 je uvnřř

otvoru, manžeta 23 nasazovacího víka 21 se opírá o válcové vyhloubení desky a plechovka či kombinovaná krabice 24 je uložena na plné spodní kruhové části 10 kruhového zásobníku 3, v ose nasazovacího víka 21 se působí silou ve směru osy, jež protlačí nasazovací víko 21 otvorem ve vrchní kruhové části 12 kruhového zásobníku 3.

Při průchodu nasazovacího víka 21 otvorem se manžeta 23 rozevře a navleče na plášť plechovky či kombinované krabice 24 a plechovka či kombinovaná krabice 24 se pružností materiálu nasazovacího víka 21 uzavře.

Zařízení podle vynálezu lze využít k uzavírání plechovek a kombinovaných krabic nasazovacími víky za současného vyražení značky výrobce na nasazovacím víku.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro uzavírání plechovek a kombinovaných krabic nasazovacími víky z pružných plastických hmot sestávající ze vstupního pásového dopravníku, výstupního pásového dopravníku, kruhového zásobníku, který je poháněn přes maltézský kříž, rameno s rolnou, šikmé ozubené soukolí, dvě řemenice a variátor vyznačené tím, že kruhový zásobník (3) je složen ze spodní plné kruhové části (10), střední přídržovací části (11) a vrchní kruhové části (12), na jejímž obvodu jsou otvory s válcovým vyhloubením ve tvaru nasazovacích vík (21) o velikosti dovolující opření manžety (23) nasazovacího víka (21) o válcové vyhloubení otvorů na vrchní kruhové části (12), při čemž vzdálenost mezi spodní plnou kruhovou částí (10) a vrchní kruhovou částí (12) je větší než výška uzavírací plechovky nebo kombinované krabice (24) a na straně výstupu je na kostře zařízení upevněn vyhazovač (13) a uzavírací element (14), který je ovládán mechanicky, elektromagneticky, hydraulicky nebo pneumaticky.

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že uzavíracím elementem je vzduchový válec (15), na jehož pohyblivé části je umístěna zavírací a šaržovací hlava.

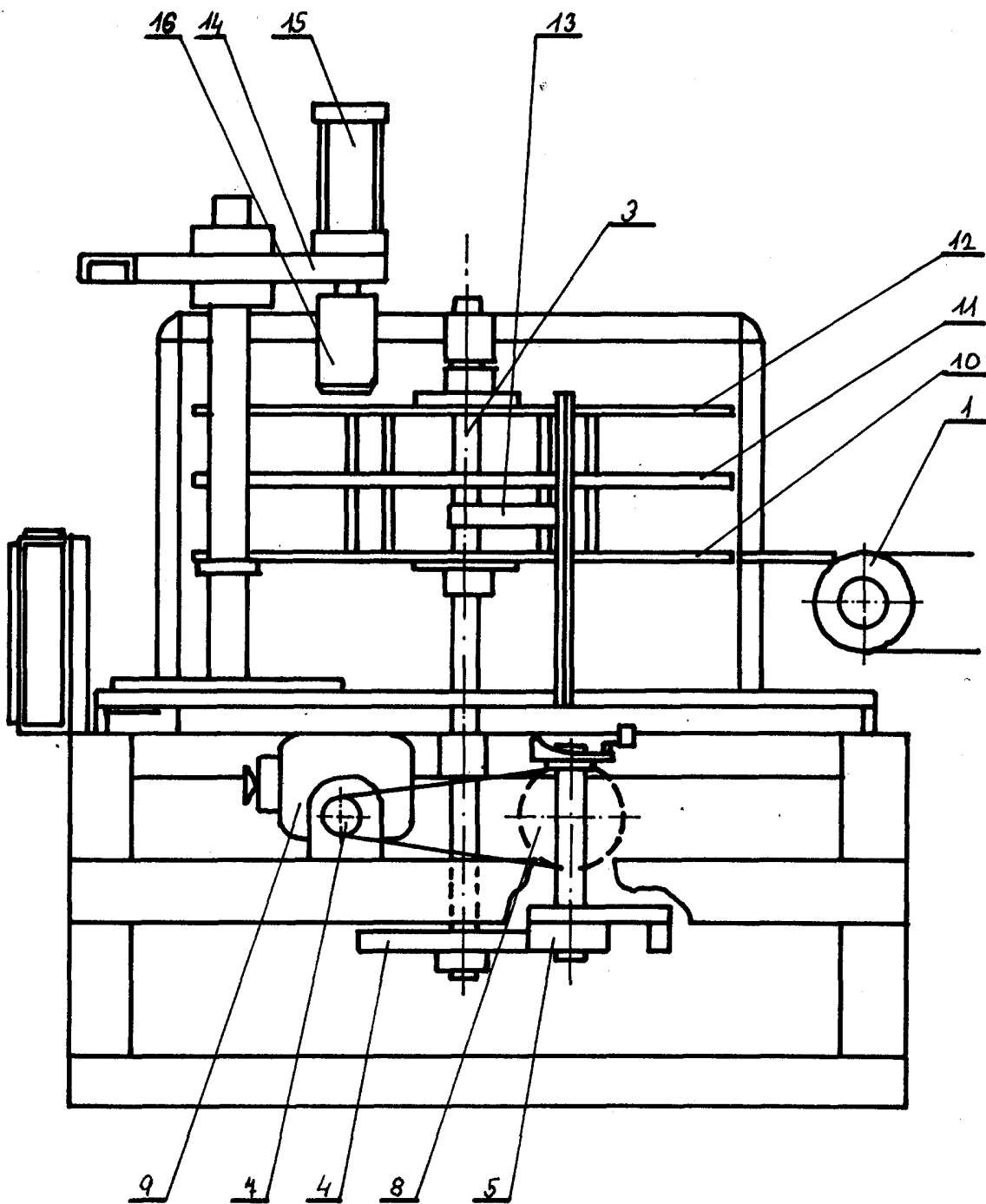
3. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že uzavíracím elementem je zavírací hlava (16), ovládaná přes kyvné rameno (21) vačkou (26).

4. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že uzavíracím elementem je zavírací hlava (16) ovládaná elektromagneticky.

5. Zařízení podle bodů 2, 3 a 4 vyznačené tím, že zavírací hlava (16) má ukončení spodní části ve tvaru kulové vrstvy (19), nebo ve tvaru komolého kužele (18), nebo ve tvaru válce (17).

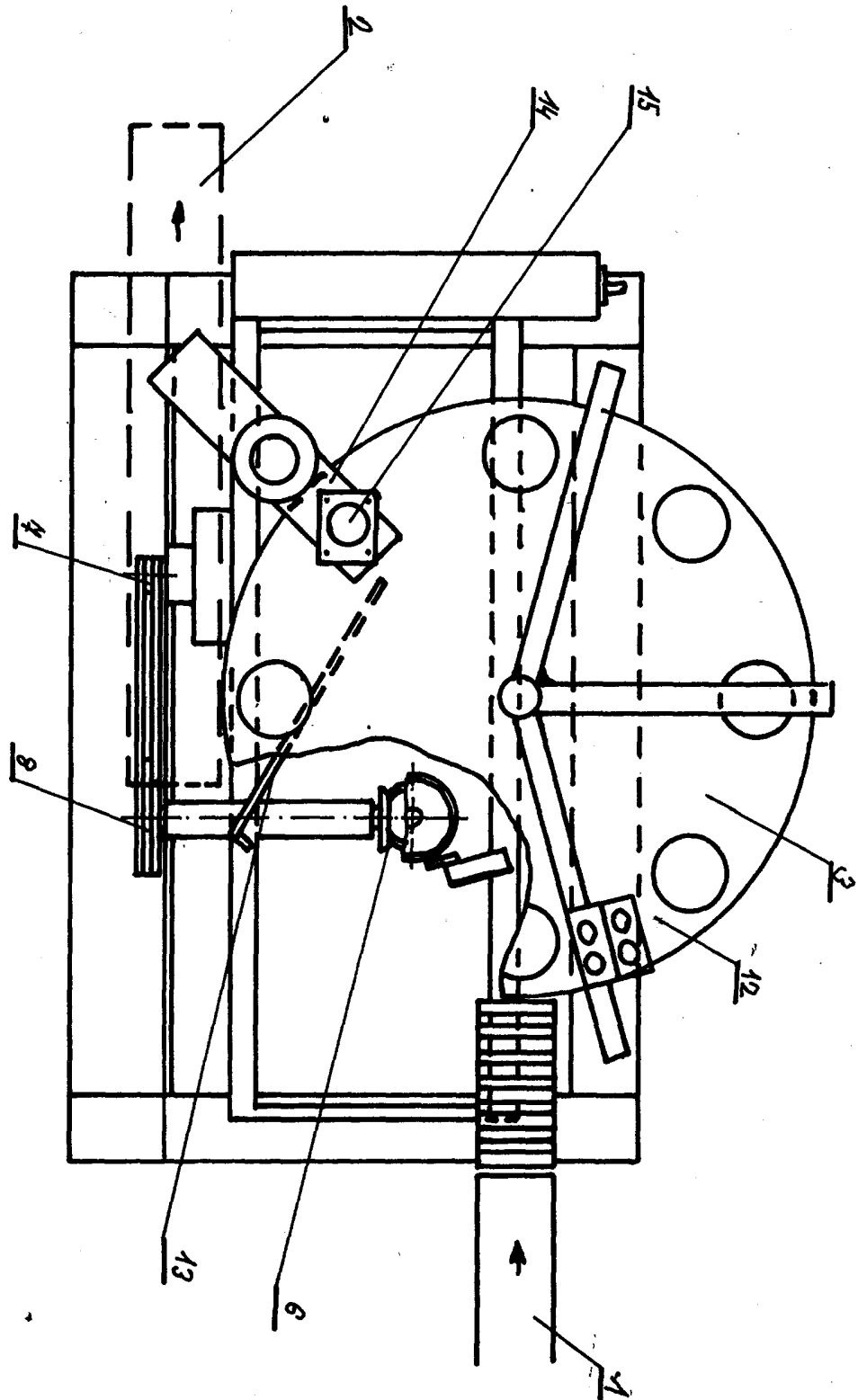
6. Zařízení podle bodů 2, 3, 4 a 5 vyznačené tím, že ve spodní části zavírací hlavy (16) je uloženo šaržovací zařízení (20).

244617



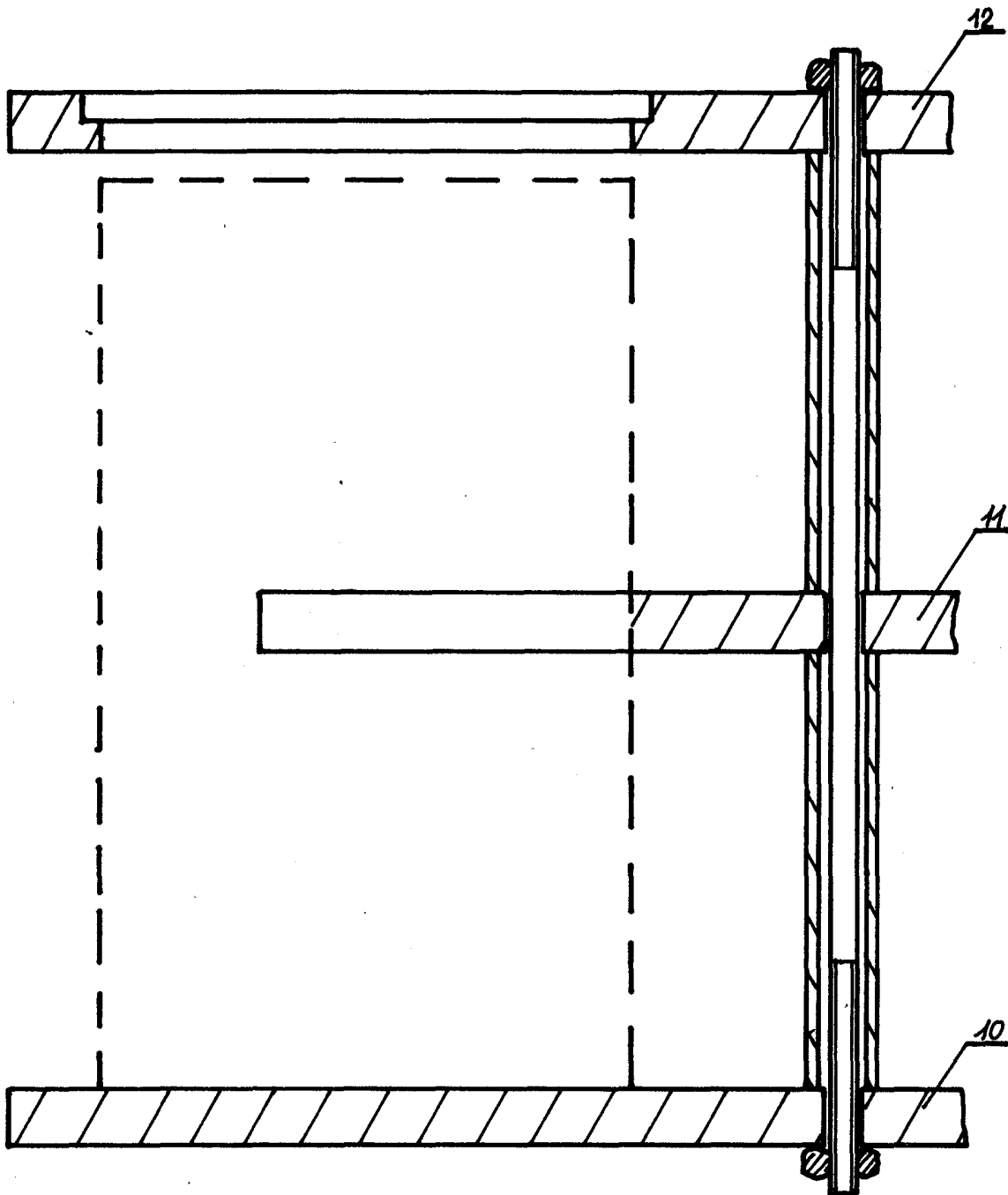
Obn. 1

244617



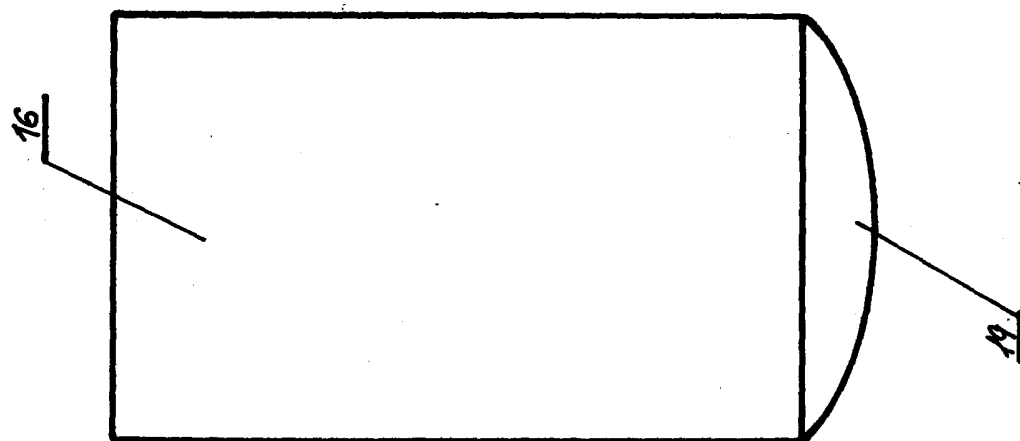
Obr. 2

244617

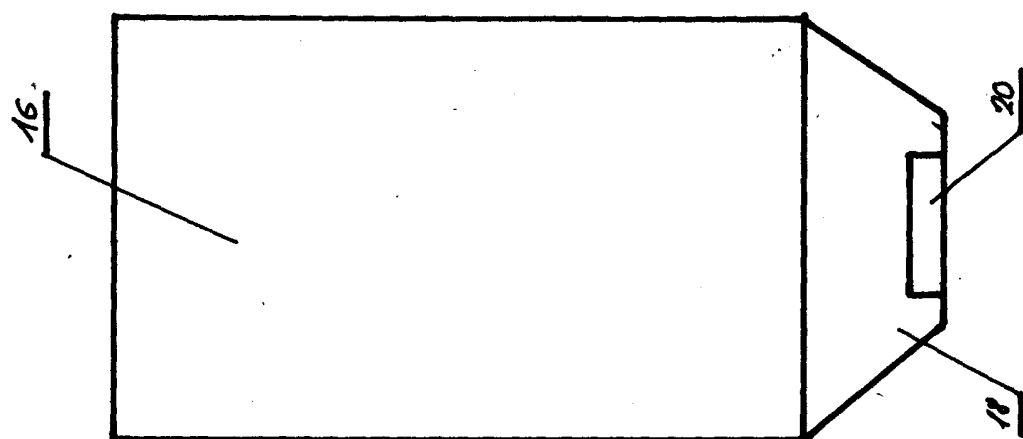


Obr.3

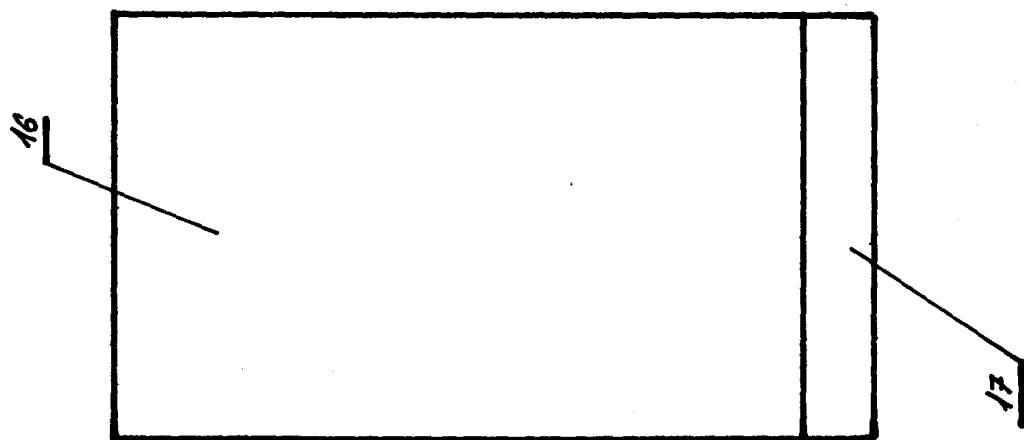
244617



Obr. 4c

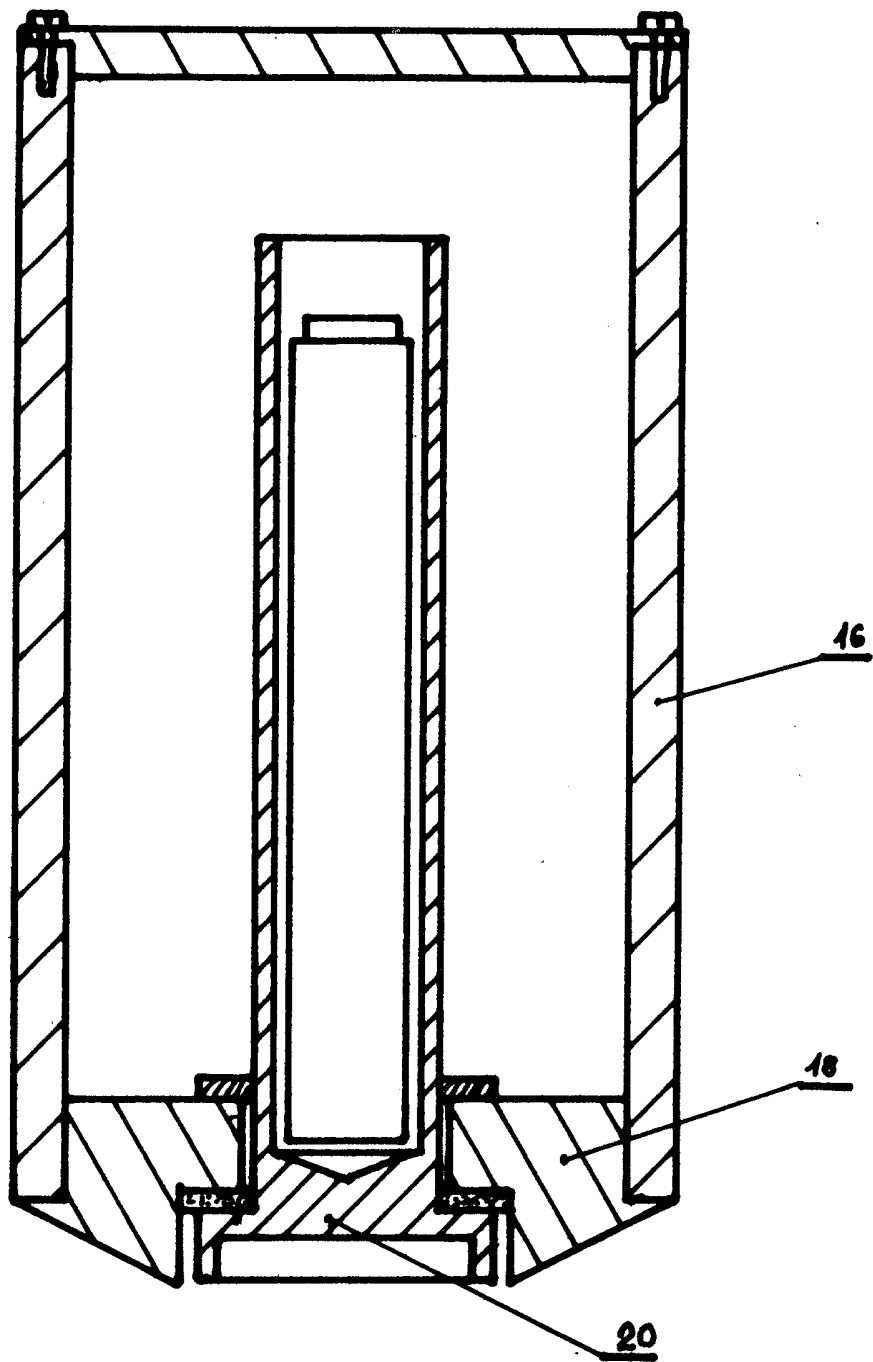


Obr. 4b

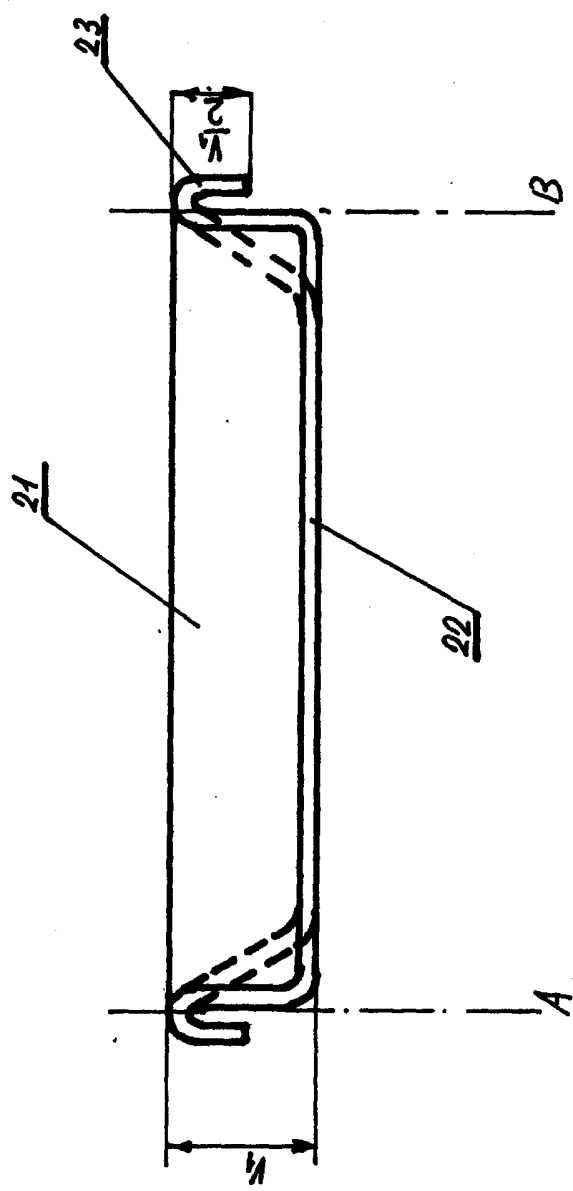


Obr. 4a

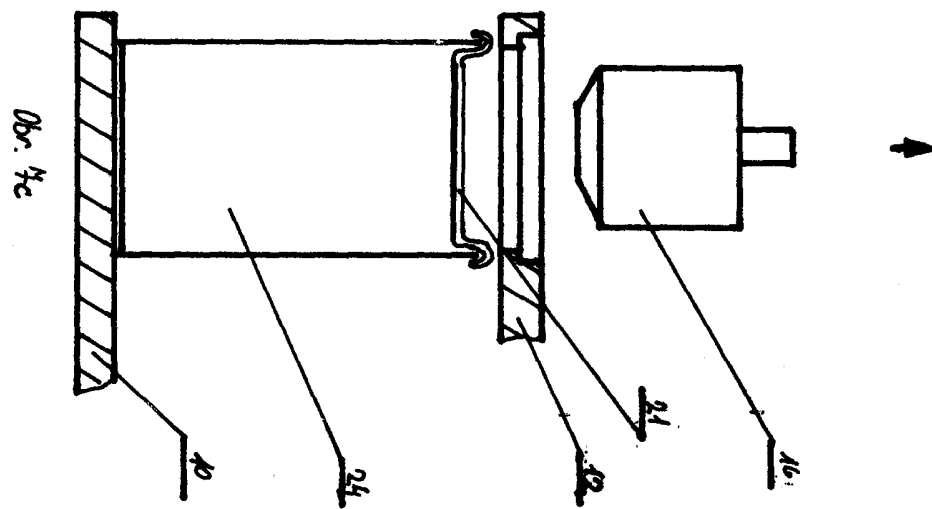
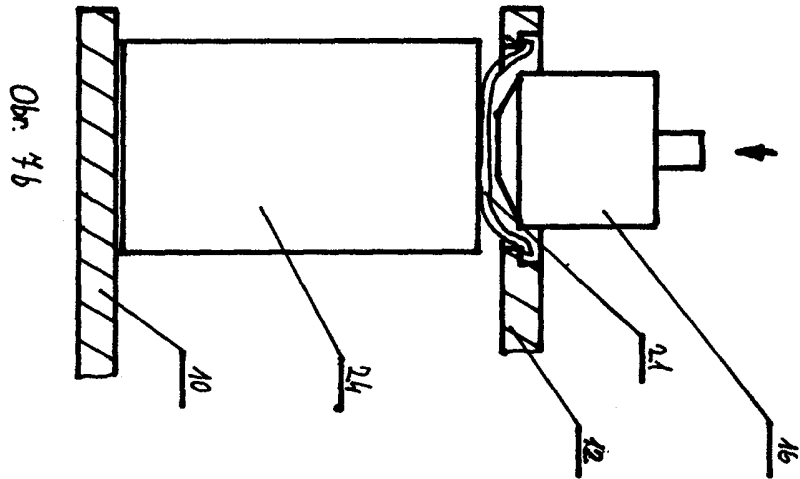
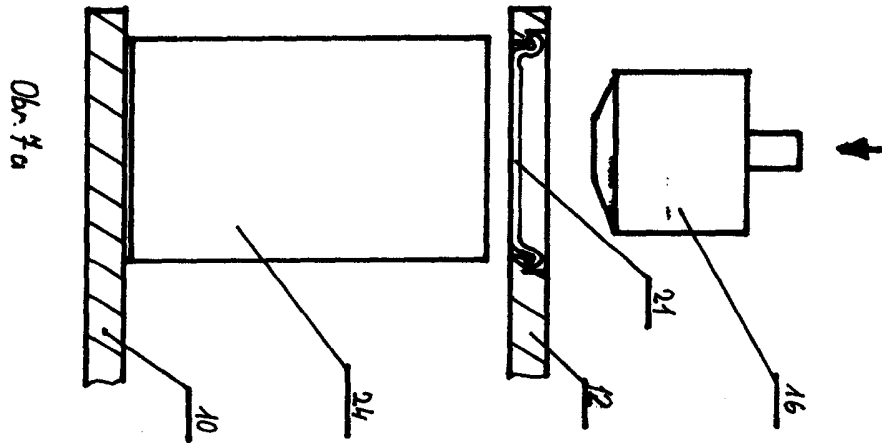
244617



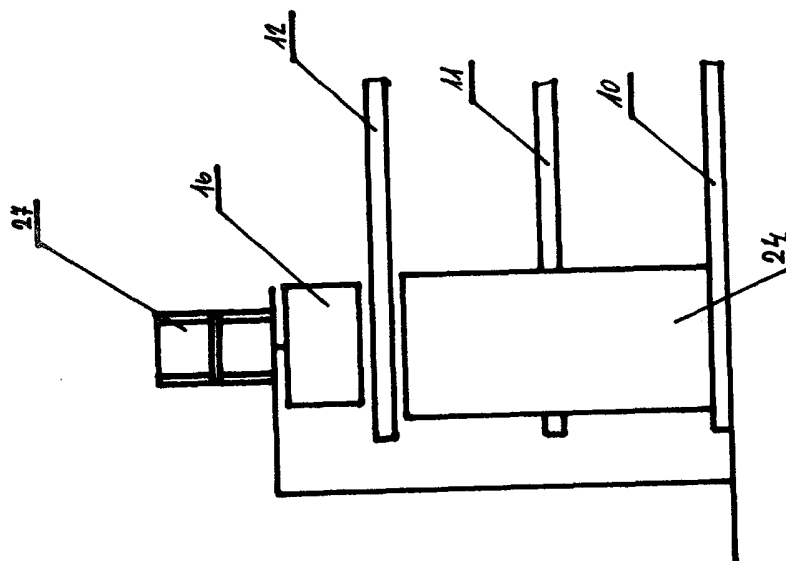
Obr. 5



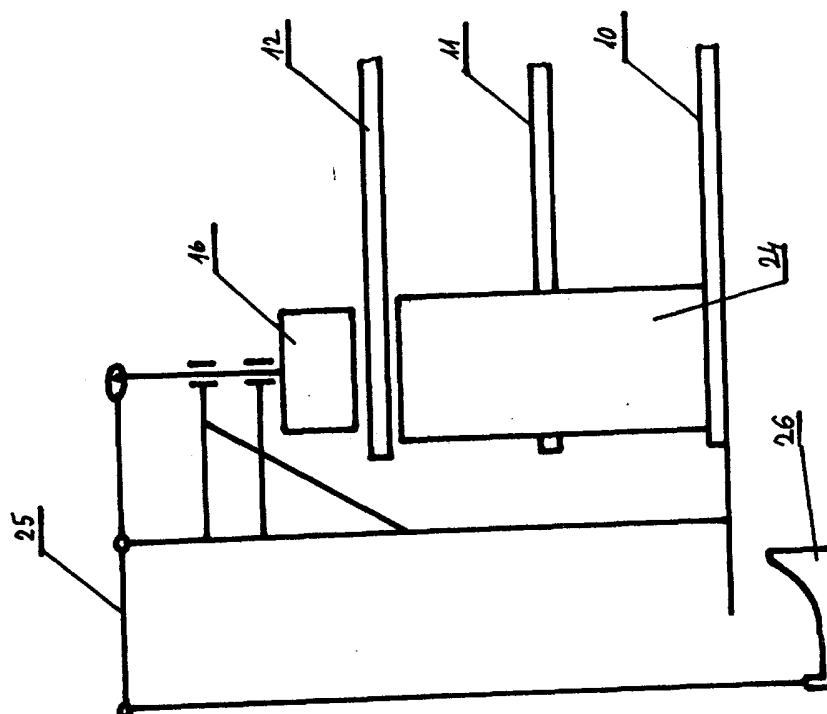
244617



244617



Obr. 9



Obr. 8