



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

214 300
(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 27 10 80
(21) PV 7245-80

(51) Int. Cl.³ A 23 N 15/00

(40) Zverejnené 15 09 81
(45) Vydané 01 06 84

(75)
Autor vynálezu

BORČIN BRANISLAV ing.
KLEMPA ŠTEFAN ing., BRATISLAVA

(54) Zariadenie na plnenie pevnej zložky náplne do obalov v jednej a viac vrstvách nad sebou

1

Predmetom vynálezu je zariadenie na plnenie pevnej zložky náplne, napríklad rezanej a kockovanej zeleniny, do obalov v jednej a viac vrstvách nad sebou, pri zabezpečení stálej hmotnosti pevnej zložky náplne.

Doteraz známe zariadenia na plnenie používajú v podstate dva spôsoby plnenia, a to plnenie pomocou dávkovacieho piestu, ktorý cez ventil saje pomocou vákua zo zásobníka náplň, alebo pomocou vibrácie zásobníka s náplňou.

Prvý spôsob, plnenie pomocou nad piestom vo valci vznikajúceho vákua je veľmi náročný na presné vyhotovenie zariadenia, dobré utesnenie plniaceho mechanizmu, a čo je veľmi dôležité, náplň v zásobníku zariadenia musí okrem pevnej zložky obsahovať aj pomerne veľa tekutiny, ktorej úlohou je v otvorenom zásobníku zariadenia vytvárať tesniace médium v náplni, potrebné pre vytvorenie vákua vo valci, v ktorom sa pohybuje dávkovací piest. Táto podmienka spôsobuje ťažkosti v dodržiavaní hmotnostných pomerov medzi pevnou a tekutou časťou náplne. Aby pevná časť náplne v zásobníku zariadenia nesedimentovala, musí byť stále miešaná, musí byť zvolený správny pomer medzi hmotnosťou oboch častí náplne a nemôže byť ľubovoľný. Všetky tieto zariadenia pracujú tak, že plnia obaly jednotlivo za sebou a na to, aby bolo možné plniť do obalov napríklad rezanú a kockovanú zeleninu vo viac ako jednej vrstve nad sebou, je potrebné znásobiť počet zariadení podľa počtu

vrstiev. Spomínané podmienky pre správnu funkciu týchto zariadení tak, aby sa zabezpečilo vrstvenie jednotlivých druhov náplne, napríklad rezanej a kockovanej zeleniny, v obaloch, je treba zariadenia znásobovať, takže neúmerne zvyšujú výrobné a investičné náklady na zariadenia pri ich realizácii vo výrobe.

Zariadenia plniace obaly pomocou vibrácie nedovoľujú ich použitie napríklad na rezanú zeleninu a ich usporiadanie neumožňuje vrstvenie náplne podľa druhov napríklad zeleniny do obalov vo viacerých vrstvách nad sebou bez prídavných zariadení.

Tieto nevýhody pri doteraz známych zariadeniach na plnenie rezanej a kockovanej zeleniny do obalov odstraňuje zariadenie na plnenie pevnej zložky náplne do obalov, ktoré je predmetom tohto vynálezu. Predovšetkým je jeho význačnou vlastnosťou to, že umožňuje plniť pevnú zložku náplne do obalov v jednej i viac vrstvách nad sebou, čiže v každej vrstve v obale je iný druh pevnej zložky.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že zariadenie má zásobník rozdelený na potrebný počet samostatných častí. V každej z nich je v ich spodnej časti závitnica, spolu toľko závitníc, koľko je častí zásobníka, ktoré vyúsťujú do rúrok vnútorného valca cez otvory v nožoch vonkajšieho polvalca. Vonkajší polvalec je plášťom vnútorného valca s rúrkami, sú navzájom súosé a uložené priečne kolmo na osi závitníc. Z opačného konca rúrok vnútorného valca do nich zasahujú vytlačacie piesty zavesené na spoločnom pohyblivom nosníku, ktorý je vedený v dvoch bočných vedeniach pevne ukotvených na koncoch osí vnútorného valca s rúrkami.

Výhodou zariadenia podľa vynálezu je jeho jednoduchosť, nenáročnosť na utesnenie priestorov, ktoré určujú hmotnosť dávky, nevyžaduje žiadne miešacie zariadenie v zásobníku na udrženie presného pomeru medzi tekutou a pevnou zložkou náplne a hlavne svojím usporiadaním umožňuje plnenie pevnej zložky náplne, napríklad rezanej a kockovanej zeleniny v jednej a viac vrstvách nad sebou v obaloch, čo je jeho najvýraznejšou vlastnosťou, ale bez zásahu do usporiadania zariadenia a bez nárokov na znásobenie počtu zariadení a zároveň aj plnenie zmesi z jednotlivých zložiek náplne bez vrstvenia.

Príklad vyhotovenia zariadenia podľa vynálezu je schematicky znázornený v podoryse a v náryse na obrázku číslo 1. Obrázok číslo 2 znázorňuje jednotlivé polohy mechanizmov zariadenia podľa vynálezu pri plnení.

Zariadenie je tvorené zásobníkom 1, tvaru obráteného komolého ihlana, ktorý je v tomto príklade rozdelený dvoma na seba kolmými priečkami 2 na štyri samostatné časti, z ktorých závitnice 3 z plastickej látky alebo kovu, uložené vedľa seba v dolnej časti zásobníka 1, každá pre jednu zo štyroch častí zásobníka 1 vyúsťujú cez otvory v štyroch nožoch vonkajšieho polvalca 4 do štyroch rúrok vnútorného valca 5. Vonkajší polvalec 4 je plášťom vnútorného valca 5 a spolu sú uložené priečne kolmo na osi štyroch závitníc 3. Z opačného konca zasahujú do štyroch rúrok vnútorného valca 5 štyri vytlačacie piesty 6 zavesené na spoločnom pohyblivom nosníku 8. Spoločný pohyblivý nosník 8 sa spolu s vytlá-

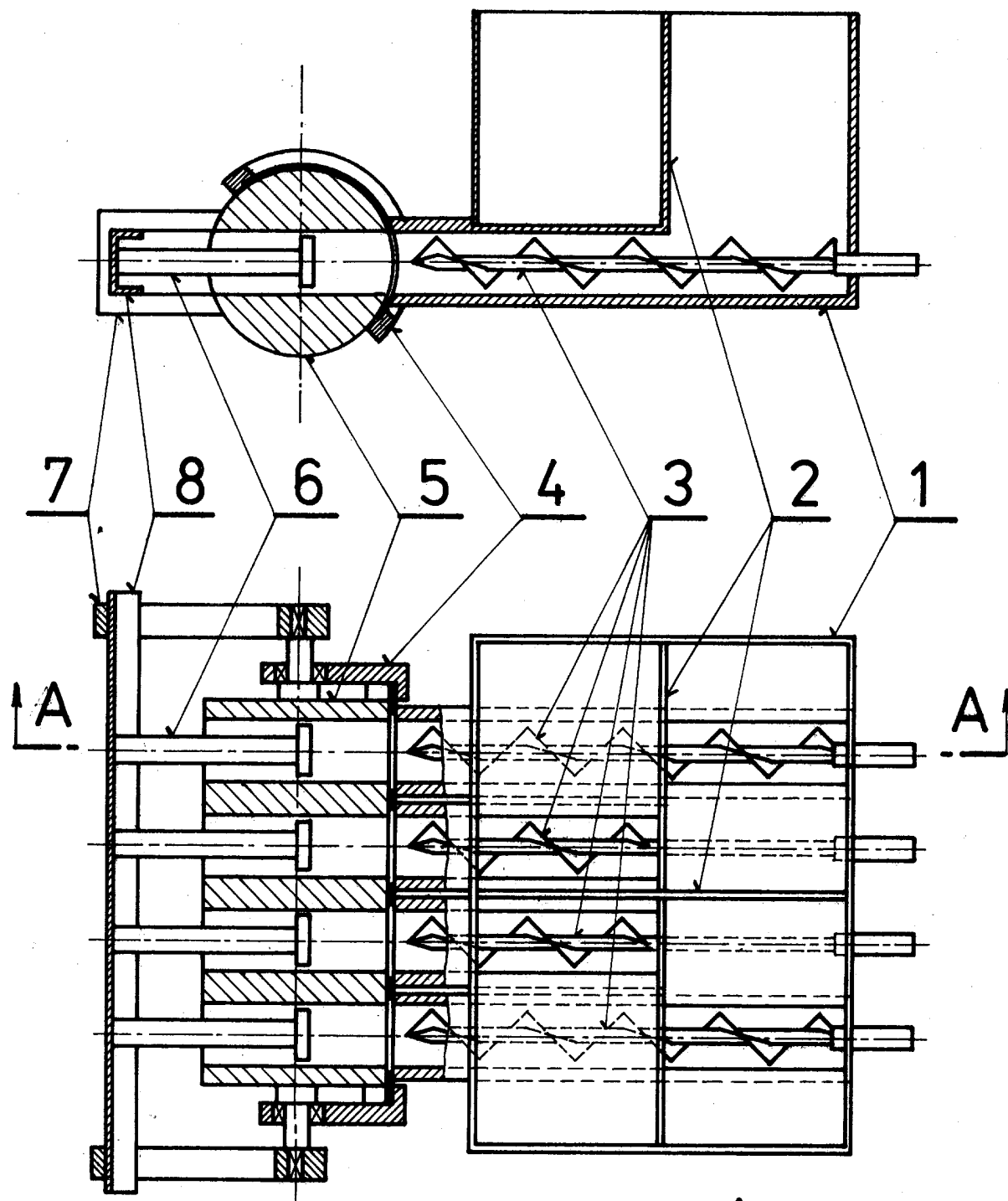
čacími piestami 6 pri funkcii zariadenia podľa vynálezu pohybuje v dvoch bočných vedeniach 7, ktoré sú pevne ukotvené na koncoch osí vnútorného valca 4.

Jednotlivé druhy, napríklad rezanej a kockovanej zeleniny, spolu štyri sa nasypú jednotlivo do štyroch častí zásobníka 1. Otáčaním sa závitníc 3 sú náplne posúvané cez otvory v štyroch nožoch vonkajšieho polvalca 4 do rúrok vnútorného valca 5 až dosiahnu vytlačacie piesty 6. V ďalšej činnosti sa závitnice 3 vplyvom ovládacej automatiky zariadenia zastavia a vonkajší polvalec 4 sa pootočí, čím jeho štyri nože odrežú náplne v rúrkach vnútorného valca 5. Potom sa vnútorný valec 5 s naplnenými rúrkami spolu s vytlačacími piestami 6, spoločným pohyblivým nosníkom 8 a bočnými vedeniami 7 pootočí tak, že osi jeho rúrok zaujmú vertikálnu polohu. V tejto polohe sa vytlačacie piesty 6 spolu so spoločným pohyblivým nosníkom 8 posunú smerom dolu, čím vytlačia z rúrok vnútorného valca 5 náplne do obalov umiestnených v požadovanej polohe pod rúrkami vnútorného valca 5 na vhodnom dopravnom zariadení, spoločnom pre celú výrobnú linku.

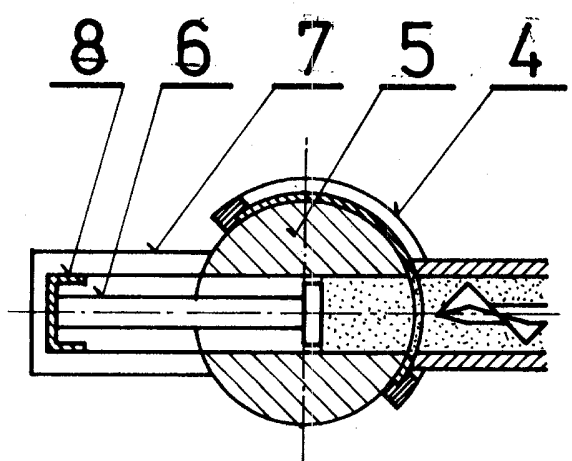
Zariadenie podľa tohto vynálezu možno s výhodou použiť prakticky na všetky druhy rezanej a kockovanej zeleniny, ale aj na také druhy nerezanej a nekockovanej zeleniny, ktoré svojími vlastnosťami pre mechanizmus plnenia vyhovujú. Zároveň je možno meniť počet vrstiev jednotlivých druhov zeleniny v obaloch na dve, tri alebo štyri v tomto príklade, prípadne je možno plniť zeleninovú zmes ako šalát bez vrstvenia. Usporiadanie jednotlivých mechanizmov zariadenia podľa tohto vynálezu umožňuje voliť prakticky všetky dostupné spôsoby pohonu, pneumatický, hydraulický alebo elektromechanický.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

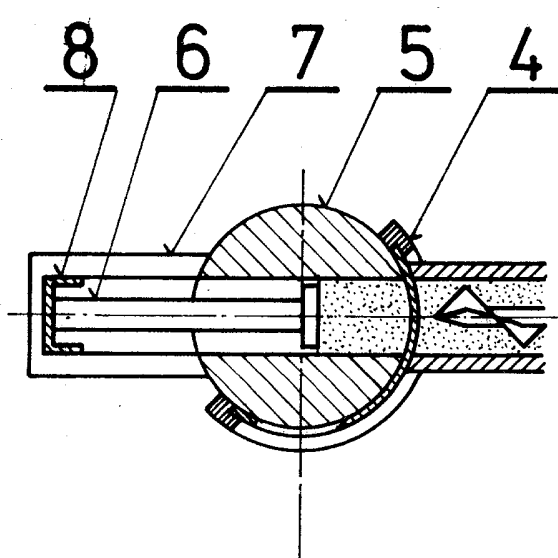
Zariadenie na plnenie pevnej zložky náplne do obalov v jednej a viac vrstvách v obale nad sebou vyznačené tým, že má zásobník (1) nedelený, alebo rozdelený priečkami (2) na samostatné časti, z ktorých závitnice (3) vyúsťujú cez otvory v nožoch vonkajšieho polvalca (4) do rúrok vnútorného valca (5), do ktorých z ich opačného konca zasahujú vytlačacie piesty (6) pomocou dvoch bočných vedení (7) a spoločného pohyblivého nosníka (8).

РЕЗ АА

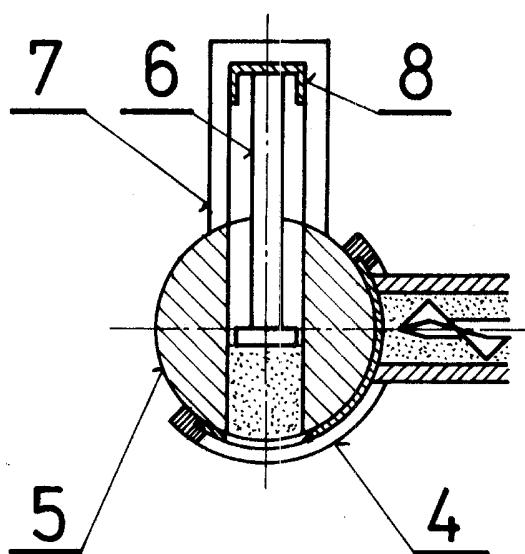
Obr. 1



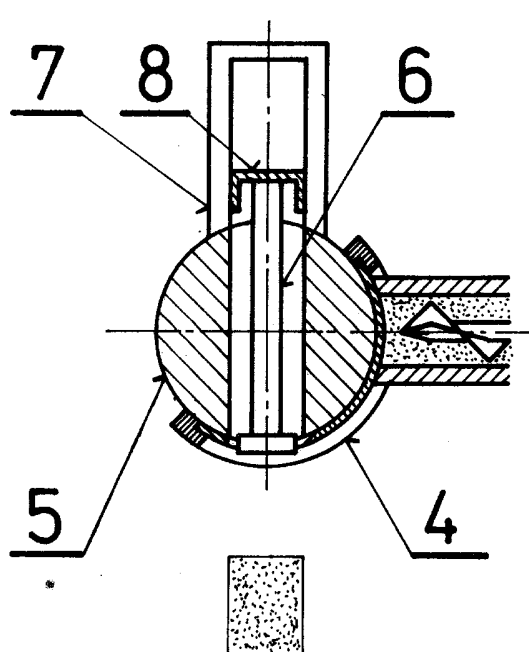
DÁVKOVANIE



ODREZANIE



OTOČENIE



PLNENIE