

Корисна модель відноситься до пакетувальних пресів і може бути використана для пакетування відходів з малою питомою вагою таких, як макулатура, ПЕТ-пляшки, пластик, поліетиленова плівка, шкіра, алюмінієві банки, тонкі листові відходи металів, відходи прядильної промисловості та інші.

Відомі конструкції пресів горизонтальних пакетувальних (Пресс „Статико-СТ-9”, Пресс „Статико СТ-30”, <http://www.statico.ru>), призначених для пакетування відходів з малою питомою вагою. Такі преси містять пресувальну камеру, повзун з приводом горизонтального переміщення і пакетувальну камеру з дверцятами на її виході. Загрузка матеріалу в пресувальну камеру проводиться вручну.

До недоліків таких пресів відноситься низька продуктивність праці і нерівномірна щільність отриманого на виході пака, зумовлена тим, що під час заправки матеріал нерівномірно розподіляється у пресувальній камері (в нижній частині щільність більше, ніж у верхній).

Найбільш близьким до запропонованого рішення є вибраний у якості прототипа прес пакетувальний (патент України №59429, МПК В30В9/32, опубл. 15.09.2003), що містить корпус з розташованими у ньому повзуном з приводом горизонтального переміщення, пресувальною камерою і пакетувальною камерою з вихідними дверцятами, механізм пресування зверху і завантажувальну камеру. Пресувальна, пакетувальна і завантажувальна камери розташовані перпендикулярно одна до другої, а механізм пресування зверху виконаний у вигляді ущільнювача-повзуна, встановленого з можливістю вертикального переміщення у пресувальній камері.

Можливість пресування зверху сприяє більш рівномірному розподілу щільності утвореного пака, але призводить до зниження продуктивності праці за рахунок того, що під час вертикальної підпресовки припиняється загрузка матеріалу. Крім того, при пресуванні матеріалів з невеликою питомою вагою, перерахованих вище, нижня частина паку залишається більш щільною, ніж верхня.

В основу запропонованого рішення поставлено задачу отримувати паки з рівномірною щільністю без зниження продуктивності праці за рахунок забезпечення умов для рівномірного розподілу матеріалу по вертикалі без переривання процесу заправки.

Поставлена задача вирішується тим, що у пресі пакетувальному, що містить корпус з розташованими у ньому повзуном з приводом горизонтального переміщення, пресувальною камерою і пакетувальною камерою з вихідними дверцятами, механізм пресування зверху і завантажувальну камеру, згідно запропонованого рішення, механізм пресування зверху виконаний у вигляді підпресувальної і формоутворювальної кришок, закріплених на двох протилежних бокових ребрах верхнього торця пресувальної камери і поставлених механізмами повороту назустріч одна одній, підпресувальна кришка виконана у вигляді частини бокової поверхні циліндра, розверненої ввігнутою стороною до отвору пресувальної камери, формоутворювальна кришка містить зовнішню і внутрішню частини, верхній торець внутрішньої частини з'єднаний з розташованою з зовнішнього боку від пресувальної камери зовнішньою частиною, виконаною у вигляді частини бокової поверхні циліндра, розверненої ввігнутою стороною до внутрішньої частини, причому підпресувальна кришка виконана однаковою з зовнішньою частиною формоутворювальної кришки, внутрішня частина формоутворювальної кришки виконана з довжиною, що після закривання останньою отвору пресувальної камери забезпечує утворення зазора між циліндричними частинами обох кришок, а завантажувальна камера розташована над пресувальною камерою. При цьому механізми повороту підпресувальної і формоутворювальної кришок назустріч одна одній виконані у вигляді гідроприводів. Внутрішня частина формоутворювальної кришки виконана плоскою, а частини бокових поверхонь циліндрів обох кришок виконані у вигляді їх четвертин. Крім того, пакетувальна камера виконана з дном, розташованим нижче дна пресувальної камери.

За рахунок запропонованого виконання механізму пресування зверху у пресі під час верхньої підпресовки попередній пак відділяється кришками від завантажувальної камери, що дозволяє не переривати загрузку матеріалу під час пресування зверху, яке забезпечує рівномірний розподіл щільності матеріалу по всій висоті пака. Більш рівномірний розподіл матеріалу досягається також завдяки зменшенню щільності нижньої частини пака, що, в свою чергу, забезпечується у пакетувальній камері запропонованої конструкції.

Запропоноване рішення пояснюється кресленнями.

На фіг.1 зображений запропонований прес (вигляд спереду).

На фіг.2 зображений запропонований прес (вигляд збоку).

На фіг.3 проілюстрований процес пресування за допомогою запропонованого преса.

Запропонований прес містить корпус 1, у якому послідовно у повздовжньому напрямі розташовані повзун 2 з приводом горизонтального переміщення 3, пресувальна камера 4 і пакетувальна камера 5. Над пресувальною камерою 5 розташована завантажувальна камера 6. Назовні біля корпусу 1 встановлений конвеєр 7 для подання матеріалу у завантажувальну камеру 6. Механізм пресування зверху виконаний у вигляді підпресувальної кришки 8 і формоутворювальної кришки 9. Кришки 8 і 9 закріплені на двох протилежних бокових ребрах 10 і 11 верхнього торця 12 пресувальної камери 4 і поставлені механізмами повороту назустріч одна одній, виконаними у вигляді гідроприводів 13 і 14. Підпресувальна кришка 8 виконана у вигляді частини (четвертини) бокової поверхні циліндра, розверненої ввігнутою поверхнею до отвору пресувальної камери 4. Формоутворювальна кришка 9 складається із зовнішньої частини 15 і внутрішньої частини 16. Внутрішня частина 16 виконана плоскою і з'єднана верхнім торцем 17 із зовнішньою частиною 15, розташованою з зовнішнього боку від пресувальної камери 4. Зовнішня частина 15 виконана у вигляді частини (четвертини) бокової поверхні циліндра, розвернутої ввігнутою стороною до внутрішньої частини 16. Підпресувальна кришка 8 і зовнішня частина 15 формоутворювальної кришки 9 виконані однаковими, а внутрішня частина 16 виконана з довжиною, що забезпечує утворення зазора між циліндричними частинами 8 і 15. Завантажувальна камера 6 розташована над пресувальною камерою 4. Крім того, пакетувальна камера 5 виконана таким чином, що її дно 18 розташоване нижче дна 19 пресувальної камери 4, а на виході пакетувальної камери 5 розташовані дверцята 20.

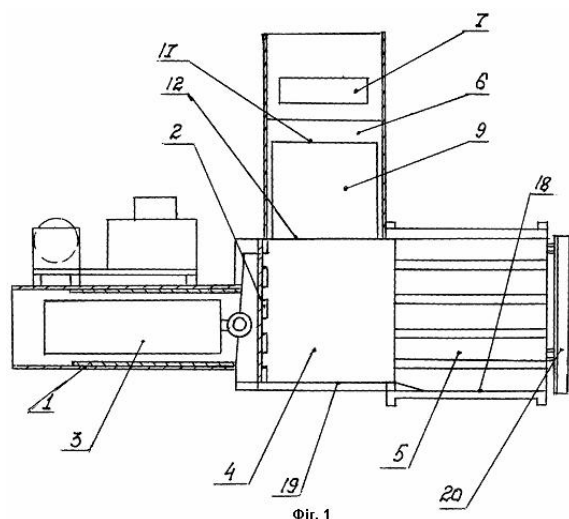
Принцип дії преса полягає у наступному.

Матеріал вручну подається на конвеєр 7, з якого він поступає у завантажувальну камеру 6 (всі деталі преса знаходяться у положенні 1, фіг.3). Після закінчення заправки під дією гідропривода 13 підпресувальна кришка 8

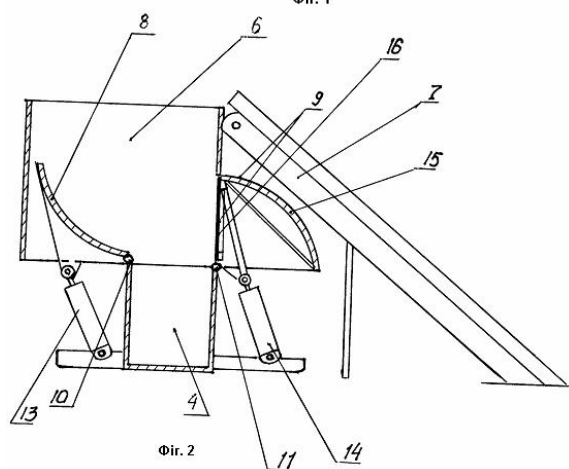
повертається, і відбувається попереднє пресування пакетованого матеріалу (положення 2, фіг.3). Після попереднього пресування повертається формоутворювальна кришка 9, її внутрішня частина 16 закриває отвір у пресувальній камері 4, і відбувається попереднє формування пака при закритій підпресовувальній кришці 8 (положення 3, фіг.3). Внаслідок цього у пресувальній камері 4 утворюється попередній пак з більш рівномірним розподілом матеріалу по всій висоті. За допомогою повзуна 2 відбувається виштовхування пака у пакетувальну камеру 5 і його остаточне формування там (положення 4, 4а, 4б, фіг.3). Завдяки тому, що дно 18 пакетувальної камери 5 розташоване нижче дна 19 пресувальної камери 4, у нижній частині камери 5 пакетований матеріал розподіляється з меншою щільністю, ніж у пресувальній камері 4. Це забезпечує більш рівномірний розподіл матеріалу по всьому об'єму пака. У положенні 4 (фіг.3) відбувається загрузка пакетованого матеріалу у завантажувальну камеру 6 одночасно з остаточним формуванням пака. Після закінчення формування пака виконується його технічне обв'язування через технологічні щілини у пакетувальній камері 5. Одночасно з формуванням слідуючого пака відбувається виштовхування обв'язаного пака через відкриті дверцята 20. Всі рухомі елементи преса повертаються у вихідне положення 1 (фіг.3) і процес пакетування повторюється.

В цілому використання запропонованого преса дозволяє:

- підвищити продуктивність преса при незмінному питомому тиску;
- збільшити вагу пака при однакових його розмірах.



Фиг. 1



Фиг. 2

