



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84548** (13) **U**  
(51) МПК  
**B66C 1/04** (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2013 04931</b>	(72) Винахідник(и): <b>Смирний Михайло Федорович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>17.04.2013</b>	(73) Власник(и): <b>СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ,</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.10.2013</b>	квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.10.2013, Бюл.№ 20</b>	

## (54) МАГНІТНИЙ ЗАХВАТ

### (57) Реферат:

Магнітний захват містить горизонтально розташований неперемагнічуваний постійний магніт та перемагнічуваний постійний магніт, електричну обмотку управління, крім того перемагнічуваний постійний магніт виконано □-подібної форми, між різнойменними полюсами якого розміщено зустрічно один до одного неперемагнічвані постійні магніти, у безпосередній близькості з якими розташований феромагнітний вантаж, при цьому електричні обмотки управління з'єднано послідовно зустрічно.

UA 84548 U



Корисна модель належить до магнітних захватів з постійними магнітами та може використовуватися для захвату та утримання феромагнітних вантажів при транспортуванні, зборці, механічній обробці.

Відомо магнітний захват, що містить горизонтально розташовані неперемагнічуваний та перемагнічуваний постійні магніти, розміщені між вертикальними пластинами, виконаними з магнітом'якого матеріалу, та електричну обмотку управління, вставки, виконані з магнітом'якого матеріалу та установлені між пластинами та полюсами першого магніту, виконаного з довжиною, меншою довжини другого магніту на величину довжини вставок [див. авт. св. СРСР № 10688366, В66С1/04, опубл. 23.01.1982, бюл. № 3]. Цей захват вибрано за прототип.

Недолік відомого магнітного захвату полягає в тому, що наявність вертикальних пластин та вставок, а також розташування неперемагнічуваного постійного магніту у значній віддаленості від феромагнітного вантажу призводять до суттєвого розсіювання корисних магнітних потоків та недостатньої ефективності роботи магнітного захвату.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення магнітного захвату шляхом того, що перемагнічуваний постійний магніт виконано □-подібної форми, між різнойменними полюсами якого розміщено зустрічно один до одного неперемагнічувані постійні магніти, у безпосередній близькості з якими розташовано феромагнітний вантаж, що дозволить зменшити корисні потоки розсіювання та значно підвищити сили утримання магнітного захвату.

Поставлена задача вирішується тим, що в магнітному захваті, що містить горизонтально розташований неперемагнічуваний постійний магніт та перемагнічуваний постійний магніт, електричну обмотку управління, згідно з корисною моделлю, перемагнічуваний постійний магніт виконано □-подібної форми, між різнойменними полюсами якого розміщено зустрічно один до одного неперемагнічувані постійні магніти, у безпосередній близькості з якими розташовано феромагнітний вантаж, при цьому електричні обмотки управління з'єднано послідовно зустрічно,

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено магнітний захват, що містить розташовані зустрічно один до одного неперемагнічувані постійні магніти 1 між різнойменними полюсами перемагнічуваного постійного магніту 2 □-подібної форми з нанесеними на нього електричними обмотками 3 управління, з'єднаними послідовно зустрічно.

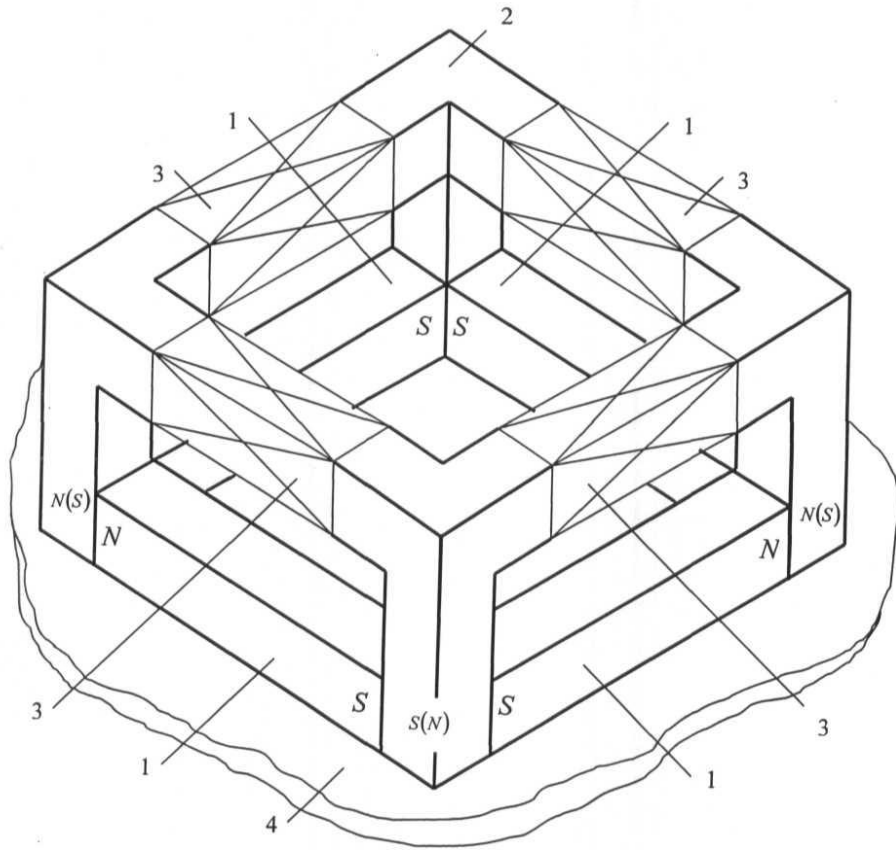
Магнітний захват працює наступним чином. Для захвату феромагнітного вантажу 4 в електричні обмотки 3 управління подається імпульс струму такого напрямку, що перемагнічуваний постійний магніт 2 намагнічується зустрічно неперемагнічуваним постійним магнітам 1 (маркування N та S без дужок) (креслення). При цьому магнітні потоки неперемагнічуваних постійних магнітів 1 та перемагнічуваного постійного магніту 2 підсумовуються та замикаються через феромагнітний вантаж 4.

При відпусканні феромагнітного вантажу 4 в електричні обмотки 3 управління подається імпульс зворотного напрямку. При цьому перемагнічуваний постійний магніт 2 міняє напрямок намагніченості на протилежне (маркування N та S в дужках). Магнітні потоки перемагнічуваного постійного магніту 2 та неперемагнічуваних постійних магнітів 1 діють узгоджено по відношенню один до одного і перемагнічуваний постійний магніт 2 шунтує потоки неперемагнічуваних постійних магнітів 1, тому результативний магнітний потік у феромагнітному вантажі 4, а відповідно, і сила утримання падає практично до нуля.

Корисна модель забезпечить незначне розмагнічування перемагнічуваного постійного магніту 2 з боку неперемагнічуваних постійних магнітів 1, значне збільшення сили утримання магнітного захвату за рахунок використання чотирьох неперемагнічуваних постійних магнітів 1, а також підвищення ефективності роботи магнітного захвату завдяки зменшенню розсіювання корисних магнітних потоків через безпосередню близькість полюсів магнітів до феромагнітного вантажу 4.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Магнітний захват, що містить горизонтально розташований неперемагнічуваний постійний магніт та перемагнічуваний постійний магніт, електричну обмотку управління, який **відрізняється** тим, що перемагнічуваний постійний магніт виконано □-подібної форми, між різнойменними полюсами якого розміщено зустрічно один до одного неперемагнічувані постійні магніти, у безпосередній близькості з якими розташований феромагнітний вантаж, при цьому електричні обмотки управління з'єднано послідовно зустрічно.



---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601