



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **76932** (13) **U**  
(51) МПК  
**B66C 1/04** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

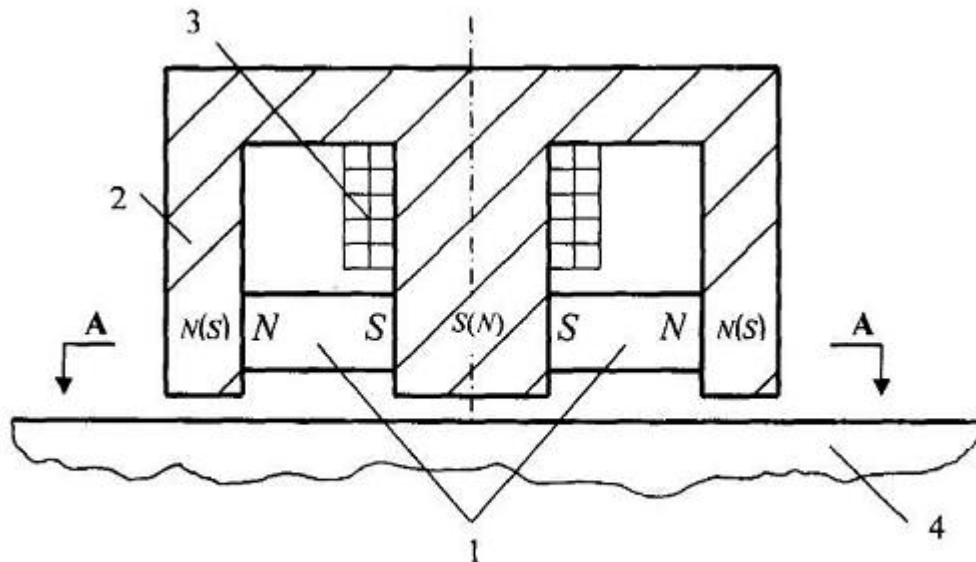
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2012 07206</b>	(72) Винахідник(и): <b>Смирний Михайло Федорович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>13.06.2012</b>	(73) Власник(и): <b>СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ,</b> квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.01.2013</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.01.2013, Бюл.№ 2</b>	

## (54) МАГНІТНИЙ ЗАХВАТ

### (57) Реферат:

Магнітний захват, що містить неперемагнічуваний постійний магніт та перемагнічуваний постійний магніт, електричну обмотку управління, причому перемагнічуваний постійний магніт виконано у вигляді панцирного магнітопроводу циліндричної форми, по радіусу між полюсами якого розміщено неперемагнічвані постійні магніти, у безпосередній близькості з якими розташовано феромагнітний вантаж.



Фиг. 1

UA 76932 U



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

5 Відомий 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, В66С 1/04, опубл. 23.01.1982, бюл. № 3]. Цей захват вибрано за прототип.

10 Недолік відомого магнітного захвату полягає в тому, що наявність вертикальних пластин та вставок, виконаних з магнітом'якого матеріалу, а також розташування неперемагнічуваного постійного магніту у значній віддаленості від феромагнітного вантажу призводять до суттєвого розсіювання корисних магнітних потоків.

15 В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення магнітного захвату шляхом того, що перемагнічуваний постійний магніт виконано у вигляді панцирного магнітопроводу циліндричної форми, по радіусу між полюсами якого розміщено неперемагнічувані постійні магніти, у безпосередній близькості з якими розташовано феромагнітний вантаж, що дозволить зменшити потоки розсіювання та підвищити ефективність роботи магнітного захвату.

20 Поставлена задача досягається тим, що в магнітному захваті, що містить неперемагнічуваний постійний магніт та перемагнічуваний постійний магніт, електричну обмотку управління, згідно з корисною моделлю, перемагнічуваний постійний магніт виконано у вигляді панцирного магнітопроводу циліндричної форми, по радіусу між полюсами якого розміщено неперемагнічувані постійні магніти, у безпосередній близькості з якими розташовано феромагнітний вантаж.

25 Суть корисної моделі пояснюється кресленням (фіг. 1), де зображено магнітний захват, що містить неперемагнічувані постійні магніти 1, розташовані по радіусу між полюсами перемагнічуваного постійного магніту 2 (фіг. 2), виконаного у вигляді панцирного магнітопроводу циліндричної форми з нанесеною на ньому електричною обмоткою 3 управління.

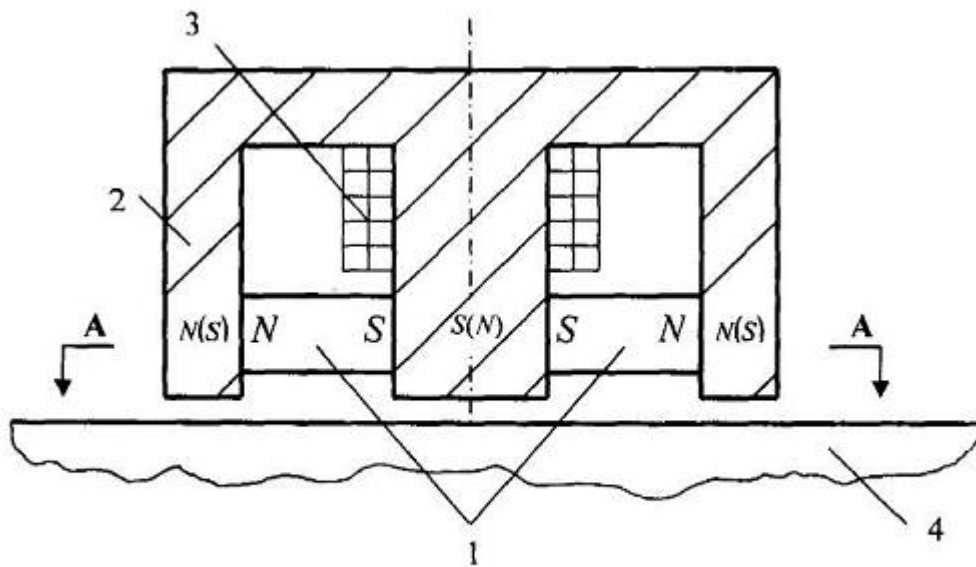
30 Магнітний захват працює наступним чином. Для захвату феромагнітного вантажу 4 в електричну обмотку 3 управління подається імпульс струму такого напрямку, що перемагнічуваний постійний магніт 2 намагнічується зустрічно неперемагнічуваним постійним магнітам 1 (маркування N та S без дужок). При цьому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

35 При відпусканні феромагнітного вантажу 4 в електричну обмотку 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.

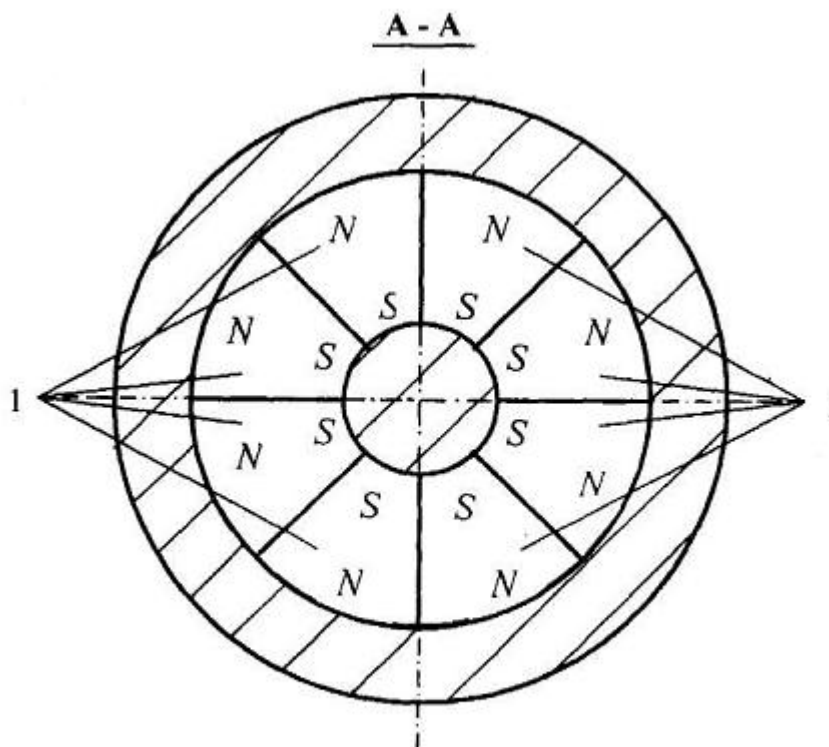
40 Корисна модель забезпечить незначне розмагнічування перемагнічуваного постійного магніту 2 з боку неперемагнічуваних постійних магнітів 1 та підвищення ефективності роботи магнітного захвату через значне зменшення розсіювання корисних магнітних потоків завдяки безпосередній близькості полюсів магнітів від феромагнітного вантажу 4.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

50 Магнітний захват, що містить неперемагнічуваний постійний магніт та перемагнічуваний постійний магніт, електричну обмотку управління, який **відрізняється** тим, що перемагнічуваний постійний магніт виконано у вигляді панцирного магнітопроводу циліндричної форми, по радіусу між полюсами якого розміщено неперемагнічувані постійні магніти, у безпосередній близькості з якими розташовано феромагнітний вантаж.



Фиг. 1



Фиг. 2

---

Комп'ютерна верстка Д. Шеврун

---

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