



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **75662** (13) **C2**  
(51) **МПК (2006)**  
**B29C 33/26** (2006.01)  
**B29C 33/36** (2006.01)  
**B29C 49/56**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

**(54) ПРИВІДНИЙ ПРИСТРІЙ ПРЕС-ФОРМИ, ЯКА СКЛАДАЄТЬСЯ З ДВОХ ШАРНІРНО З'ЄДНАНИХ ПІВФОРМ, І СИСТЕМА ПРЕС-ФОРМ З ТАКИМ ПРИВІДНИМ ПРИСТРОЄМ**

1

(21) 20031213202  
(22) 07.06.2002  
(24) 15.05.2006  
(86) PCT/FR02/01957, 07.06.2002  
(31) 0107514  
(32) 08.06.2001  
(33) FR  
(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.  
(72) Мю Клод , FR, Трассар Патрік , FR, Дорен Люк, FR  
(73) ЕЙДІЕС, FR  
(56) FR 2793722, 24.11.2000  
FR 2035405, 18.12.1970  
FR 2059446, 28.05.1971  
FR 2088523, 07.01.1972  
(57) 1. Привідний пристрій прес-форми (1), що складається з двох частин, які являють собою дві півформи (1', 1''), шарнірно з'єднані між собою за допомогою осі (2), і які мають можливість переміщення з відкритого положення в закриті і зворотно під дією переміщення ползків (7) в прямому і зворотному напрямі, який **відрізняється** тим, що кожна з півформ (1', 1'') шарнірно з'єднана також із елементом (4а, 4b), який встановлений на осі (5а, 5b) і приводиться в обертальний рух за допомогою принаймні однієї керуючої тяги (6а, 6b), шарнірно зв'язаної своїми кінцями відповідно із згаданим поворотним елементом (4а, 4b) і згаданими рухомими ползками (7).  
2. Привідний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна з півформ (1', 1'') шарнірно з'єднана з елементом (4а, 4b) за допомогою принаймні однієї проміжної ланки (3а, 3b).  
3. Привідний пристрій за одним із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що керуючі тяги (6а, 6b) поворотних елементів (4а, 4b) півформ (1', 1'') шарнірно з'єднуються із спільними рухомими ползками (7).

2

4. Привідний пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що рухомі ползки (7) мають траверсу, яка встановлена з можливістю ковзання на принаймні дві напрямні (8а, 8b) і з якою шарнірно з'єднані керуючі тяги (6а, 6b).  
5. Привідний пристрій за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що рухомі ползки (7) мають можливість пересування в прямому і зворотному напрямі під впливом принаймні одного ролика (12), що взаємодіє з кулачком (13).  
6. Привідний пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що ролик (12) змонтований на повідку (10), який встановлений з можливістю повертання навколо осі (11), яка нерухома відносно осей (5а, 5b) елементів (4а, 4b), що приводять в рух півформи (1', 1'').  
7. Привідний пристрій за одним із пп. 2-6, який **відрізняється** тим, що в закритому положенні півформ (1', 1'') подовжні осі проміжних ланок (3а, 3b), встановлених між згаданими півформами (1', 1'') і поворотними елементами (4а, 4b), знаходяться приблизно на одній лінії одна з одною вздовж лінії, що з'єднує осі (5а, 5b) згаданих елементів (4а, 4b).  
8. Система прес-форм (1а, 1l), кожна з яких складається з двох півформ, шарнірно з'єднаних між собою за допомогою осі, причому кожна з півформ обладнана привідним пристроєм за одним із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що прес-форми (1а, 1l) встановлені вздовж кола або вздовж дуги кола, а рухомі ползки приводяться в рух за допомогою роликів, що взаємодіють із спільним кулачком (13), причому згадані прес-форми мають можливість пересуватися відносно кулачка (13).  
9. Система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що прес-форми (1а, 1l) закріплені на елементі, що має можливість обертатися відносно спільного кулачка (13), який закріплений нерухомо.

Винахід стосується привідних пристроїв для прес-форм, що складаються з двох частин, які

(19) **UA** (11) **75662** (13) **C2**

являють собою дві півформи, що мають можливість повертатися навколо спільної осі, утворюючи шарнірне з'єднання.

Відомі конструкції прес-форм, що складаються з двох частин, або ж півформ, зокрема, для ливарних машин для лиття під тиском і формування роздуванням.

Кожна з двох таких півформ звичайно встановлюється на полозках, і вони можуть переміщатися назустріч одна одній, залишаючись взаємно паралельними.

Також давно відомі пристрої, в яких такі півформи з'єднані спільною віссю, утворюючи шарнірне з'єднання, і переміщуються з відкритого положення в закрите за допомогою каретки, яка може переміщатися поступально в прямому і зворотному напрямі, як описано в патентах Франції №2059446 і №2088523, і заявці на патент Франції №2793722.

Даний винахід стосується привідних пристроїв прес-форм, що складаються з двох частин, які являють собою дві півформи, що мають конструкцію, описану вище. Пристрій за даним винаходом відрізняється тим, що кожна півформа також шарнірно з'єднується з поворотним елементом, який може повертатися навколо певної осі під дією принаймні однієї керуючої тяги, шарнірно з'єднаної одним кінцем із згаданим поворотним елементом, а іншим із згаданими полозками, які можуть вільно переміщатися поступально.

За одним із можливих виконань, кожна півформа шарнірно з'єднується з поворотним елементом принаймні однією проміжною ланкою, тоді як керуюча тяга поворотних елементів півформ шарнірно з'єднується із спільними рухомими полозками. І більш конкретно в останньому випадку, конструкція даних рухомих полозків може являти собою траверсу, яка встановлюється з можливістю ковзання принаймні на дві напрямні, і з якими шарнірно з'єднується керуюча тяга.

У виконанні, якому віддається перевага, дані рухомі полозки переміщаються в прямому і зворотному напрямі під дією принаймні одного ролика, який взаємодіє з кулачком. Ролик може бути розміщений, наприклад, на певній ведучій ланці-повідку, яка встановлюється з можливістю повертання навколо осі, нерухомої по відношенню до осей поворотних елементів, які приводять в рух півформи.

Коли дані півформи знаходяться в закритому положенні, перевага віддається тому, щоб подовжні осі проміжних ланок, розташованих між згаданими півформами і поворотними елементами, знаходилися приблизно на одній лінії одна відносно одної вздовж лінії, яка з'єднує осі повороту згаданих поворотних елементів.

Завдяки такій схемі згадані півформи легко змикаються і утримуються в закритому положенні без будь-яких додаткових засобів.

Предметом даного винаходу є також система прес-форм, кожна з яких обладнана привідним пристроєм, описаним вище. Такий пристрій відрізняється тим, що прес-форми розташовані вздовж кола або вздовж дуги кола, а рухомі полозки приводяться в рух роликами, які взаємодіють із спільним кулачком. У результаті, згадані прес-форми

переміщуються відповідно до руху цього кулачка.

У одному з виконань прес-форми закріплюються на певному елементі, який обертається навколо спільного кулачка, закріпленого в певному положенні. Однак можливо також виконання з нерухомими прес-формами і обертовим кулачком.

Винахід буде більш зрозумілим із нижченаведеного опису з посиланнями на прикладні рисунки, де:

- на Фіг.1 і Фіг.2 показана аксонометрична проекція пристрою за даним винаходом: прес-форма показана у відкритому і закритому положеннях відповідно;

- на Фіг.3 і Фіг.4 показаний вид зверху пристрою, зображеного відповідно на Фіг.1 і Фіг.2, а також частково показаний привідний кулачок;

- на Фіг.5 показаний вид зверху групи з декількох прес-форм, кожна з яких обладнана привідним пристроєм, керованим від спільного кулачка.

Як показано на фігурах, пристрій за даним винаходом приводить в рух прес-форму 1, що складається з двох частин, що являють собою півформи 1', 1'', які з'єднані одна з одною за допомогою осі 2, утворюючи шарнірне з'єднання.

Кожна з такого півформ 1', 1'' шарнірно з'єднується за допомогою проміжних ланок 3а, 3б з елементами 4а, 4б, які встановлені з можливістю повертання на осях 5а, 5б.

Кожний із цих поворотних елементів 4а, 4б приводиться в рух керуючими тягами 6а, 6б, шарнірно приєднаними одним з кінців до згаданих поворотних елементів 4а, 4б відповідно, а іншим до рухомих полозків 7.

Дані полозки 7 мають траверсу, яка встановлена з можливістю ковзання по двом напрямним 8а, 8б, і на якій шарнірно закріплений один із кінців кожної з керуючих тяг 6а, 6б.

Таким чином, зрозуміло, що при переміщенні полозків 7 в прямому і зворотному напрямі пристрій переводиться з відкритого положення, показаного на Фіг.1 і Фіг.3, в закрите положення, показане відповідно на Фіг.2 і Фіг.4, і назад.

Поступальне переміщення полозків 7 спричиняє поворот елементів 4а, 4б за допомогою керуючих тяг 6а, 6б, що спричинює відкриття або закриття прес-форми під дією проміжних ланок 3а, 3б на півформи 1', 1''. Осі 2, 5а і 5б є нерухомими, тоді як полозки 7 є рухомими.

Тяга 9 шарнірно з'єднується одним кінцем із згаданими полозками, а іншим кінцем із повідком 10, який може повертатися навколо осі 11 і обладнаний роликом 12 для приведення в рух полозків 7. Вісь 11 є нерухомою відносно осей 5а, 5б, на яких повертаються елементи 4а, 4б.

Ролик 12 взаємодіє з кулачком 13, який частково показаний на Фіг.3 і Фіг.4.

Очевидно, що в залежності від положення ролика 12 на кулачку 13 дана прес-форма може бути відкрита (Фіг.3) або ж закрита (Фіг.4) при відстежуванні роликом поверхні 14, показаної на Фіг.3 і Фіг.4.

Для цього ролик 12 і кулачок 13 повинні здійснювати рух один відносно одного. Наприклад, кулачок 13 повинен рухатися відносно опори прес-форми 1, утвореної осями 5а, 5б і 2, які при цьому є нерухомими, або більш конкретно вся прес-

форма і її привідний пристрій повинні рухатися відносно кулачка 13, який в цьому випадку буде нерухомий.

Як показано, зокрема, на Фіг.2 і Фіг.4, в закритому положенні подовжні осі проміжних ланок 3а, 3б знаходяться приблизно на одній лінії один відносно одного вздовж лінії, що з'єднує осі 5а, 5б поворотних елементів 4а, 4б, тобто згадані осі 5а, 5б знаходяться приблизно в тій самій площині, що і осі шарнірів проміжних ланок 3а, 3б.

У такому положенні осі шарнірних з'єднань проміжних ланок 3а, 3б із поворотними елементами 4а, 4б можуть трохи не співпадати з лінією, що з'єднує осі шарнірів 5а, 5б.

Таким чином, прес-форма утримується в закритому положенні не тільки за рахунок зусилля, що створюється полозками, але і за рахунок кінематичної схеми пристрою, яка перешкоджає відкриттю прес-форми без навмисного зворотного переміщення полозків 7.

На Фіг.5 показана система з дванадцяти прес-форм 1а-1і, кожна з яких обладнана привідним

пристроєм відповідно до опису і Фігур 1-4. Такий пристрій може використовуватися, наприклад, для роздування порожнистих об'єктів, таких як пляшки, з термопластичних прес-форм (заздалегідь відформованих заготовок).

Як показано на Фіг.5, прес-форми 1а-1і встановлені вздовж кола, в центрі якого знаходиться спільний кулачок 13, який в цьому випадку нерухомий.

Згадані раніше осі шарнірів 2, 5а, 5б і осі 11 повідків 10, а також напрямні 8а, 8б, по яких можуть рухатися полозки 7, закріплюються нерухомо на плиті (не показана). Ця плита може здійснювати обертальний рух по відношенню до кулачка 13, однак можливо і виконання з рухомим кулачком і нерухомими прес-формами.

Профіль даного кулачка вибирається при проектуванні таким чином, що у міру необхідності одна або декілька прес-форм відкриваються (1а, 1б) або закриваються (1с-1і), як показано на згаданій Фіг.5, в залежності від кутового положення кулачка 13.



