



УКРАЇНА

(19) UA (11) 71710 (13) A
(51) 7 F24F9/00, E06B7/00, E06B11/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СУМІЩЕНА СИСТЕМА ЗАХИСТУ ДЛЯ ВЕЛИКИХ ВХІДНИХ ПРОРІЗІВ

1

2

(21) 2003077100

(22) 28.07.2003

(24) 15.12.2004

(46) 15.12.2004, Бюл. № 12, 2004 р.

(72) Торовець Анатолій Григорович, Солдатов В'ячеслав Борисович

(73) СЕВАСТОПОЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Суміщена система захисту для великих входних прорізів, яка містить стулки, що зміщуються відносно одна одної по напрямних, яка **відрізняється** тим, що стулки в горизонтальному перерізі виконані по дузі окружності, радіус якої не менший ширини прорізу, при цьому стулки розміщені на ковзанках у напрямних нижче позначки землі попарно-клинчасто з можливістю концентричного сполучення однієї пари стулок (зовнішньої чи внутрішньої) з іншою парою стулок (внутрішньої чи зовнішньої) як зовні, так і усередині цеху, причому бічні комінгси прорізу оконтуровані еластичним надувним елементом, з'єднаним з магістраллю стиснутого повітря, а над прорізом зовні і зсередини виконані козирки у вигляді надувної плоскої

оболонки зі світлопрозорого матеріалу з можливістю її повороту навколо верхнього комінгса прорізу, при цьому габаритні розміри кожного козирка не менші розмірів прорізу з можливістю його додаткового перекриття в поверненому вертикальному положенні козирка при концентричному сполученні стулок зовні чи усередині цеху, причому дотичні торці стулок оснащені чутливими елементами, з'єднаними з перетворювачем сигналів, який через блок керування зв'язаний із приводом згаданих ковзанок, а зазначені оболонки козирків виконані з газопроникною нижньою стороною й армованої повітроподавальними трубками верхньою стороною, при цьому стулки виконані у вигляді світлопрозорого полотнища з твердого матеріалу з горизонтальними гофрами, западини яких на зовнішніх стулках розташовані напроти виступів на внутрішніх стулках і навпаки, причому западини гофрів зовнішніх і внутрішніх стулок відповідно на зовнішній і внутрішній поверхні заповнені звуковбирним матеріалом з можливістю використання стулок як акустичних екранів усередині цеху.

Винахід відноситься до області будівництва і може бути використаний, наприклад, у виді повітряного буфера на вході в будинки і спорудження, зокрема для збереження листового і профільного прокату корпусообробних цехів суднобудівних заводів і інших великих об'єктів, особливо в регіонах з несприятливими кліматичними умовами.

Аналоги винаходу - захисне перекриття прорізу у виді розташованої зовні прорізу відкритої камери, бічні стінки якої виконані зі зламом, при цьому на згадані стінки настільними струменями з перемінним по висоті прорізу імпульсом подається повітря, причому забір повітря виконується із самої камери (а. с. СРСР №1325259); пристрій для запобігання проникнення зовнішнього повітря через вхід у будинок, що виконаний у виді вентиляційного агрегату, розміщеного зовні прорізу і постаченого нагнітальним і усмоктувальним повітроводами з подовжньою щільною, при цьому зазначені повітроводи розташовані уздовж відпо-

відно нижнього і верхнього комінгсів прорізу (заявка ФРН №OS9446365, 1985р.).

Недоліки аналогів - зниження захисних властивостей і підвищення енергетичних витрат при збільшенні габаритів прорізу, що захищається.

Прототип винаходу - захисне перекриття входного прорізу у виді секцій полотнища з роликами, що зміщуються одна щодо іншої по направляючим (а. с. СРСР №863830, 1979р.).

Недоліки прототипу - мала просторова твердість і звужені функціональні можливості.

В основу винаходу поставлена задача підвищення захисних властивостей при переміщенні через проріз великогабаритних вантажів і розширенні функціональних можливостей при високій просторовій твердості шляхом того, що суміщена система захисту для великих входних прорізів містить стулки, які зміщуються відносно одна одної по напрямних, при цьому стулки в горизонтальному перетині виконані по дузі окружності, радіус

(13) A

(11) 71710

(19) UA

якої не менше ширини прорізу, причому стулки розміщені на ковзанках у направляючих нижче позначки землі попарно-клинчасто з можливістю концентричного сполучення однієї пари стулок (зовнішньої чи внутрішньої) з іншою парою стулок (внутрішньої чи зовнішньої) як зовні, так і усередині цеху, при цьому бічні комінгси прорізу оконтуровані еластичним надувним елементом, з'єднаним з магістраллю стиснутого повітря, а над прорізом зовні і зсередини виконані козирки у виді надувної плоскої оболонки зі світлопрозорого матеріалу з можливістю її повороту навколо верхнього комінгса прорізу, причому габаритні розміри кожного козирка не менше розмірів прорізу з можливістю його додаткового перекриття в поверненому вертикальному положенні козирка при концентричному сполученні стулок зовні чи усередині цеху, при цьому дотичні торці стулок постачені чуттєвими елементами, з'єднаними з перетворювачем сигналів, який через блок керування зв'язаний із приводом згаданих ковзанок, а зазначені оболонки козирків виконані з газопроникною нижньою стороною й армованою повітроподавальними трубками верхньою стороною, причому стулки виконані у виді світлопрозорого полотна з твердого матеріалу з горизонтальними гофрами, западини яких на зовнішніх стулках розташовані проти виступів на внутрішніх стулках і навпаки, при цьому западини гофрів зовнішніх і внутрішніх стулок відповідно на зовнішній і внутрішній поверхні заповнені звуковбирним матеріалом з можливістю використання стулок як акустичні екрани усередині цеху.

Загальна ознака прототипу і винаходу - наявність стулок, що зміщуються відносно одна одною по напрямних.

Сутність винаходу пояснюється кресленням на Фіг.1, де показані: перетин пристрою в горизонтальній площині (Фіг.1); етапи переміщення великогабаритного вантажу через проріз (Фіг.2), а цифрами позначені: 1а, б, г, д - зовнішня і внутрішня пара стулок; 2 - цех; 3 - бічні комінгси; 4 - надувні елементи; 5 - вантаж.

Суміщена система захисту для великих вхідних прорізів, що містить стулки 1, які зміщуються відносно одна одної по напрямних, виконана таким чином. Стулки 1 у горизонтальному перетині виконані по дузі окружності, радіус якої не менше ширини прорізу, причому стулки 1 розміщені на ковзанках у направляючих нижче позначки землі попарно-клинчасто з можливістю концентричного сполучення однієї пари стулок 1 (зовнішньої 1а, б чи внутрішньої 1в, г) з іншою парою стулок 1 (вну-

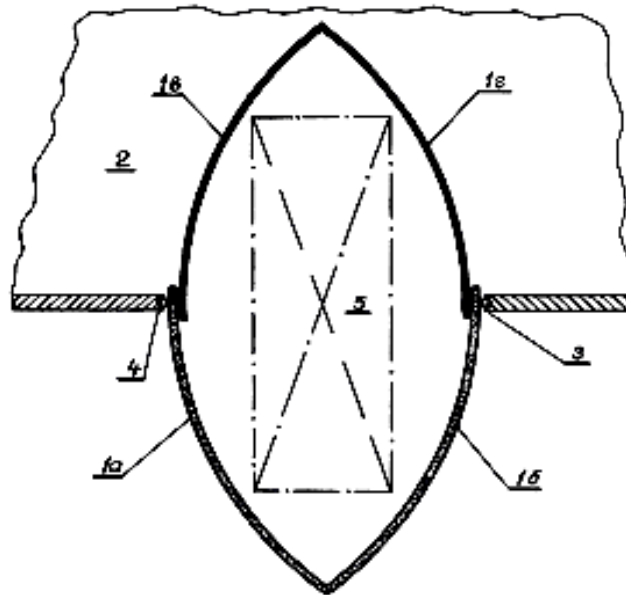
трішньої 1в, г чи зовнішньої 1а, б) як зовні, так і усередині цеху. Бічні комінгси 3 прорізу оконтуровані еластичним надувним елементом 4, з'єднаним з магістраллю стиснутого повітря, а над прорізом зовні і зсередини виконані козирки (на Фіг.1 не показані) у виді надувної плоскої оболонки зі світлопрозорого матеріалу з можливістю її повороту навколо верхнього комінгса прорізу. Габаритні розміри кожного козирка не менше розмірів прорізу з можливістю його додаткового перекриття в поверненому вертикальному положенні козирка при концентричному сполученні стулок 1 зовні чи усередині цеху 2. Дотичні торці стулок 1 постачені чуттєвими елементами, з'єднаними з перетворювачем сигналів, який через блок керування зв'язаний із приводом згаданих ковзанок, а зазначені оболонки козирків виконані з газопроникною нижньою стороною й армованою повітроподавальними трубками верхньою стороною. Стулки 1 виконані у виді світлопрозорого полотна з твердого матеріалу з горизонтальними гофрами, западини яких на зовнішніх стулках 1а, б розташовані проти виступів на внутрішніх стулках 1в, г і навпаки. Западини гофрів зовнішніх 1а, б і внутрішніх 1в, г стулок відповідно на зовнішній і внутрішній поверхні заповнені звуковбирним матеріалом з можливістю використання стулок як акустичні екрани усередині цеху 2.

Пристрій працює таким чином. У неробочому стані стулки 1 концентрично сполучені усередині (чи зовні) цеху 2, а зовнішній чи внутрішній козирок додатково перекриває проріз. При цьому в просторі між стулками 1 і козирками, завдяки газопроникній стороні оболонок останніх, створюється додатковий повітряний "буфер", що підсилює захисні властивості конструкції. У процесі переміщення через проріз вантажу 5 на першому етапі (Фіг.2) опущений зовнішній козирок піднімається і вантаж зміщується усередину стулок 1. На другому етапі зовнішні стулки 1а, б висуваються назовні цеху 2, а за ними (на третьому етапі) - внутрішні стулки 1в, г і вантаж 5 переміщується далі в цех 2. На четвертому і наступному етапах процес повторюється в зворотній послідовності.

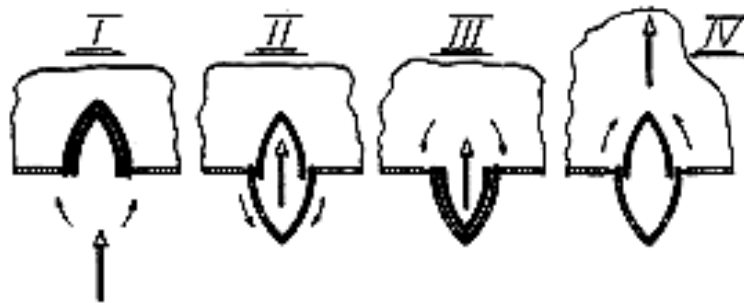
Винахід реалізують тим, що як матеріал стулок 1 використовують, наприклад, шаруватий склопластик.

Показники техніко-економічної ефективності винаходу:

- висока надійність;
- мала матеріалоемність;
- довговічність.



Фиг.1



Фиг.2