

Винахід відноситься до хімічного машинобудування, зокрема для устроїв для безперервного виготовлення листових виробів з полімерних матеріалів і гумових сумішей, у тому числі з основою, що армує, і може бути використаний для виробництва лінолеуму та обкладання гумою корду.

Відомо пристосування у виді клинового пристрою для двосторонньої обкладки полімерним матеріалом основи, що армує, наприклад, металокорда гумовою сумішшю, що мстить корпус і кришку, яка знімається, що фіксується за допомогою механічного затвора. У корпус пристосування вмонтований змінний профільний кроконаправляючий ролик, у якого внутрішній діаметр канавок збігається з площиною рознімання пристосування, а зовнішній діаметр утворює мінімальний зазор з кришкою [А.С. СРСР №440269, М.Кл. В 29 D 9/04, Б.И. №31, 1974 р., "Клинове пристосування до каландра", К.І. Гаджиев і ін.].

До недоліків відомого устрою відносяться підвищені енерговитрати і низькі міцнісні характеристики валків, обумовлені збільшенням силових впливів на поверхню, а також низька зносостійкість його за рахунок збільшення площі контакту полімеру з валком.

Відома установка для безперервного виготовлення листових виробів із полімерного матеріалу, що містить два спряжених валка з протилежним обертанням, встановлений у площині змикання валків клин-відбивач з криволінійними робочими поверхнями і живильник для подачі матеріалу з екструдера, що відрізняється тим, що, з метою забезпечення можливості виготовлення багатощарових листових виробів за один цикл роботи, живильник має вихідні голівки, що мають працюючі поверхні, подібні працюючим поверхням клина-відбивача, та встановлені біля кожного валка діаметрально-протилежно відносно останніх, які утворюють з бічною поверхнею відповідного валка канал, що звужується по ходу обертання валка (А.С. СРСР №583919, М. Кл.² В29D7/14, Б.И. №46, 1977 р. "Установка для безперервного виготовлення виробів з полімерного матеріалу", В.Д. Меерсон та ін.).

До недоліків відомого устрою необхідно віднести значні енерговитрати, низькі міцнісні показники валка, обумовлені зростанням навантажень на поверхню валків, а також зниження довговічності роботи валків за рахунок збільшення площі контакту полімеру з валками.

Найбільш близьким по технічній сутності і до досягаємого результату до запропонованого винаходу є установка для безперервного виготовлення листових виробів з полімерних матеріалів з основою, яка містить станину, спряжені валки, живильник для подачі матеріалу і клиновий пристрій з центральною площиною, що утворює з валками робочий зазор, при цьому клиновий пристрій складається з двох основ і двох наконечників, які утворюють між собою канали, клинчастої форми, що розширюються до центральної щілини вздовж довжини валків, основи клинового пристрою з вводами утворюють нагнітальні зазори, а наконечники клинового устрою з валками утворюють розділювальні зазори, рівні $S = 0,05-0,05$ товщини накладуємого прошарку, крім того, основи і наконечники утворюють між собою канали клинчастої форми для подачі матеріалу в центральну щілину, утворену наконечниками, де відбувається накладення матеріалу на основу, що армує [Патент України №14821А М.Кл.⁵ В29D7/00 від 18.02.97, Кузяєв І.М. та інші "Установка для безперервного виготовлення листових виробів з полімерного матеріалу"].

До недоліків прототипу варто віднести низьку якість одержуваного виробу, обумовлену відсутністю елементів, що центрують у центральній щілині.

Відсутність елементів, що центрують у центральній щілині, може призвести до різнотовщинності матеріалу по обидва боки основи, що армує.

В основу винаходу поставлена задача поліпшення якості виробу шляхом забезпечення рівнотовщинності матеріалу, що накладається на обидві сторони армувальної основи.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомій установці для безперервного виготовлення листових виробів з полімерних матеріалів з армувальною основою, містить спряжені валки і клиновий пристрій, що складається з двох основ і двох наконечників, при цьому основи з валками утворюють нагнітальні зазори, а наконечники з валками утворюють розділювальні зазори, крім того основи і наконечники утворюють між собою канали клинчастої форми для подачі матеріалу в центральну щілину, утворену наконечниками, відповідно до винаходу у центральній щілині встановлена центрувальна гребінка, що містить верхню та нижню частину, між ними розташована згадана армувальна основа, причому згадані верхня та нижня частини мають виконані з боку згаданої основи виступи та западини, які чергуються таким чином, що згадані виступи верхньої частини розташовані напроти западин нижньої частини та навпаки; крім того зі сторони входу матеріалу згадані виступи та западини виконані з однаковою шириною з наступним збільшенням ширини западин і зменшенням ширини виступів при одночасному зменшенні висоти виступів гребінки.

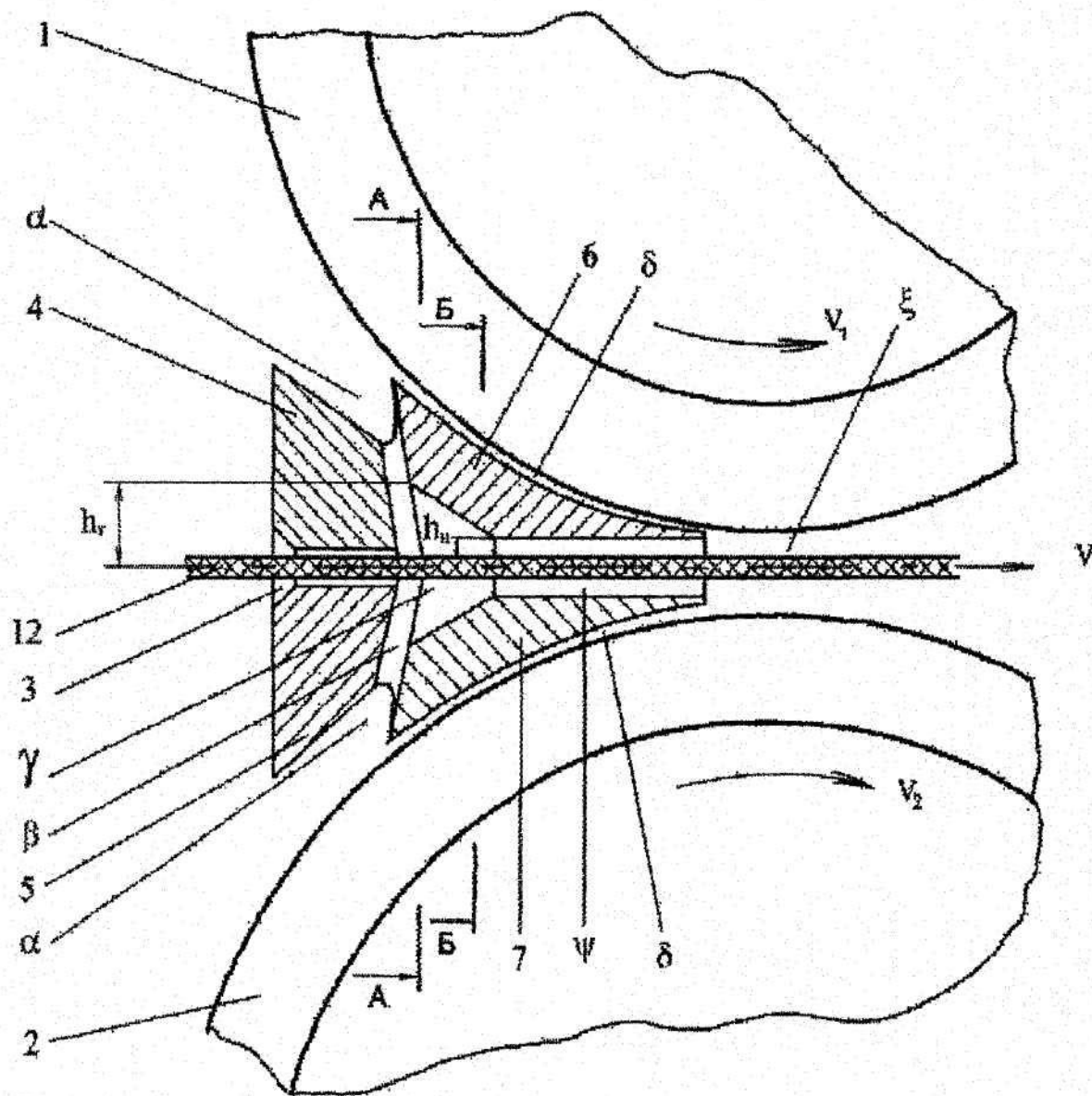
На фіг.1 поданий устрій, загальний вид; на фіг.2 - переріз А-А на фіг.1; на фіг.3 - переріз Б-Б на фіг.1; на фіг.4 - переріз В-В на фіг.2

Установка складається з валків 1 і 2 та клинового пристрою 3, встановлених на станині (не показана). Клинний пристрій 3 складається з верхньої основи 4, і нижньої основи 5, що з валками 1 і 2 утворюють нагнітальні зазори α . Крім того, клиновий пристрій мстить верхній наконечник 6 і нижній наконечник 7, які утворюють з валками розділювальні зазори δ . Між основами 4 і 5 та наконечниками 6 і 7 розташовані клинчасті канали β , що з'єднують нагнітальні зазори α з центральною щілиною, що складається з двох зон γ і ψ . Зона γ містить гребінку, що складається з верхньої частини 8 і нижньої частини 9. Причому виступи 10 на верхній частині гребінки розташовані напроти западин 11 нижньої частини і навпаки, при цьому ширина виступів і западин на початку зони γ мають однаковий розмір і з поступовим зменшенням ширини виступів і, відповідно, збільшення ширини западин до зони ψ при одночасному зменшенні початкової висоти гребінки h_f до початкової висоти h_n зони ψ . Валки 1 і 2 утворюють калібруючі зазор ξ .

Установка працює насущним чином. Суміш подається на валки 1 і 2 живильниками (не показані). Далі полімер або гумова суміш за рахунок обертання валків V_1 і V_2 подається в зазори α , де створюється надлишковий тиск. Основна маса матеріалу пропускається через клинчасті канали β у центральну щілину, а саме, до початку зони γ , де вже знаходиться армувальна основа 12. Полімер або гумова суміш потрапляє в западини 11, де з однієї сторони контактує з основою 12, за рахунок прямування якої зі швидкістю V

проштовхується до ділянки ξ . В міру просування матеріалу до зони ψ площа контакту його з армувальною основою поступово збільшується і на початку зони ξ спостерігається заповнення матеріалом поверхонь основи вздовж всієї її ширини. Менша частина матеріалу за рахунок обертання валків 1 і 2 та за рахунок надлишкового тиску в зазорах α потрапляє в розділювальні зазори δ і далі в калібруючий зазор ξ .

Запропонований винахід можна застосувати на Дніпропетровському та Білоцерківському шинних заводах.



Фіг.1

