

Винахід відноситься до передач із гнучким зв'язком і може застосовуватись в галузях машинобудування, сільськогосподарського машинобудування, поліграфічної промисловості, дорожнього машинобудування, двигунах внутрішнього згоряння.

Прототипом запропонованого винаходу служить відкритошарнірний приводний ланцюг [1], який включає зовнішні і внутрішні пластини, кожна з внутрішніх пластин має по два симетрично розміщених фігурних отвори (подібних на цифру 8), в одну половину яких запресовані циліндричні з місяцеподібною, оберненою до середини пластини, виїмкою пальці, а через другу половину фігурного отвору пропущені осі, які своїми циліндричними поверхнями контактують з поверхнями канавок пальців, а своїми кінцями запресовані в отвори зовнішніх пластин.

Недоліком конструкції прототипу є неможливість забезпечення надійності пресових з'єднань палець-внутрішня пластини через різке зменшення жорсткості пластин в результаті наявності в них фігурних отворів, а також через можливість провороту пальця в отворі пластини в зв'язку із відсутністю в конструкції фіксуючого від провороту елемента і велика металомісткість ланцюга.

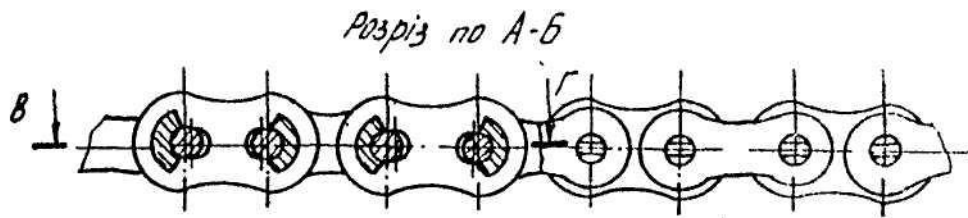
В основу винаходу покладено задачу створення такого відкритошарнірного приводного ланцюга, в якому нове виконання шарнірів і внутрішніх пластин ланцюга дозволило б забезпечити необхідну жорсткість внутрішніх пластин і міцність пресових з'єднань "секторна втулка-пластина", збільшення моменту провороту секторної втулки відносно внутрішньої пластини, рівномірне видовження при зношуванні як внутрішніх, так і зовнішніх ланок, зменшення металомісткості приводного відкритошарнірного ланцюга.

Поставлене завдання вирішується таким чином, що у приводному відкритошарнірному ланцюгу, що складається з попарно розміщених внутрішніх пластин, кожна з яких має два симетрично розташованих фігурних отвори, в які запресовані циліндричні пальці з місяцеподібною виїмкою, оберненою до центра пластини і через фігурні отвори і місяцеподібну виїмку пропущені осі, що запресовані в отворах зовнішніх пластин, які розміщені з обох сторін внутрішніх пластин, згідно з винаходом, у внутрішніх пластин виконані фігурні отвори у вигляді спряжених концентричних отворів більшого і меншого діаметрів, причому секторні частини фігурних отворів більшого діаметра розташовані із зовнішніх сторін пластини відносно центра з кутом охоплення, що дорівнює $\beta = \pi - 2\pi/z$, де π - допустима мінімальна кількість зубців зірочки, і в ці частини отворів запресовані секторні товстостінні втулки, внутрішній діаметр яких дорівнює меншому діаметрові фігурного отвору внутрішньої пластини, і в циліндричні отвори, сформовані внутрішніми циліндричними поверхнями секторних втулок та внутрішніми поверхнями фігурних отворів внутрішніх пластин, встановлені осі, а міжосьова віддаль фігурних отворів внутрішніх пластин менша від осьової віддалі отворів зовнішніх пластин на величину, що дорівнює двом товщинам стінки секторної втулки і одному зазору в шарнірі. Фігурний отвір у внутрішній пластині виконано у вигляді спряжених концентричних отворів більшого і меншого діаметрів, а в секторну частину фігурного отвору більшого діаметра запресовані товстостінні секторні втулки, що, як наслідок, забезпечує технічний результат, що проявляється у значному збільшенні, порівняно із гладким циліндричним пресовим з'єднанням, використаним в прототипі, моменту провороту секторної втулки в секторній частині фігурного отвору внутрішньої пластини. Зазначені суттєві ознаки винаходу забезпечують високу надійність пресового з'єднання "секторна втулка-внутрішня пластини". Так значення крутного моменту, що привело б до провороту секторної втулки відносно внутрішньої пластини і втрати при цьому працездатності ланцюга повинно забезпечити зріз або зминання контактуючих поверхонь секторної втулки і внутрішньої пластини і це значення майже на порядок вище від значення моменту провороту, що забезпечується пресовим з'єднанням прототипу.

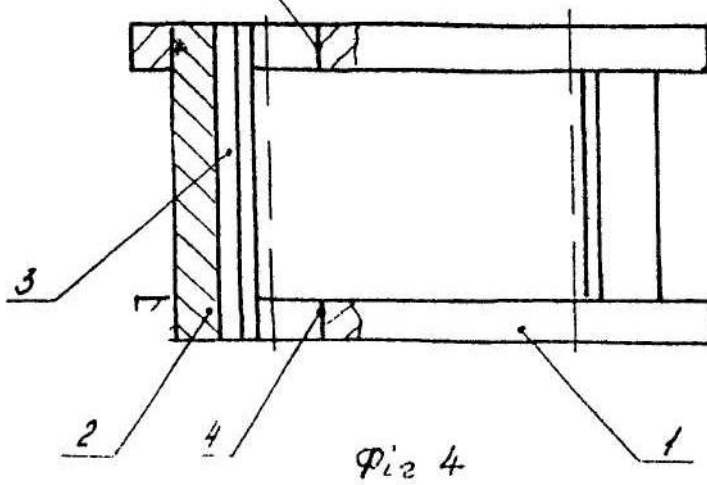
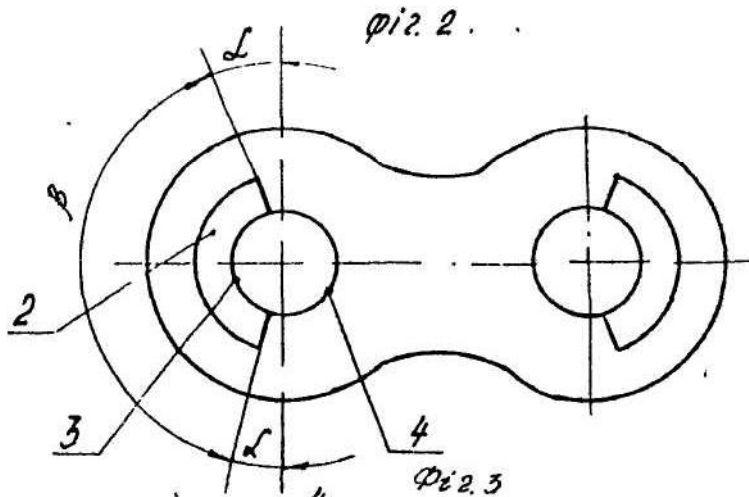
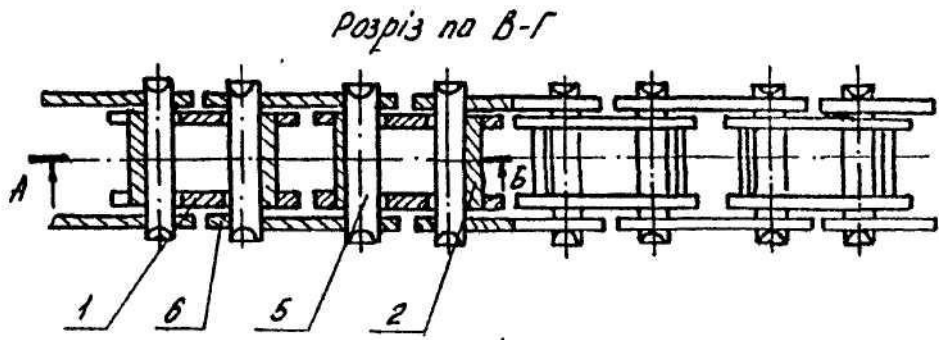
Така суттєва ознака винаходу як виконання частини шарніра ланцюга у вигляді секторної товстостінної втулки порівняно із фасонним валиком, який використано у прототипі, приводить, як наслідок, до значного зменшення, майже на 30-40 відсотків, металомісткості шарнірів ланцюга.

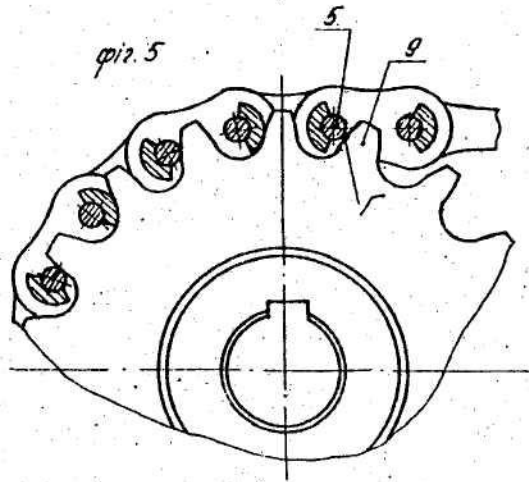
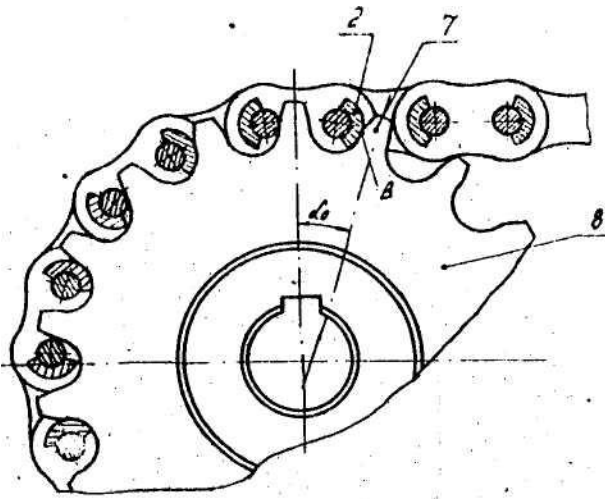
Виконання шарніра приводного ланцюга відкритим, тобто таким, що по чергово забезпечує в одному випадку контакт зуба зірочки із циліндричною зовнішньою поверхнею секторної втулки, а в іншому випадку, при заході в зачеплення наступного зуба зірочки, - контакт зуба зірочки із циліндричною поверхнею осі і регламентація міжосьової віддалі фігурних отворів внутрішніх пластин, що менше від осьової віддалі отворів зовнішніх пластин на величину, що дорівнює двом товщинам стінки секторної втулки і одному зазору в шарнірі є необхідною і достатньою суттєвою ознакою винаходу, так як тільки таке виконання шарнірів і таке співвідношення міжосьових віддалей отворів внутрішньої і зовнішньої пластин забезпечують рівність контактних кроків внутрішніх і зовнішніх ланок ланцюга, а отже, і здійснення зачеплення ланцюга із зірочкою, тобто його працездатність.

Фігурні отвори у внутрішніх пластин виконані у вигляді спряжених частин концентричних отворів більшого і меншого діаметрів, причому секторні частини фігурних отворів більшого діаметра розташовані із зовнішніх сторін відносно центра пластин з кутом охоплення β що дорівнює $\pi - 2\pi/z$ радіан, де z - допустима мінімальна кількість зубців зірочки, і в ці частини отворів запресовані секторні товстостінні втулки, внутрішній діаметр яких дорівнює меншому



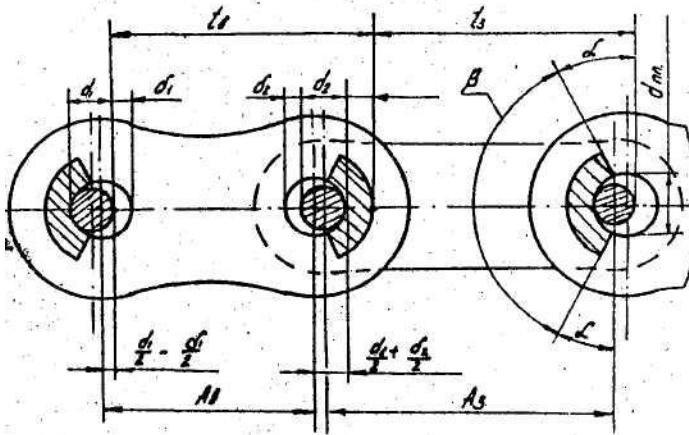
Фіг. 1





φ12.5

φ12.6



φ12.7