

Винахід відноситься до засобів обробітку льоду та очищення поверхонь від льоду. Відомо пристрій /Патент України 19724 Бюл.№6 25.01.97./ для роботи з льодом, який містить робочі органи встановлені з можливістю обертання навколо нахилених переважно поперек рухові робочого органу /пристрою/, осей.

Недоліком цього пристрою являється складна форма робочого органу.

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення форми робочого органу таким чином, щоб зменшити кількість обробітку металу та за рахунок цього зменшити витрати на його виготовлення, а також покращити умови його експлуатації.

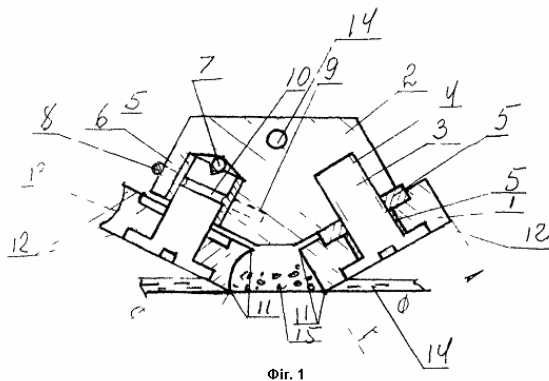
Поставлена задача досягається тим, що в пристрої для роботи з льодом, який містить щонайменше один робочий орган, встановлений з можливістю обертання навколо нахиленої осі, згідно з винаходом робочий орган виконано плескатим. При цьому вісь може бути розташованою переважно поперек прямолінійному, або по кривій, рухові робочого органу в складі пристрою, в залежності від пристрою. По краю робочого органу може бути розташовано щонайменше одну різальну кромку. Робочий орган може мати дві різальні кромки, тому що в нього дві бокові поверхні, які на перерізі з торцевою поверхнею дають дві, розташовані по колу робочого органу, різальні кромки. Ріжуча кромка може мати гостроту в 90 градусів, тому що торцева поверхня розташована під прямим кутом до бокових поверхонь, а може мати і гострий кут, якщо торцева поверхня буде мати форму кругового заглиблення, або іншої форми заглиблення, а також за рахунок заглиблення бокової поверхні в середину робочого органу. Різальна кромка може бути безперервною, або зубчатою, пилкоподібною, або хвиляподібною. Робочий орган може бути встановленим своєю віссю з якою він виконаний за одне ціле, або сумісно обертається з віссю, в отвір або заглиблення в основі. На осі робочого органу може бути виконано канавку для фіксації від випадання з основи, Вісь може опиратися на шарик розташований на дні отвору /заглиблення/. Основа може мати чарунквиту форму. Торцева поверхня може бути виконана з заглибленням в вигляді канавки з розташуванням різальної кромки далі від центру робочого органу ніж дно канавки.

На фіг.1 показано варіант виконання пристрою з плескатим робочим органом. На фіг.2 показано плескатий робочий орган з боковими поверхнями розташованими ближче в середину робочого органу ніж ріжуча кромка.

Пристрій містить робочі органи 1 /фіг.1, 2/, які розташовані на основі 2 з допомогою осей 3. Осі 3 встановлені в основі 2 з допомогою різьби 4. при цьому робочий орган 1 може бути встановленим на осі 3 з підшипником 5. Осі 3 можуть бути частиною основи 2 /жорстко встановлені в основі, або вісь 3 та основа 2 виготовлені з суцільного матеріалу/, або бути основою 2, коли, наприклад, осі виготовлені з зігнутого прута /не показано/ на кінцях якого розташовані робочі органи, а середина являється основою 2. Якщо вісь 3 встановлена в отвір 6 по ковзаючій посадці, або на підшипниках 5 та на шарикові 7, який розташований на дні отвору 6, тоді робочий орган може бути виконаним за одне ціле з віссю, або встановленим на ній з можливістю сумісного обертання. Від випадання з отвору 6 вісь 3 застережена штифтом 8, що розташований в отворі 9 основи 2 та проходить та проходить скрізь паз 10 що на осі 3. Різальна кромка 11, утворена перетином бокової поверхні 12 робочого органу 1 та торцевої поверхні 13, які утворюють прямий кут /фіг.1 праворуч/, або гострий /фіг.1 ліворуч/. Гострий кут може бути утвореним тим, що бокова поверхня 12 розташована ближче до середини робочого органу /фіг.2/ ніж ріжуча кромка 11. Для засобів переміщення по льоду 14 та розколювання його на крихту 15 виконано отвір 16. В робочому органі 1 може бути виконано отвір 17.

Пристрій використовують таким чином.

Для початку роботи робочі органи 1 /фіг.1, 2/ своїми осями 3 /фіг.1 ліворуч/ встановлюють в отвори 6, якщо робочі органи виконані за одне ціле з осями 3, або робочі органи 1 обертаються сумісно з осями за рахунок нероз'ємного з'єднання, або з'єднання обмежуючого взаємне переміщення. Для кращого обертання в отворі 6 на його дні розташовують шарик 7, а між отвором та боковою поверхнею осі 3 розташовують підшипник ковзання 5. Вісь 3 фіксують в отворі 6 від випадання з допомогою штифтів /штифта/ 8, розташовуючи його в отворі 9 основи 2. Якщо вісь 3 виконано для жорсткого розташування в основі 2, наприклад, з допомогою різьби 4, тоді між основою 2 та робочим органом 1 розташовують підшипник 5 упорний, а між віссю 3 та робочим органом 1 радіальний /кільцевий/ підшипник 5. Упорний підшипник 5 розташовують в заглибленні в боковій поверхні 12. Можливе розташування робочих органів 1 і осей 3 без підшипників 5. Головка осі розташовується в заглиблення, виконане в боковій поверхні 12 щоб не заважати рухові робочого органу 1 по льоду 14. В отвір 14 розташовують держак /не показано/ та переміщують робочі органи 1 по льоду 14, заглиблюють їх в лід 14 та ріжучими кромками 11 розколюють лід 14 на крихту 15. Якщо ріжуча кромка затупилась то робочий орган 1 перевертають /якщо він має дві ріжучі кромки 11, з кожної бокової поверхні 12, та не виконано робочий орган 1 за одне ціле з віссю 3/ іншою боковою поверхнею 12 в робоче положення. Для цього посадочні місця /заглиблення в бокових поверхнях 12/ під підшипник 5 однакові з посадочними місцями під головку осі 3.



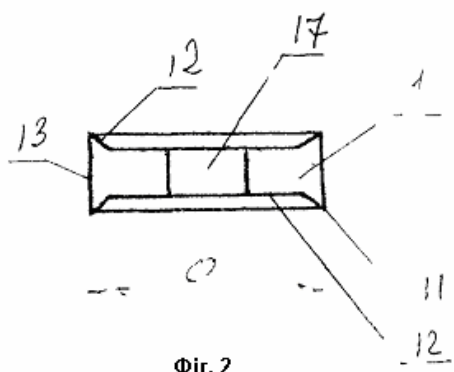


Fig. 2