



УКРАЇНА

(19) UA (11) 92889 (13) C2
(51) МПК
E21C 27/34 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СЕКЦІЯ НАПРЯМНОЇ ВІДРИВНОГО СТРУГА

1

(21) а200610774

(22) 11.10.2006

(24) 27.12.2010

(31) 102005049318.1

(32) 12.10.2005

(33) DE

(46) 27.12.2010, Бюл.№ 24, 2010 р.

(72) КЛАБІШ АДАМ, DE, ЗІПЕНКОРТ ГЕРХАРД,
DE, ХЕССЕ НОРБЕРТ, DE, ДУНКЕ КЛАУС, DE,
БЕТТЕРМАНН ДІДРІХ, DE

(73) ДБТ ГМБХ, DE

(56) SU 1101179 A, 30.06.1984

DE 4233840 A1, 14.04.1994

DE 3710925 A1, 20.10.1988

DE 3517064 C1, 11.09.1986

US 2006/0244302 A1, 02.11.2006

US 2004/0256907 A1, 23.12.2004

(57) 1. Секція напрямної відривного струга для проведення відривного струга на ланцюговій тязі, яка містить напрямний елемент (10), розташований з боку виробленого простору від обмеженого боковими профілями (42, 43) транспортного жолоба (44) та обмеженого профілями (16, 45) жолоба (46) зворотного ходу конвеєра, який має верхній канал для тягового ланцюга (12) і забезпечений відкритим до очисного забою напрямним пазом (14) для зачеплення підконвеєрної плити відривного струга нижній канал для тягового ланцюга (13), причому на цьому напрямному елементі (10) може роз'ємно закріплюватися щонайменше один покривний елемент для запирання інспекційного отвору (11) для обох каналів для тягового ланцюга (12, 13), з розташованою на напрямному елементі (10) з'єднувальною консоллю (3) для гідроциліндра керування поперечним нахилом конвеєра стругової установки і з приймальними кишнями для головок стрижнів безболтового з'єднання риштаків конвеєра для жорсткого на розтягнення з'єднання сусідніх секцій напрямної відривного струга, яка **відрізняється** тим, що напрямний елемент (10) складається з виливка, що проходить по довжині секції (1) напрямної відривного струга, на якому як невід'ємні складові частини відлиті приймальні кишні (21, 22) і/або профіль (16) жолоба (46) зворотного ходу з боку виробленого простору, і/або напрямна частина (16", 15) для підконвеєрної плити відривного струга.

2

2. Секція напрямної відривного струга за п.1, яка **відрізняється** тим, що обидві приймальні кишні (21, 22) виконані по-різному, і одна з приймальних кишень (21) має розширення (23) для прийому стопорного елемента (53) стрижня без болтового з'єднання.

3. Секція напрямної відривного струга за п.1 або 2, яка **відрізняється** тим, що покривний елемент складається з виконаного як виливок кожуха (60) з відлитим, утворюючим в зоні інспекційного отвору ділянку верхнього каналу (12) для тягового ланцюга виступом (61).

4. Секція напрямної відривного струга за будь-яким з пп.1-3, яка **відрізняється** тим, що верхній канал (12) для тягового ланцюга в зоні інспекційного отвору (11) містить відлиту полицю (29) днища, яка виступає до сторони виробленого простору за середину каналу (12) для тягового ланцюга і робить можливою опору стругового ланцюга при демонтованому кожусі.

5. Секція напрямної відривного струга за будь-яким з пп.1-4, яка **відрізняється** тим, що на верхній стороні (24) напрямного елемента (10) відлиті гвинтові кріплення (25) для кріпильних гвинтів кожухів.

6. Секція напрямної відривного струга за будь-яким з пп.1-5, яка **відрізняється** тим, що напрямний елемент (10) містить відлиту частину (15) днища, яка утворює з боку виробленого простору робочу поверхню (15') для підконвеєрної плити відривного струга, яка проходить по довжині напрямного елемента (10).

7. Секція напрямної відривного струга за п.6, яка **відрізняється** тим, що напрямний елемент (10) в зоні інспекційного отвору (11) забезпечений відлитими з виступом на частині днища опорними полицями (28) для кожуха (60).

8. Секція напрямної відривного струга за п.6 або 7, яка **відрізняється** тим, що відлита на напрямному елементі (10) частина (15) днища утворює на її кінці з боку очисного забою скребкову кромку (36), виконану нижче і з відстанню від відлитого профілю (16) жолоба.

9. Секція напрямної відривного струга за будь-яким з пп.6-8, яка **відрізняється** тим, що на нижній стороні частини (15) днища відлиті виймки (32), в яких розташовані елементи (33) хитних жолобів з опукло зігнутим днищем (34).

(13) C2

(11) 92889

(19) UA

10. Секція прямої відкривного струга за будь-яким з пп.1-9, яка **відрізняється** тим, що відлитий профіль (16) жолоба його верхньою стороною (31) утворює опорну кромку для елемента (40) жолоба конвеєра, який містить бокові профілі (42, 43) і профіль (45) жолоба з боку очисного забою.

11. Секція прямої відкривного струга за п.10, яка **відрізняється** тим, що елемент (40) жолоба конвеєра виконаний як зварна конструкція з привареними на днищі (41) конвеєра боковими профілями (42, 43), приймальними кишнями (49) і профілем (45) жолоба з боку очисного забою.

12. Секція прямої відкривного струга за п.10 або 11, яка **відрізняється** тим, що елемент (40) жолоба конвеєра забезпечений прикриваючою профіль (45) жолоба і боковий профіль (43), привареною з боку очисного забою рампою (47).

13. Секція прямої відкривного струга за п.12, яка **відрізняється** тим, що рампа (47) має вигин між нижньою, більш крутою, ділянкою (47А) рампи і

верхньою, більш пологою, ділянкою (47В) рампи.

14. Секція прямої відкривного струга за будь-яким з пп.1-13, яка **відрізняється** тим, що у відлиті приймальні кишні (21, 22), що знаходяться з боку виробленого простору на прямому елементі (10), і в приварені на елементі (40) жолоба конвеєра приймальні кишні (49) вставлені ідентично виконані стрижні (51) без болтового з'єднання риштаків конвеєра.

15. Секція прямої відкривного струга за будь-яким з пп.1-14, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальна консоль (3) виконана складеною і має приварене на прямому елементі (10) основне тіло (4) з виконаною за одне ціле першою частиною подушки, на якій за допомогою другої частини подушки роз'ємно закріплений кінцевий замок (5) для утворення шарнірної подушки (6) для головки гідроциліндра керування поперечним нахилом конвеєра стругової установки.

Винахід стосується секції прямої відкривного струга для проведення відкривного струга на ланцюговій тязі з прямим елементом, розташованим з боку виробленого простору від обмеженого боковими профілями транспортного жолоба та обмеженого профілями жолоба зворотного ходу конвеєра, що має верхній канал для тягового ланцюга і нижній канал для тягового ланцюга, забезпечений відкритим до очисного забою прямим пазом для зачеплення під конвеєрної плити відкривного струга, причому на прямому елементі може роз'ємно закріплюватися щонайменше один покривний елемент для запирання інспекційного отвору для обох каналів для тягового ланцюга, з розташованою на прямому елементі з'єднувальною консолю для гідроциліндра керування поперечним нахилом конвеєра стругової установки і з приймальними кишнями для головок стрижнів без болтового з'єднання риштаків конвеєра для жорсткого на розтягнення з'єднання сусідніх секцій прямих відкривного струга.

У прямих пристроях відкривного струга можуть проводитися виключно прямі струги із захоплюючою нижче транспортного жолоба добувний пристрій під конвеєрною плитою, оскільки гілки стругового ланцюга проведені в каналах для тягового ланцюга, що проходять з боку виробленого простору транспортного жолоба. Прямі струги знаходять застосування, зокрема, при розробці гірничих пластів з незначними потужностями - від менше 600мм до приблизно 1500мм.

Прямий пристрій відкривного струга з секціями прямої відкривного струга відповідного виду відомий з документа DE 4233840 A1 і складається із зварної конструкції зі звареними один з одним компонентами, на яких за допомогою кріпильних гвинтів роз'ємно закріплені щонайменше захисні кожухи. Обидва ланцюгових канали розділені один від одного за допомогою привареного на рівній, вертикально піднятій, боковій платформі жолоба конвеєра дистанціюючого башмака, верхня і нижня сторони якого виконані плоскими. Захисні кожухи

утворюють їх нижніми продовженнями бокових сторін частини днища нижнього каналу для тягового ланцюга, в якому за допомогою ролика проводиться під конвеєрну плиту відкривного струга і приєднується до тягучої гілки стругового ланцюга. Схожий, виконаний також як зварна конструкція прямий пристрій відкривного струга відомий з документа DE 3710925 A1.

Монтаж секцій прямих відкривного струга вимагає великих витрат часу за рахунок множини розміщуваних зварних швів і чутливий до погрешностей розташування окремих частин одна до одної, внаслідок чого може бути знижена стійкість і, відповідно, скорочений термін служби секцій прямих відкривного струга розглянутого спочатку виду.

Задачею винаходу є створити секції прямих відкривного струга для прямого пристрою відкривного струга, які можуть бути економічні у виготовленні і при експлуатації мають високий термін служби і незначну схильність до зносу.

Ці, а також подальші задачі вирішуються згідно з винаходом за допомогою того, що прямий елемент складається з вилівки, що проходить по довжині секції прямої відкривного струга, на якому як інтегральні складові частини відлиті приймальні кишні, і/або профіль жолоба зворотного ходу з боку виробленого простору, і/або щонайменше одна пряма частина для під конвеєрної плити відкривного струга. Численні неминучі необхідні при розглядуваного виду секціях прямої струга зварювальні етапи можуть економитися виконанням прямого елемента як вилівка з відлитими приймальними кишнями, відлитими профілями жолобів і/або відливою прямою частиною. Одночасно відпадають зварні кромки в напрямку руху відкривного струга і, відповідно, під конвеєрної плити відкривного струга, які можуть додатково зазнавати при зварних конструкціях підвищеного зносу, наприклад, за рахунок неточності виробництва.

Згідно з переважним виконанням, обидві відліті на напрямному елементі приймальних кишень виконані по-різному, і одна з приймальних кишень має розширення для базування стопорного елемента стрижня. Вибором прийнятних стопорних елементів стрижня тоді можна з порівняно незначними монтажними витратами досягати переважно шляхом геометричного замикання кріплення стрижня без болтового з'єднання риштаків конвеєра в приймальних кишнях розташованих по сусідству секцій напрямних відривного струга, без додаткових елементів або частин на секціях напрямної струга, які повинні приварюватися. Суцільне виконання приймальних кишень на напрямному елементі гарантує при цьому одночасно стабільність форми і точність взаємного розташування між лежачими в змонтованому стані по сусідству і базуючими стрижні без болтового з'єднання риштаків конвеєра приймальними кишнями.

Згідно з наступним переважним варіантом виконання, покриваючий елемент складається з виконаного як один виливок кожуха з відлитим виступом, утворюючим в зоні інспекційного отвору часткову ділянку верхнього каналу для тягового ланцюга. При цьому особливо переважно, якщо в зоні інспекційного отвору верхній канал для тягового ланцюга в напрямному елементі має відлиту полицю днища, яка проходить до сторони виробленого простору за середину каналу для тягового ланцюга і створює опору стругового ланцюга також при демонтованому кожусі. Таким відповідним виконанням відлітої полиці днища можна забезпечувати навіть при знятому кожусі опору стругового ланцюга, прокладеного у верхньому каналі для тягового ланцюга. Одночасно струговий ланцюг є цілком доступним, оскільки кожух з відлитим виступом звільняє інспекційний отвір як відносно нижнього каналу для тягового ланцюга, так і відносно верхнього каналу для тягового ланцюга з порівняно великим поперечним перерізом, так що можливий кращий монтаж на ланках ланцюга, ніж до цих пір. Далі, у виливка можуть бути виконані повернені до нижнього і, відповідно, верхнього каналу для тягового ланцюга зовнішні поверхні полиці днища з відповідними вигинами, щоб поліпшувати центрування для ланок ланцюга.

Згідно з наступним переважним варіантом виконання, на верхній стороні напрямного елемента відліті гвинтові кріплення для кріпильних гвинтів кожухів. Згідно з переважним відповідним винаходом виконанням напрямний елемент може мати відлиту частину днища, яка утворює робочу поверхню ковзання для під конвеєрної плити, яка проходить по довжині напрямного елемента з боку виробленого простору, і, відповідно, опорної рами відривного струга. Робоча поверхня утворює, отже, переважно відлиту частину в напрямному елементі, що проходить наскрізь, згідно з винаходом. Тоді особливо переважно, якщо напрямний елемент забезпечений в зоні інспекційного отвору відлитими на частині днища виступаючими опорними полицями для кожуха. Суцільнолитим виконанням опорних полиць, а також гвинтових кріплень досягають простого та одночасно надто стабільного кріплення кожуха.

Далі, переважно відліта на напрямному елементі частина днища на її кінці з боку очисного забою може утворювати розташовану нижче і на відстані від відлітого профілю жолоба скребкову кромку. Це також поліпшує умови проходження в нижньому каналі для тягового ланцюга, що проводиться за допомогою відповідних роликів під конвеєрної плити, причому кромка проходить також суцільно і без зварних швів або т.п. по всій довжині напрямного елемента і, разом з тим, секції напрямної відривного струга. На нижній стороні частини днища можуть бути відліті виїмки, на яких відліті або переважно приварені елементи вібраційного жолоба з опукло зігнутим днищем, щоб поліпшувати режим руху напрямного пристрою відривного струга при приведенні в дію системи керування стругом. Хиткі жолоби можуть, зокрема, при перестановці горизонту розрізу, тобто при зміні кута нахилу напрямного пристрою відривного струга до очисного забою, служити як опора з боку виробленого простору для напрямної відривного струга на лежачому боці пласта. Одночасно, розташовані переважно тільки на відстані один від одного елементи хитких жолобів зменшують повну вагу напрямного елемента і, разом з тим, секції напрямних відривного струга.

Згідно з наступним переважним варіантом виконання відлітий профіль жолоба, що обмежує з боку виробленого простору жолоб зворотного ходу для скребків скребкового конвеєра, може утворювати своєю верхньою стороною опорну кромку для елемента жолоба конвеєра, що має бокові профілі і профіль жолоба з боку очисного забою. Елемент жолоба конвеєра переважно утворює приварену до напрямного елемента частину, причому за рахунок опори елемента жолоба конвеєра по всій довжині напрямного елемента може забезпечуватися щільне зварення між обома частковими елементами. Елемент жолоба конвеєра виконаний переважно як зварна частина з привареними до днища конвеєра боковими профілями, привареними приймальними кишнями і привареним профілем жолоба з боку очисного забою, який разом з відлитим на напрямному елементі профілем жолоба утворює жолоб зворотного ходу для скребків конвеєра і, відповідно, обмежує збоку. Згідно, далі, переважному виконання, елемент жолоба конвеєра з боку очисного забою може бути забезпечений прикриваючою профіль жолоба з боку очисного забою і боковий профіль з боку очисного забою привареною рампою, яка утворює, з одного боку, вантажну платформу при русі уперед напрямного пристрою відривного струга для навалу руди і може утворювати одночасно з боку очисного забою напрямну поверхню тіла струга в напрямній відривного струга. Особливо переважно, якщо рампа має вигин між нижньою, більш крутою, ділянкою рампи і верхньою, більш положистою ділянкою рампи, щоб поліпшити подвійну функцію рампи і одночасно протидіяти за рахунок верхньої, більш положистої, ділянки рампи небажаному ризиканню напрямної відривного струга при просуванні напрямної відривного струга.

Згідно з особливо переважним варіантом виконання у відліті з боку виробленого простору на

напрямному елементі приймальні кишені і в приварені на елементі жолоба конвеєра приймальні кишені вставляються ідентично виконані стрижні без болтового з'єднання риштаків конвеєра. Завдяки використанню, як з боку очисного забою, так і з боку виробленого простору ідентичних стрижнів, може мінімізуватися запас відповідних стрижнів в лаві і одночасно значно спрощуватися поставання запасних частин. Зокрема, згідно з переважним виконанням ознаки винаходу, що має самостійне значення, ті ж стрижні також можуть знаходити застосування як з'єднувальні деталі окремих частин під конвеєрних плит складеного відривного струга.

Далі, переважно шарнірна подушка для шарнірного кріплення стругової установки, що містить головку гідро циліндра керування поперечним нахилом конвеєра, може бути виконана з двох частин і охоплювати приварену до напрямного елемента основну частину з суцільнолитотою першою частиною подушки, на якій роз'ємне закріплений болтовим з'єднанням кінцевий замок з другою частиною подушки. Відносно з'єднувальної консолі, потрібно повернутися, отже, до вже відомого приварення складеної з'єднувальної консолі, внаслідок чого полегшується виконання напрямного елемента у вигляді виливка.

Подальші переваги та варіанти виконання винаходу виходять з нижченаведеного опису схематично показаного на кресленнях прикладу виготовлення відповідної винаходу секції напрямної відривного струга. Креслення показують:

Фіг.1 - в аксонометричній проекції, в розібраному вигляді основні конструктивні частини відповідної винаходу секції напрямної відривного струга;

Фіг.2 - в аксонометричній проекції, вигляд з боку виробленого простору зворотної сторони фрагмента напрямного елемента;

Фіг.3 - відповідна винаходу секція напрямної відривного струга, вигляд збоку, частково в розрізі;

Фіг.4 - схематично, вертикальний розріз через інспекційний отвір напрямного елемента з посадженим кожухом;

Фіг.5 - вигляд з боку виробленого простору на зворотну сторону двох зв'язаних за допомогою стрижня без болтового з'єднання риштаків конвеєра секцій напрямних відривного струга; і

Фіг.6 - в аксонометричній проекції, відповідний винаходу кожух для запирання інспекційного отвору.

Позначена в цілому на кресленнях цифрою 1 секція напрямної відривного струга може об'єднуватися з наступними, ідентично виконаними секціями напрямної відривного струга в напрямну лінію відривного струга з інтегрованим конвеєром. Кожна секція 1 напрямної відривного струга складається з виконаного як виливок напрямного елемента 10, до якого приварений виконаний як зварна конструкція елемент 40 жолоба конвеєра з лежачими з боку виробленого простору приварними площинами на лежачій в напрямку очисного забою стороні напрямного елемента 10. Далі, кожна секція 1 напрямної відривного струга містить складену з'єднувальну консоль 3 для шарнірного базу-

вання головки не представленого тут гідро циліндра керування поперечним нахилом конвеєра стругової установки, також закріпленої в контропорах на зворотній траверсі. З'єднувальна консоль 3 містить, при цьому, приварене до напрямного елемента 10 основне тіло 4, а також кінцевий замок 5, що роз'ємно пригвинчується, до нього через болтові з'єднання 2, часткові подушки якого утворюють в основному тілі 4 і в кінцевому замку 5 шарнірну подушку для базування головки не представленого тут гідро циліндра керування поперечним нахилом конвеєра стругової установки.

Тепер конструкція напрямного елемента 10 спочатку роз'яснюється з посиланнями на Фіг.1-5. Напрямний елемент 10, що складається з виливка, містить вбудований та утворений вже в процесі відливання верхній, закритий до інспекційних отворів 11 канал 12 для тягового ланцюга, а також нижній канал 13 для тягового ланцюга, який на протилежній інспекційним отворам стороні містить прохідний напрямний паз 14 для зачеплення під конвеєрної плити не представленого тут відривного струга. У режимі експлуатації напрямний паз 14 орієнтований до очисного забою і, відповідно, вугільного забою, в той час як інспекційні отвори 11 орієнтовані до сторони виробленого простору. Враховуючи цю термінологію, в подальшому також час від часу зазначається: з боку очисного забою або з боку виробленого простору. Далі, на напрямному елементі 10 суцільно відлита донна частина 15, що проходить по довжині напрямного елемента 10, яка утворює нижню з боку виробленого простору робочу поверхню для кінця під конвеєрної плити з боку виробленого простору, а також профіль 16 жолоба, що проходить по довжині напрямного елемента 10, який, як ще буде пояснено, утворює бокову напрямну поверхню для скребка в жолобі зворотного ходу ланцюгового скребкового конвеєра. Нижня сторона 16' і утворююча робочу поверхню верхня сторона 15' донної частини днища обмежують прохідний паз 14 для зачеплення під конвеєрної плити, і кінець донної частини з боку очисного забою утворює скребкову кромку 36 для під конвеєрної плити. Одночасно зворотна сторона 16" профілю 16 жолоба в напрямному елементі 10 утворює напрямну ковзання для ролика з боку виробленого простору на не представленій тут під конвеєрній плиті.

У межах нижнього напрямного каналу 13 для тягового ланцюга не представлений тут тяговий струговий ланцюг його тягучою гілкою приєднується з боку виробленого простору до під конвеєрної плити відривного струга, в той час як гілка зворотного ходу тягового стругового ланцюга проходить у верхньому каналі 12 для тягового ланцюга. Щоб захищати верхній канал 12 для тягового ланцюга проти зайвого проникнення вугільного дріб'язку, на торцевій стороні 17A напрямного елемента співвісно до напрямного каналу 12 виступає уперед 18A центруюче кільце, яке входить в узгоджено з ним виконане приймальне кільце 18B на іншій торцевій стороні 17B напрямного елемента 10. Для нижнього напрямного каналу 13 для тягового ланцюга відлитий у відповідному виконанні на одній торцевій стороні 17A виступаючий

уперед скіс 19А, який охоплює виконану узгоджено з ним на іншій торцевій стороні 17В ступінчасту вибірку 19В, щоб за допомогою перекриття досягнути закриття щілини в з'єднувальному стику двох сусідніх секцій 1 прямої відривного струга. Також відлитий на прямому елементі 10 профіль 16 жолоба, як, зокрема, показує Фіг.2, трохи виступає за торець 17А, так що також відносно профілів 16 жолобів одержувалося перекриття в з'єднувальному стику двох сусідніх секцій 1 прямої відривного струга.

На прямому елементі 10 в ділянці 20 задньої стінки з боку виробленого простору за одне ціле відлита перша приймальна кишеня 21, в якій по суті шляхом геометричного замикання зачіпляється головка 50 стрижня 51 без болтового з'єднання риштаків конвеєра для стійкого до розтягнення і кріплення сусідніх секцій 1 прямої відривного струга, яке обмежено згинається, як добре видно на Фіг.2 та 5. На іншій торцевій стороні прямого елемента на зворотній стороні 20 за одне ціле відлита наступна приймальна кишеня 22 з відмінною геометрією. Тільки приймальна кишеня 21 має розширення 23 до оборотної сторони кишені, в яке роз'ємне вставлений стопорний елемент 53 для забезпечення фіксації в обох приймальних кишенях 21, 22 без болтового з'єднання риштаків конвеєра, що зачіпляється своїми головками стрижнів 51. Тому приймальна кишеня 21 є відкритою до оборотної сторони, в той час як приймальна кишеня 22 до оборотної сторони закрита.

На верхній стороні 24 прямого елемента 10 як одне ціле відлиті гвинтові кріплення 25. Інспекційні отвори 11 закриваються, відповідно, за допомогою кожуха 60, який проходить як по верхньому каналу 12 для тягового ланцюга, так і по нижньому каналу 13 для тягового ланцюга прямого елемента 10 і представлений на Фіг.4-6.

Кожух 60 за рахунок відлитої гвинтових кріплень 25 може закріплюватися на прямому елементі 10 порівняно простим способом. Між обома інспекційними отворами 11 прямий елемент 10 має забезпечену зменшуючими вагу виїмками 26 коробчасту з'єднувальну поверхню 27 для приварення основного тіла 4 з'єднувальної консолі 3. Як з'єднувальна поверхня 27 на прямому елементі 10, так і відповідна з'єднувальна поверхня 4' на зворотній стороні основного тіла 4 проходять прямолінійно по висоті прямого елемента 10 і, відповідно, основного тіла 4. Далі, на прямому елементі 10 в ділянці обох інспекційних отворів 11 і, відповідно, в переході частини 15 днища до інспекційного отвору 11 утворена відлита опорна полиця 28, щоб закріплювати кожух 60 за допомогою виконаних за одне ціле на прямому елементі 10 виступів на нижній кромці інспекційного отвору 11. Для обмеження з боку днища верхнього каналу 12 для тягового ланцюга в зоні інспекційного отвору 11 прямий елемент 10 забезпечений поверх відлитого профілю 16 жолоба відливою полицею 29 днища, що проходить до сторони виробленого простору за середину каналу 12 для тягового ланцюга, вільна, забезпечена сходиною кромка 30 якої взаємодіє з доповнюючою сходиною виступу

61, який виступає уперед, на внутрішній стороні кожуха 60. Тому кожух 60 викопаний переважно також як виливок з суцільнолитим виступом 61. Далі, на кожусі 60 на верхній стороні 62 утворені суцільнолиті накладки 63 для кріплення кожухів, на зворотній стороні - суцільнолиті ручки 64, а також на нижній кромці - суцільнолита опорна планка 65. Виготовлення кожуха 60 у вигляді виливка може відбуватися способом, при якому на центральному місці передбачена ливарна лійка 68, яка, правда, відпрацьовувалася при кожусі 60, що знаходиться у використанні, однак, видалялася не повністю, щоб формувати окремі частини на кожусі 60 при розливанні. На внутрішній стороні кожуха 60, що містить виступ 61, мас. відповідно, для обох каналів 12, 13 для тягового ланцюга прямі напівчасті 66 і, відповідно, 67, які замикають канал для тягового ланцюга 12 і, відповідно, 13 відносно сторони виробленого простору при мінімізованому зносі від руху ланцюгових гілок у змонтованому стані кожуха 60.

Щоб утворювати секцію 1 прямої відривного струга з прямим елементом 10, приварений, крім того, з боку очисного забою елемент 40 жолоба конвеєра, який, як показують Фіг.1 та 3, складений із зварної конструкції. Він містить днище 41 конвеєра, на верхній стороні якого приварений з боку виробленого простору боковий профіль 42 і з боку очисного забою - боковий профіль 43, щоб обмежувати транспортний жолоб 44 конвеєра, інтегрованого в прямий пристрій відривного струга, за допомогою обох бокових профілів 42, 43. Кінці одного скребка ланцюга скребок, який проходить в транспортному жолобі 44, проводяться при цьому по повернутих один до одного і відповідних чином відформованих внутрішніх сторонах обох бокових профілів 42, 43. На нижній стороні днища 41 конвеєра приварений профіль 45 жолоба з боку очисного забою, щоб разом з відлитим на прямому елементі 10 профілем 16 жолоба утворювати відкритий вниз жолоб 46 зворотного ходу для ланцюга скребок. Днище 41 конвеєра накладається утвореною нижче бокового профілю 42 з боку виробленого простору кромкою з боку виробленого простору на відлитий на прямому елементі 10 і маючий суцільну плоску верхню сторону 31 профіль 16 жолоба, внаслідок чого він утворює, отже, опорну кромку для елемента 40 жолоба конвеєра. За допомогою зварних швів між днищем 41 конвеєра і профілем 16 жолоба, а також між верхнім боковим профілем 42 і фронтальною площиною прямого елемента 10 можна досягати стабільного зварного з'єднання між елементом 40 жолоба конвеєра і прямим елементом 10.

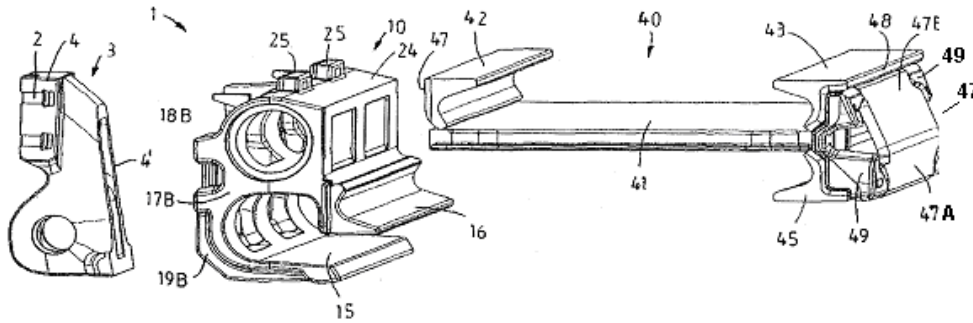
Елемент 40 жолоба конвеєра забезпечений з боку очисного забою показаною на Фіг.1 рампою 47, яка перевищує висоту елемента 40 жолоба конвеєра і прикриває бокові профілі і профілі 43, 45 жолоба з боку очисного забою. Рампа 47 містить зігнуті одна до одної нижню, круто виступаючу ділянку 47А рампи, по якій може додатково йти тіло струга, а також верхню ділянку 47В рампи, що більш пологіше проходить, яка піднімається до полиці 48 бокового профілю 43 з боку виробленого

простору, щоб проводити навал руди через рампу 47 в транспортний жолоб 44. Далі, з боку очисного забою приварені приймальні кишені 49, в які можуть вставлятися своїми головками стрижні без болтового з'єднання риштаків конвеєра, причому ці стрижні без болтового з'єднання риштаків конвеєра виконані переважно ідентично, як і ті стрижні 50 без болтового з'єднання риштаків конвеєра, які вступають в дію з боку виробленого простору в напрямних елементах 10 секції 1 напрямної відривного струга.

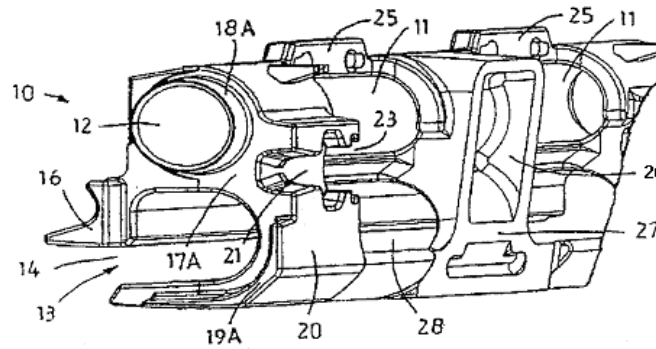
Всі компоненти відповідної винаходу секції 1 напрямної відривного струга можуть бути забезпечені вибірками, що зменшують вагу і, відповідно, виїмками. У напрямному елементі 10 утворений далі на нижній стороні ряд вибірок 32, в які можуть вставлятися і приварюватися елементи 33 хитних жолобів з опукло зігнутою нижньою стороною. Одночасно обидві приварені на елементі 40 жолоба конвеєра приймальні кишені 49 для стрижнів 51 без болтового з'єднання риштаків конвеєра можуть бути зварені також з боковим профілем 43 з

боку очисного забою і профілем 45 жолоба з боку очисного забою, щоб додатково закріплювати елемент 40 жолоба конвеєра. Позиціонування вантажної рампи 47 переважно вибрано так, що більш крута площина 47А рампи в змонтованому стані лежить на тому ж рівні, що і напрямна площина 16" на зворотній стороні профілю 16 жолоба в напрямному каналі 13 для тягового ланцюга, так що горизонтальні сили, що утворюються тілом струга на секції 1 напрямної відривного струга, лежать на одній площині, і тенденція напрямного пристрою відривного струга до прагнення підійматися або поринати при проході відривного струга знижується.

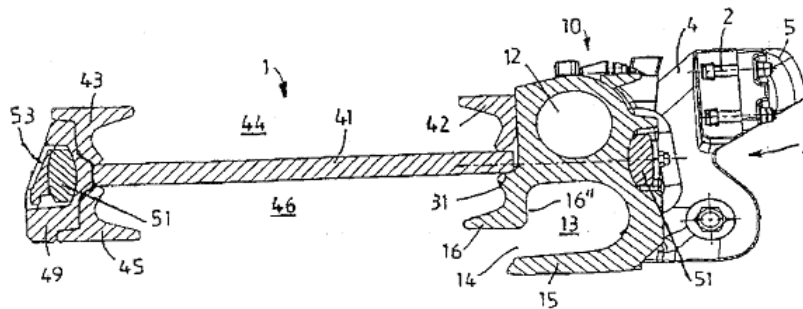
Для фахівця з попереднього опису одержуються численні модифікації, які повинні попасти в захисну сферу наступної формули винаходу. Залежно від конкретного випадку, окремі елементи напрямного елемента могли б також складатися з окремих деталей, які не відбиваються, а приварюються. Креслення показують тільки переважний приклад виготовлення.



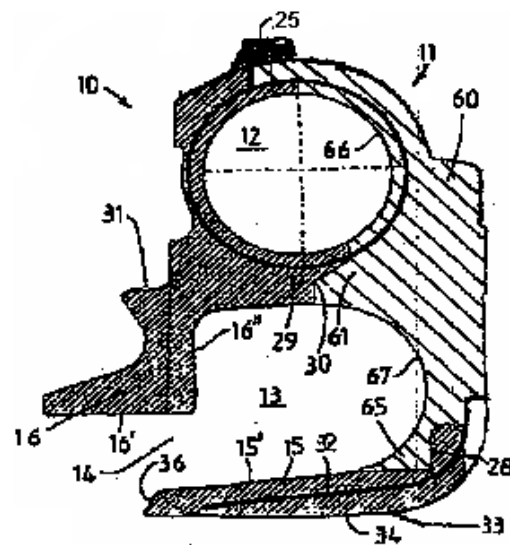
Фиг. 1



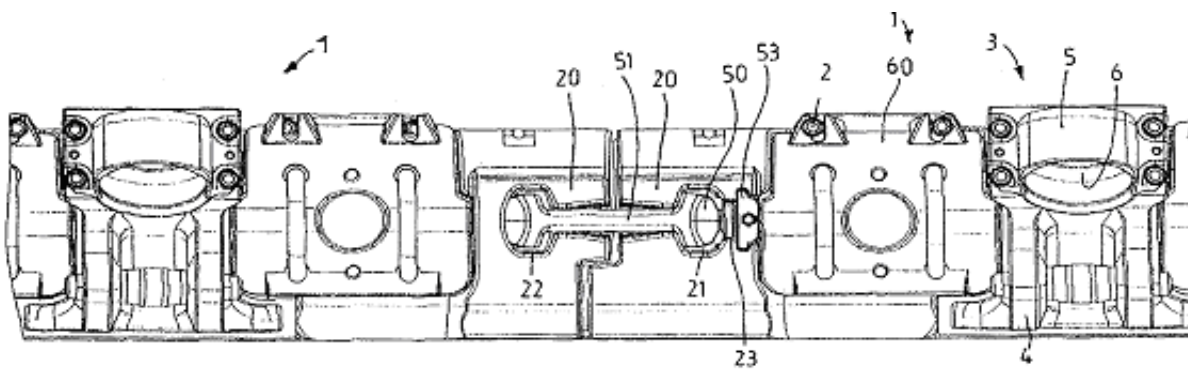
Фиг. 2



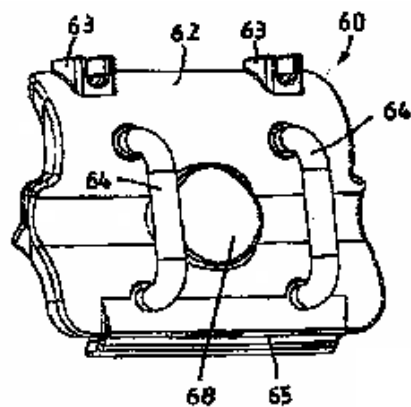
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6