

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ



ОПИСАНИЕ КЪМ ПАТЕНТ

ЗА

ИЗОБРЕТЕНИЕ

(19) BG

(11) 63252 B1

7(51) B 63 B 27/00

B 66 C 1/18

B 65 D 71/02

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

(21) Регистров № 103559

(22) Заявено на 07.07.99

(24) Начало на действие
на патента от: 18.12.97

Приоритетни данни

(31) 965438 (32) 18.12.96 (33) NO

(41) Публикувана заявка в
бюлетин № 2 на 29.02.2000

(45) Отпечатано на 31.07.2001

(46) Публикувано в бюлетин № 7
на 31.07.2001

(56) Информационни източници:
WO88/06554; GB 1463055
GB 1409243

(62) Разделена заявка от рег. №

(73) Патентоприетел(и):
NORSK HYDRO ASA, OSLO (NO)

(72) Изобретател(и):
Tor Kokkersvold, Langangen
Bjarne Omdal, Skien
Geir Viktor Gundersen, Porsgrunn (NO)
Jens Bejlegaard Jensen, Vodskov
Bent Ostergaard, Aalborg Ost (DK)

(74) Представител по индустриална
собственост:
Олга Русева Сиракова, 1124 София, жк
"Яворов" бл. 19, вх. Г

(86) № и дата на РСТ заявка:
PCT/NO97/00346, 18.12.97

(87) № и дата на РСТ публикация:
WO98/26977, 25.06.98

(54) ПАКЕТИ, СЪДЪРЖАЩИ НАЙ-МАЛКО
ДВА СТЕКА ОТ ЕДИНИЧНИ СТОКИ, СРЕД-
СТВО, МЕТОД И УСТРОЙСТВО ЗА ФОРМИ-
РАНЕ НА ТАКИВА ПАКЕТИ

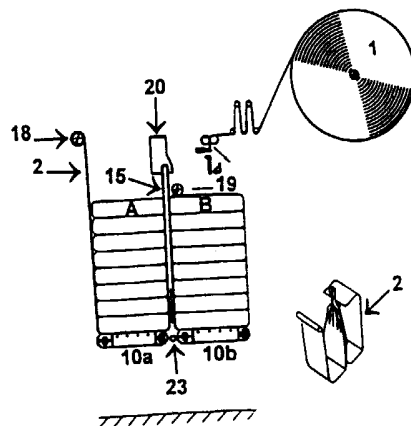
(57) Пакетите, състоящи се най-малко от една двойка стекове (А, В) от единични стоки, обхванати от самозатягаща се товароподемна примка, средството, методът и устройството за формиране на пакетите намират приложение при транспортиране и съхранение на стоки. Товароподемната примка е във формата на затворена примка от колан (2), имащ ширина, по същество равна на напречната ширина на стековете (А и В), като централната примка за окачване (14) е събрана заедно така, че да оформи повдигателна халка (15) и преминава през централен отвор в горната част на колана (2). Краищата на колана (2) се припокриват и са захванати неподвижно един към друг чрез

зашиване, залепване, горещо стопяване и други. Пакетите могат да бъдат формирани чрез оформяне на предварително определена дължина на колана (2), която се постига чрез издърпването му върху двойка пръти (4), разположени на разстояние един от друг и имащи вертикално подвижен прът (5), поместен между тях, и върху прът (8в), притегнат към вертикално подвижната плоча (8), а след това върху втора двойка пръти (6), имащи вертикално подвижен прът (7), поместен между тях. Краят на колана (2) след това се стяга към притягащото устройство (3), веднага след което прътите (5 и 7) се преместват надолу срещу колана (2) и плочата (8) се премества надолу, така че прътът (8) го притиска надолу. При това ролковият блок (10а, 10в) се премества нагоре срещу колана (2), докато той легне върху този блок. Устройството за подаване на колан (1) се блокира, след като бъде издърпана

BG 63252 B1

предварително определената дължина на колана (2). Устройството (1) може да включва средство за надипляне на колана (2) и за обхващане на надиплената част (27) с гилза (22). Средството представлява предварително изработен примкообразен колан (2), включващ надиплена част, чиято централна част (27) е обхваната от гилза (22) за задържане на дуплите непрекъснато заедно.

14 претенции, 14 фигури



(54) ПАКЕТИ, СЪДЪРЖАЩИ НАЙ-МАЛКО ДВА СТЕКА ОТ ЕДИНИЧНИ СТОКИ, СРЕДСТВО, МЕТОД И УСТРОЙСТВО ЗА ФОРМИРАНЕ НА ТАКИВА ПАКЕТИ

Област на техниката

Настоящото изобретение се отнася до пакет от най-малко една двойка стекове от единични стоки, обхванати от самозатягаща се товароподемна примка. Изобретението също така включва и предварително изработена примка за формиране на такива пакети, както и метод за формиране на пакети и устройство за осъществяване на метода, като всички споменати изобретения намират приложение при транспорта и съхранението на стоки.

Предшестващо състояние на техниката

Транспортирането и съхраняването на единични стоки или торби до голяма степен се осъществява чрез подреждането на такива стоки в стекове върху палети, които обикновено се покриват и защитават чрез фолийни пластични листове. Това е доста скъпа процедура, основно поради цената на палетите, включително разходите на тяхното повторно използване, поправка и транспортирането им.

Известни са предложения за преодоляване на тези проблеми чрез използване на товароподемни примки вместо палети. От WO 88/06554 е известен метод и машина за направа на пакет от торби чрез разполагане на торбите в стекове и чрез две ленти, формирани затворена примка, която обхваща стековете от торби напречно спрямо торбите, като долната част на лентите се простира нагоре между купчините торби, така че се оформя централна примка за окачване и за вдигане на пакета.

Недостатъците на това известно решение се дължат на използването на двойка ленти, което усложнява манипулирането на такива пакети, тъй като е необходимо върху повдигащите уредби, например куки или виличен кар високоповдигач, да бъдат окачени две поддържащи примки. Освен това стабилността на тези пакети е под въпрос, тъй като малката ширина на лентите в много случаи за много стоки би увредила торбите по време на манипулирането им. Отворите в лентите, през кои-

то преминават поддържащите примки, са сложни и се изисква строг контрол за осигуряване на сигурно захващане на краищата на лентите един към друг по време на манипулацията.

5 Известни са и съоръжения за манипулиране на стекове от торби, описани в GB 1 463 055 и GB 1 409 243.

В GB 1 409 243 е описано съоръжение, включващо два комплекта примкообразно оформени ленти, които обхващат торбите, като общата примка за окачване и повдигане на пакета от торби е промушен през пръстен, към който са захванати здраво краищата на лентите. Това съоръжение е с усложнена конструкция, като също не е достатъчно стабилно и има възможност за увреждане на торбите поради малката ширина на лентите.

В GB 1 463 055 съоръжението включва платформа, през която преминава центърът на примката. Платформата действа като базов елемент, върху който се подреждат стоките в стек и след това се стягат от примката. Обикновено платформата е под формата на дървена палета. Примката има конвенционална форма и обикновено лентите, от които се оформя, имат малка ширина спрямо ширината на стековете. За компенсиране на малката стабилност и на усилията, действащи върху малка площ от пренасяните стоки, се предвижда използването на допълнителен укрепващ елемент. В GB 1 463 055 се препоръчва използването на твърд укрепващ елемент от типа на метална пръчка, снабдена с пръстени или примки във всеки от краищата ѝ, едновременно с използването на въжета с неравни повърхности като елементи на примката.

Недостатъците на това известно решение са неговата сложност, нестабилност и възможност за увреждане на товара.

Техническа същност на изобретението

Задача на настоящото изобретение е да се създадат пакети от най-малко два стека от единични стоки, средство, метод и устройство за формиране на такива пакети, които да са опростени, с повишена стабилност и съхраняване на качествата на стоките.

Задачата е решена като е създаден пакет, включващ най-малко една двойка стекове от единични стоки, обхванати от самозатягаща се товароподемна примка, включваща централ-

на примка за окачване, простираща се нагоре между споменатите стекове и преминаваща през централен отвор, оформен в горната част на примката. Съгласно изобретението товароподемната примка е във формата на затворена примка от колан с ширина, равна на напречната ширина на стековете. Централната примка за окачване е съединена така, че се оформя повдигаща халка, като краищата на колана се припокриват и са захванати постоянно един към друг чрез зашиване, залепяне, горещо спояване и др.

Задачата е решена и със средство за оформяне на пакет, включващ двойка стекове от единични стоки, обхванати от самозатягаща се товароподемна примка, включваща централна примка за окачване, простираща се нагоре и между стековете, и преминаваща през централен отвор в горната част на товароподемната примка. Съгласно изобретението самозатягащата се товароподемна примка представлява предварително изработен и оформен като примка колан, включващ надиплена част, чиято централна част е обхваната от гилза, с най-малко едно въже или лента за държане на гилзите непрекъснато събрани заедно.

Задачата е решена и с метод за оформяне на пакети, включващи най-малко една двойка стекове от единични стоки, обхванати от самозатягаща се товароподемна примка, включваща централна примка за окачване, простираща се нагоре и между стековете, и преминаваща през централен отвор в горната част на товароподемната примка. За метода е характерно това, че една товароподемна примка под формата на колан, имащ ширина, еднаква с напречната ширина на стековете, е оформена в затворена примка, включваща примка за окачване и повдигане на пакета, чрез формиране на предварително определена дължина на колана от захранващо устройство за подаване на колана и след това поставяне върху колана на единични стоки, така че да се оформят стековете по такъв начин, че коланът да обхваща стековете и се простира нагоре между тях за оформяне на централна примка за окачване, при което в колана е оформен отвор, през който се издърпва примката, така че се оформя повдигаща халка, а двата края на колана са съединени един към друг за оформяне на затворена примка от колана.

В един вариант на изпълнение на метода

е предвидено предварително определената дължина на колана да се формира чрез издърпването му върху двойка пръти, които са разделени един от друг, а между тях е поставен вертикално подвижен прът, и върху прът, закрепен неподвижно към вертикално подвижна плоча, и след това върху втора двойка пръти, между които е поместен вертикално подвижен прът. Краят на колана е захванат неподвижно към затягащо приспособление, при което вертикално подвижните пръти се преместват надолу към колана и плочата се премества надолу, така че прътът притиска колана надолу, докато ролкови възли се преместват нагоре към колана, докато коланът легне върху тях. Устройството за подаване на колан се блокира, когато бъде издърпана предварително определена дължина на колана.

При друг вариант на изпълнение на метода предварително определената дължина на колана се формира чрез издърпване на колана от устройството за подаване на колан върху прът, първоначално позициониран върху ролковия възел. Върху колана и върху ролковия възел се поставя първи стек и след това се оформя примка за окачване чрез преместване нагоре на прът, разположен между ролковите възли, след което върху колана и върху ролковия възел се поставя втори стек, след което стековете са изцяло обхванати от колана, тъй като прътите се преместват върху горната част на стековете.

В друг вариант на изпълнение на метода най-малко върху единия от краищата на колана, който е бил третиран с коронен разряд, се нанася лепило или той се подлага на разтопяване, след което двата края на колана се притискат един към друг.

Целесъобразно е по време на формирането на примката за окачване двете части на колана да се притиснат една към друга, да се надиплят и да се обхванат от гилза.

При това е подходящо гилзата да се оформи около надиплената част на примката от колана посредством огъващо средство, върху което е поместен материал за изработване на гилзата с нанесено върху него лепило или адхезив, като средството е монтирано върху устройството за надипляне и се притиска около надиплената част, за да се захване гилзата здраво около примката за окачване.

В друг вариант на изпълнение на метода

коланът, имащ ширина, равна на напречната ширина на стековете, се оформя в затворена примка чрез поставяне на колана върху пръти, които са разположени напречно на колана, формиране на централна примка за окачване, поставяне на колана около прътите и съединяване на двата края на колана в затворена товароподемна примка. В колана се оформя отвор за издърпване на примката за окачване през него, като двете части на примката се захващат заедно, така че да се оформи повдигателна халка, при което единичните стоки се подреждат в стекове във вътрешността на товароподемната примка след оформянето на затворена примка.

Задачата е решена и с метод за формиране на пакети, включващи двойка стекове от единични стоки, обхванати от самозатягаща се товароподемна примка, включваща централна примка за окачване, простираща се нагоре между стековете и преминаваща през централен отвор в горната част на товароподемната примка. За метода е характерно това, че предварително оформена товароподемна примка, направена от колан, имащ ширина по същество равна на ширината на стековете и включващ отвор за централна примка за окачване, е поставена върху първа група пръти, разположени на разстояние от втора група пръти, така че примката за окачване е поместена между двете групи пръти, които са разположени напречно на колана. От горната част на примката за окачване е оформена повдигателна халка, а единичните стоки се товарят след това в товароподемната примка, така че да оформят стекове.

Целта е постигната и с устройство за оформяне на пакет от най-малко два стека от единични стоки, обхванати от самозатягаща се товароподемна примка, включваща централна примка за окачване, простираща се нагоре между стековете и през централен отвор в горната част на товароподемната примка. Съгласно изобретението между устройство за подаване на материал за примката и притягащо средство за неподвижно захващане на външния край на колана, от който се изработва примката, са разположени две групи пръти, всяка от които включва вертикално подвижни пръти, разположени между прътите в съответната група. Най-малко два вертикално подвижни ролкови възела са поместени между двете двой-

ки пръти на такова разстояние, че плоча с пръти може да бъде премествана вертикално в междината между ролковите възли. Устройството включва и средство за подаване на единичните стоки.

В един вариант на изпълнение устройството включва и група пръти, позиционирани над ролковите възли и между секционирани стени, между които се поставят единичните стоки по време на подреждането им в стекове, при което прътите са с възможност за отстраняване от устройството по време на подреждането на стоките в стекове.

В друг вариант на изпълнение устройството включва и вертикално подвижен прът, поместен между ролковите възли за оформяне на примка за окачване, както и притягащо средство за поддържане на примката за окачване.

В друг вариант на изпълнение устройството включва две групи направляващи пръти, върху които са монтирани части за надипляне на колана, които са хоризонтално подвижни една срещу друга. Прътите са разположени на разстояние един от друг, съответстващо на височината на формираните гънки. Към средството за надипляне е захванато и средство за формиране на гилза около примката за окачване.

Предимствата на изобретението са в опростяване на конструкцията на самите пакети, както и на средствата за тяхното формиране. Също така е повишена стабилността и е намален рискът от увреждане на стоките при тяхното манипулиране. Това се дължи на използването на колан за оформяне на товароподемната примка, който има ширина, равна на напречната ширина на стековете от единични стоки. Благодарение на това съществено се намалява механичният натиск, оказван от примката върху транспортираните стоки и съответно се намалява и рискът от увреждане на стоките по време на тяхното манипулиране. Също така голямата ширина на колана, от който се оформя примката, възпрепятства разместването на стоките, когато те са подредени в стек и се транспортират. С това значително се повишава стабилността на манипулирания пакет. Фрикционното триене между примката и стените на помещения в нея пакет е увеличено, което също допринася за повишената стабилност на конструкцията. Тъй като вертикал-

ната част на примката преминава между стековете и на практика покрива почти цялата повърхност на срещулежащите стекове, е мален и рискът от увреждане на стековете от тяхното притискане един към друг. Също така, тъй като примката покрива и цялото дъно на пакета, примката няма възможност да се размества или разхлабва при съхранение на пакетите на склад.

Материалите, от които се изработва примката, са пластични, благодарение на което е възможно примката да се деформира съобразно контурите на манипулираните стоки, така че още по-пълно да се осигури тяхната защита от механични повреди. Тези материали осигуряват и допълнителна закрила на стоките при товарене и разтоварване на открито. Тези материали имат и добри характеристики на химическа устойчивост и могат да предпазват стоките при разпръскване на химически реагенти в близост до манипулираните стоки.

Примката може да се направи за еднократно използване, т.е. когато стоките са доставени на местоназначението, примката може да бъде разрушена, например чрез екологично чисто изгаряне. По желание, материалът, от който е изработена примката, може да бъде използван повторно за различни цели, в случаите, когато не е разрушен. Друго предимство е това, че не се използват допълнителни платформи или палети.

Описание на приложените фигури

Изобретението и неговите специфични признаци са пояснени и показани с приложените фигури, от които:

фигура 1 представлява първи етап от производството на пакет от два стека от единични стоки, обхванати от самозатягаща се товароподемна примка;

фигура 2 - формирането на предварително определена дължина на товароподемната примка;

фигура 3 - производствен етап, в който първа група от единични стоки се подреждат в стек върху колана, оформящ товароподемната примка;

фигура 4 - производствен етап, в който последната група от единични стоки е подредена в стек върху товароподемната примка;

фигура 5 - последният етап от произ-

водството, включващ свързването на двата края на колана, така че да се оформи товароподемна примка;

фигура 6 - съоръжение за използване на оформена от колан товароподемна примка, която се товари ръчно с торби;

фигура 7 - алтернативен метод за издърпване на предварително определена дължина от материята за изработване на колана;

фигура 8 - поставянето на първия стек от пакети върху колана;

фигура 9 - оформянето на халка за окачване;

фигура 10 - два стека, поместени във вътрешността на колана;

фигура 11 - два стека от пакети, обхванати от колана точно преди краищата на колана да бъдат свързани един с друг;

фигура 12 - в перспектива устройство за надипляне на част от примката за окачване;

фигура 13 - същото устройство като това, показано на фиг. 12, но след надипляне на примката за окачване;

фигура 14 - допълнителни признаци на устройството от фиг. 12 и 13, които са предназначени за оформяне на гилза около надиплената част на примката за окачване.

Примери за изпълнение на изобретението

На фиг. 1 е показано захранващото устройство 1 за подаване на непрекъснат колан 2, който трябва да бъде оформен в товароподемна примка. Коланът 2 преминава върху два напречни пръта 4, раздалечени един от друг чрез поместен между тях и над тях прът 5, след това върху вертикално подвижна плоча 8 с пръти 8а и 8б и върху напречна двойка пръти 6, раздалечени един от друг чрез поместения между тях и над тях прът 7. Краят на колана 2 е стегнат в притягащо средство 3. Под колана 2 са разположени два ролкови блока 10а и 10в, а над колана 2 са поместени напречните пръти 9, които могат да бъдат отстранени по време на процеса. Над прътите 9 има три секциониращи стени 11, между които се подреждат в стекове съответните единични стоки. Показано е и едно зареждащо средство 12 за подаване на единичните стоки, които ще бъдат подреждани в стекове. Зареждащото средство 12 може да бъде всяко подходящо

устройство за подаване на единичните стоки към устройството за формиране на стекове от тези единични стоки, които ще бъдат обхванати от товароподемната примка, оформена от колана 2. Един нож 12 е поместен непосредствено под колана 2 и в близост до устройството 1 за подаване на непрекъснат колан. В самото начало на операциите за оформяне на товароподемна примка, ножът 18 се повдига вертикално, за да направи централен прорез в колана 2.

В най-долния ляв ъгъл на фиг. от 1 до 5 коланът 2 е показан в изглед под ъгъл спрямо посоката на осъществяване на последователните операции за оформяне на примката.

На фиг. 2 е показан коланът 2, разпънат до неговата предварително определена дължина. Това се постига чрез преместване надолу на пръта 5, плочата 8 и пръта 7 и едновременно с това поставяне на ролковите блокове 10а и 10в в тяхната начална позиция за подреждане в стекове на стоките, чрез което коланът 2 се разтяга до неговата предварително определена дължина. Частите на колана 2, лежащи върху съответните ролкови блокове 10а и 10в и захванати неподвижно в тези позиции, ще оформят долните части на товароподемната примка, върху които ще бъдат разположени съответните стекове от торби 13. След това захранващото устройство 1 се блокира до приключване на операциите за производство на пакета от стекове от торби. Формата на определения по този начин колан 2 е показана по-ясно в долния ляв ъгъл на фиг. 1. След това единичните стоки или торби 13 се поставят последователно между сепарационните стени 11 и надолу върху прътите 9 и в последствие - върху предходните торби 13.

На фиг. 3 е показан следващия етап от производството на пакети от стекове или торби. В този етап прътите 9 са отстранени и торбите лежат върху колана 2, поместен върху ролковите блокове 10а и 10в. Плочата 8 се премества нагоре, носейки върху себе си чрез пръта 8в участъка от колана 2, който се намира между ролковите блокове 10а и 10в.

На фиг. 4 е показан етапът от процеса, в който завършва подреждането на торбите в стекове. Тук коланът 2 обхваща двете страни и дъното на двата стека от торби 13. Примката 14 е оформена от колана 2 между двата стека и се поддържа в определено положение

от пръта 8в. Тази част от колана 2 е пресована в напречна посока и е възможно да бъде нанесено лепило върху прегъвките, за да се държи по-лесно примката 14 в желаната форма. Ролковите блокове 10а и 10в са преместени надолу до най-долната им позиция, която е показана на фиг. 2 и 3, като коланът 2 е опънат около двата стека торби.

Фигура 5 показва последния етап от процеса за формиране на пакет от самозатягащи се товароподемни примки. Когато подреждането на торбите в стекове приключи, затягащото средство 3 се премества наляво над горната част на стековете заедно със захванатия към него край на колана 2, като този край се свързва с другия край на колана, който е отрязан от непрекъснатия материал за колан, подаван от устройството 1. По време на този етап от процеса в колана е оформен и един отвор с формата на процеп, който позволява горната част на примката 14 да бъде позиционирана над колана 2. Преди позиционирането на горния край на примката 14 над колана 2, примката е съединена в напречна посока така, че да се оформи халка за повдигане 15 в края на примката 14. Двата края на колана 2 се съединяват посредством лепило, горещо пресоване, зашиване или по друг подходящ начин на свързване. Ако се използва лепило, върху горната част на стека А може да бъде поставена плоча непосредствено под мястото на свързване и между двата края на колана може да бъде нанесено лепило, след което те могат да бъдат притиснати с ролка, така че да се оформи непрекъсната връзка между тях.

Единичните стоки или торбите могат да бъдат разположени върху колана в различни схеми на подреждане в зависимост от размера на стоките или торбите. Видовете стоки, които могат да бъдат манипулирани съгласно изобретението, могат да бъдат чували, кутии и др. подобни типове стоки, които могат да бъдат поставяни и редени в стекове в колан, оформен като товароподемна примка. Главното условие е ширината на колана да е почти същата, както ширината на стековете от единични стоки или торби.

Когато един пакет от единични стоки е натоварен, както беше описано, целият процес може да бъде повторен отначало. Времето за получаване на един пакет от торби при използване на устройството, съгласно изобрете-

нието е от 1 до 3 min в зависимост от размера на пакетите и на единичните стоки.

Фигура 6 показва специално съоръжение за ръчно подреждане на стековете от торби в оформена от колан товароподемна примка 2. Четири пръта от 16a до 16d, които са напречно разположени спрямо колана 2, определят двата стека от торби 13. Коланът 2 може да бъде сложен върху прътите от 16a до 16d, като единият му край преминава около 16a, за да се оформи примката за окачване 14, след което преминава надолу и около пръта 17в и по-нататък около прътовете 17с, 17d и 17а около стека В и през стек А, за да бъде свързан с другия край на колана 2. В горната област на колана 2 между двата стека А и В може да бъде оформен централен прорез или отвор, през който да преминава примката за окачване 14. Торбите 13 могат да бъдат товарени ръчно във вътрешността на колана както преди, така и след като двата края на колана се свържат.

Един предварително оформен колан може също да бъде изработен и да се закрепил чрез система от осем пръта, след което торбите могат да се товарят ръчно върху колана, имащ централна примка за окачване и повдигане, както беше описано. Може да бъде предвидена и допълнителна опора за стековете, която да е във вид на базова плоча или група от базови плочи.

Такъв предварително изработен колан може да има надиплена част, обхваната от гилза или поне от въже или лента, за да се държат диплите непрекъснато заедно. Коланът може да бъде направен от различни материали, както бе описано по-горе, и да бъде във вид на готова примка, или да е оформен от парчета материал, свързани, както беше описано.

Фигура 7 показва как коланът 2 е захванат към прът 18 и преминава нагоре към устройството 1 за подаване на колана преди първият стек от пакети 13 да бъде поставен върху съответните ролкови възли 10а и 10в. На фиг. 8 е показано, че коланът 2 е поставен върху ролковите възли 10а и 10в и първият стек В от пакети 13 е поместен върху ролковия възел 10в, като дясната му страна е покрита с колана 2. Както е показано на фиг. 9, коланът 2 е притиснат нагоре по дължината на стека В посредством прът 23, разположен между ролковите възли 10а и 10в. Това показва как централната примка за окачване 15

се оформя и се притиска и прегъва заедно или се надипля и след това се обхваща от гилза 22, както е показано на малката фигура вдясно от стек В (фиг. 9).

След това стекът А може да бъде поставен върху възела 10а, като коланът 2 се поставя по дължината на стека А чрез преместване на пръта 18 нагоре. Примката за окачване 15 след това се издига нагоре и се захваща с притягащото средство 22, при което прътът 23 може да бъде освободен и да се премести обратно до неговата изходна позиция между ролковите възли 10а и 10в. Както по-нататък е показано на фиг. 10, прътът 19 се притиска надясно, поставяйки отрязаният край на колана 2 отгоре върху стека В. На фигура 11 е показан първият етап от свързването на краищата на колана 2 един към друг. Върху горния слой на колана 2 се нанася лепило или той се нагръва чрез средството 21, след което прътът 18 се премества надясно, поставяйки другият край на колана върху обработения преди това с лепило или чрез топлинно размекване край на колана, при което двата края на колана се притискат един към друг, оформяйки здрава връзка помежду си. Пакетът от стекове А и В, обхванати от колана, включващ централна примка за окачване 15, по този начин е готов за транспортиране извън устройството, след което може да започне направата на нов пакет от стекове по същия начин. Стековете А и В могат да бъдат обвити с пластмасов лист или филм, например чрез обикновено опаковане с термосвиваемо фолио, преди да бъдат поставени върху ролковите възли 10а и 10в.

Фигури от 12 до 14 показват как коланът 2 може да бъде надиплен и около надиплената примка 15 да бъде поставена гилза 22 в съответствие с изобретението. Надиплянето и поставянето на гилза 22 около централната част на надиплената част се изпълнява преди операцията, показана на фиг. 9. Прътите 18 и 23 са на същата височина, поставяйки колана 2 в хоризонтална позиция по време на надиплянето. Коланът 2 първо се поставя между две групи водещи пръти 24, както е показано на фиг. 12. Прътите 24 се поставят на предварително зададено разстояние един от друг посредством крайните ограничители 25а и 25в, като това разстояние определя височината на гънките 27 (фиг. 13). Всяка двойка пръти 24 се състои от две части, по една от всяка страна на колана 2, и се отстраняват от областта на

колана след завършване на надиплянето и поставянето на гилзата 22. Върху пръгите 24 са

канта, като нито една от залепващите ленти не се поддава и не се разкъсва. Изпробвани са

множество радиореактивни алумини като всич-

обхванати от самозатягаща се товароподемна примка, включваща централна примка за окачване (14), простираща се нагоре и между стековете (А, В) и преминаваща през централен отвор в горната част на товароподемната примка, характеризиращо се с това, че самозатягащата се товароподемна примка представлява предварително изработен и оформен като примка колан (2), включващ надиплена част, чиято централна част е обхваната от гилза, с най-малко едно въже или лента за държане на гънките непрекъснато събрани заедно.

3. Метод за оформяне на пакети, включващи най-малко една двойка стекове (А, В) от единични стоки (13), обхванати от самозатягаща се товароподемна примка, включваща централна примка за окачване (14), простираща се нагоре и между стековете (А, В) и преминаваща през централен отвор в горната част на товароподемната примка, характеризиращо се с това, че една товароподемна примка под формата на колан (2), имащ ширина по същество еднаква с напречната ширина на стековете (А, В), е оформена в затворена примка, включваща примка за окачване (14) за повдигане на пакета, чрез формиране на предварително определена дължина на колана (2) от захранващо устройство (1) за подаване на колана и след това поставяне върху колана (2) на единичните стоки, така че да се оформят стековете (А, В), по такъв начин, че коланът (2) обхваща стековете (А, В) и се простира нагоре между стековете (А, В) за оформяне на централна примка за окачване (14), при което в колана (2) е оформен отвор, през който се издърпва примката (14), така че се оформя повдигаща халка (15), а двата края на колана (2) са съединени един към друг за оформяне на затворена примка от колана (2).

4. Метод съгласно претенция 3 за формиране на пакети от самозатягащи се товароподемни примки за стекове (А, В) от единични стоки (13), характеризиращо се с това, че предварително определената дължина на колана (2) се формира чрез издърпване на колана (2) върху двойка пръти (4), които са раздалечени един от друг, а между тях е поставен вертикално подвижен прът (5), и върху прът (8в), закрепен неподвижно към вертикално подвижна плоча (8), и след това върху втора двойка пръти (6), между които е поместен вертикално подвижен прът (7), а краят на колана (2) е захванат неподвижно

към затягащо приспособление (3), при което прътите (5 и 7) се преместват надолу към колана (2) и плочата (8) се премества надолу, така че прътът (8а) притиска колана (2) надолу, докато ролкови възли (10а, 10в) се преместват нагоре срещу колана (2), докато коланът (2) легне върху тях, като устройството за подаване на колан (1) се блокира, когато бъде издърпана предварително определената дължина на колана (2).

5. Метод съгласно претенция 3, характеризиращо се с това, че предварително определената дължина на колана (2) се формира чрез издърпване на колана (2) от устройството за подаване на колан (1) върху прът (18), първоначално позициониран върху ролковия възел (10а), след което върху колана (2) и върху ролковия възел (10в) се поставя първи стек (В) и след това се оформя примка за окачване чрез преместване нагоре на прът (23), разположен между ролковите възли (10а и 10в), след което върху колана (2) и ролковия възел (10а) се поставя втория стек (А), след което стековете (А, В) са изцяло обхванати от колана (2), тъй като прътите (18 и 19) се преместват върху горната част на стековете (А, В).

6. Метод съгласно претенция 3, характеризиращо се с това, че най-малко върху единия от краищата на колана (2), който е бил третиран с коронен разряд, се нанася лепило или той се подлага на разтопяване, след което двата края на колана се притискат един към друг.

7. Метод съгласно претенция 3, характеризиращо се с това, че по време на формирането на примката за окачване (15) двете части на колана (2) се притискат една към друга, надиплят се и се обхващат от гилза (22).

8. Метод съгласно претенция 7, характеризиращо се с това, че гилзата (22) се оформя около надиплената част (27) на примката (15) от колана (22) посредством огъващо средство (33), върху което е поместен материал за изработване на гилзата (33) с нанесено върху него лепило или адхезив, като средството (33) е монтирано върху устройството за надипляне (26в) и се притиска около надиплената част (27), за да се захване гилзата (22) здраво около примката за окачване (15).

9. Метод съгласно претенция 3, характеризиращо се с това, че колан (2), имащ ширина по същество равна на напречната ширина на стековете (А, В), се оформя в затворена прим-

ка чрез поставяне на колана (2) върху пръти (16a, 16b, 16c и 16d), които са разположени напречно на колана (2), формиране на централна примка за окачване (14), поставяне на колана (2) около прътите (17a, 17b, 17c и 17d) и съединяване на двата края на колана (2) в затворена товароподемна примка, при което в колана (2) се оформя отвор за издърпване на примката за окачване (14) през него, като двете части на примката (14) се захващат заедно, така че да се оформи повдигателна халка (15), при което единичните стоки (13) се подреждат в стекове във вътрешността на товароподемната примка след оформянето на затворена примка.

10. Метод за формиране на пакети, включващи двойка стекове (А, В) от единични стоки (13), обхванати от самозатягаща се товароподемна примка, включваща централна примка за окачване (14), простираща се нагоре между стековете (А, В) и през централен отвор в горната част на товароподемната примка, характеризира се с това, че предварително оформена товароподемна примка, направена от колан (2), имащ ширина по същество равна на ширината на стековете (А, В) и включващ отвор за централна примка за окачване (14), е поставена върху първа група пръти (16a-16d), разположени на разстояние от втора група пръти (17a-17d), така че примката за окачване (14) е поместена между тези две групи пръти (16a-16d) и (17a-17d), които са разположени напречно на колана (2), при което от горната част на примката за окачване (14) е оформена повдигателна халка (15), а единичните стоки (13) се товарят след това в товароподемната примка, така че да оформят стекове (А, В).

11. Устройство за оформяне на пакет от най-малко два стека (А, В) от единични стоки (13), обхванати от самозатягаща се товароподемна примка, включваща централна примка за окачване (14), простираща се нагоре между стековете (А, В) и през централен отвор в горната част на товароподемната примка, характеризира се с това, че между устройство за по-

даване на материал за примката (1) и притягащо средство (3) за неподвижно захващане на външния край на колана (2), от който трябва да се изработи примката, са разположени две групи пръти (4 и 6), всяка от които включва вертикално подвижни пръти (5 и 7), разположени между прътите в съответната група, като най-малко два вертикално подвижни ролкови възли (10a и 10b) са поместени между двете двойки пръти (4 и 6) на такова разстояние, че плоча (8) с пръти (8a и 8b) може да бъде премествана вертикално в междината между ролковите възли (10a и 10b), при което устройството включва и средство за подаване на единичните стоки (13).

12. Устройство съгласно претенция 11, характеризира се с това, че включва и група пръти (9), позиционирани над ролковите възли (10a, 10b) и между секционирани стени (11), между които се поставят единичните стоки (13) по време на подреждането им в стекове, при което прътите (9) са с възможност за отстраняване от устройството по време на подреждането в стековете.

13. Устройство съгласно претенция 11, характеризира се с това, че включва и вертикално подвижен прът (23), поместен между ролковите възли (10a, 10b) за оформяне на примка за окачване (15), както и притягащо средство (20) за поддържане на примката за окачване (15).

14. Устройство съгласно претенция 11, характеризира се с това, че включва две групи направляващи пръти (24), върху които са монтирани части (26a, 26b) за надипляне на колана (2), които са хоризонтално подвижни една срещу друга, като прътите (24) са разположени на разстояние един от друг, съответстващо на височината на формираните гънки (27), при което към средството за надипляне (26b) е захванато и средство (33) за формиране на гилза (22) около примката за окачване (15).

Приложение: 14 фигури

Издание на Патентното ведомство на Република България

1113 София, бул. "Д-р Г. М. Димитров" 52-Б

Експерт: Р. Ашикян

Редактор: Т. Панчева

Пор. № 40731

Тираж: 40 MB

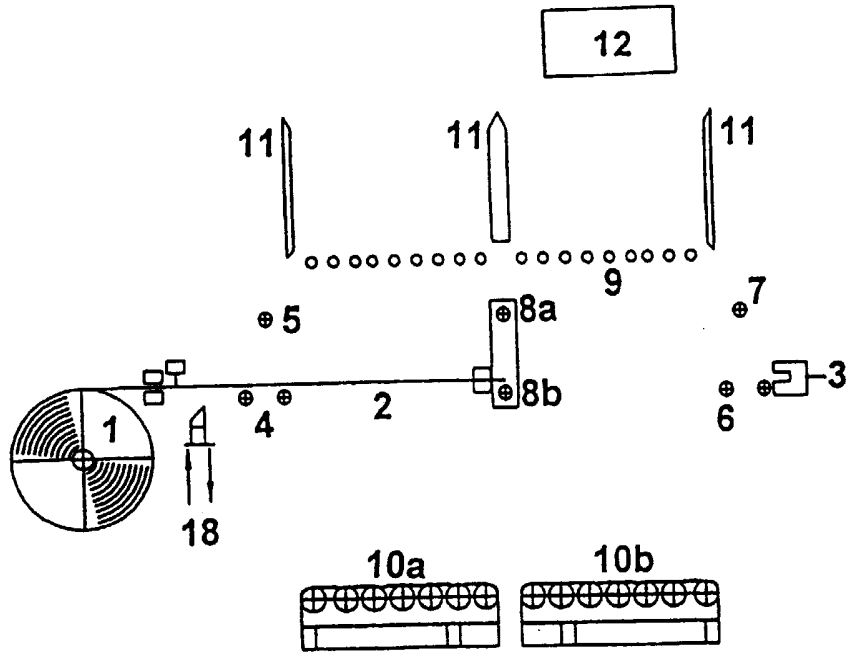


Fig. 1

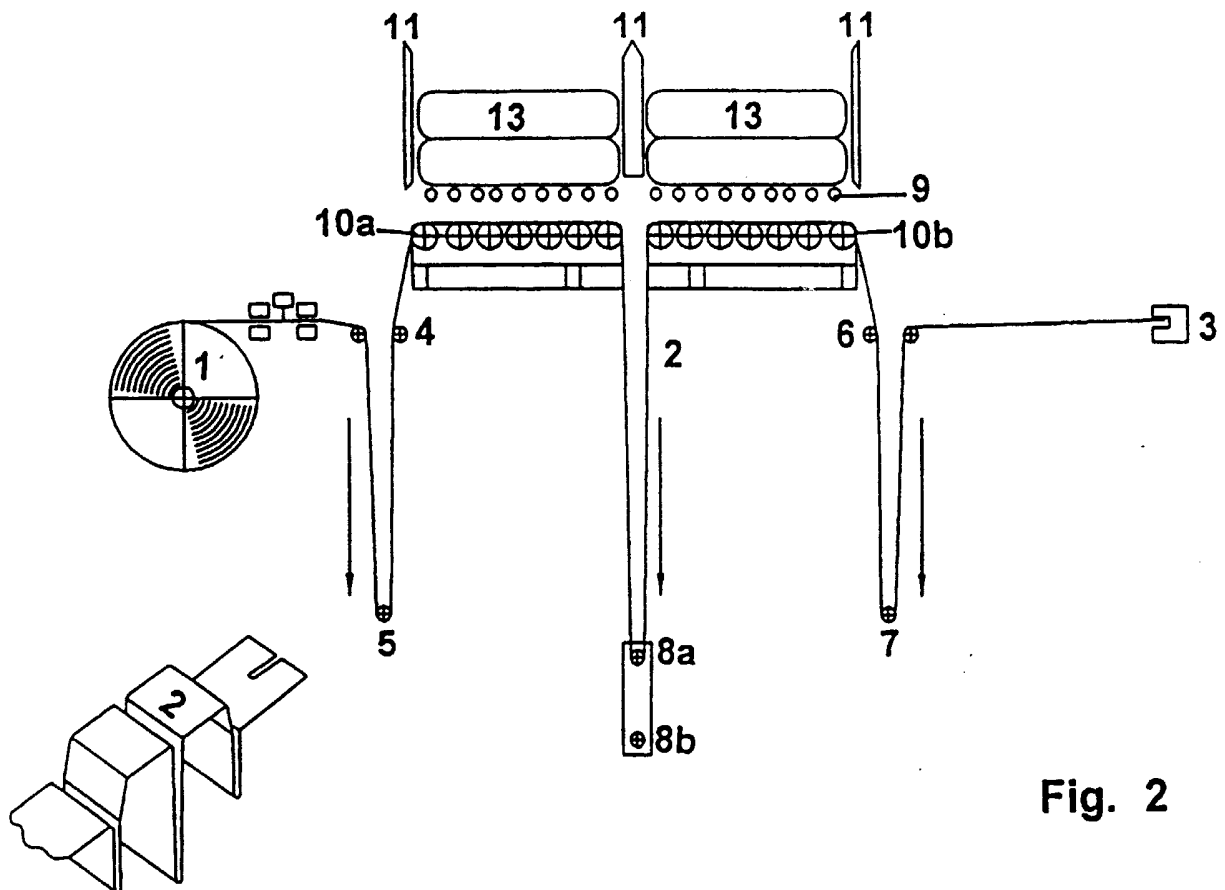
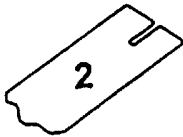


Fig. 2

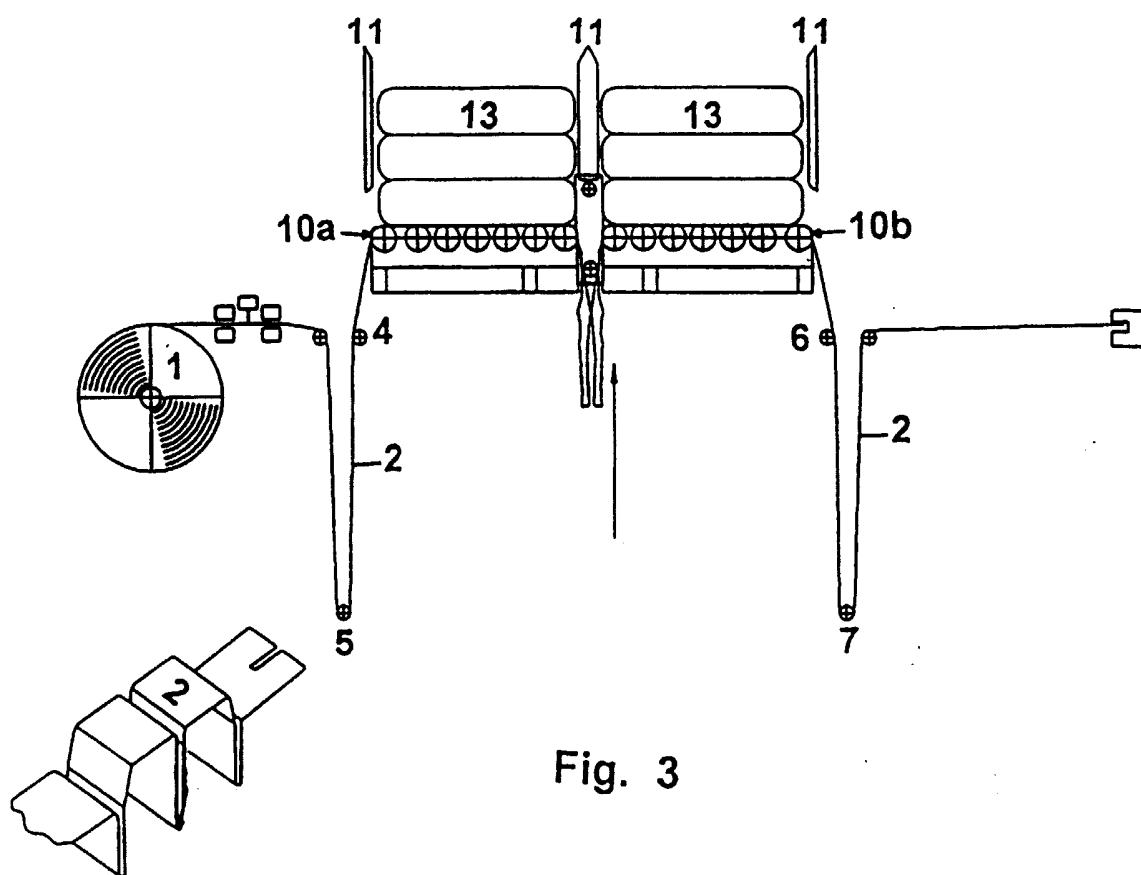


Fig. 3

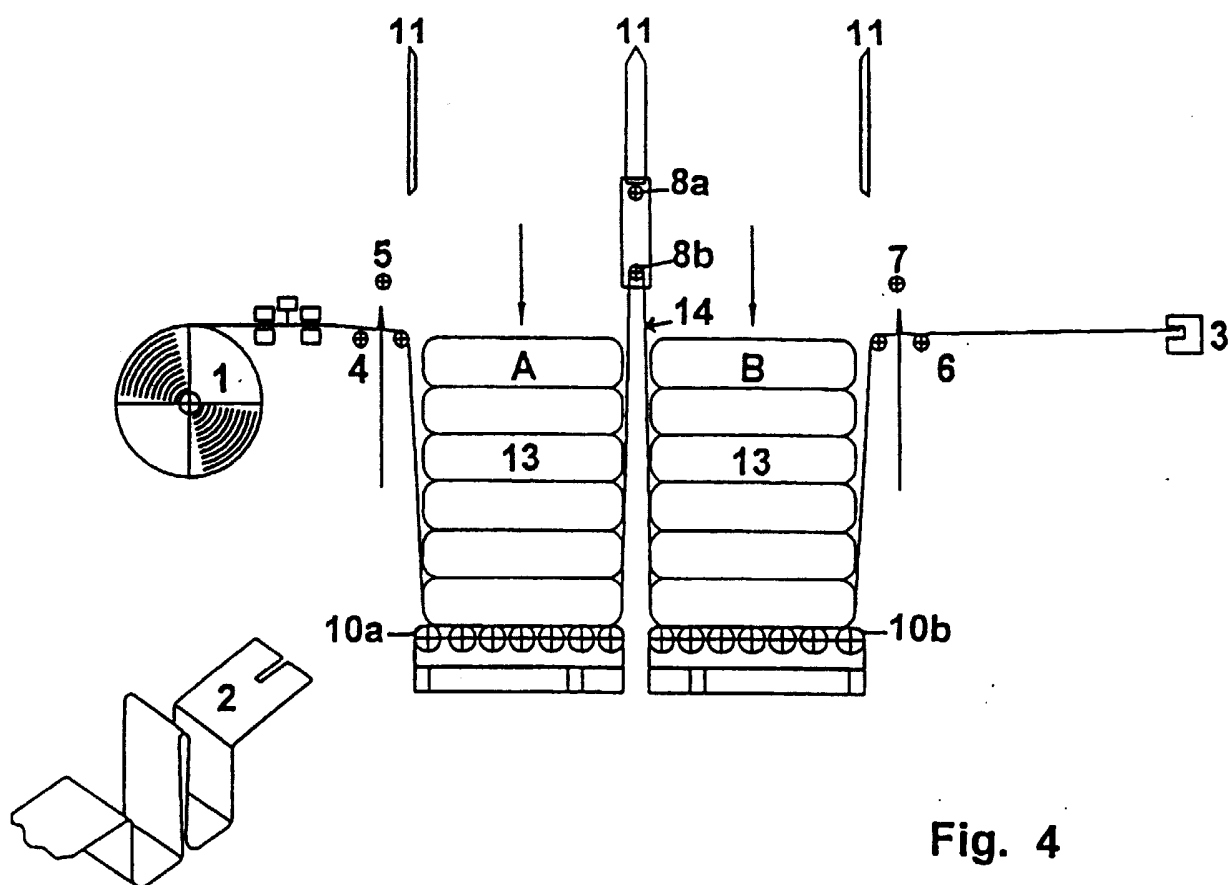


Fig. 4

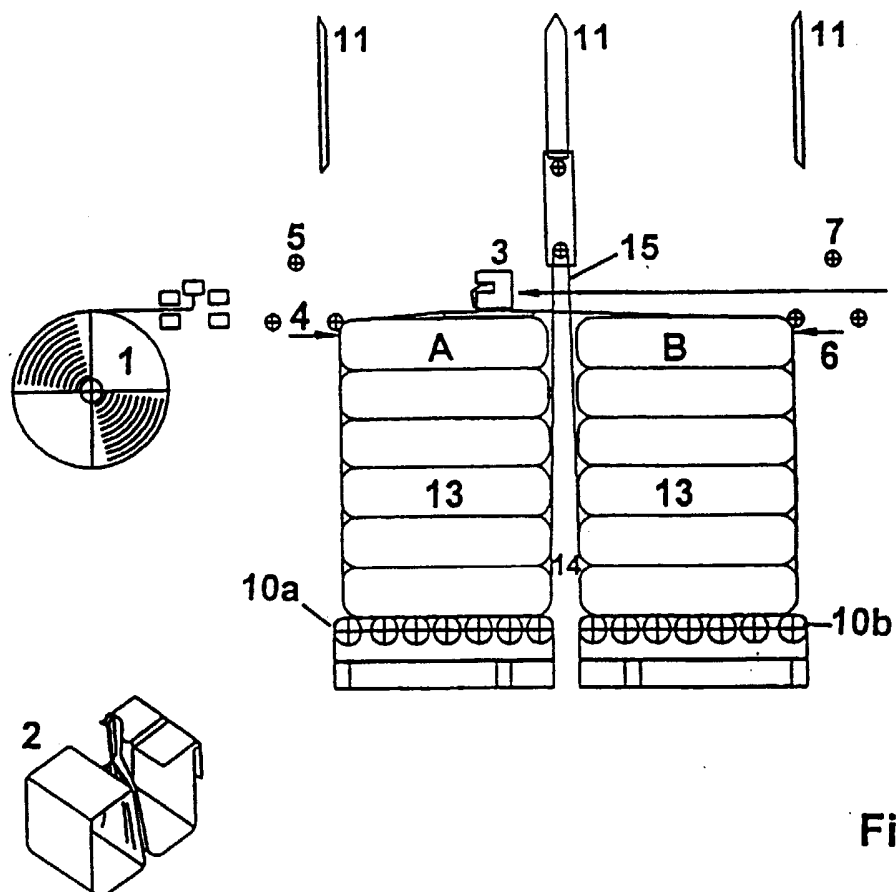


Fig. 5

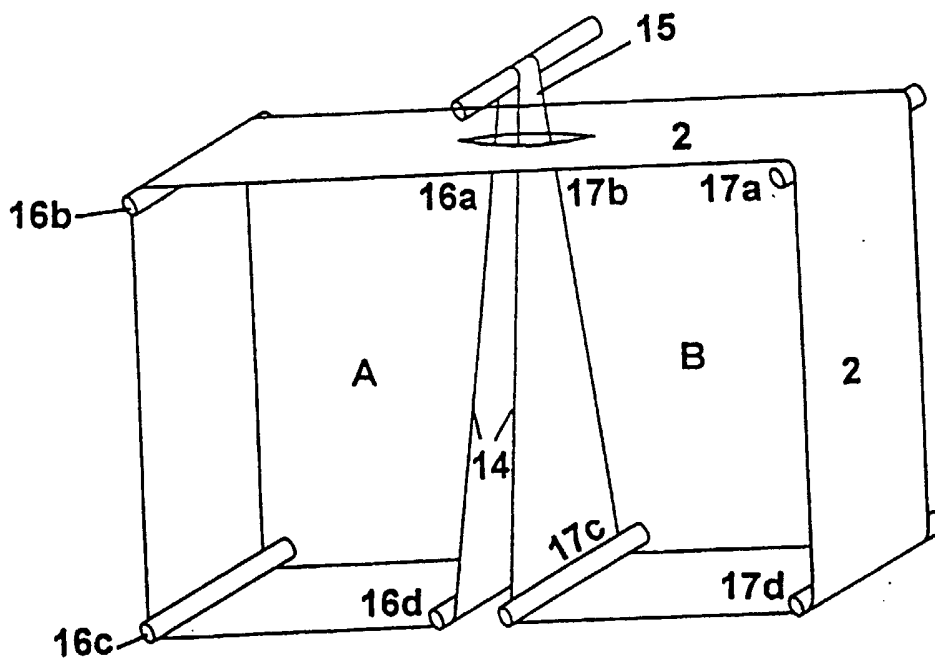


Fig. 6

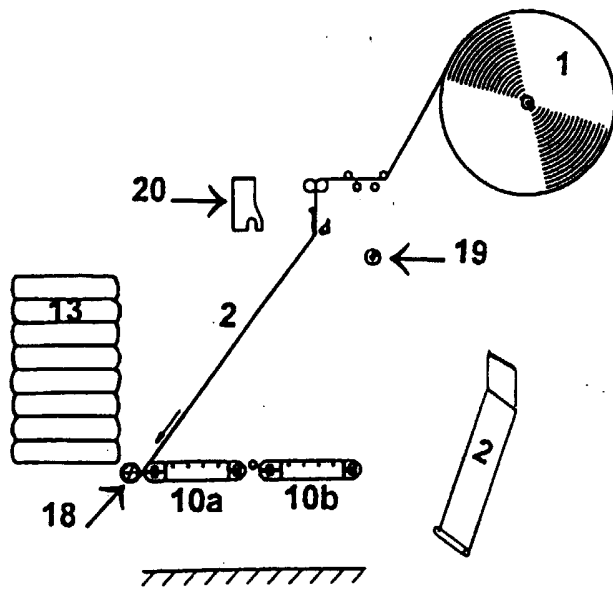


Fig. 7

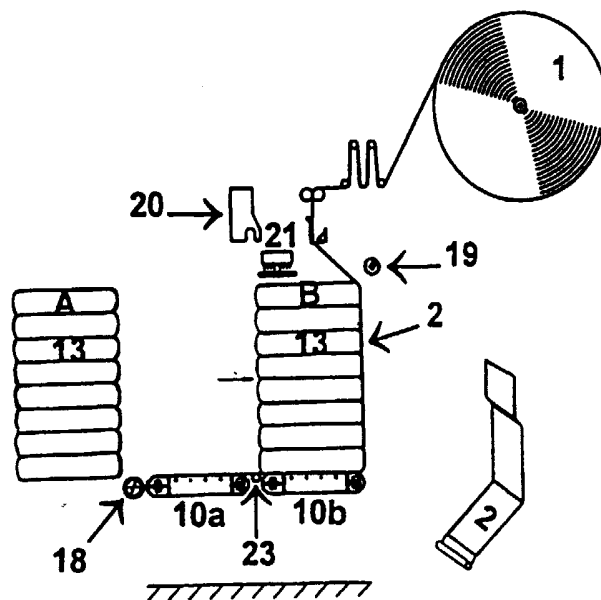


Fig. 8

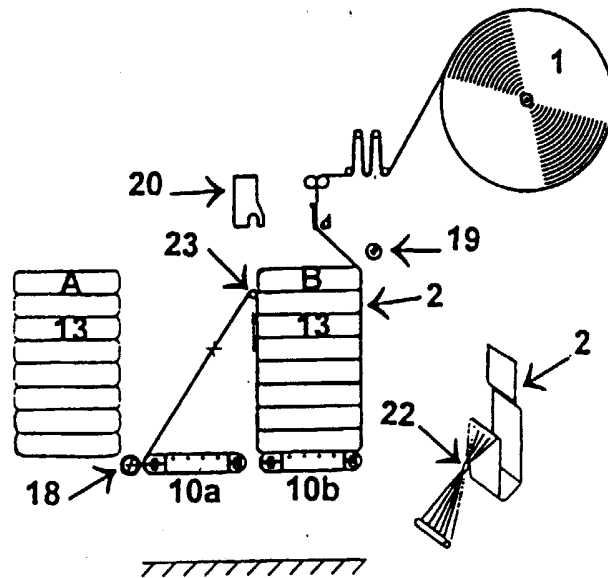


Fig. 9

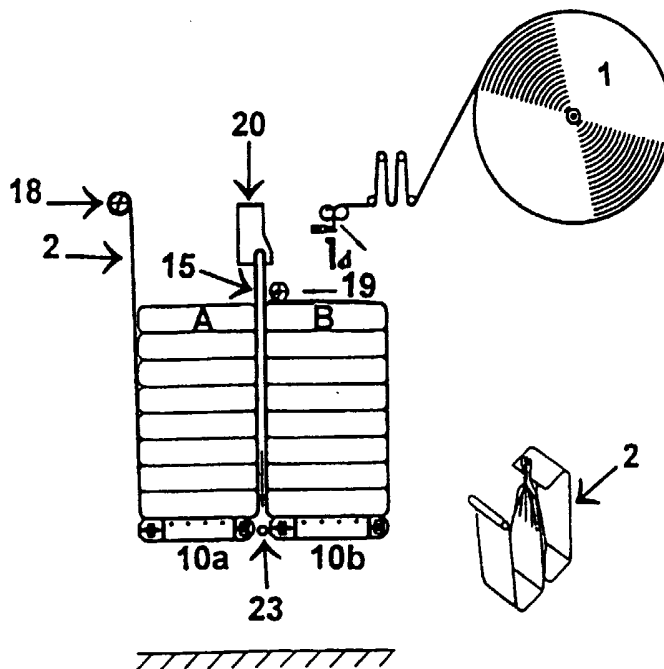


Fig. 10

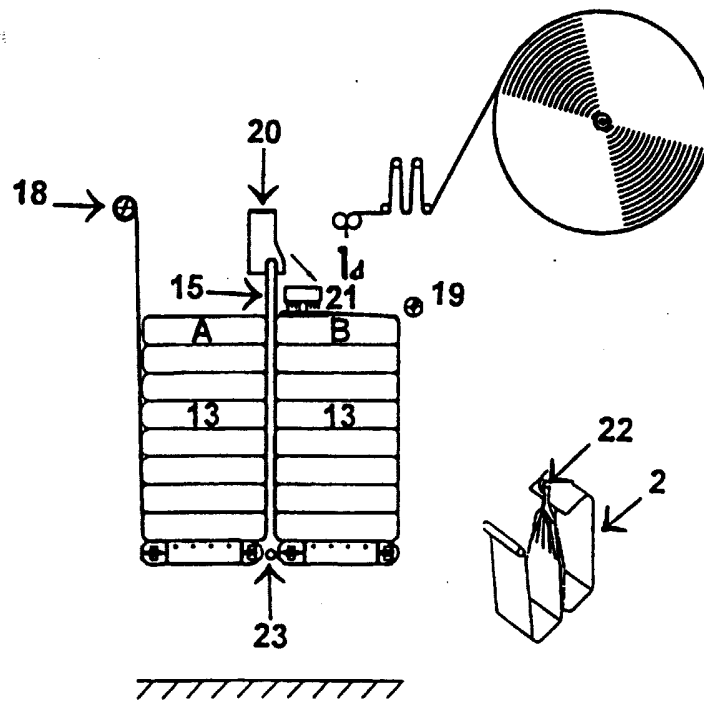


Fig. 11

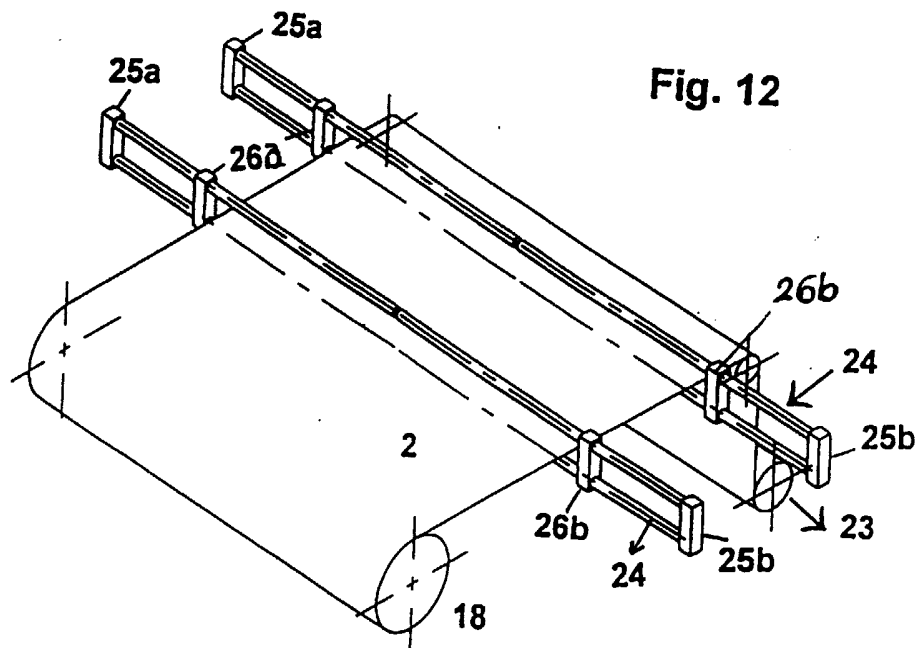


Fig. 12

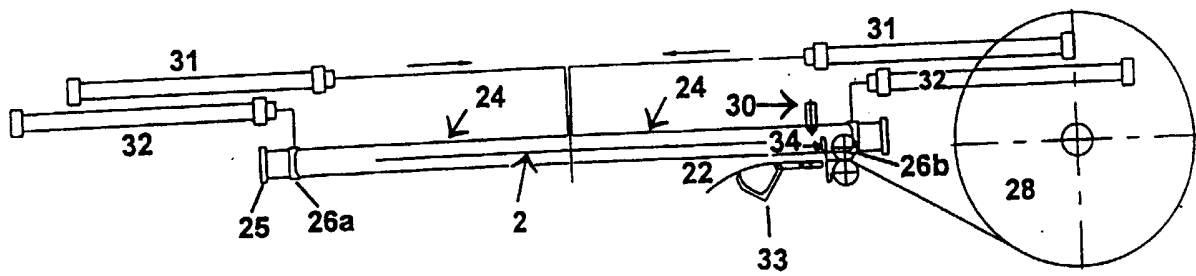
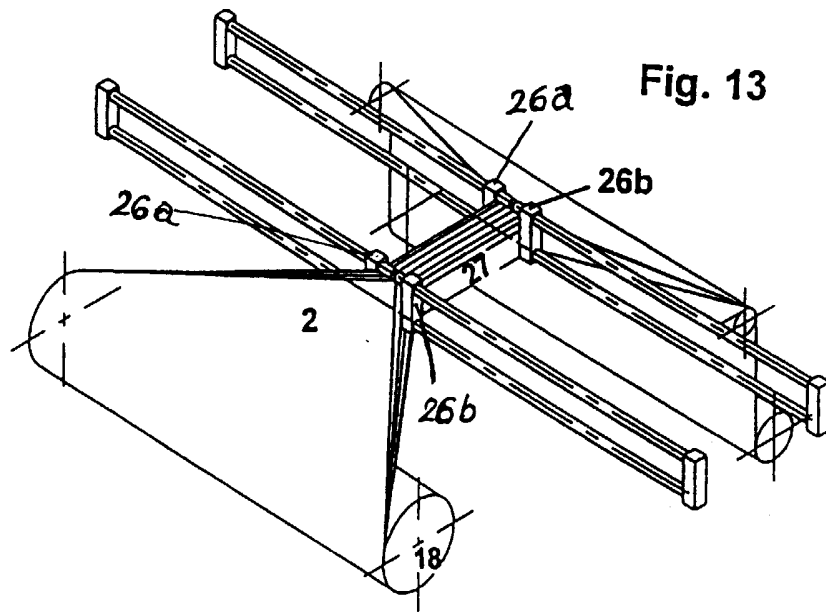


Fig. 14