



(12) PATENT

(19) NO

(11) 336071

(13) B1

NORGE

(51) Int Cl.

B62D 55/088 (2006.01)

B62D 55/12 (2006.01)

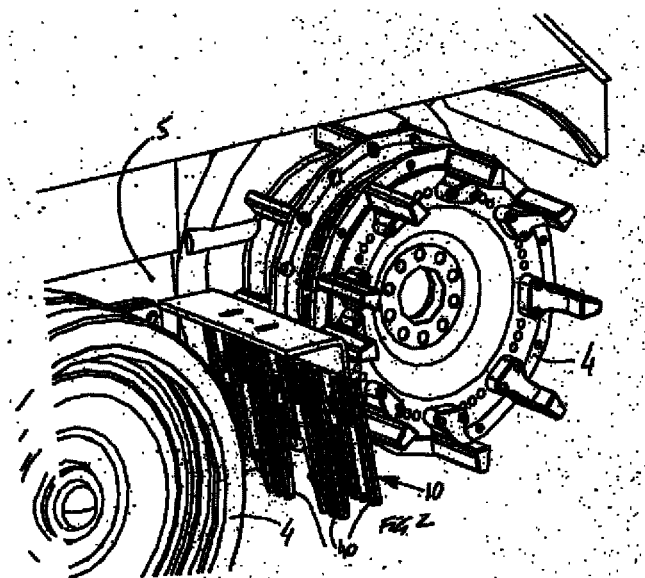
B62D 55/08 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20070236	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	2005.06.01 PCT/CA2005/00838
(22)	Inng.dag	2007.01.12	(85)	Videreføringsdag	2007.01.12
(24)	Løpedag	2005.06.01	(30)	Prioritet	2004.09.09, CA, 2470548 2004.09.17, CA, 2482036
(41)	Alm.tilgj	2007.06.07			
(45)	Meddelt	2015.05.04			
(73)	Innehaver	Soucy International Inc, 5450, St-rock, CA-QCJ2B6W3 DRUMMONDVILLE, Canada			
(72)	Oppfinner	Rémi Breton, 1010, Des Bâtisseurs, CA-QCJ2C8K5 SAINT-CHARLES-DE-DRUMMOND, Canada			
(74)	Fullmektig	Acapo AS, Postboks 1880 Nordnes, 5817 BERGEN, Norge			

(54)	Benevnelse	Snø- og smussplate for et beltesystem
(56)	Anførte publikasjoner	JP 2001138965 A
(57)	Sammendrag	

En ledeplate for å redusere oppbygging av urenheter, snø og bløt jord i et tannhjul eller mellomdrevsområdet til et kjøretøy utstyrt med belter. Ledepaten omfatter en stiv plate forbundet med dette kjøretøyet og en elastisk polstring som har en øvre del innrettet til å være sammenføyd med den stive platen og en nedre del som fritt strekker seg fra den øvre delen for å begrense oppbygging av urenheter i et tannhjul eller mellomdrevsområdet under kjøring av kjøretøyet. Den elastiske polstringen har foretrukket et antall langsgående forsterkningselementer som rager ut fra minst én av dens overflater.



Den foreliggende oppfinnelse vedrører en ledeplate for snø og urenheter, innrettet til å redusere omfang av oppbygging av snø, is, grus, jord og andre urenheter i en av et tannhjulsområde og et mellomdrevsområde og et belte til et kjøretøy utstyrt med et beltesystem, hvori ledeplaten omfatter en stiv plate som er forbundet med nevnte

5 kjøretøy og plassert i nærheten av en av nevnte tannhjul og mellomdrev, hvor nevnte stive plate har en nedre kant, samt en elastisk polstring som overlapper den stive platen, og som har en øvre del forbundet med nevnte stive plate og en nedre del som fritt strekker seg fra den øvre delen og i det minste delvis rager under nevnte nedre kant til den stive platen for å begrense oppbygging av nevnte snø, is, grus,

10 jord og andre urenheter i ett av nevnte tannhjulsområde og mellomdrevsområde og nevnte belte under kjøring av kjøretøyet.

Den foreliggende oppfinnelse vedrører beltekjøretøy, så som, men ikke begrenset til et anleggskjøretøy eller et militærkjøretøy, og mer spesifikt til en snø, is, grus, jord

15 og støvledeplate for et beltesystem som reduserer omfang av slik snø, is, grus, jord og støvoppsamling i tannhjulene eller mellomdrevet til kjøretøyet under kjøring.

Fra patentlitteratur vises til JP 2001138965 A, og som omhandler en anordning for fjerning av urenheter omfattende en elastisk ledeplate hengt på en støttedel.

20 Anordningen er montert over beltet for således å motvirke oppbygging av snø og urenheter på den tilhørende ytre overflaten. Videre er ledeplaten alltid i kontakt med den ytre overflaten til beltet, hvilket gjør den mer utsatt for slitasje.

Vanligvis omfatter et militærkjøretøy et sett av 5 eller 6 hjul på hver side av kjøretøyet over hvilke et belte løper. Oppheng av hjulene er uavhengig. Systemet omfatter også et tannhjul og et mellomdrev, ved hver ende av kjøretøyet som er over bakken. Måten beltet er koblet mot hjulene til tannhjulet og mellomdrevet gjør det

25

tilregnelig for oppsamling av bløt jord, grus, snø, is og andre urenheter. Den smale vinkelen som dannes av beltet vil forårsake at slike substanser faller inn i og følger beltet og deretter blir oppsamlet av tannhjulet eller mellomdrevet, spesielt når det utføres svingemanøver med liten radius. For eksempel et konvensjonelt frontdrevet kjøretøy vil oppsamle urenheter i tannhjulet når det dreier i en bakover rettet bevegelse, og oppsamle urenheter i mellomdrevet ved dreining i en forover rettet bevegelse.

Et annet formål med foreliggende oppfinnelse er å frembringe en ledeplate for snø, is, grus, jord og andre urenheter for et beltesystem som holde beltet hovedsakelig fri for samme.

Et videre formål med foreliggende oppfinnelse er å frembringe en ledeplate for snø, is, grus, jord og andre urenheter for et beltesystem som er ekstremt enkel i konstruksjon og effektivt under drift.

Et videre annet formål med foreliggende oppfinnelse er å frembringe en ledeplate for snø, is, grus, jord og andre urenheter for et beltesystem som motvirker beltet fra å falle av hjulene til kjøretøyet.

Et videre formål med foreliggende oppfinnelse er å frembringe en ledeplate for snø, is, grus, jord og andre urenheter for et beltesystem som muliggjør for sammenhengende rensepåvirkning.

Et videre annet formål med foreliggende oppfinnelsen å frembringe en ledeplate som vil avlede snø, is, grus, jord og andre urenheter mens det samtidig ikke forårsakes noe skade på gummibeltet.

Et annet formål med foreliggende oppfinnelse er å frembringe en ledeplate for snø, is, grus, jord og andre urenheter som enkelt kan repareres og gjenoppbygges.

Andre og videre formål og fordeler med foreliggende oppfinnelse vil bli åpenbare ved forståelse av de illustrerende utførelser som skal beskrives eller som skal indikeres i de vedlagte kravene, og ulike fordeler som ikke er referert til heri vil forstås av en fagmann ved utøvelse av oppfinnelsen i praksis.

For å oppnå disse andre formål som vil bli mer tydelige ettersom beskrivelsen fortsetter i samsvar med et aspekt av foreliggende oppfinnelse, er det frembrakt en ledeplate for snø, is, grus, jord og andre urenheter for et beltesystem.

- 5 Oppfinnelsen vedrører en gummiforsterket polstring, benyttet i sammenheng med en stiv stålplate. Hovedformålet med denne oppfinnelsen er å begrense omfang av oppbygging av snø, is, grus, jord og andre urenheter i beltet i tannhjulet og mellom-drevet. Dette vil redusere betydelig oppbygging av material mellom tannhjulet og beltet eller mellom mellomdrevet og beltet. Reduksjon av oppbygging av snø, is,
- 10 grus, jord og andre urenheter i beltet i tannhjulet og mellomdrevet vil betydelig redusere omfang av strekk som frembringes i beltet og systemet, og vil også unngå at beltet berører utbygget til kjøretøyet. Dette vil motvirke at beltet faller av hjulene til kjøretøyet (dette er noen gang referert til som avtrekking).
- 15 Ledepatesystemet i samsvar med foreliggende oppfinnelse er kjennetegnet ved at den elastiske polstringen er montert til den stive platen for å definere et hengsel-lignende punkt innrettet til å tillate at den nedre delen delvis ligger an mot den stive platen, for således å være fast i oppbyggingsretningen når beltet beveger seg mot en av nevnte tannhjulsområde og mellomdrevsområde, og som tillater at den nedre
- 20 delen omdreies om det hengsellignende punktet bort fra den stive platen når beltet beveger seg vekk fra en av nevnte tannhjulsområde og mellomdrevs-område.

- Foretrukket har den elastiske polstringen et antall vertikale forsterkningselementer som rager ut fra i det minste en overflate til den elastiske polstringen. I det minste ett
- 25 av forsterkningselementene kan ha en lengde ulik fra en av de andre. Forsterknings-elementene er foretrukket plassert i den elastiske polstringen med forhåndsbestemte intervaller.

- Foretrukket er den elastiske polstringen laget av et støpt komposittmateriale. Den
- 30 nedre delen av den elastiske polstringen kan ha en form hovedsakelig samsvarende til det til dette systemet.

- Foretrukket er det minste en del av den stive platen formet som en bue som følger tannhjulet eller mellomdrevet sin diameter. Foretrukket er den stive platen konstruert
- 35 til å unngå en forstyrrelse med innsiden av beltet og er plassert med en avstand av omtrent 12,7 mm til 38,1 mm fra tannhjulet eller mellomdrevet. Foretrukket har den

nedre kanten til den stive platen en form som er hovedsakelig lik til det til den nedre delen av den elastiske polstringen.

5 Foretrukket er sammenføyningen av den elastiske polstringen med den stive platen gjort på en måte slik at det defineres et hengsellignende punkt for å muliggjøre at den elastiske polstringen er fast i oppsamlingsretningen, men omdreibar i andre retninger under beltesystemets forflytning.

10 Foretrukket er den elastiske polstringen stivt nok (i oppsamlingsretningen) til å stoppe snø, is, grus, jord og andre lignende urenheter mens det er fleksibelt nok til å oppta betydelig avledning uten feil.

15 Oppfinnelsen omfatter følgelig de videre konstruksjoner, kombinasjon av elementer og arrangement av deler som skal eksemplifiseres i konstruksjonen som heretter settes frem, og omfang av oppfinnelsen skal indikeres i kravene.

20 For en bedre forståelse av egenskapene og formålene til oppfinnelsen, gjøres det nå referanse til den følgende detaljerte beskrivelse utført i sammenheng med de vedlagte tegninger, hvori:

Fig. 1 er viser en perspektivtegning av en ledeplate for snø og urenheter i en arbeidsposisjon, i samsvar med foreliggende oppfinnelse.

25 Fig. 2 viser en delvis perspektivtegning av en ledeplate for snø og urenheter som har passert over et tannhjul eller mellomdrev.

Fig. 3 viser en perspektivtegning av en ledeplate for snø og urenheter i samsvar med foreliggende oppfinnelse som er vist demontert fra sin montering på beltesammenstillingen.

30 Fig. 4 viser en perspektivtegning av en ledeplate for snø og urenheter i samsvar med foreliggende oppfinnelse vist med en stiv plate og en elastisk polstring i oppdelte posisjoner, og

35 Fig. 5 viser et sideriss av en ledeplate for snø og urenheter i samsvar med foreliggende oppfinnelse vist demontert fra sin montering på beltesammenstillingen.

Fig. 6 viser et sideriss av ledeplaten for snø og urenheter vist i fig. 1 når kjøretøyet beveger seg i retningen F.

Fig. 7 viser et sideriss av ledeplaten for snø og urenheter vist i fig. 1, når kjøretøyet beveger seg i retningen R.

Fig. 8 viser et sideriss av ledeplaten for snø og urenheter i fig. 1, når kjøretøyet er stoppet.

En ledeplate for snø og urenheter for et beltesystem i samsvar med en foretrukket utførelse av foreliggende oppfinnelse er heretter beskrevet og illustrert i de vedlagte figurer.

Fig. 1 til 5 viser en ledeplate 10 for snø og urenheter for et beltesystem som reduserer omfang av oppbygging av snø, is, grus, jord og andre urenheter (ikke vist) i et tannhjul 4 eller mellomdrev (ikke vist) til et kjøretøy utstyrt med belter 2.

Ledeplaten 10 omfatter en stiv plate 20 og en elastisk polstring 30. Den stive platen 20 er forbundet med kjøretøyet 5 og er plassert nært til tannhjulet 4 eller mellomdrevet (ikke vist). Som det sees i figurene 1, 3 og 5 overlapper den elastiske polstringen 30 den stive platen 20, hvor dens øvre del 32 er festet til den stive platen 20 og dens nedre del 34 strekker seg fritt fra den øvre delen 32 under en nedre kant 22 til den stive platen 20 for å begrense oppbygging av snø, is, grus, jord og andre urenheter når kjøretøyet kjører.

Den elastiske postringen 30 har et antall vertikale forsterkningselementer 40 som rager ut fra i det minste en overflate til nevnte elastiske polstring 30. I det minste én av nevnte forsterkningselementer 40 har en lengde som er ulik fra en av de andre, som illustrert i fig. 2 og 3. Disse forsterkningselementene 40 er plassert i den elastiske polstringen 30 i et forhåndsbestemt intervall. Det er foretrukket at den elastiske polstringen 30 er laget for eksempel fra et støpt komposittmateriale.

Viser til figurene 1 til 4 hvor den nedre delen 34 til den elastiske postringen 30 har en form som hovedsakelig samsvarer med den til profilen av innsiden 6 til beltet 2. I det minste del av den stive platen 20 er formet som en bue (se figurene 4 og 5). Denne bueformen følger foretrukket tannhjul 4 eller mellomdrevet sine diametre. Den stive platen 20 er konstruert til å unngå forstyrrelse med innsiden 6 til beltet 2 og er

plassert med en liten avstand (rundt 12,5 mm til 37,5 mm i tilfellet av et militærkjøretøy) fra tannhjulet 4 eller mellomdrevet sin omkrets. Foretrukket har den nedre kanten 22 til den stive platen 20 også en form hovedsakelig tilsvarende til den til den nedre delen 34 til den elastiske polstringen 30.

5

Som vist i fig. 5 er forbindelsen av den elastiske polstringen 30 med den stive platen 20 sammenstilt på en måte som muliggjør å definere et hengsellignende punkt 35 for å tillate at den elastiske polstringen 30 er fast i oppsamlingsretningen (posisjon I som korresponderer til fig. 7), men omdreibar i andre retninger (posisjon II som korresponderer med fig. 6) under beltesystemets forflytning. Det er foretrukket at den stive platen 20 er laget av stål eller annet tilsvarende stivt materiale.

10

15

Beltedrevne kjøretøy er ofte utstyrt med oppheng. Som et resultat, når kjøretøyet kjører over ujevnt terreng, kan beltet bevege seg oppover eller nedover og komme i kontakt med den elastiske polstringen 30. Polstringen 30 kan således bli utsatt for betydelig bøyning som vist i figurene 6 og 7, spesielt når beltet er forskjøvet mot tannhjulet som vist i fig. 7.

20

Den stive platen 20 må være festet til kjøretøyet slik at dens nedre kant 22 aldri kommer i direkte kontakt med det indre 6 til beltet 2 enten opphenget er utstrekkt eller sammentrykket til sitt maksimum.

25

Som det må så vel forstås kan disse forsterkningselementene 40 innta et uttall former, lengder og tverrsnittprofiler (ikke vist). Disse forsterkningselementene 40 kan også lages fra hvilket som helst egnet materiale velkjent innen teknikken.

30

Ved bruk av ledeplaten 10 for snø og urenheter for et beltesystem i samsvar med foreliggende oppfinnelse muliggjøres en effektiv beltesystembeskyttelse uten noen komplekse og kostbare mekanismer.

35

Tegningene og den tilhørende beskrivelsen er kun ment å illustrere ideen med oppfinnelsen. Angående detaljer kan oppfinnelsen variere innenfor rammen kravene. Slik at formen til forsterkningselementene 40 kan utformes som ønskelig, med hensyn til behovene og spesifikasjonene til kjøretøyet.

Selv om foreliggende ledeplate 10 for snø og urenheter for et beltesystem er blitt beskrevet med en bestemt grad av nøyaktighet, må det forstås at beskrivelsen er

blitt utført som kun eksempel og at foreliggende oppfinnelse ikke er begrenset til trekkene til utførelsen(e) beskrevet og illustrert heri, men omfatter alle variasjoner og modifikasjoner innenfor rammen av oppfinnelsen som heretter krevd.

Patentkrav

1. Ledepate (10) for snø og urenheter, innrettet til å redusere omfang av oppbygging av snø, is, grus, jord og andre urenheter i en av et tannhjulsområde (4) og et mellomdrevsområde og et belte (2) til et kjøretøy (5) utstyrt med et belte-system, hvori ledeplaten (10) omfatter:
- en stiv plate (20) som er forbundet med nevnte kjøretøy (5) og plassert i nærheten av en av nevnte tannhjul (4) og mellomdrev, hvor nevnte stive plate (20) har en nedre kant (22),
 - en elastisk polstring (30) som overlapper den stive platen (20), og som har en øvre del (32) forbundet med nevnte stive plate (20) og en nedre del (34) som fritt strekker seg fra den øvre delen (32) og i det minste delvis rager under nevnte nedre kant (22) til den stive platen (20) for å begrense oppbygging av nevnte snø, is, grus, jord og andre urenheter i ett av nevnte tannhjulsområde (4) og mellomdrevsområde og nevnte belte (2) under kjøring av kjøretøyet, k a r a k t e r i s e r t v e d a t
 - den elastiske polstringen (30) er montert til den stive platen (20) for å definere et hengsellignende punkt (35) innrettet til å tillate at den nedre delen (34) delvis ligger an mot den stive platen (20), for således å være fast i oppbyggingsretningen når beltet (2) beveger seg mot en av nevnte tannhjulsområde (4) og mellomdrevsområde, og som tillater at den nedre delen (34) omdreies om det hengsellignende punktet (35) bort fra den stive platen (20) når beltet (2) beveger seg vekk fra en av nevnte tannhjulsområde (4) og mellomdrevsområde.
2. Ledepate i samsvar med krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d a t nevnte elastiske polstring (30) har et antall vertikale forsterkningselementer (40) som rager fra i det minste én overflate til nevnte elastiske polstring (30).
3. Ledepate i samsvar med krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d a t minst ett av nevnte forsterkningselementer (40) har en lengde ulik fra en av de andre.
4. Ledepate i samsvar med krav 2 eller 3, k a r a k t e r i s e r t v e d a t nevnte forsterkningselementer (40) er anordnet i nevnte elastiske polstring i et forhåndsbestemt intervall.
5. Ledepate i samsvar med et av kravene 1 til 4, k a r a k t e r i s e r t v e d a t nevnte elastiske polstring (30) er laget fra et støpt komposittmateriale.

6. Ledepate i samsvar med et av kravene 1 til 5, k a r a k t e r i s e r t v e d at den nedre delen (34) til den elastiske polstringen (30) har en form som hovedsakelig samsvarer med den til den indre profilen (6) til minst én av nevnte belter (2).
- 5 7. Ledepate i samsvar med krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at minst deler av nevnte stive plate (20) er utformet som en bue som følger tannhjulet (4) eller mellomdrevet sin diameter.
- 10 8. Ledepate i samsvar med krav 1 eller 7, k a r a k t e r i s e r t v e d at nevnte stive plate (20) er innrettet til å unngå forstyrrelse med innsiden (6) av beltet (2) og er plassert med en avstand på omtrent 12,5 mm til 37,5 mm fra tannhjulet (4) eller mellomdrevet.
- 15 9. Ledepate i samsvar med krav 1, 7 eller 8, k a r a k t e r i s e r t v e d at nevnte nedre kant (22) til den stive platen (20) har en form hovedsakelig tilsvarende til den til den nedre delen (34) av den elastiske polstringen (30).

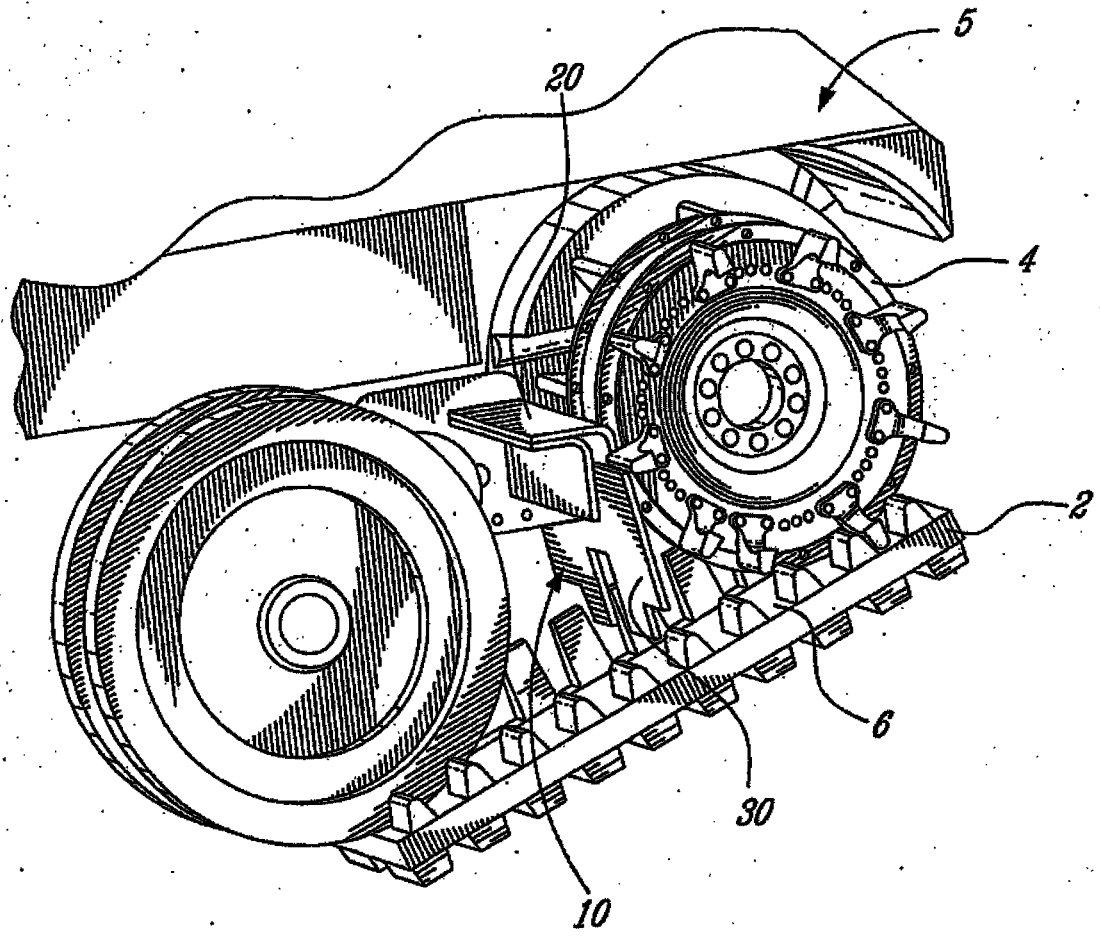
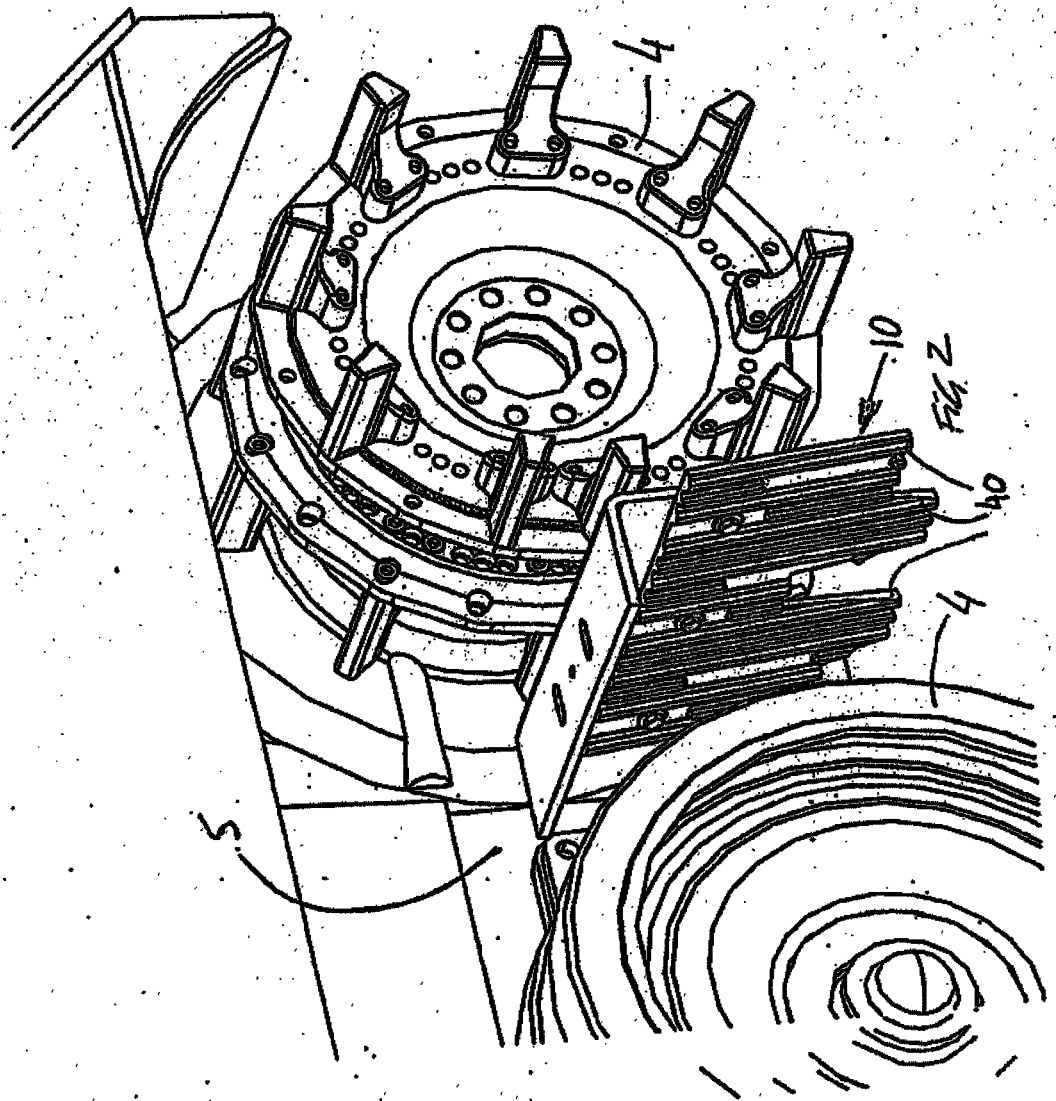


FIG. 1



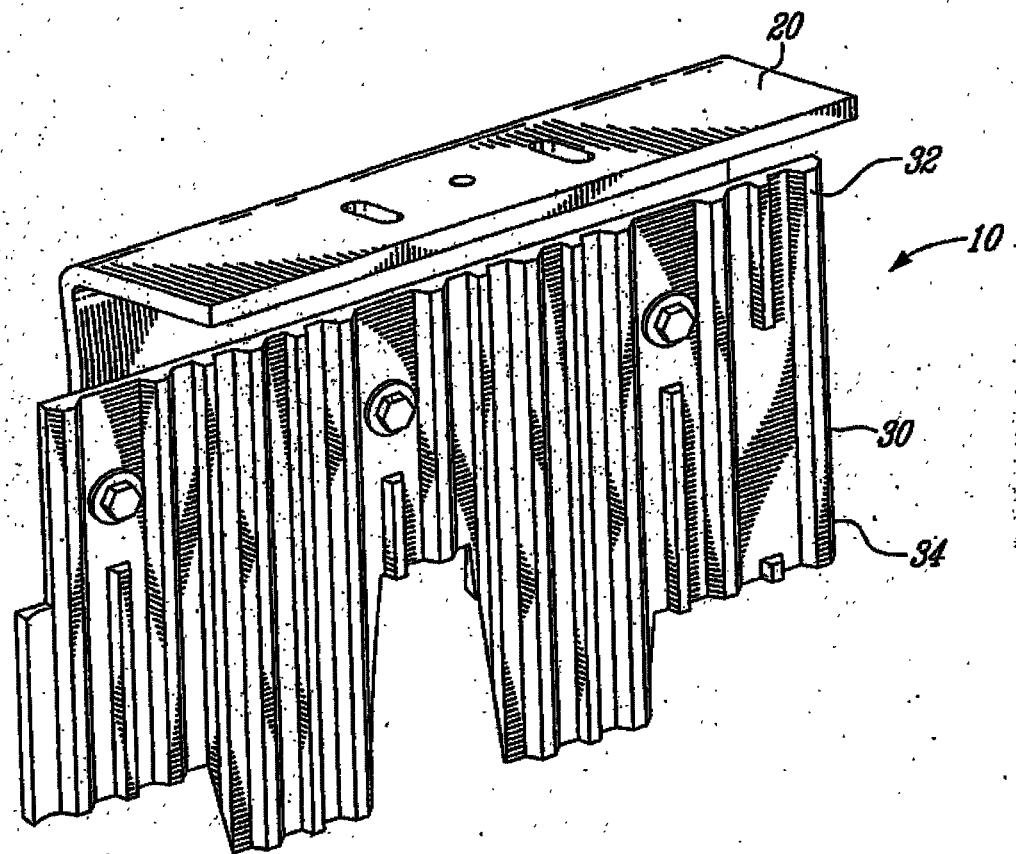
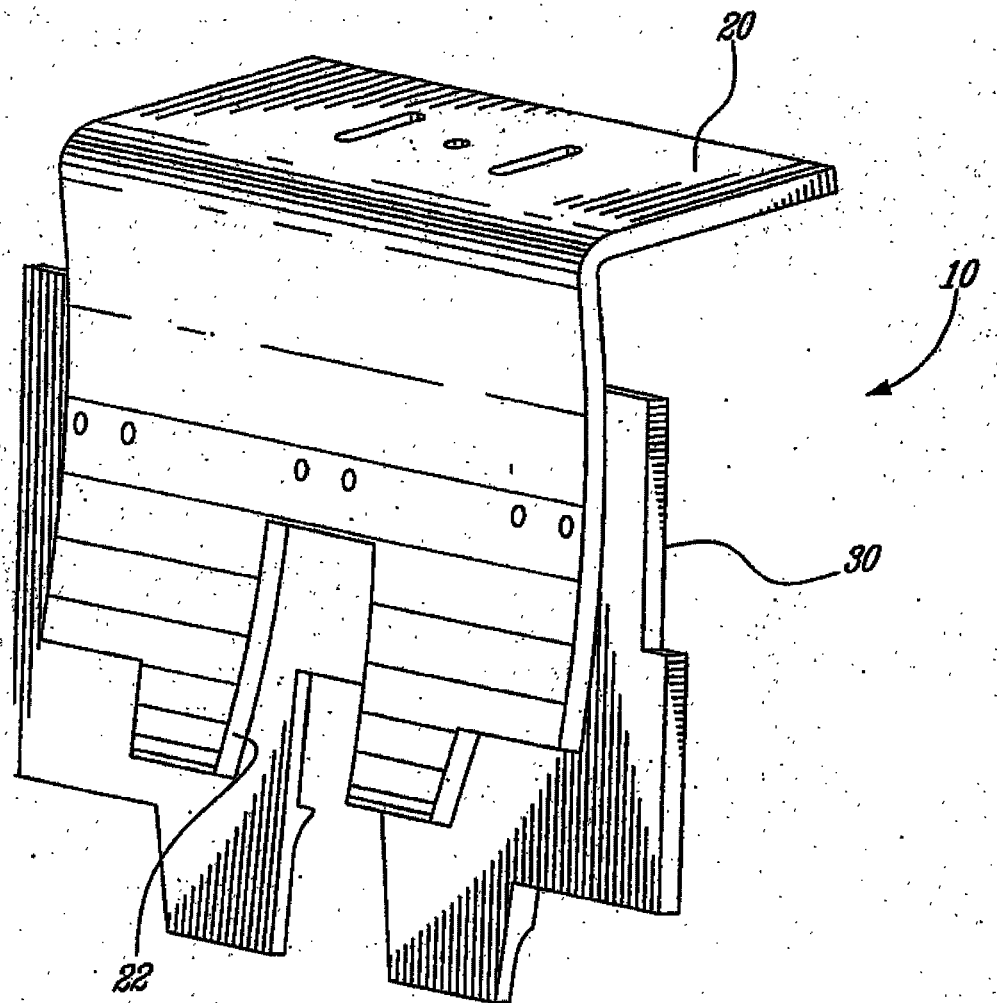


FIG. 3

FIG. 4

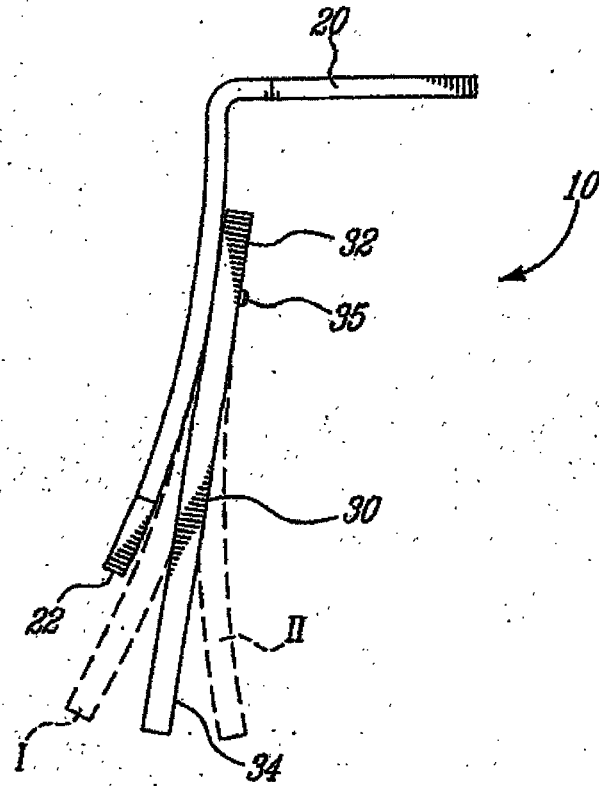


FIG. 5

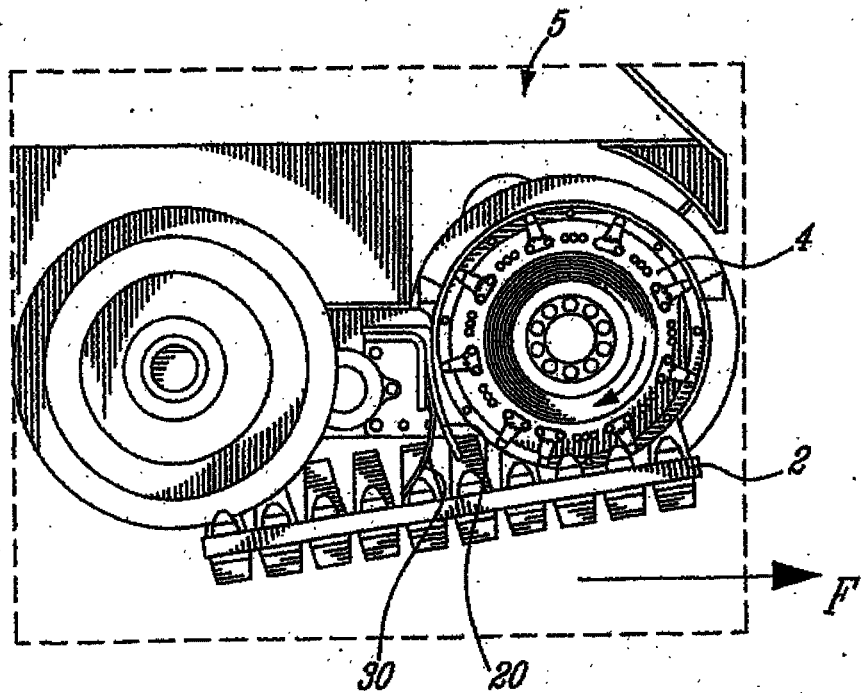


FIG. 6

