



(12) PATENT

(19) NO

(11) 338269

(13) B1

NORGE

(51) Int Cl.

G10H 1/02 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20131691	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr
(22)	Inng.dag	2013.12.17	(85)	Videreføringsdag
(24)	Løpedag	2013.12.17	(30)	Prioritet
(41)	Alm.tilgj	2015.06.18		
(45)	Meddelt	2016.08.08		
(73)	Innehaver	Aalberg Audio AS, Mellomveien 12 A, 7042 TRONDHEIM, Norge		
(72)	Oppfinner	Rune Aalberg Alstad, Mellomveien 12 A, 7042 TRONDHEIM, Norge		
(74)	Fullmektig	Acapo AS, Postboks 1880 Nordnes, 5817 BERGEN, Norge		

(54)	Benevnelse	Effektpedal		
(56)	Anførte publikasjoner	US 2013/0058507 A1		
		GB 2472022 A		
		US 20130177176 A1		
		US 2013/0312588 A1		
(57)	Sammendrag			

Det er tilveiebragt et system for håndtering av effektpedaler. Foreliggende oppfinnelse blir oppnådd ved hjelp av en fjernkontrollenhet som kan betjenes av en gitarist. Systemet omfatter en fjernkontrollenhet brukt av en gitarist, og minst én effektpedal hvor den minst ene effektpedalen kan styres fra fjernkontrollenheten.

Bakgrunn for oppfinnelsen

Teknisk område

Oppfinnelsen angår generelt effektpedaler, og mer spesielt et system og en fremgangsmåte for behandling av effektpedaler for gitarer.

5

Teknisk bakgrunn

Fra tidligere kjent teknikk kan det refereres til effektpedaler, en enhet plassert på gulvet foran en gitarist for å tilføre og justere effekter som leveres til gitaren.

Disse har pedaler, brytere aktivert ved hjelp av en fot, så vel som knapper for justering.

10

Fra den kjente teknikk skal det vises til US 2013/0058507 vedrørende fremgangsmåte og system for overføring av data til en musikksignalprosessor. Det skal også vises til GB 2472022 vedrørende en musikksignalenhet.

15 Beskrivelse av oppfinnelsen

Problemer som skal løses ved hjelp av oppfinnelsen

Ettersom gitarister ofte bruker en lang rekke effektpedaler, blir justeringen brysom og tidkrevende når oppgaven helst er å opptre for et publikum. Dette betyr også at gitaristen er avgrenset til en posisjon nær effektpedalene, spesielt ved utførelse av endringer, og gitaristen må også bøye seg ned for å foreta disse endringene.

20

Et hovedformål med foreliggende oppfinnelse er derfor å skaffe et system og en fremgangsmåte for enkel håndtering av mer enn én effektpedal.

25 Midler for løsning av problemene

Formålet blir i henhold til oppfinnelsen oppnådd ved hjelp av en fjernkontroll for en effektpedal som angitt i ingressen til krav 1, med de trekk som er angitt i den karakteriserende delen av krav 1.

Et antall ikke-uttømmende utførelsesformer, varianter eller alternativer av oppfinnelsen er angitt i de uselvstendige kravene.

30

Foreliggende oppfinnelse oppnår det ovenfor beskrevne formål ved hjelp av en fjernkontrollenhet som betjenes av en gitarist. Systemet omfatter en fjernkontrollenhet brukt av en gitarist og minst én effektpedal hvor den minst ene effektpedalen kan reguleres fra fjernkontrollenheten.

35

I en foretrukket utførelsesform kan fjernkontrollenheten festes til en gitar, en gitarstropp eller et belte.

I en foretrukket utførelsesform betjener fjernkontrollen den minst ene effektpedalen ved å bruke trådløs kommunikasjon. I alternative utførelsesformer benytter fjernkontrollen ultralyd eller infrarøde stråler til kommunikasjon.

5 Virkninger av oppfinnelsen

Den tekniske forskjellen i forhold til tradisjonelle effektpedaler er at gitaristen nå kan regulere mer enn én effektpedal fra fjernkontrollen. Gitaristen er dessuten ikke lenger bundet til området i umiddelbar nærhet av effektpedalene, men kan bevege seg friere.

- 10 Disse virkningene medfører igjen ytterligere fordelaktige virkninger:
- det gjør det mulig å skifte effektpedalene til enhver tid
 - det er ikke lenger nødvendig å bøye seg ned for å justere effektpedalene som tradisjonelt er plassert på gulvet

15 Kort beskrivelse av tegningene

De ovennevnte og ytterligere trekk ved oppfinnelsen er spesielt angitt i de vedføyde patentkrav og vil sammen med fordelene fremgå tydeligere av den følgende detaljerte beskrivelse av et utførelseseksempel av oppfinnelsen gitt under henvisning til de vedføyde tegningene.

- 20 Oppfinnelsen vil bli nærmere beskrevet nedenfor i forbindelse med utførelseseksempler som er vist skjematisk på tegningene, hvor:
- Figuren til venstre på vedlagte side 2 viser et tradisjonelt system som bruker effektpedaler.
- Figur A på vedlagt side 2 viser en trådløs kontrollenhet under bruk.
- 25 Figur B på vedlagt side 2 viser en trådløs effektpedal.
- Figur A på vedlagt side 3 viser en trådløs kontrollenhet i detalj.
- Figur B på vedlagt side 3 viser et eksempel på en trådløs effektpedal.
- Figur A på vedlagt side 5 viser eksempler på funksjoner for en trådløs kontrollenhet.
- 30 Figur B på vedlagt side 5 viser eksempler på funksjoner for en trådløs effektpedal.
- Figuren til venstre på vedlagt side 7 viser et system som benytter en fjernkontroll og seks effektpedaler.
- Figuren til venstre på vedlagt side 8 viser et system for tilpasning til
- 35 eksisterende utstyr.

Detaljert beskrivelse

Forskjellige aspekter ved oppfinnelsen er beskrevet mer fullstendig i det etterfølgende under henvisning til de vedføyde tegningene. Denne oppfinnelsen kan imidlertid utføres på mange forskjellige måter og skal ikke anses begrenset til noen spesiell struktur eller funksjon som er presentert i denne beskrivelsen. Disse

5 aspektene er i stedet gitt slik at beskrivelsen skal bli grundig og fullstendig, og fullstendig skal angi omfanget av oppfinnelsen for fagkyndige på området. Basert på det som beskrives her, bør en fagkyndig på området forstå at omfanget av beskrivelsen er ment å dekke ethvert aspekt ved den her beskrevne oppfinnelsen uansett om det er implementert uavhengig eller kombinert med et hvilket som helst

10 annet aspekt ved oppfinnelsen. En anordning kan for eksempel implementeres eller en fremgangsmåte kan praktiseres ved å bruke et hvilket som helst antall av de anordningene som er angitt her. Omfanget av oppfinnelsen er dessuten ment å dekke en slik anordning eller en slik fremgangsmåte som kan praktiseres ved å bruke andre konstruksjoner, funksjonaliteter, eller strukturer og funksjonaliteter i tillegg til,

15 eller andre enn de ulike aspektene ved oppfinnelsen som er angitt her. Det skal bemerkes at ethvert aspekt ved oppfinnelsen som er beskrevet her, kan utformes ved hjelp av ett eller flere elementer i et patentkrav.

Oppfinnelsen vil bli nærmere beskrevet i forbindelse med utførelseseksempler som er vist skjematisk på tegningene, hvor:

20 figuren til venstre på vedlagte side 2 viser et tradisjonelt system som benytter effektpedaler under bruk, hvor en gitarist må bøye seg ned ved effektpedalene for å foreta de nødvendige justeringene.

Prinsipper som utgjør grunnlaget for oppfinnelsen

25 Figur A og B på vedlagte side 2, viser henholdsvis en trådløs kontrollenhet og en tilsvarende trådløs effektpedal under bruk. Fjernkontrollenheten er her festet til gitaren og er derfor hurtig og lett tilgjengelig for gitaristen.

Beste måte å utføre oppfinnelsen på

30 Den utførelsesformen av anordningen ifølge oppfinnelsen som er vist på figur A og B på vedlagte side 2, viser en trådløs kontrollenhet festet til en gitar nær strengene med en lett tilgjengelig skive og knapper for regulering. Figur B på vedlagte side 3 viser en effektpedal for plassering på gulvet og som har en visningsanordning som kan avleses av gitaristen uten å måtte bøye seg ned.

35 Eksempler på funksjoner for kontrollene er vist på figur A og B på vedlagte side 5.

Systemet omfatter fortrinnsvis en fjernkontroll for gitaristen og mer enn én fjernstyrt effektpedal, som vist til venstre på vedlagte side 7. Dette kan forbindes med eksisterende konvensjonelt utstyr, slik som forsterkere og eksterne analoge og digitale effektenheter som vist på figuren til venstre på vedlagte side 8.

- 5 Det blir foretrukket at systemet eller fjernstyringen kan konfigureres for å justere mer enn én effektpedal samtidig.

Alternative utførelsesformer

- Et antall variasjoner av det ovennevnte kan tenkes. Systemet kan for eksempel også omfatte en enhet for visuell tilbakemelding, slik som et databrett. Dette kan brukes til både å informere gitaristen om den aktuelle tilstanden så vel som til å regulere systemet. Dette kan fortrinnsvis festes til eksisterende utstyr på en lite iøynefallende måte, slik som på et mikrofonstativ.

- I en foretrukket utførelsesform er denne enheten et databrett eller en smarttelefon som kjører en app. I en mer foretrukket utførelsesform kommuniserer enheten med resten av systemet ved å bruke trådløs kommunikasjon.

- I tillegg til den utførelsesformen hvor én fjernkontrollenhet er innrettet for å styre et antall effektpedaler, kan man også tenke seg utførelsesformer hvor et antall fjernkontroller kan benyttes til å styre én eller flere effektpedaler. I et system hvor minst én effektpedal kan styres av flere enn én fjernkontrollenhet, kan det være gunstig å sikre et system hvor effektpedalen er låst til én fjernkontroll under varigheten av justeringen. Man kan også tenke seg tilbakemelding, slik som taktil tilbakemelding, fra systemet via fjernkontrollenheten til gitaristen.

25 Industriell anvendbarhet

Den patentsøkte oppfinnelsen kan brukes av gitarister som opptrer foran et publikum, og også i et studio.

30

35

Patentkrav

1. System for håndtering av effektpedaler, omfattende en fjernkontrollenhet som kan betjenes av en gitarist, hvor fjernkontrollenheten er forsynt med midler for innstilling av minst én parameter for en effektpedal,
5 karakterisert ved at fjernkontrollenheten befinner seg i nærheten av gitaristen og effektpedalen, hvor den minst ene effektpedalen kan styres fra fjernkontrollenheten.
- 10 2. System ifølge krav 1, hvor fjernkontrollenheten er forsynt med midler for å velge én blant flere effektpedaler.
3. System ifølge krav 1, hvor fjernkontrollenheten er forsynt med midler for feste til minst én av en gitar, en gitarstropp og et belte.
15 4. System ifølge krav 1, hvor fjernkontrollenheten styrer den minst ene effektpedalen ved å bruke minst ett middel fra den gruppen som består av trådløs kommunikasjon, ultralydkommunikasjon og infrarød kommunikasjon.
- 20 5. System ifølge krav 4, hvor fjernkontrollenheten styrer mer enn én effektpedal.
6. System ifølge krav 5, hvor fjernkontrollenheten er innrettet for å justere mer enn én effektpedal samtidig.
- 25 7. Effektpedal for bruk i systemet ifølge krav 1, hvor effektpedalen er innrettet for å bli styrt ved hjelp av mer enn én fjernkontrollenhet.
8. Effektpedal ifølge krav 7, hvor effektpedalen videre er innrettet for å bli styrt av mer enn én fjernkontrollenhet.
30 9. Effektpedal ifølge krav 8, hvor effektpedalen valgbart kan styres på følgende måter:
en første måte hvor effektpedalen kan styres av én fjernkontrollenhet,
og
35 en andre måte hvor effektpedalen kan styres av mer enn én fjernkontrollenhet.

Patentsøk

•• AALBERG AUDIO

Confidential

Intro

Dette dokumentet beskriver Aalberg Audio's nye løsning for styring av effektpedaler for gitar. Dokumentet er delt i to.

- 1) Dokument Nye trekk beskriver nye trekk som er blitt tilføyd produktet siden forrige patentsøk utført av Patentstyret (2011.05.04, ref. 2011-0234P).
- 2) Dokumentet System patent beskriver oppfølgende produkter og hvordan disse er satt sammen for å bygge et fullstendig kontrollsystem for brukeren.

Bakgrunn

Effektpedaler for gitarer endrer tonen fra gitaren på forskjellige måter og har bestemt lyden av rock i de største klassikerne i rockens historie. Eksempler på bruk er riffer som kan høres i *Smoke on the water* av Deep Purple (overstyringseffekt) og *Another brick in the wall* av Pink Floyd (forsinkelseseffekt). Gitareffekter er en viktig del av nesten enhver gitarspillers utstyr og er plassert på gulvet foran utøveren.

Problemer

Problemet med dagens effektpedaler er at de befinner seg på gulvet (se for eksempel dagens utstyr). Gitaristen blir dermed låst til effektpedalens posisjon ved endring og må bøye seg ned for å endre parametrene.

Løsning

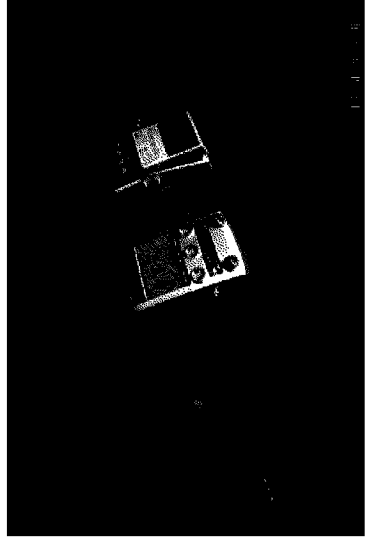
Løsningen er en trådløs kontrollenhet på gitaren (se A. *Trådløs kontrollenhet*), som kan festes til enhver gitar. Dette er en separat enhet som kan festes på gitaren, beltet, på gitarstroppen osv. Sammen med denne trådløse kontrollenheten vil Aalberg Audio også utvikle en app (telefon/brett) for å kunne regulere effektpedalene. Den trådløse kontrollenheten og appen vil bli brukt til å styre egenutviklede effektpedaler (se B. *Effektpedal for gitar*), men med oppfølgende produkter kan de også styre eksisterende (konkurrerende) effektpedaler.



Dagens løsning



A. Trådløs kontrollenhet

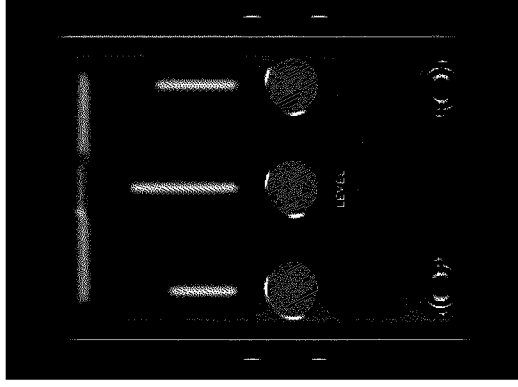


B. Effektpedal (i midten)

■ Produktkonsept



A. Trådløs kontrollenhet
(plassert på eller nær gitaren)



B. Gitareffektpedal (plassert på gulv)



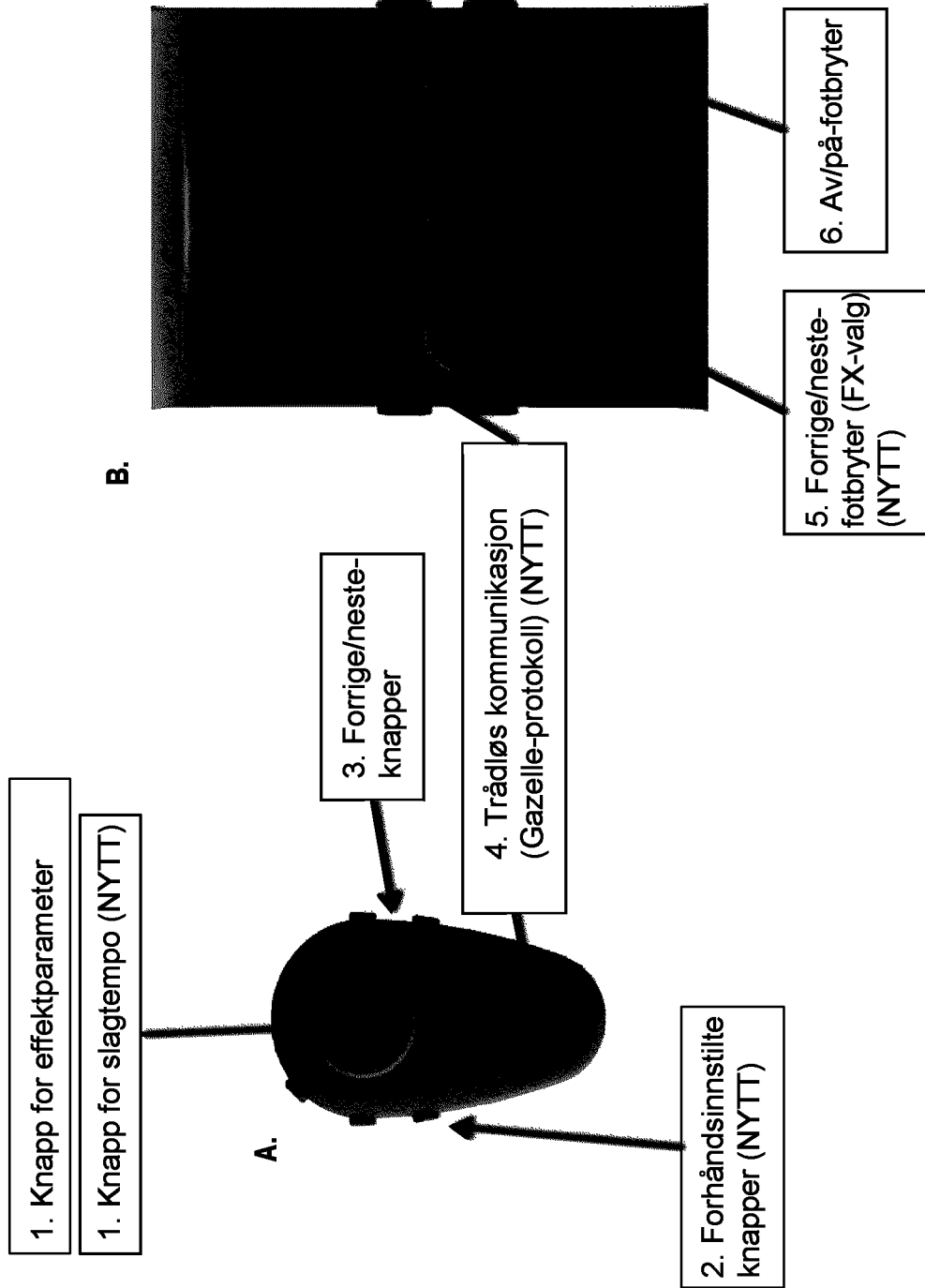
Nye trekk

4/8

••AALBERG AUDIO

338269

Nye trekk



Nye trekk:

1. Effektparameter-knappen plassert på A. trådløs gitarkontrollenhet er også en kombinert knapp for slagtempo. To lette slag på denne knappen innstiller hastigheten/tempoet for tidsbaserte effektparametere, slik som avstanden mellom to ekko for forsinkelseseffekten (Aalbergs EKKO-pedal). Styring av slagtempo med knapp fra gitaren er ikke kjent i noe av dagens eksisterende produkter.
2. Forhåndsinnstilte knapper gjør det mulig for brukeren å lagre tre forskjellige forhåndsinnstillinger av effektkombinasjoner og påkalle disse når som helst under en forestilling. Å gjøre dette trådløst fra gitaren er ikke kjent fra noen av de produktene som er kjent i dag.
4. Kommunikasjonen mellom A. Trådløs kontrollenhet og B. Gitareffektpedal er nå trådløs.
5. Denne bryteren gjør det mulig for brukeren å velge hvilken av de tre effektparametere (7). På gitareffektpedalene som er aktiv (lyser) for styring fra 1. Effektparameter-knappen.

Systempatent

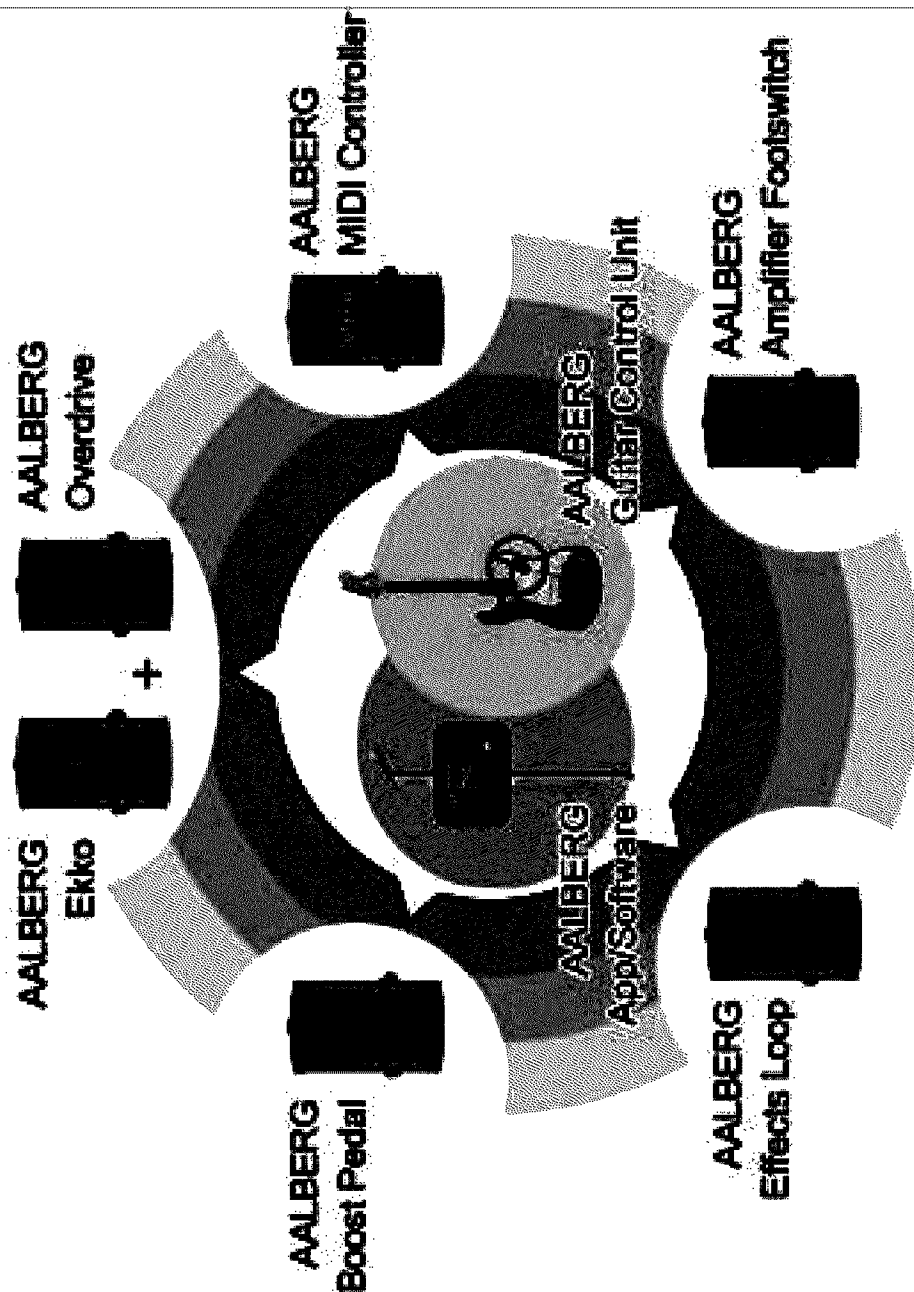
6/8

•:AALBERG AUDIO

338269

System

Kjernen i Aalberg Audio's løsning er den utvidede styringen av gitareffektpedalene ved hjelp av en trådløs kontrollenhet (A.) plassert på eller nær gitaren. Programvare for databrett/smarttelefoner for visuell tilbakemelding og utvidet styring er også en viktig del av kjernen i Aalberg Audio's: «Effektstyrenav».



Aalbergs Audio's utvalg av gitareffektpedaler består av forskjellige effekttyper, alle styrt trådløst fra den samme trådløse kontrollenheten (A.) og programvaren.

AALBERG gitareffektpedaler (ekko + overstyring)

Aalberg Audio's avanserte gitareffektpedaler med effekter av standardtypen (for eksempel forsinkelse, overstyring og Tremolo.

AALBERG FX-Loop (Effektsløyfe)

FX-sløyfen gjør det mulig å forbinde en gitareffektpedal av en hvilken som helst type til Aalberg Audio's system for trådløs kontroll ved å regulere størrelsen på signalet som skal behandles ved hjelp av én eller mange eksterne pedaler.

AALBERG Midi-Controller

MIDI-styringsenhet kan programmeres for å styre ethvert eksternt audiovisuelt utstyr ved å bruke MIDI-standarden. For eksempel digitale gitareffekter, synthesizatorer og også scenebelysning.

AALBERG Forsterkerfotbryter

Trådløs bryter mellom de forskjellige kanalene i enhver gitarforsterker. Typisk mellom en ren og en overstyrt lyd.

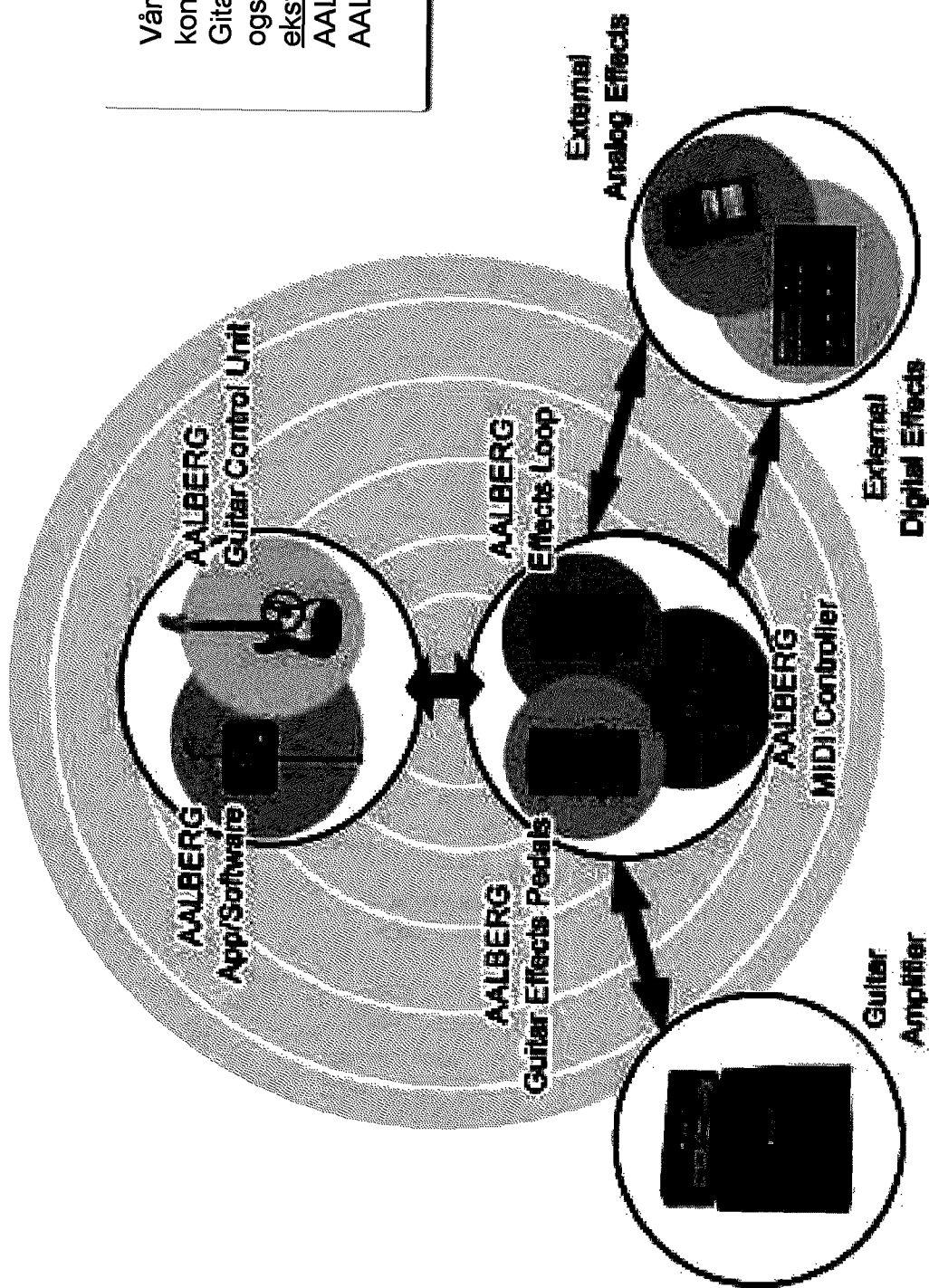
AALBERG Boost Pedal

Øyeblikkelig økning av gitarsignalet, typisk for en gitarsolo.

••AALBERG AUDIO

Kompabilitet

Illustrasjonen viser Aalberg Audio's produkters kompatibilitet med eksisterende gitarutstyr.



Våre produkter gir brukeren full kontroll på våre egne Aalberg Gitareffektpedaler, men gir også utvidet kontroll av enhver ekstern effekt ved hjelp av vår AALBERG effektsløyfe og AALBERG midi-styringsenhet.